Schließlich empfiehlt Referent mit vielen der genannten Holzarten die Anbauversuche fortzusetzen, wenn auch manche Hoffnungen getäuscht worden seien, so sei das nicht immer der Holzart zuzuschreiben.

Oberförster Schmid hebt hervor, daß im Park des Baron von Berckheim in Weinheim 30—40 Arten ausländische Nadelhölzer in größeren Gruppen angebaut seien und er könne die Mitteilung des Referenten im Ganzen bestätigen.

Oberförster Wittwer bemerkt, daß sich in den Hochlagen des Schwarzwaldes die Zirbelliefer sehr bewährt habe, sie dürfe zur mäßigen Einsprengung in Fichtenbestände empfohlen werden. Ähnliches wird von der Nordmannstanne bemerkt.

Auch Geheimerat Krutina empfiehlt die Zirbelliefer für die höchsten Schwarzwaldlagen; ebenso die Douglastanne.

Nachdem noch verschiedene Mitteilungen über Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten gemacht wurden, verließ man den Gegenstand und ging zum ständigen Thema über:

Mitteilungen über beachtenswerte Vorkommnisse im Forstbetriebe.

Die Verhandlungen über dieses Thema hatten mehr lokales Interesse.

III. Litterarische Berichte.

Nr. 35.

Die natürliche Verjüngung des Buchenhochwaldes von C. Frömbling, fgl. preuß. Forstmeister. Berlin. Verlag von Julius Springer 1893. 68 Seiten. 1,40 M.

Ein alter Praktiker, der offenbar selbst lange im Buchenwald gewirtschaftet hat, ist es, der mit vorliegendem Schriftchen vor uns tritt und uns die Erfahrungen, die er dabei gesammelt, die Anschauungen, die er gewonnen hat, mitteilt. In warmen Worten tritt er für die Erhaltung des vielgefährdeten, ja angefeindeten Buchenhochwaldes ein, dessen Gebiet von Tag zu Tag kleiner werde — kleiner werde nicht blos aus finanziellen Gründen oder wegen Rückganges der Bodenkraft, sondern vielfach auch infolge der Fehler, welche bei der Verjüngung desselben gemacht werden! An Stelle der früheren langjamen aber sichern natürlichen Verjüngung ist der Wunsch getreten, diese letztere rasch durchzuführen; an Stelle der Bodenvorbereitung durch langjährige entsprechende Vorbereitungshebe solle die künstliche Bearbeitung

des Bodens die Empfänglichkeit herstellen, rasche Nachlichtungen und frühzeitige Räumung den Aufschlag von hemmendem Druck befreien — der Erfolg ist zumeist ein schlechter gewesen, große Flächen guter Standorte sind auf solche Weise der Buche verloren gegangen und Nadelhölzer müssen die unwillkommenen Blößen decken, ein vollgültiges Armutzeugnis der Gegenwart!

Diesem im Abschnitt 1 „der Buchenhochwald sonst und jetzt“ in lebhaften Farben und elegischen Tönen geschilderten Rückgang des Buchenhochwaldes möchte der Verfasser ertorgetreten, möchte den letzteren aus realen wie idealen Gründen in thunlichster Ausdehnung an den richtigen Standorten erhalten wissen: als den Bewahrer und Mehrer der Bodenkraft, den Erzieher so mancher anderen wertvollen Holzart, den Lieferanten eines hochwertigen Holzes, dem wohl auch noch eine bessere finanzielle Zukunft bevorstehe — aber auch als den Tempel des Waldes, dessen gotische Säulenhallen das Gemüt emporheben und reinigen vom Staube des Hastens und Jagens im Kampf ums Dasein! Wie aber diese Erhaltung durch sichere natürliche Verjüngung geschehen könne, das sollen uns Abschnitt 2 „Die Vorbereitung“ und 3 „Ansammlung, Nachlichtungen, Räumung“ lehren.

Es sei mir zunächst gestattet, den Verjüngungsgang, wie Frömbing ihn durchgeführt wissen will, in kurzen Zügen zu schildern und dann meine eigene, in einzelnen Stücken wesentlich abweichende Ansicht und Erfahrung gegenüber zu stellen.

In einer entsprechenden Empfänglichmachung des Bodens durch Vorbereitungshiebe liegt nach Frömbing der Schwerpunkt einer sichern natürlichen Verjüngung; durch diese Hiebe soll die zu reiche Humusdecke, welche sich im ungestörten Haushalte des Buchenhochwaldes angesammelt hat, zurückgeführt und so umgewandelt werden, daß sie aus einem entschiedenen Hemmnis zu einem bedingenden Faktor der Verjüngung wird. Jene reiche Rohhumusschicht ist nicht nur ein mechanisches Hindernis für das Gedeihen des Aufschlages, dessen Wurzeln sie das Eindringen in den Mineralboden erschwert, sondern auch die chemischen Eigenschaften des Rohhumus und seiner Zersetzungsprodukte sind der Grund, weshalb die Verjüngung nicht anschlagen will, der erschienene Aufschlag in wenig Jahren wieder verschwindet: in den bei der Zersetzung des Rohhumus sich bildenden Humussäuren (oder sonstigen Zersetzungsprodukten) sucht der Verfasser den Grund für das Mißlingen der Verjüngung in nicht gehörig vorbereiteten Beständen. Die Richtigkeit dieser Hypothese finde in mannigfachen Erscheinungen ihre Bestätigung: in der Pfahlwurzelbildung der jungen Buchenpflanze, durch welche dieselbe rasch

der obern unzufagenden Bodenschichte zu entkommen strebe, in den Mißerfolgen der üblichen Bodenbearbeitung, durch welche die säurehaltige Bodenschicht erst recht in den Wurzelraum gebracht wird, in dem Gedeihen der jungen Buchen im Gegensatz hierzu auf dem rohen Mineralboden an Wegen, Böschungen u. dgl.; auch das rasche Vertrocknen der jungen Buchen nach wenigen heißen und trockenen Sommertagen wird als Wirkung der bei mangelnder Feuchtigkeit den Wurzeln in zu konzentrierter Form zugeführten Humussäuren betrachtet.

Aufgabe der Vorbereitungshiebe ist es nun, diesen schädlichen Rohhumus und seine Produkte in milde, die Entwicklung der jungen Buche fördernde Stoffe überzuführen, und das Mittel hierzu sollen die bei der Lichtung sich einstellenden Schlaggewächse sein, welche jene schädlichen Produkte absorbieren, und deren eigene Abfälle sich zu den Buchenjüngwuchs förderlichen Produkten rasch umwandeln.

Diese Schlaggewächse teilt Frömbling in wohlthätige, deren außerordentlich hohe Bedeutung für jene Zersetzung, für die Erhaltung der Bodenfrische, das Auffangen des Laubes, die Aufnahme der Bucheln in ihren schützenden Schöß, die Sicherung des Keimlinges, welche er mit warmen Worten rühmt — im Gegensatz zu den schädlichen, die den Boden verfilzen, der Ansamung verschließen, ihn ausfaugen und verarmen lassen. Als wohlthätige Schlaggewächse, mit welchen durch die Vorbereitungshiebe der Boden in tüchtiger Fülle begrünt werden soll, bezeichnet der Verfasser *Oxalis*, *Luzula*, *Anemone*, *Ajuga*, *Asperula*, *Circaea*, *Galeobdolon*, *Mercurialis*, *Impatiens*, dann einige Gräser wie *Aira caespitosa*, *Dactylis glomerata*, *Koeleria*; in den vorgeschrittenen Vorbereitungshieben erscheinen häufig *Digitalis*, *Atropa*, *Senecio*, *Epilobium*, *Rubus idaeus*, welche Gewächse, wenn auch unter Umständen verdämmend, doch eher zu den nützlichen als schädlichen Schlaggewächsen gezählt werden müssen. Als schädliche Schlaggewächse werden eine Anzahl Gräser, Farrenkräuter, *Polytrichum*, unter Umständen selbst *Convallaria majalis* genannt, und als Kriterium derselben die Verbreitung durch Wurzelwucherung bezeichnet, während bei den nützlichen die Vermehrung durch Samen als Regel erscheint.

Als Beispiel für das Maß der Vorbereitungshiebe giebt Frömbling folgendes: Ein Bestand auf Buntsandsteinboden etwa III. Bonität stöckend, welcher in 120jährigem Alter 400 fm Holzmasse pro Hektar aufweist, soll durch 4 in Abständen von etwa 4 Jahren sich folgende Hiebe vorbereitet werden, durch welche dem Bestand 60, 60, 30, 30 fm — also 45 pCt. der anfänglich vorhandenen Holzmasse — entnommen und schließlich eine Beschattung von etwa 60 pCt. des Kronenschlusses

hergestellt werden soll. Nach dem letzten Vorbereitungshieb nimmt Frömbling an, daß nochmals 4 Jahre verfließen, bis der erstrebte Bodenzustand erreicht ist, und rund 16 Jahre wären sonach im ganzen hierzu erforderlich.

Damit würden zugleich alle Bedingungen zur erfolgreichen Ansamung (die erklärlicherweise nicht allenthalben im Schlag zu gleicher Zeit erfolgen würde und könnte) gegeben sein und die Führung eines „Besamungsschlages“ entbehrlich werden: Niemand ist im stande, die zeitlichen Grenzen eines „Samenschlages“ festzustellen, dessen Wesen zu definieren, und als völlig überflüssig, ja geradezu als verwirrend sind diese beiden synonymen Bezeichnungen zu beseitigen!

Wo nun der Boden in richtigem Zustand der Empfänglichkeit, da wird sich im nächsten Mastjahr Aufschlag einstellen und erhalten, wo aber ersteres nicht der Fall, da mag er wieder verschwinden und der Wirtschaftler ruhig die nächste Mast abwarten, die dann den Erfolg bringen wird. Nur dort, wo die Empfänglichkeit sich voraussichtlich auf natürlichem Wege nicht einstellen wird, mag zur Hade behufs gründlicher streifen- oder platzweiser Bodenvorbereitung gegriffen werden.

Fünf Jahre nach der Ansamung (also wohl 9 Jahre nach dem letzten Vorbereitungshieb?) würde die erste Nachlichtung erfolgen, an dieselben sich die weiteren Nachhiebe in etwa je dreijährigem Zeitraum anschließen und bei durchschnittlicher Höhe des Aufschlages von 1 m die Räumung erfolgen können. Für den ganzen Verjüngungsprozeß würden 30 — oder faßt man die Extreme ins Auge — 20 bis 40 Jahre nötig sein. Die lange Verjüngungsdauer bedeutet aber nicht etwa Zuwachsverluste, sondern im Gegenteil einen erheblichen Gewinn durch den Lichtungszuwachs namentlich während der Zeit der Vorbereitungshiebe, dessen Bedeutung und Wert bei rasch durchgeführter Verjüngung vielfach übersehen wird.

So der Verfasser, von dessen Ausführungen wir aus Rücksichten auf den zur Verfügung stehenden Raum erklärlicherweise nur das Wichtigste und von den sonst geltenden Anschauungen Abweichendste geben konnten. Wenn ich mir nun gestatte, diesen Anschauungen in einzelnen allerdings wichtigen Punkten anderweite Erfahrungen gegenüberzustellen, so berechtigt mich hierzu wohl der Umstand, daß ich seit nun bald zwei Jahrzehnten am Rande eines unserer größten Buchengebiete (auf Buntfandstein!), des Speßfarts, wohnend diesen schönen Wald alljährlich zu wiederholten Malen mit den Studierenden der Forstlehranstalt durchwandere und nicht wenige Verjüngungen in den dortigen Buchenbeständen von ihrem Beginn bis zu ihrer Vollenbung mit aufmerksamem Auge beobachtet habe. Auch

die neuen Wirtschaftsregeln für den Speßart dienen meinen nachstehenden Ausführungen zur Stütze.

Zunächst möchte ich hervorheben, daß die Kunst der natürlichen Verjüngung des Buchenhochwaldes im Speßart glücklicherweise nicht in dem Maße verloren gegangen ist, wie nach des Herrn Verfassers Mittheilungen andernorts geschehen: Die ausgedehnten vorzüglich gelungenen natürlichen Verjüngungen der letzten Dezennien sind ein Beleg für diese meine Behauptung, und wir haben im Gegentheil im Speßart nicht wenige solche Verjüngungen, welche nur zu gut gelungen, so reich mit Buchen bestockt sind, daß nicht genügender Raum für die einzubringenden Nutzholzlieferanten — Fichte und Lärche — verbleibt. Auch die voraus unter Buchenschutzbestand begründeten Eichenhorste bedürfen nicht selten alsbaldigen Schutz gegen die in Masse sich ansiedelnde Buche.

Die Vorbereitungshiebe dienen auch im Speßart zur Einleitung der Buchenverjüngung, aber sie werden durchaus nicht in der Zahl und vor allem nicht in jener Stärke geführt, wie Frömbling sie oben für ganz die gleichen Bodenverhältnisse — Verwitterungsboden des Buntsandsteins, II. bis IV. Buchenbonität — angiebt; allerdings finden sich größere Rohhumusmassen infolge der bestehenden Streuberechtigungen nur selten. Die Vorbereitungshiebe erscheinen mehr als letzte kräftige Durchforstungen und unterscheiden sich von diesen etwa nur durch Herausnahme einzelner älterer großkroniger Stämme: das Erscheinen weniger geringer Schlaggewächse, namentlich von Lazula, an den lichten Stellen ist die Folge solcher Hiebe, eine reichere oder gar völlige Begrünung der Fläche durch die oben als wohlthätig bezeichneten Schlagpflanzen würde man im Speßart für ein Zeichen halten, daß der Bestand zu stark gelichtet wurde! Ein bis zwei Vorbereitungshiebe und 6—8jährige Vorbereitungsdauer werden als vollgenügend erachtet. Der Besamungsschlag steht noch in seinem vollen Recht: mit Eintritt einer vollen oder auch nur halben Last wird er in den vorbereiteten Bestand geführt und hat in den meisten Fällen guten Erfolg: den S. 15 citierten Ausspruch, daß von den beiden ersten Ansamungen nie etwas bleibe, erst die dritte anschlage, kennt man im Speßart nicht!

Auch der Besamungsschlag wird noch so dunkel gehalten, daß eine reiche Begrünung des Bodens nicht eintreten kann; aber schon nach 2 bis 3 Jahren folgt der erste Nachhieb und in etwa weiteren 10 Jahren nach wiederholten stets mäßig geführten Nachhieben die Räumung. Wohl würde eine langsamere Hiebsführung den Lichtungszuwachs reichlicher ausnützen — aber zugleich der Buchenanwuchs einen Vorsprung erreichen, der die gewünschte Einbringung von Fichte und Buche zumal auf kleineren Lücken in Frage stellt.

Was die Bedeutung des Rohhumus und den Einfluß der aus demselben sich bildenden Humusäuren auf den Aufschlag betrifft, so sagt der Verfasser S. 15 selbst: die Wissenschaft vermag hierüber leider noch keine Aufklärung zu geben — irre der Praktiker in der Erklärung jener Erscheinung, so mögen die Gelehrten die Verantwortung tragen! — Soviel mir erinnerlich, hat Frömbling schon einmal über den Rohhumus Auseinandersetzungen mit Oberforstmeister Borggreve gehabt, der die Ansichten des ersteren bestritt; richtig ist ja, daß dort, wo größere Massen ungenügend zersetzter Streureste, Rohhumus, vorhanden, der Aufschlag kein Gedeihen findet: Das rasche Austrocknen jener Schichten mag wohl in erster Linie der Grund sein. Jedenfalls kann Frömblings Ansicht über die Bedeutung und Wirkung der Humusäuren vorerst nur als eine noch unbewiesene Hypothese gelten.

Wenn Frömbling Seite 42 sagt: „Die mineralische Zusammensetzung des Bodens wirkt auf das Schattenerträgnis der Buche direkt keineswegs ein; sind die übrigen Verhältnisse dieselben, so bleibt sich letzteres gleich, mögen die Bodenarten sein, welche sie wollen“, so dürfte darin doch ein kleiner Widerspruch mit dem auf S. 43 ausgesprochenen Satze „daß gerade die zu üppigem Krautwuchse neigenden Standorte den Buchenaufschlag zum größten Schattenerträgnis befähigen“, insofern liegen, als eben diese „übrigen Verhältnisse“, unter denen die Feuchtigkeit des Bodens in erster Linie steht, durch die mineralische Zusammensetzung des Bodens sehr wesentlich bedingt sind! Die nährstoffreichen Verwitterungsböden des Basaltes, Gneises, Granits werden durchschnittlich bei größerer Frische einen üppigeren Krautwuchs und ein größeres Schattenerträgnis aller Holzarten zeigen, als jene des Buntsandsteins.

Auch bezüglich des Abschnittes 4 „Füllung der Lücken und Einsprengung anderer Holzarten“ weichen die Erfahrungen und die Praxis im Speßart (und in anderen Buchengebieten) sehr wesentlich von dem ab, was Frömbling in diesem Abschnitt verwirft und empfiehlt.

Frömbling verwirft jede dauernde Einzel- oder Gruppenmischung der Fichte mit der Buche: Die Fichte werde nie den Umtrieb der Buche aushalten, durch Windbruch und Stammfäule würden Einzelstämme und Horste schon frühzeitig ausscheiden und ein durchlöcherter Buchenbestand werde die traurige Folge sein, ein Bestand, vor welchem der Nachkomme ratlos stehe! „Gruppen- und horstweise Einmischung der Fichte muß als eine durchaus verwerfliche Maßregel bezeichnet werden!“ — Die bayerische Forstverwaltung steht auf dem gerade entgegengesetzten Standpunkt, sie will eine solche Einmischung der Fichte in die Buchenverjüngungen erzielen,

sie ist überzeugt, daß gerade die Mischung mit der Buche der Fichte über die Sturmgefahr hinweghelfe, sie hofft durch solche Mischung wertvolle, nutzholzreiche Bestände zu erziehen — und gemischte Bestände beider Holzarten in anderen Waldgebieten des Königreiches, wie das günstige Verhalten dieser Mischung in vereinzelter älteren Beständen des Speffarts sind die Stützen dieser Hoffnung. Aufgabe der Bestandespflanze ist es, das Gebiet der beiden Holzarten gegen einander abzugrenzen und jeder den ihr gehörigen Anteil an der Bildung des Bestandes zuzuweisen.

Außerdem dürfte noch hervorzuheben sein, daß die Fichte fast die einzige Holzart ist, die zur Ausfüllung etwas größerer Fehlstellen — wie sie bei den wechselnden Standortverhältnissen gerade des Buntfandsteinbodens in keiner Verjüngung ganz fehlen werden — zur Verfügung steht. Die edlen Laubhölzer kommen auf diesem Boden hierzu überhaupt nicht in Betracht, die Föhre ist für die höheren Lagen des Speffart wegen ihrer Brüchigkeit nicht geeignet, die Lärche nur zur Ausfüllung kleiner Lücken zu empfehlen, die Weißtanne überhaupt keine Holzart für Nachbesserungen. Auf das Gebiet der Buchenlückenpflanzungen, event. unter Anwendung der S. 57 empfohlenen kräftigen Halbheister, werden wir bei der Buchenfülle der meisten Verjüngungen dem Herrn Verfasser nicht folgen!

Noch weiter aber weichen nahezu unsere Erfahrungen und unsere Praxis im Speffart bezüglich der Eichennachzucht ab! Darin, daß die Traubeneiche als Mischholz der Stieleiche vorzuziehen sei, stimmen wir mit dem Verfasser vollkommen überein; wenn er aber S. 63 sagt: Dieselbe zeigt niemals das geringste Unbehagen im Gedränge der Buche, sie treibt ihre bescheidene aber stets kräftige Krone frohwüchsig in die Höhe, fast regelmäßig die Buche überwachsend, so daß diese letztere schließlich ganz aus dem Bestand verschwindet (S. 65) — so sind die Erfahrungen auf dem Buntfandstein des Speffarts gerade die entgegengesetzten: bei gleichheitlicher und gleichaltriger Mischung ist die Eiche rettungslos verloren und die Einzelmischung von Buche und Eiche schon um deswillen, wie in Rücksicht auf den geringen Erfolg, welchen der Einzelüberhalt der Eiche in den zweiten Buchenumtrieb gezeigt hat, längst aufgegeben! Es sei in keiner Weise bestritten, daß sich in dem Beobachtungsgebiet Frömlings das Wachstumsverhältnis der Eiche der Buche gegenüber günstiger zeige — aber ein interessanter Beleg gegen das Generalisiren von waldbaulichen Regeln würde dadurch aufs neue geboten sein! — Die Einmischung der Traubeneichen in großen Horsten auf den besten Standorten gilt zur Zeit im Speffart als das richtigste Mittel einer gesicherten Eichennachzucht, und späterer Unterbau jener Horste

mit Buchen als das beste Mittel zur Erhaltung der Bodenfrische in den Forsten und eines dauernden guten Gedeihens derselben.

(Auch in einem andern großen Buchengebiet, dem Vogelsberg, den ich erst vor wenigen Tagen besucht und dessen Bestände ich unter spezieller Rücksicht auf die Frömblingsche Schrift besichtigt habe, wird durchaus nicht im Sinne der letzteren und doch mit bestem Erfolg gewirtschaftet. Auf dem kräftigen Basaltboden dortselbst würden die starken Vorbereitungs- hiebe zu üppigstem Gras- und Unkrautwuchs führen, müssen viel dunkler gehalten werden und die Beseitigung hinderlicher Laubschichten erfolgt darum vielfach künstlich; die Buchenverjüngungen zeigen meist besten Erfolg und die Fichte wird zu Nachbesserungen, ja zu direkter Durchpflanzung des Buchenauffchlages in ausgedehntem Maße benutzt, und wo sich Fichten einzeln oder gruppenweise im ältern Buchenbestande vorfinden, da bedauert der Wirtschaftler nur eins: daß diese wertvolle Holzart nicht in reicherm Maße beigemischt ist!)

Noch mancherlei würde bei diesem Abschnitt, wie bezw. unserer Schrift überhaupt zu besprechen, manche Frage zu berühren sein, bezüglich deren abweichende Erfahrungen abweichende Maßregeln bedingt haben — doch würde uns das zu weit führen. Wir können den verehrten Lesern nur empfehlen, die kleine Schrift selbst zu studieren und den Inhalt mit den eigenen Erfahrungen zu vergleichen und glauben, daß jeder theils Belehrung, theils Anregung trotz etwaiger anderer Anschauungen dem mit sichtlicher Liebe für den edlen Buchenhochwald geschriebenen Werkchen entnehmen wird.

Dr. Fürst.

Nr. 36.

Eigenschaften und Verhalten der wichtigeren in Deutschland einheimischen und eingeführten Holzarten. Leitfaden für Studierende, Praktiker und Waldbesitzer, von Dr. Richard Heß, geh. Hofrat, o. ö. Professor und Direktor des Forstinstituts an der Universität Gießen. Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, 1895. 238 Seiten. Geb. 7 M.

Die erste Auflage vorliegenden Werkes ist im Jahre 1883 erschienen und hat seitens der Kritik wie des forstlichen Publikums freundliche Aufnahme gefunden. Die gegenwärtige neue Auflage zeigt gegenüber jener ersten eine wesentliche Erweiterung — 75 Seiten —, welche sich zum Teil dadurch ergab, daß der Verfasser dem früheren Text einen 22 Seiten umfassenden Abschnitt vorausgeschickt hat, in dem er unter der Überschrift: „Die Holzarten im allgemeinen“ die Haupt- und Nebenholzarten auf-

zählt, sie nach äußeren Merkmalen: Stammhöhe und Schaftform, Blattform, Blattdauer, Holzbeschaffenheit — wie nach Eigenschaften und forstlichem Verhalten: Geselligkeitsgrad, Bodenbesserungsvermögen, Verhalten gegen Licht und Schatten, Wuchsverhalten — gruppiert, und in welchem er endlich noch die Naturalisationsbestrebungen der neueren Zeit unter Aufzählung der anbauwürdigen fremden Holzarten bespricht.

Diese letzteren sind auch im zweiten Abschnitte, welcher die einzelnen Holzarten behandelt, in ähnlicher Weise wie die deutschen Waldbäume besprochen, wodurch sich gegenüber der ersten Auflage ebenfalls eine nicht unbedeutende Erweiterung — es sind 17 Fremdlinge aufgezählt — ergeben hat.

Die Form der Darstellung hat der Verfasser mit Recht beibehalten, und giebt in knapper Form von jeder Holzart:

Namen nebst Synonymen, Varietäten, Stellung im natürlichen und künstlichen System.

Botanische Charakteristik, Verbreitung, Standort.

Bodenbesserungsvermögen.

Wuchs, Lebensdauer.

Verhalten gegen Licht und Schatten, gegen Witterungseinflüsse.

Gefahren durch Tiere und Pflanzen (unter namentlicher Aufzählung der Schädlinge).

Ausschlagvermögen.

Betriebsarten, Umtriebszeiten.

Technische Eigenschaften, Gebrauchswert, Verwendung des Holzes und der Nebenprodukte.

Die Angaben über alle eben aufgezählten Punkte sind mit großer Sorgfalt gegeben; der Verfasser hat jene der ersten Auflage genau geprüft, sie nach Maßgabe neuerer Forschungen und eigener Erfahrung und Beobachtung ergänzt und manchen Ausstellungen der Kritik, die er als berechtigt anerkannte, Rechnung getragen. Dahin ist wohl auch zu rechnen, daß er einige in der ersten Auflage besprochene Bäume: Maulbeere, Wallnuß, Platane — weil nicht als deutsche Waldbäume zu betrachten, diesmal ausschloß.

So kann denn unser Gesamturteil über das vorliegende Buch nur ein günstiges sein: wir betrachten dasselbe als einen sehr guten Leitfaden für den Dozenten, als ein zum Studium und bezw. Repetitorium geeignetes Buch für den Studierenden, dem es neben einem Lehrbuch des Waldbau's gute Dienste leisten wird.

Bei genauerer Durchsicht des Buches, dessen erste Auflage ich seit Jahren bei meinen waldbaulichen Vorlesungen benütze, sind mir immer-

hin manche Punkte aufgestoßen, bezüglich deren ich mit dem Herrn Verfasser nicht ganz übereinstimme und die mindestens als erörterungsfähig erscheinen; es mögen einige derselben nachstehend aufgeführt sein.

Zunächst möchte ich mir bezüglich der angegebenen Forstinsekten die Bemerkung gestatten, daß deren Zahl mit der Angabe S. 23 „es seien nur solche aufgezählt, für welche die betr. Holzart die charakteristische Futterpflanze ist und die vom Standpunkt des Forstschutzes aus Beachtung verdienen“ nicht wohl übereinzustimmen scheint. So sind für die Rotbuche 35, die Birke 34, die Fichte 51, die Kiefer gar 62 Insekten angegeben: wäre da nicht doch einige Beschränkung angezeigt gewesen?

Die S. 11 gegebene Trennung der Holzarten in bodenverbessernde und bodenverschlechternde erscheint doch etwas bedenklich! Abgesehen davon, daß nach des Verfassers eigener Bemerkung sich beispielsweise die Föhre in der Jugend und in höherem Alter wesentlich verschieden verhält, würde ich doch auch der Bezeichnung der Eiche, der Erle als bodenverschlechternde Holzarten nicht zustimmen: man denke an gut geschlossene Eichen- und Erlenwälder (ohne Streunutzung!), an geschlossene Erlenbestände auf frischem oder gar feuchtem Standort — bei ihnen wird von einer Bodenverschlechterung kaum die Rede sein können?

Wenn S. 12 Ahorn und Eiche zu den langsamwüchsigen Holzarten gerechnet sind, so muß ich dagegen sagen, daß dieselben wenigstens in der Jugend außerordentlich raschwüchsig sind; ich kann an den Eichen und Ahornheistern meines Forstgartens jederzeit meterlange Triebe, ja solche bis zu 1,3 m Länge nachweisen!

In der botanischen Charakteristik von Spitzahorn, Eiche, Ulme würde wohl zweckmäßig das Blühen vor Laubaussbruch hervorgehoben; für Spitz- und Bergahorn ist das Blühen vor und bezw. mit dem Laubaussbruch geradezu ein charakteristischer Unterschied.

Einige Angaben dürften nicht hinreichend genau präzisiert sein; so heißt es S. 37: die Knospen der Traubeneiche stünden an den Enden der Triebe in Quirlen — sie stehen aber, und zwar vorzugsweise an den Enden der Haupttriebe gehäuft, nicht wie bei den Nadelhölzern in Quirlen. — Die Nadeln der Lärche stehen nicht an den Enden der Triebe, sondern an den ganzen Trieben des letzten Jahres einzeln.

Die Zirbelliefer treibt keine monströsen Baumformen (S. 200), ihr Wuchs ist im Gegenteil an geschütztem Ort ein sehr regelmäßiger, aber infolge von Schnee und Sturm zeigt sie in exponierten Hochlagen vielfach verunstaltete Baumformen.

Die Angabe (S. 124), „die Sahlweide wird, da sie schon beim

Reinigungshieb ausgehauen zu werden pflegt, nicht alt“, ist mangelhaft; hier handelt es sich um Angabe des Alters, das eine Holzart in gesundem Zustand erreichen kann, und es giebt ja doch auch wohl noch Örtlichkeiten, in welchen die Sahlweide nicht schon in der Jugend vernichtet wird.

Die Fichte soll (S. 171) vom 120. Lebensjahr an meist abständig werden — diese Angabe halte ich für entschieden unrichtig; in unseren Gebirgswaldungen sind 150—200 jährige Fichtenbestände keine Seltenheit! Es steht diese niedrige Altersgrenze auch in schroffem Gegensatz zu der Angabe über das Alter der Föhre (S. 180) „wird 500 bis 600 Jahre alt“. Sechshundertjährige Föhren dürften doch eine große Seltenheit sein!

Läßt sich die Fichte wirklich durch Stecklinge fortpflanzen? Geht die Angabe, daß die Föhre meist drehwüchsig verwachse, nicht doch zu weit?

Vielleicht findet der Herr Verfasser bei näherer Würdigung die eine oder andere der vorstehenden Erörterungen beachtenswert genug, um ihr bei einer weiteren Neuauflage, die dem Buch nicht fehlen wird, Rechnung zu tragen.

Die Ausstattung des letzteren ist eine sehr hübsche, wie man solche dem Parey'schen Verlag wohl stets nachrühmen kann. Dr. Fürst.

Nr. 37.

Wild und Hund. Illustrierte Wochenschrift für Jagd- und Hundezucht, einschließlich Luxus Hunde, Jagdtierkunde, Schießkunst, Jagdschutz, Jagdreitspiel und Fischerei. Berlin. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Erster Jahrgang. 1895.

An die bereits vorhandenen vielen Zeitschriften ähnlichen Inhaltes schließt sich die jetzt vorliegende würdig an. Dieselbe erscheint wöchentlich und kann durch jede deutsche Postanstalt um 1,50 M vierteljährlich bezogen werden. In Deutschland und Österreich-Ungarn bei Bezug unter Kreuzband vierteljährlich 2,25 M.

Dem Referenten liegen bereits eine größere Anzahl Nummern vor; dieselben zeichnen sich durch sehr guten Text, treffliche Originalabbildungen und Kunstbeilagen aus. Da für sorgfältige Ausstattung der Zeitschrift überdies reichliche Mittel zur Verfügung stehen, so kann angenommen werden, daß „Wild und Hund“ rasch an Bedeutung gewinnen und bald eine große Verbreitung gewinnen wird, insbesondere wenn Jäger und Kynologen durch gute Beiträge das neue Unternehmen auch künftig kräftigst unterstützen werden.

J. Baur.