

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 78 (1927)
Heft: 5

Artikel: Einige Plenterfragen
Autor: Ammon, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-765703>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

78. Jahrgang

Mai 1927

Nummer 5

Einige Plenterfragen.

Von W. A m m o n , Kreisoberförster, Thun.

Der Plenterwald und seine Bewirtschaftung bieten auch heute noch zahlreiche umstrittene, auch wissenschaftlich noch ungenügend abgeklärte Fragen. Je mehr man in dieses Gebiet eindringt, desto mehr läßt sich erkennen, daß auf den altgewohnten Geleisen forstlichen Denkens diesen Fragen nicht richtig beizukommen ist. In der Plenterwirtschaft muß man sich auf Schritt und Tritt davor hüten, frühern, aus Abtriebswirtschaft hervorgegangenen Vorstellungen zu folgen und muß dagegen immer wieder auf die primitiven, natürlichen Grundlagen des Baumwachstums zurückgreifen.

Ähnlich wie in der Wirtschaft ist es auch in der wissenschaftlichen Erkenntnis. Es sind da noch manche irrige Vorstellungen wegzuräumen. Da und dort muß man auch auf ursprünglichere Ausgangspunkte zurückgehen und neu aufbauen. Im Nachstehenden soll versucht werden, auf einzelne spezielle Plenterfragen aufmerksam zu machen und zu ihrer Klärung aus der Praxis heraus einiges beizutragen.

1. Der natürliche Holzartenwechsel.

Unsere emmentalischen Plenterwälder sind bekanntlich Mischwälder, in denen die Weißtanne zumeist überwiegt und die Kottanne als starke Minderheit vertreten ist, wogegen die Buche leider in der Regel nur spärlich vorkommt. Entsprechend dem Charakter des Plenterbetriebes vollzieht sich die Verjüngung fast ausschließlich auf natürlichem Wege und ohne daß sie vom Wirtschaftler zeitlich und örtlich stark beeinflusst würde. Die Natur hat hier also in dieser Hinsicht für alle ihre Neigungen recht freien Spielraum; sie macht davon aber auch in einer Art und Weise Gebrauch, die jedem Besucher auffallen muß: Weißtannen-Jungwuchs siedelt sich unter Kottannen an und Kottannen-Jungwuchs unter Weißtannen! Das ist trotz gele-

gentlich vorkommender Ausnahmefälle offenkundig die grundlegende Normalität in diesen Plenterwäldern. Bei den Exkursionen tritt sie den Besuchern so deutlich vor Augen, daß sie immer wieder den Gegenstand eingehender Diskussionen bildet.

Das Bedürfnis nach einem Bodenwechsel scheint am ausgeprägtesten bei der Kottanne zu sein; sie zeigt dabei auch eine ganz auffallende Schattenfestigkeit; denn ihre Jungwüchse entwickeln sich unter den Weißtannen-Altholzgruppen so üppig, daß man den Eindruck gewinnt, als ob sie die dunkelsten Stellen des Weißtannenschirms förmlich aufsuchen würden. Es kommt vor, daß Kottannenstangen mit kräftigem Gipfeltrieb, wie er anderswo nur in viel freierem Stande zu sehen ist, direkt durch die Kronen der alten Weißtannen hinaufwachsen. Der Jungwuchs der Weißtanne zeigt wohl hie und da Ausnahmen von der Regel (Vorkommen auch unter Weißtannen-Altholz), aber die Bevorzugung „andern“ Bodens ist doch noch sehr ausgesprochen.

Diese Erscheinung der vorzugsweisen Ansiedlung der Naturverjüngung unter dem Schirm einer andern Holzart läßt sich übrigens auch in schlagweise behandelten Wäldern beobachten, d. h. überall da, wo standortsgemäße Holzarten heimischer Rasse einzeln oder kleinstbestandsweise gemischt sind und ihrer natürlichen Verjüngung die Möglichkeit der Bodenauslese gewahrt ist.

Von unsern wichtigern Holzarten läßt sich die Buche noch verhältnismäßig am leichtesten unter dem eigenen Schirm natürlich verjüngen; aber ihre Jungwüchse erfordern in diesem Falle doch merklich stärkere und raschere Abdeckung als natürliche Ansamung oder Unterbau in Nadelholz, unter dessen Schirm man oft auffallend rasches Höhenwachstum der Buche auch in noch dunkler Stellung beobachten kann. Sobald Nadelaltholz in der Nähe steht, drängt sich dort die Buche vor allem hinzu, wogegen der Weißtannenjungwuchs mit Vorliebe gerade auch unter Buchen aufkommt, welche letztere Erscheinung nur mit der etwas größern Schattenfestigkeit der Weißtanne allein nicht erklärt werden kann. Der Kottannenjungwuchs anderseits zeigt sich hier nicht besonders buchenhold, während er in andern Gegenden doch auch sehr häufig unter Buchen sich ansiedeln und gut gedeihen soll. Wesentlich allgemeiner ist offenbar das leichte Aufkommen und gute Gedeihen von Kottannenansflug unter Föhren-

altholz. Ferner ist in diesem Zusammenhange zu erwähnen, daß der Kottanne die Gesellschaft der Erle und des Vogelbeerbaumes bekanntlich sehr angenehm ist.

In Würdigung dieser Erscheinungen ist nun die schon so viel erörterte Tatsache, daß die reinen Kottannen-Wälder der obern Gebirgszonen, des Picetums der Pflanzengeographen, so schwer natürlich zu verjüngen sind, durchaus erklärlich: Es fehlt eben eine erhebliche Beimischung einer andern standortsgemäßen Holzart, mit der die Kottanne, wie im Emmentaler Plenterwald, andauernden Standortswechsel pflegen könnte.¹

Die Tatsache, daß im Walde eine natürliche Tendenz zu örtlichem Wechsel der Holzarten besteht, ist also offensichtlich. Sie entspricht übrigens auch den Erfahrungen der Landwirtschaft und des Gartenbaus, wo ein systematischer Fruchtwechsel längst zur selbstverständlichen Grundlage jedes rationellen Betriebes geworden ist. Im Obstbau, welcher der Forstwirtschaft am nächsten steht, weil er es auch mit Bäumen von langer Lebensdauer zu tun hat, gilt es direkt als Binsenwahrheit, daß am Platze alter abgängiger Bäume keinesfalls wieder Jungstämme derselben Baumgattung eingepflanzt werden dürfen. Wo es dennoch erzwungen werden soll, ist in erheblichem Maße Auswechslung des Erdreichs notwendig, ansonst bestimmt schlechtes Gedeihen zu erwarten ist. Der Obstbaufachmann betrachtet den Standort eines alten Fruchtbaumes als für die betreffende Baumgattung direkt vergiftet. Auch aus unserm Pflanzschulbetriebe ist die durch die Praxis erhärtete Tatsache, daß es unzweckmäßig ist, auf derselben Fläche andauernd dieselben Holzarten nachzuziehen, längst allgemein anerkannt. Weitere Analogien ließen sich noch aus verschiedenen Gebieten nachweisen.

¹ Man ist beinahe versucht, hier von einem „Fehler im Schöpfungsplan“ zu sprechen. Daß die Natur den mittel- und nordeuropäischen Wald, und auch den Gebirgswald der Alpen, so armselig mit Holzarten bedacht hat, ist der für Pflanzenwanderungen ungünstigen Lage Europas zuzuschreiben. Zu Beginn und nach dem Ende der Eiszeit konnte die europäische Baumflora nicht, wie diejenige Amerikas und Ostasiens nach Süden ausweichen und von dort zurückwandern, weil das mittelländische Meere Halt gebot. Auf dem einzig offenen Rückwanderungsweg von Osten ist uns die für höhere Berglagen wünschenswerte, passende Ergänzungs-Holzart zur Kottanne leider nicht zugekommen. Ob sich einmal eine solche unter den Gebirgs-Holzarten Ostasiens oder Amerikas finden und importieren läßt?

Warum sollte es nun ausgerechnet einzig nur im Walde ganz anders sein? In der Forstwirtschaft hat man aber diesem „Fruchtwechselproblem“ bisher sicher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Es ist auch wissenschaftlich noch gar nicht abgeklärt. Freilich ist schon sehr viel über unerklärliche Schwierigkeiten der natürlichen Verjüngung von Reinbeständen dieser oder jener Holzart, über „Bodenmüdigkeit“ usw. geschrieben worden. Aber das betraf immer nur die negative Seite des Problems, nicht die positive, das förmliche Suchen der Holzarten nach einem von einer andern Holzart „vorbehandelten“ Boden, nicht das sichtlich bessere Gedeihen der Jungwüchse auf solchem „andern“ Boden und die hier bezeichnenderweise zutage tretende erheblich größere Schattenfestigkeit.

So oft auch schon auf Exkursionen durch unsere Blenterwälder über diese Frage diskutiert worden ist, so konnte doch kein bisheriger Erklärungsversuch voll befriedigen. Man hat auch die über viele Jahrzehnte dauernde einseitige Nahrungsbeanspruchung verwiesen und angenommen, daß der verbleibende Nahrungsvorrat dann für die betreffende Holzart weniger mehr passe, als für eine andere Holzart mit abweichendem Nahrungsbedarf. Dem ist aber entgegenzuhalten, daß durch fortwährende Humusbildung und Mineralverwitterung ein ausreichender Ersatz aller Nahrungsstoffe stattfindet. Andere wollen die ungleiche Lichtabsorption durch das Laub- und Nadelwerk oder aber Feuchtigkeitsverhältnisse zur Erklärung herbeiziehen. Kurz und gut: Das Problem ist wissenschaftlich nicht abgeklärt.

Nach wie vor halte ich es für das Wahrscheinlichste, daß die Tatsache des natürlichen Holzartenwechsels auf den Bodenzustand, auf eine durch langjährige gleichartige Durchwurzelung dem Boden verliehene, für die verschiedenen Holzarten spezifische Eigenschaft zurückzuführen ist. Sie kann sich auf den Chemismus, auf niedrige Tier- und Pflanzenwelt oder auf eine symbiotische oder andere Kombination verschiedener Faktoren beziehen¹. Eine rein physikalische Eigenschaft kommt wohl nicht in Frage.

Ist diese vorstehend erläuterte Annahme zutreffend, dann muß

¹ Man denke z. B. an die in neuerer Zeit festgestellte Symbiose zwischen Pilzen und Baumwurzeln. Siehe Aufsatz von Hrn. Prof. Dr. Fischer „Die neueren Untersuchungen über die Beziehungen zwischen höheren Pilzen und Waldbäumen.“ S. 161/168 des Jahrgangs 1925 der Zeitschrift.

es aber auch möglich sein, diese spezifische Bodeneigenschaft, welche von jeder Holzart hervorgerufen und für sie zu einer Art „Bergiftung“ wird, durch wissenschaftliche Untersuchung festzustellen. Wenn beispielsweise in unsern gemischten Plenterwäldern in großer Anzahl Bodenproben, einerseits aus Weißtannen-Altholzgruppen, wo der Boden erfahrungsgemäß für Kottannenverjüngung disponiert ist, und andererseits aus Kottannen-Altholzgruppen mit Boden von gegenteiliger Disposition, entnommen würden, um sie auf ihre chemische, bakteriologische, mykologische und sonstige Verfassung genau zu untersuchen, so müßte man schließlich doch herausbringen, welches die ständig wiederkehrende Differenz beider Gruppen von Bodenproben ist. Die Erhebung von Proben wäre um so leichter, als es sich ja nur um die für die Verjüngung in Betracht fallende oberste Bodenschicht handelt.

Eine solche Untersuchung kann natürlich nur Sache der Wissenschaft sein. Würde es ihr gelingen, das besprochene Problem zu lösen, so müßten daraus für die Praxis sicher wichtige Folgerungen erwachsen.

2. Zur Frage der standörtlichen Bedingtheit der Plenterwirtschaft.

Eine richtige, wesentlich allgemeinere Nutzenanwendung der aus der Plenterwirtschaft resultierenden Erkenntnisse ist heute leider dadurch sehr gehemmt, daß über den Begriff „Plenterwald“ noch vielfach falsche Auffassungen bestehen. Solches kommt sogar auch in Publikationen überzeugter Plenterwaldsfreunde vor, so daß es nicht verwunderlich ist, wenn auch weitere Kreise in denselben Fehler verfallen. Es ist die Auffassung, der Begriff „Plenterwald“ beschränke sich auf den emmentalischen Waldtypus, in welchem die Weißtanne den Grundstock bildet und die Kottanne mit wenig Buchen bis höchstens und nur ausnahmsweise zur Hälfte beigemischt ist, also auf den eigentlichen Weißtannenplenterwald. Daraus würde logischerweise folgen, daß Plenterwirtschaft nur auf Weißtannen-Standorten möglich und somit jegliche Plenter-Diskussion für die außerhalb der Weißtannengebiete amtierenden Forstleute gegenstandslos sei. Auch die sehr verdienstliche Plenterwaldschrift unseres unlängst verstorbenen hochverehrten Herrn alt Forstmeister *Balfiger* stellt ausschließlich auf den Weißtannen-Plenterwald emmentalischen Typus ab.

Wir müssen uns also bewußt bleiben, daß bei solcher Beschrän-

kung der Grundlagen das Allgemeingültige des Plenterprinzips nicht richtig zum Ausdruck gelangt und die Frage nach dem Geltungsbereiche nicht beantwortet werden kann. Unser Emmentaler Wald ist ein Typus des Plenterwaldes, aber nicht der Plenterwald! Er ist wohl der einzige Plenterwald, der uns in größerer Ausdehnung als eigentlicher Wirtschaftswald auf unsere Zeit hinübergerettet worden ist und deshalb als Objekt für Anschauung und wissenschaftliche Forschung im Vordergrund des Interesses steht. Aber in diesem Waldtypus erschöpft sich das Plenterprinzip absolut nicht.

Im Zusammenhang mit der falschen Vorstellung, Plenterwirtschaft sei an die Weißtannenwälder gebunden, steht auch die Legende, daß diese Wirtschaft nur auf guten Böden möglich sei. Die Wahrnehmung der gewöhnlich recht guten Verfassung des Bodens in den Weißtannen-Plenterwäldern und der Vergleich mit Böden in benachbarten, schlagweise behandelten Wäldern haben in manchen Köpfen zu einer Verwechslung von Ursache und Wirkung geführt: Nicht weil der Boden gut ist, steht Plenterwald darauf, sondern weil Plenterwald da steht, ist der Boden gut.

Ueber das Grundsätzliche im Wesen des Plenterprinzips hat sich Verfasser an dieser Stelle schon im Jahrgange 1916 dahin ausgesprochen, daß „unter diesem Prinzip nicht etwa eine neue Art Schablone zu verstehen sei, die auch wieder durch Zahlen und Formeln restlos erfaßt werden sollte oder könnte und die durch die uns heute bekannten Plenterwaldbilder endgültig festgelegt wäre, sondern ein unsern menschlichen Bedürfnissen entsprechendes, auf systematischer Zuchtwahl beruhendes Sichauswirkenlassen der im Walde vorhandenen Naturkräfte, das je nach dem vom Menschen erstrebten Wirtschaftszwecke und nach Standort und Holzart selbstverständlich zu stark wechselnder Bestandsausformung führt; unverrückbarer Richtpunkt bleibt bloß die möglichst kontinuierliche, maximale Wert erzeugung auf jeder Fläche.“ Und daraus an anderer Stelle die Folgerung für die Bestandsausformung: „Wir

müssen nur die Intentionen der Natur unterstützen; wir müssen hinarbeiten auf möglichst vollkommene, harmonische und dauernde Durchdringung des größtmöglichen Luft- und Bodenraums mit vegetativ leistungs-fähigsten und als Holz wertvollsten Baumorganen.“

Von einer Einschränkung auf Weißtannen oder auf gute Böden kann da also keine Rede sein.

Aber selbst wenn wir, obschon unrichtigerweise, für einmal annehmen wollten, Plenterwirtschaft sei auf wesentliche Beteiligung der Weißtanne angewiesen, würde damit der Großteil unserer schweizerischen Flachland-Wirtschaftswälder noch keineswegs als standörtlich dafür ungeeignet zu erklären sein. Vergessen wir nicht, daß wir im Flachland infolge jahrzehntelanger Einwirkung von Kahlschlag und Import standortsfremder Rassen (namentlich an Kottannen, vielleicht oft auch an Weißtannen und andern Holzarten) in ausgedehntem Maße denaturierte Bestockungs- und Bodenverhältnisse haben. Ueber die Unmöglichkeit, aus solchen denaturierten Wäldern unmittelbar Emmentaler Plenterwälder zu machen, diskutieren wir nicht, sondern darüber, ob und wie weit die Möglichkeit der Plenterung mit Holzarten bodenständiger Rasse standörtlich begrenzt sei.

Heute treffen wir aber bis in tiefe Flachland-Zonen und Weinbaulagen hinunter noch oft schöne, gedeihliche Weißtannenwälder an, in denen sich gelegentlich Partien mit so hübscher Mischung von Stärkeklassen und Holzarten finden, daß man sich ins Emmental veretzt glauben könnte. Ja selbst im Kanton Schaffhausen, in der trockensten Ecke unserer cisalpinen Schweiz, findet sich am Westabhang des Randens noch ein kleines Stück formvollendeten Weißtannen-Plenterwaldes!

Unsere ausgedehnten reinen Buchenwälder des Flachlandes sind jedenfalls nicht ganz naturgewollt und mehr nur auf eine die Weißtanne und andere spontane Holzarten verdrängende Behandlung des Waldes durch den Menschen zurückzuführen. Darum auch die häufige Beobachtung, daß sich dort die Weißtanne, wenn sie nur irgendwie Gelegenheit hat, mit aller Energie wieder einzudrängen sucht. Für den

Sihlwald, das bekannte Laubholzrevier, ist die frühere sehr starke, ja überwiegende Vertretung der Weißtanne historisch nachgewiesen, und für andere Laubholzgebiete darf diese einstige stärkere Vertretung wenigstens als sehr wahrscheinlich angenommen werden.

Können wir also unsere infolge früherer Sünden etwas verkümmerten Flachlandwälder wieder in Mischwälder von Holzarten standörtlich passender Rassen zurückverwandeln, so werden wir darin zu meist auch die Weißtanne wieder stark vertreten sehen, womit eine Vorbedingung der Plenterwirtschaft für alle diejenigen erfüllt wäre, die sie ohne Weißtanne für unmöglich halten.

Aber letztere Annahme ist eben gar nicht zutreffend. Denken wir nur an die der Weißtanne entbehrenden ausgesprochenen Gebirgswälder, die nach ihrem Aufbau zum großen Teil schon heute doch nur als Plenterwälder bezeichnet werden können und es von jeher waren. Man muß nur nicht immer meinen, von Plenterwald sei nur dann zu reden, wenn buchstäblich auf jeder Acre alle theoretisch wünschbaren Stärkeklassen vertreten sind. Soweit diese Gebirgswälder äußerlich mehr gleichförmigen Charakter haben, tritt aber in neuerer Zeit jegliche Form von Abtriebswirtschaft mehr und mehr zurück zu gunsten reiner Plenterung.

Und was sind denn ehemalige reine Laubholz-Mittelwälder, deren Oberholz sich bis zur Bildung eines geschlossenen Bestandes vermehrt hat, anderes als regelrechte Plenterwälder? Ferner gibt es sog. Schachenwälder, Begleiter größerer Wasserläufe, in denen die lichtbedürftige Eiche eine Hauptrolle spielt und von Nadelhölzern höchstens etwa die Kottanne schwach vertreten ist, und die seit langem nur noch plenternd behandelt werden. Bezeichnend ist übrigens auch die Tatsache, daß nach den seit 1865 bestehenden und alle zehn Jahre erneuerten Wirtschaftsplänen über die Staatswälder des Kreises Thun die Abtriebswirtschaft am frühesten, nämlich schon 1860, zu gunsten der Plenterung in demjenigen Waldkomplexe preisgegeben wurde, der gar keine Weißtannen enthält (80 % Kottannen und 20 % Föhren), den geringsten Standort aufweist und topfeben im Talboden liegt! Die Praxis hat hier, der allgemeinen Lehre weit vorausseilend, zur zwingenden Schlußfolgerung geführt, daß mit Abtriebswirtschaft die Produktivität beeinträchtigt wird und daß P l e n t e r -

terung geradezu um so nötiger ist, je geringer der Standort.

Zusammenfassend muß also gesagt werden, daß bei uns in der Schweiz die Plenterwirtschaft im allgemeingültigen Sinne weder an starke Vertretung der Weißtanne, noch überhaupt an bestimmte Standortsverhältnisse gebunden ist. (Schluß folgt.)

Geschichte der Forsteinrichtung in Frankreich.

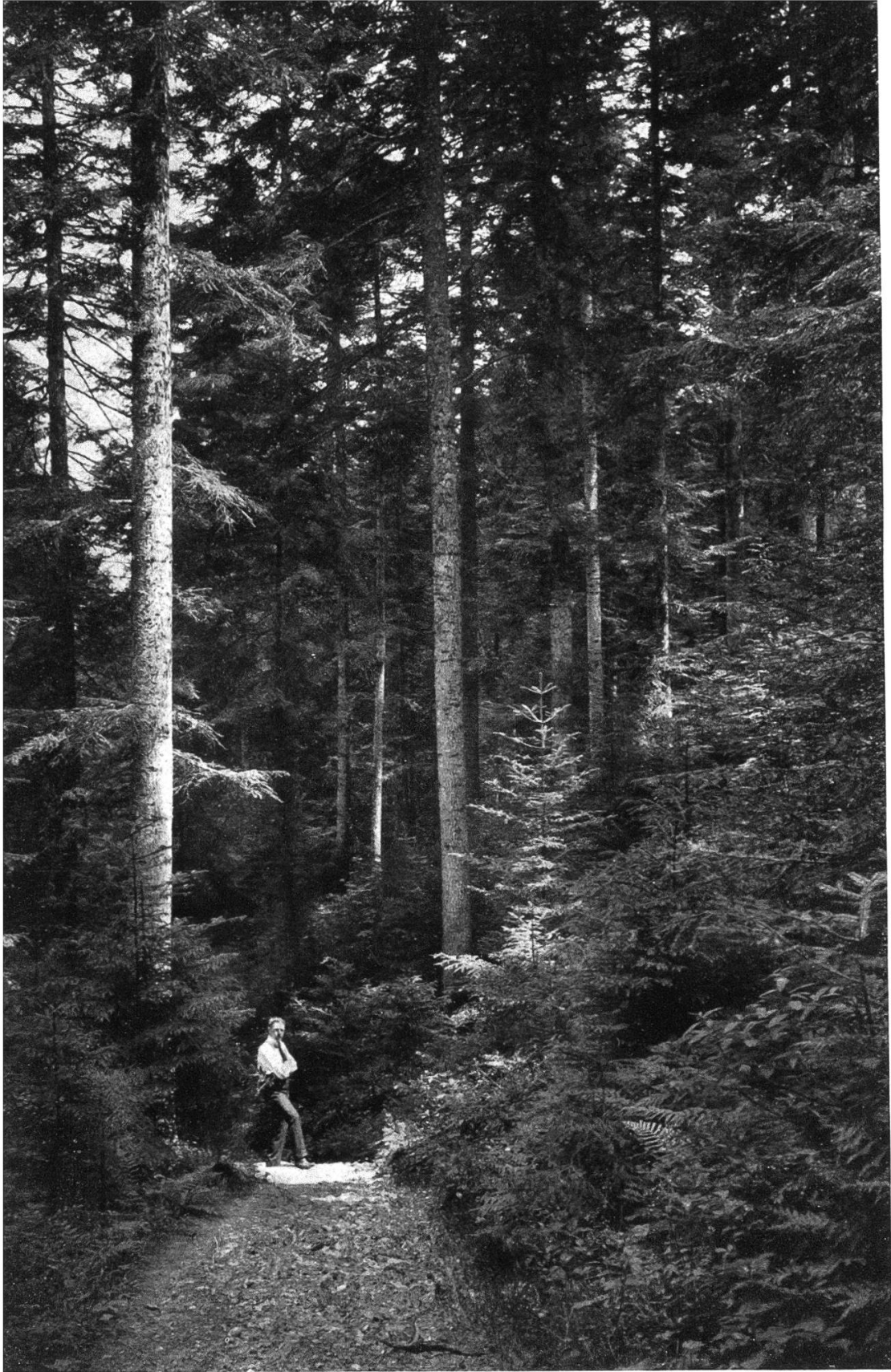
Von H. Rnuchel, Zürich.

Im Ausland ist man über die Forstwirtschaft in Frankreich im allgemeinen schlecht unterrichtet; selbst bei uns in der Schweiz, wo doch der Kontakt mit dem westlichen Nachbarstaat durch welsche Kollegen hergestellt wird. Man hat zwar von den großartigen Aufforstungen und der Harzgewinnung in den Seestrandkiefernwaldungen der „Landes“ gehört, von reichen Tannenwäldern in den Vogesen und im Jura, von schönen Eichenbeständen und vom Vorherrschen des Mittelwaldbetriebes; man kennt flüchtig Männer wie Duhamel de Monceau, Lorenz und Parade, Tassy, Boppe und Broillard und weiß, daß die Hochdurchforstung und die Kontrollmethode aus Frankreich kommen. Aber im Vergleich zu der Flut von Fachliteratur, mit der der rührige deutsche Buchhandel die Schweiz überschwemmt, fließt von Westen her nur ein kleines, wenn auch klares und erfrischendes Bächlein zu uns herüber.

Da ist ein Werk, das uns über die Geschichte der Forsteinrichtung in Frankreich orientiert sehr willkommen, besonders wenn es der Feder eines so kompetenten Fachmannes wie G. Huffel, des Verfassers des dreibändigen Werkes: « Economie forestière » (II. Auflage 1910—1926) entstammt.¹

Ich möchte das mit guten Abbildungen berühmter französischer Naturforscher und Forstmänner geschmückte Werk nicht aus der Hand legen, ohne meinen Fachkollegen von seinem reichen Inhalt Kenntnis gegeben zu haben. Wenn dies in etwas ausführlicherer Weise geschieht, als bei Buchbesprechungen sonst üblich ist, so mag dies mit den nachteilig empfundenen, eingangs erwähnten Umständen erklärt werden. Die nachstehenden Zeilen würden ihren Zweck am besten erfüllen, wenn durch sie recht viele Forstleute angeregt würden, das Werk Huffels selber zur Hand zu nehmen und mit Muße zu studieren. Dabei mögen sie die zahlreichen

¹ Les Méthodes de l'Aménagement Forestier en France. Etude historique. Avec 1 figure dans le texte et 10 portraits hors texte. Imprimerie Berger-Levrault, Nancy-Paris-Strasbourg. 1926, 231 Seiten.



Phot. W. Ammon, Oberförster, Thun

Aus dem Plenterwaldgebiet bei Schwarzenegg (Kt. Bern)
(Neuenbannwald der Einwohnergemeinde Steffisburg)