Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 82 (1931)

Heft: 4

Artikel: Hecks freie Durchforstung 1931

Autor: Schädelin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764851

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

gabe der forstlichen Versuchsanstalt zu verweisen, als seinerzeit die Uebernahme der Klenge von ihr als industrieller Betrieb abgelehnt wurde.

Zum Schlusse sei bemerkt, daß jetzt gewiß nicht der richtige Zeitpunkt ist, für eine eigene zentrale Alenganstalt des Bundes Propaganda zu machen. Die eidgenössische Inspektion für Forstwesen hat sich lange eifrig für eine solche bemüht, ist aber auf Grund reislicher Ueberlegung zur Ansicht gelangt, daß für unsere Verhältnisse von der Großdarre besser abgesehen wird. Die mit diesem Verzicht verbundenen Nachteile werden sicher überschätzt und es darf empsohlen werden, Gewehr bei Fuß, den Ersolg der gefundenen neuen Lösung ruhig abzuwarten.

Hecks Freie Durchforstung 1931.1

Aus dem schmalen, handlichen Büchlein von 1904 von wenig mehr als hundert Seiten, ist heute ein Handbuch größeren Formates und dreifacher Seitenzahl geworden.

Dieses Handbuch ist die Ernte einer trot Mißverständnissen und Ansechtungen mit großem Eigen-Sinn und zäher Ausdauer verfolgten Lebensarbeit; das Ergebnis einer ein volles Menschenalter umfassenden praktischen Erfahrung sowohl als auch einer wissenschaftlichen Betätigung, wie sie nur selten in diesem Maße und in dieser Intensität vom Wirtschafter geleistet werden kann.

Die Praxis gibt denn auch diesem Wissenschafter, die Wissenschaft diesem Praktiker den sesten Boden unter die Füße, den man sonst oft schmerzlich vermißt, besonders in den überaus wichtigen Fragen der Durchforstung.

So ist denn der Kern dieses Buches vortrefflich und gesund. Er ist lebendig und wesentlich und enthält für die ausübende Prazis bei weitem die besten Gedanken, die m. W. bis zur Stunde in deutscher Sprache über die Durchforstung gedruckt worden sind. Der Berichterstatter ist sich bewußt, hier im voraus ein Urteil gefällt zu haben mit dem Anspruch objektiver Giltigkeit. Man mag ihm heute glauben oder nicht — es ist so.

Das mußte zuerst gesagt sein. Denn der geehrte Herr Verfasser sels ber steht leider sich und seinem Werk im Weg, wie es sein ärgster Widersacher nicht könnte. Er hat, wie ein richtiger Querständer im Leben, wirklich so ziemlich alles getan um den verdienten Erfolg seines Buches zu hemmen.

¹ Heck, E. R., Dr., Handbuch der Freien Durchforstung. Stuttgart 1931. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele) G. m. b. H. Wit 13 Vildern und 125 Uebersichten. 15 + 348 S. groß 8°. Preis geheftet Mt. 28.50, gebunden Mt. 30.—.

Im Grunde galt es ihm seine Lebensarbeit durch eine umfassende Darstellung zu rechtfertigen. Daraus ist ein sogenanntes Handbuch geworden. Was ist denn eigentlich ein Handbuch? Brockhaus und Meger wissen es nicht oder wollen es nicht sagen. Der Referent weiß es auch nicht. Er kann nur drei Aussagen über das vorliegende Handbuch ma= chen: es kam zustande indem das Gleiche mit andern oder den selben Worten mehrmals oder oft wiederholt, und auch sonst allzu Vieles zwischen die Buchdeckel hineingestopft wurde, was nicht hingehört. Des= wegen sind Handbücher immer viel zu dick und teuer. Und endlich sind sie eine verwünschte deutsche Spezialität. Warum denn heute (heute!) das Wesentliche was man zu sagen hat in ein handliches und gangbares Büchlein fassen, wenn man doch ein Handbuch schreiben kann, das der verlegene Verleger wegen allzu beschränkten Absabes zu Mt. 30 glaubt berechnen zu müssen, und vor welchem Preis sich heute Fachwelt und Bibliotheken bekreuzen?

Auch das mußte hier gesagt sein.

Der erste Abschnitt des Buches ist überschrieben "Die Erzie= hung des Baldes". Er befaßt sich zuerst mit den "Reini= gungen". "Die grundsätlich überaus hohe, ja entscheidende Bedeutung..., die eine wohlüberlegte, zielsichere Reinigung besitzen muß", scheint mir aus dem einschlägigen Kapitel nicht mit der erforderlichen Evidenz und Eindrücklichkeit hervorzugehen. Gilt es doch gerade hier zu überzeugen und Mißverständnissen zuvor zu kommen, die heute nirgends häufiger sind als auf dem Gebiet der noch lange nicht Allge= meingut gewordenen, richtig ausgeführten Säuberung. Wenn Heck sodann mit der Frühastung der Auslesebäumchen zur Erzielung innerer Astreinheit schon anläßlich der Reinigungshiebe beginnen will, so ver= mag ich ihm nicht beizupflichten. Es ist meiner Ansicht nach früh genug an Auslesebäumchen mit 8—14 cm Brusthöhendurchmesser zu beginnen, d. h. mit der ersten Durchforstung. Auffallend ist, daß die erste Regel, die Heck für Reinigungshiebe gibt, nicht als von Jolyet stammend gekennzeichnet wird. Das dürfte mit seiner Ablehnung alles Fremden zusammenhängen. Nun, nach Heck "führen verschiedene Wege nach Wittenberg, und ihnen entsprechen mannigfaltige Ziele". Der blinde Eifer bringt, wie man sieht, nicht nur den guten Geschmack ins Wanken, sondern auch die Logik zu Kall.

Unter Ziffer 2 werden die Durch for stungen erörtert (S. 19 bis 57). Wie das bei diesem Buch leider oft der Fall ist, vermist man hier den deutlichen Richtpunkt, auf den der Gang der Abhandlung geradlinig ohne Aufenthalt und Ablenkung losschreitet. So kommt es, daß stets allerlei erörtert wird, was nicht an seinem rechten Platz sitzt, und das an anderem Ort in anderem Zusammenhang erneut vorgenommen wird, nirgends aber endgiltig und erledigend, und mit wünschenss

werter gestalterischer Kraft. Wie könnte sonst, um nur ein Beispiel zu nennen, der geehrte Herr Verfasser dazu gelangen den Vollzug der Durchforstung zu besprechen, bevor nur die Durchforstung plans mäßig entwickelt und in ihrem Wesen und Umsang dargelegt ist?

In diesem Abschnitt kommt Hed u. a. auch auf das Berhältnis feiner Durchforstung zum Weißtannenkrebs zu sprechen. Dieser Krebs ift Gegenstand dreier bereits früher erschienenen Arbeiten von Sed, worunter eine schon 1894 selbständig bei Julius Springer erschien. Ich muß aber gestehen, daß mir des Verfassers Triumph über diesen besiegt am Boden liegenden Feind und "Bater der Freien Durchforstung" verfrüht vorkommt. Liegt ein unversöhnlicher Feind besiegt am Boden, so macht man ihm den Baraus und ift ihn endgiltig los. Ded aber läßt den Urheber des Krebses, den Begenbesen leben, so daß der Kampf mit unverminderter Heftigkeit in jedem neuen Nachfolge= bestand immer wieder von vorn anheben muß. Wenn aber Hed S. 40 weiter sagt, er hätte den "Beweis erbracht, daß die Verfolgung des Derenbesens, auf die man ... früher soviel hielt, ganz überflüssig ist und der völlige Sieg über den Weißtannenkrebs, soweit er durch Auftreten am Schaft wirtschaftlich gefährlich ist, lediglich durch die Freie Durchforstung ermöglicht" wird, so ist zu sagen, daß ein eingeschränkter Sieg kein völliger Sieg ift, und dieser Beweis ware nur dann erbracht, wenn die Freie Durchforstung imstand ist auch in frebsperseuchten Beständen immer eine zu voller Massenerzeugung hinreichende Baumzahl bis zum Haubarkeitsalter durchzubringen, die qualitativ nicht hinter einem unverseuchten Bestand zurücksteht. Der Referent kannte g. B. ungleichalterige Tannenverjüngungen bis zu etwa 40 Jahren, in denen mangels Bekämpfung des Hexenbesens fast jeder Baum angesteckt war und sehr viele mehrfach bis vielfach Herenbesen und Stammtrebse trugen. Er ist bis zum Beweis des Gegenteils der Meinung, daß in stark verseuchten Beständen manche Durchforstung nicht zu dem bedingten Sieg Heck's führt, wobei selbstverständlich eine Durchforstung gemeint ist, die sich nicht in Krebstannenaushieben erschöpft, sondern die auch positiv, d. h. erzieherisch wirkt, und dabei vermeidet Lüden zu schaffen die entweder den Boden schädigen oder dem Unterbau rufen. In einem langen Tannenleben besteht alljährlich während mehrerer Wochen Infektionsmöglichkeit des Gipfeltriebes und der jungen Sprosse, wovon jene der obersten Wirteläste zu Stammkrebsen führen können. Nach den Geschen der Wahrscheinlichkeitsrechnung wächst die Gefahr der Stamm= infektion mit der Zahl der lebenden Hexenbesen. Sie wächst ferner mit der Zahl der stammnahen Hexenbesen, seien sie tot oder lebendig. Die Folgerung, daß somit bei zahlreich vorhandenen Hexenbesen mehr Stammfrebs vorkommen muß als bei wenigen Herenbesen hat eine an Gewißheit grenzende Wahrscheinlichkeit für sich. Daraus ergibt sich aber

bei viel Stammtrebs nicht allein die Möglichkeit, sondern auch die größere Wahrscheinlichkeit des wegen Kücksicht auf Boden, Bestand und Produktion durch die Freie Durchforstung nicht völlig ausmerzbaren Stammkrebses der Tanne, als bei wenig Hexenbesen und wenig Stammskrebs. Meine Schlüsse daraus sind: 1. He d überschätzt in diesem Punkt die Tragweite und Leistungsfähigkeit der Freien Durchforstung. 2. Ich bleibe bei der Verfolgung des Hexenbesens innerhalb der Schransken der Wirtschaftlichkeit.

Der zweite Abschnitt, mehr als 100 Seiten umfassend, legt einen wesentlichen Teil des Erhebungsmaterials aus den Bersuch flächen vor, das der wissenschaftlichen Begründung der Freien Durchforstung dient. Es stammt aus nicht weniger als zehn ständigen und sechs fliesgenden Versuchsstächen. Wer darüber ein Urteil abgeben will, muß diese Flächen, vertraut mit der Methodik solcher Untersuchungen, nicht nur selber gesehen, sondern sie an Hand der Zahlen eingehend studiert und nachgeprüft haben. Der Referent hat weder die eine noch die andere Bedingung erfüllt. Er schweigt hierüber und ist im übrigen der Meisnung, man habe sich bei einer waldbaulichen Lehre an das Wort zu halten, als an deren Alpha. Beim Wort aber an dessen wirklich gemeinsten Sinn, was nicht überslüssig ist eigens zu betonen, denn nicht seder weiß seiner wahren Meinung ihren sinngemäßen und eindeutigen Aussdruck zu geben. Ueber das ganze Alphabet wird am besten im Wald an Ort und Stelle im kleinen Kreis gesprochen.

Der dritte Abschnitt (S. 163—245) will "Folgerungen für Wissen schaft und Wirtschaft" ziehen und verbreitet sich über Fragen des natürlichen Aufbaues des Waldes, über den Zuwachs, Erziehung, über die Freie Durchforstung in ihrem Verhältnis zu den Betriebsarten, zur Landschaft, zur Frühastung, ferner auf nahezu 30 Seiten über Witterung und Zuwachs, sowie endlich über die Binstung des Durchforstungsanfalles.

Gleich der erste Unterabschnitt jedoch besaßt sich vielmehr mit einer Voraussezung als mit einer Folgerung: der natürliche Ausbau des Waldes nämlich muß doch irgendwie sestgestellt werden bevor man Verssuche anhebt. He d hat seine Freie Durchforstung methodisch an die von Kraft 1884 aufgestellten Klassen angeschlossen, die von ihrem verdienstlichen Urheber fälschlich "Stammklassen", von Hed, in der Nebensache korrigierend, "Kronenklassen", von Hed, in der Nebensache korrigierend, "Kronenklassenst, Baumklassen aufgestellt zu haben nach dem herrschenden Gesichtspunkt der gesellschaftslichen Stellung einerseits, und anderseits nach dem dienenden Gesichtspunkt der Kronenform. Einen entscheidenden Schritt vorwärts tut

¹ Siehe "Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen" 1931, S. 3.

Hassen findem er mit diesen Klassen von Kraft seine Stamm= klassen kombiniert. Damit rückt Heck als erster das Wertelement in die deutliche Sehweite, ein ganz unbestreitbares Verdienst, das gebüh= rend hervorgehoben zu werden verdient.

Die Bemerkungen Hecks über die Plenterdurchforstung auf S. 195 f. beweisen, daß er bei der Niederschrift einen Schlagwald, nicht einen Plenterwald vor Augen hatte; sie zeigen ferner, daß entweder Schädelin nicht hinreichend flar schreibt, oder Hed nicht aufmertsam genug liest (oder sollte gar beides zutreffen?). Hed strauchelt nämlich über den "Mittelständer" und lieft: "nach allen Sciten", wogegen dieses Bestandesglied eben in seiner Eigenschaft als Mittel= ständer nach allen Seiten, also allseitig und mithin auch nach oben und unten hemmend wirkt. Gerade das ist das Entscheidende. In seiner immer noch nicht zureichenden Erfahrenheit glaubte der Berfasser jener Studie? sich und dem Leser das "nach oben und unten" ersparen zu dürfen. Damit fallen die aus seinem Migverständnis geschöpften Bemerkungen Hecks dahin, und es bleibt nur der Wunsch übrig, es möchte fünftig an die Plenterdurchforstung = éclaircie jardinatoire der Doppelname Gurnaud = Biollen und nicht der Schädelins geknüpft werden, der ja bloß deutschsprachiger Vermittler, nicht Urheber dieser Plenterdurchforstung ist.

Der vierte Abschnitt (S. 246—288), Ausführung der Freien Durch forstung, führt auf die Hauptlinie zurück. Zunächst kommen Vorschriften für die Reinigungen. "(Nutholzfreihiebe)" ist dem Titel beigefügt. Soll das heißen Reinigung — Nutholzfreihieb? Dann wäre das nach dem heutigen Stand meiner Einsicht nicht eine erläuternde Ersgänzung des Begriffs der Reinigung, sondern eine falsche Weichenstellung.

Wenn nämlich Heck in diesen als Dienstanweisungen geltenden Vorschriften sagt "Das Wichtigste in den Reinigungshieben ist die ganz nachdrückliche Begünstigung aller einigermaßen gut gesormsten, gesunden Nuthölzer unter Freihieb der schönsten, vielleicht schon als Haub arteitsstämme in Betracht kommenden, als solche erkennsbaren oder bereits den Nachbarn voraneilenden Bäumchen", so bedeutet das Vorausnahme der Durchforstungsfunktion, die zweckmäßig erst einzutreten hat, wenn der Bestand wirklich gesäubert ist. Der Schreibende war früher anderer Meinung, ist aber durch Ersahrung davon abgestommen. Besser je nur eine Aufgabe, aber die ganz, als zwei Aufgaben gleichzeitig, aber jede nur halb lösen!

Eine klare, zeitliche Trennung von Säuberung und Durchforstung (die darum doch beide so früh wie möglich vorzunehmen sind!)

¹ Siehe "Schweif. Zeitschrift für Forstwesen" 1927, S. 183—191.

² Siehe "Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen" 1927, S. 188.

ist außerdem deshalb angezeigt, weil beide Arbeiten verschieden qualisiszierte Waldarbeiter erfordern: für bloße Säuberung ist bei scharfer Aussicht jeder lenksame Waldarbeiter von durchschnittlicher Intelligenz und Ausmerksamkeit zu gebrauchen. Die Auslese und Begünstigung der besten Bestandesglieder dagegen erfordert besonders geeignete und völlig eingearbeitete, mit einem Wort qualisizierte Waldarbeiter.

Zu der oben angeführten Dienstanweisung Hecks ist serner zu bemerken, daß auf so früher Entwicklungsstuse weder von Nußhölzern die Rede sein kann, noch zukünftige Haubarkeitsskämme erkannt werden können. Es sind beide wohl Anwärter der Nußholzlauf=bahn, mehr nicht. Weiter halte ich es für einen Fehler ohnehin vor=auseilende, oder doch der 1. Araftschen Baumklasse angehörenden Bestandesglieder des Jungwuchses freizuhauen, sosen es Schattenholzarten sind. Das führt doch in vielen Fällen zu eigentlicher Prohenzucht, bei der nicht einmal die Frühastung alles gutmachen kann, was diese Erzieshung versehlt hat.

Dieser von Heck geforderte Freihieb der schönsten Bäumchen ge= schieht nach seiner Dienstanweisung durch "Köpfen der bedrängenden Hölzer je in halber Höhe der zu schützenden Holzart auf 1—1,5 m von dieser nach jeder Richtung" — ob von Stamm zu Stamm oder von Krone zu Krone gemessen wird, wäre nicht überflüssig zu sagen. Bei normalen Säuberungspausen von je zwei Jahren halte ich einen solchen Freihieb nur bei Lichtholzarten für notwendig (Lärche, Csche) oder aulässig (Eiche, Schwarzerle, Föhre), bei Schattenholzarten, beson= ders bei der Tanne für zu weitgehend. Freihalten des Gipfeltriebes der Auslesebäumchen der 2. und 3. Kraft schen Klasse genügt bei Schattenholzarten. Dreijährige Säuberungspausen halte ich in der Regel, mehrjährige ausnahmslos für zu lang; sie bedingen zu scharfe und darum schädliche Eingriffe. Das gleiche gilt für Durchforstungspausen von mehr als drei Jahren bei Jungwüchsen. Daß dagegen vereinzelt eingespreng= ten, standortsgemäßen und erhaltungswürdigen Holzarten unter allen Umständen durch Freihieb geholfen werden soll ift selbstverständlich.

Den Heckschen "Vorschriften für die Durchforstungen" die sachlich große Fortschritte bringen, namentlich für die deutschsprachige Waldbausliteratur, nuß eine etwas unbefriedigende Abfassung vorgeworsen werden. Bei einem so grundlegend wichtigen Schriftstück darf man sich füglich der verantwortungsbewußten und lapidaren Sprache erinnern, wie sie sonst mit Recht solchen maßgebenden Vorschriften vorbehalten wird.

Nicht einverstanden bin ich mit der hier gegebenen Begrünsdung des Nachzeichnens: "da es ganz unmöglich ist, sämtliche herauszunehmenden Bäume als solche auf einmal zu erkennen und zu bezeichnen." Was verschlägt's? Wenn nur jeder Zuzukunftss baum von seinem schärfsten Mitläuser und Schädiger befreit ist, so ist

die Hauptsache getan. An ihr gemessen ist der Rest von geringem Belang. In wenigen Jahren sett die nächste Durchforstung die Arbeit fort und holt zugleich das erstmals Versäumte nach. Eine sogenannte "vollständige" Durchforstung ist allemal zu scharf, der Eingriff zu unvermittelt, als daß er nicht schadete. Wenn irgendwo die vielgerühmte deutsche Gründlichkeit verfehlt ist, so ist es jedenfalls bei der Durchforstung. Häufig wiederkommen, aber nur das Nötigste nehmen! Etwas anderes ist es um die Begründung des Nachzeichnens, wie sie auf S. 32 gegeben wird. Hauptbestandesbäume sollen immer zuerst gefällt werden, selbstverständlich. Dabei wird es zuweilen vorkommen, daß am stehenden Holz Schaden angerichtet wird, der durch Nachzeichnen gemildert werden kann. Bei Anzeichnung mit dem Reißer genügt es, umzuzeichnen und dadurch die Anzeichnung mit der neuen Sachlage nach Möglichkeit in Einklang zu bringen. Freilich wo die zu fällenden Bäume mit der Art angeplattet werden (was in Durchforstungen nur bei grobborkigen Föhren und etwa noch Eichen nötig ist), da sind die Wunden in der Regel zu groß, als daß ein Umzeichnen anginge. Hier müßte nachgezeichnet werden. In gefäuberten Beständen und bei sorgfältiger Holzerei sind aber selbst in älterem Holz die Fällungsschäden meist so selten und geringfügig, daß das Nachzeichnen in der Regel unnötig ist und füglich auf besondere Fälle beschränkt werden kann. Außerdem wird kein gewissenhafter Wirtschafter versäumen, während der Holzerei die Ausführung der Durchforstungen so oft wie möglich zu besichtigen, die Wirkung seiner Anzeichnung beobachtend zu prüfen und bei dieser Gelegenheit da und dort mit bessernder Hand einzugreifen. Dabei kann er vom ständig beaufsichtigenden untern Forstpersonal sehr wirksam unterstützt werden, denn dieses ist täglich oft mehrere Stunden dabei und wird — sofern der Wirtschafter verstand, sein wirkliches und tätiges Interesse für den ihm unterstellten Wald zu wecken — ihn sicher auf schwache Stellen seiner Anzeichnung aufmerksam machen, was keine Minderung seines Ansehens bewirkt (sofern es dem Wirtschafter um die Sache und nicht um seine Berson zu tun ist!), was anderseits aber dem Untergebenen das Gefühl nüglicher Mitarbeit, mithin Freude erweckt. Dieses Vorgehen macht die Nachzeichnung im Sinne Hecks entbehrlich.

In der Folge behandelt Heck sodann die Freie Durchforstung der einzelnen Holzarten. Dabei fällt manch gute Bemerkung, die den beobsachtenden und ersahrenen Wirtschafter verraten. So weist Heck z. B. mit vollem Recht auf das Verkehrte der so beliebten Jagd auf die schlechten Stämme, deren Förderung einzig zum Ziel führt.

Die unglückliche Wehmouthsföhre gibt hier dem Verfasser Gelegensheit zu zeigen, daß er im angeblichen Sinne des Freiherrn von Stein ein Deutscher ist, durch den Satz: "Blasenrost und Honigpilz

gefährdeten immer mehr diesen heuchlerischen Fremdling aus dem Lande Wilsons."

Der fünfte Abschnitt, überschrieben "Gesamtergebnisse", setzt sich zunächst für "freie Wirtschaft" ein, für uns Schweizer mit kleinen Verhältnissen und alten demokratischen Ueberlieferungen eine so selbstverständliche Forderung, daß wir nur schwer verstehen, wie man 3. B. zunächst nur qualifizierte Abiturienten zum forstlichen Studium zuläßt, die Kandidaten bei sehr hohen Anforderungen einer scharfen Auslese unterzieht, um dann diese mehr oder weniger zu Wissenschaftern erzogenen Akademiker fürder nie zu selbständigen Wirtschaftern heranwachsen Lassen, weil ihnen diese Verantwortung durch ein engmaschiges Net von Vorschriften abgenommen und vorenthalten wird, wodurch der Ge= samtheit an arbeitsfreudigen Leistungen hohen Ranges sicher weit mehr verlorengeht, als sie am verhältnismäßig sichern Durchschnitt der Ge= samtleistung zu gewinnen vermeint. Der Gerechtigkeit halber sei hier eingeschaltet: jenseits des Rheins wird mit ebensoviel Recht der Kopf geschüttelt darüber, daß in der Schweiz der Absolvent des Staatsexamens sich fürder selber überlassen bleibt und dem Zufall einer sich öffnenden Stelle, und daß, was schlimmer ist, der Hoch qualifizierte nicht im Interesse des Forstwesens und der Gesamtheit gefördert, und zwar mit allem Nachdruck gefördert wird, was eine reichfließende Verlustquelle für unser kleines Land ist. "

In 160 Leitsätzen sollten sodann die in dem Handbuch entwickelten Gedanken, die Beobachtungen und Ersahrungen samt den daraus gezogenen Schlüssen in gedrängter Form wiedergegeben werden. Der Autor war sich augenscheinlich selber nicht klar darüber, was ein Leitsat ist, denn es wiederholt sich hier die Ersahrung mit dem ganzen Buch: es ist ein Durcheinander infolge Fehlens jeder sustematischen Ordnung. In allzuviel Ueberslüssigem und nicht zur Sache Gehörigem, in ermüdenden Wiederholungen usw. zeigt sich, daß dem Versasser der Stoff über den Kopf gewachsen ist. Es kommt hinzu, daß ein blinder Eiser ihn nicht selten zu Entgleisungen verführt, die man im Interesse der Sache wie auch seiner selbst gerne missen möchte.

Aus einem Schlußwort scheint hervorzugehen, daß Hed selber das dunkle Gefühl hat, nicht alles ganz mit der wünschenswerten Schärfe der Formulierung gesagt zu haben. Zum dritten Mal kommt er z. B. auf eine gefühlsbetonte Absage an die Hoch durch forst ung zurück. Diese fordert eine grundsätliche Bemerkung heraus. Hed überssieht nämlich immer wieder (wie alle Welt!), daß die (von ihm verworsfene) Hochdurchforstung, das ist die in zwei sogenannte "Grade" gestafselte Hochdurchforstung der deutschen forstlichen Versuchsanstalten von 1902 in Wirklichkeit nur zwei Hochdurch forstellt nur zwei Hoc

unter manchen andern darstellt, zu denen z. B. die Freie Durchforstung selber so gut gehört, wie die éclaircie par le haut u.a. m. Mit andern Worten: Hochtung schlechtung schlechtung sit nicht eine Mesthode, sondern ein Prinzip. Kennzeichnend für jede Hochdurchsorstung ist, daß sie grundsäplich und vor allem hoch, d. h. oben in den Kronensichichten des Hauptbestandes entscheidend eingreift. Ihre Arbeit am Nebenbestand dagegen kann bis zur Belanglosigkeit sinken, ohne daß diese Durchsorstung dadurch den Charakter der Hochdurchsorstung verlöre. Im Gegensah dazu leistet die Riederdurchsorstung grundsäplich vor allem in den vergleichsweise niedrigen Schichten des Nebenbestandes ihre Absdeckers und Totengräberdienste. Sie arbeitet von unten hinauf, die Hochsdurchsorstung von oben herab. Die drei sogenannten "Erade" der Niederschurchsorstung sind in Wirklichseit drei Methoden der Niedersdurchsorstung.

Ein Anhang bringt einige Klasseneinteilungen und sogenannte Durchforstungsgrade, Anleitungen zur Ausführung von Durchsorstungsversuchen und dergleichen mehr. Kritisch vergleichende Besprechungen von Hochdurchsorstungsversahren, die dem Range nach der Freien Durchsorstung am nächsten stehen wie etwa die dänische und die sogenannte Bramwalder Durchsorstung von Michaelis vermißt man. Sie hätten zweisellos vositiven Wert haben können. Jedenfalls hätten sie höheres Interesse erweckt als Polemiken gegen papierene Durchsorstungsarten, welch letztere den kostbaren Raum nicht wert sind, den sie in der Literatur einnehmen.

Den Schluß des Buches bildet nicht etwa ein Namen- und Sachregister nebst einem einschlägigen Literaturverzeichnis, sondern eine die imponierende Zahl von 114 Nummern aufweisende Liste: "Erwähnenswerte Veröffentlichungen" des Herrn Verfassers, der auch da nicht zu unterscheiden weiß, was her gehört und was nicht.

Noch manches wäre auszusehen — und doch hält der Berichterstatter inne! Im Gedenken an die wertvollen Anregungen, die ihm das Büchstein von 1904 bei seinem Erscheinen gegeben hat, im Neberblicken der hohen Berdienste, die sich der Herr Berfasser durch seine Freie Durchstorstung von 1931 erwirbt, fällt es ihm nicht schwer zu vergessen. Die Mängel dieses Buches stehen im tiesen Schatten seiner Borzüge. Bergessen wir aber die Hauptsache nicht: Neben und zwischen all den hier bemänsgelten oder angesochtenen Ansichten des Berfassers sinden sich überall beherzigenswerte Gedanken in so reicher Jahl und von solchem Gewicht, das das Buch als Ganzes eine positive Größe darstellt, um die man in der sorstlichen Welt nicht mehr herumkommen wird; denn He af führt mit diesem Buch die Durchsorstungsfrage sür Prazis und Wissenschaft, namentlich in Deutschland, von einem Stumpengeleise auf das Ferngeleise. Wöge der Zug bald ins Kollen kommen.

Die grundsätliche Errungenschaft von der die Freie Durchforstung lebt, ist

- 1. Die Einsicht, daß die gegenüber der Massenerzeugung vernachlässigte Werterzeugung heute der wichtigere Faktor des Wirtschaftserfolges ist, und
- 2. die daraus gezogene Folgerung: erhöhte Werterzeu = gung kann nur auf dem Wege einer die gute Schaftform frühzeitig erkennenden und för = dernden Hochdurchforstung erzielt werden.

Was Heck in seinem Durchforstungsversahren alles aus diesen Grundgedanken her ausübend ersahren, entwickelt und durch Jahrzehnte forschend erhärtet hat, das hat er zwar in seinem "Handbuch" recht ungesichickt dargestellt. Dies ändert jedoch nichts an der Tatsache, daß die ausüben de Praxis in der Freien Durchforstung endlich ein aus Deutschland stammendes Durchforstungsversahren hat, das ins Schwarze trifft. Die Lehre von der Durchforstung soerstung sodann bekommt damit ihren Küchenvorrat aufgefüllt. Und endlich die strenge Wisselfenschung en schwarze sein schwarze dass ihren küchenvorrat aufgefüllt. Und endlich die strenge Wisselfen sein schwarze sein schwarze sein schwarze sein schwarze sein schweite bleibt. Schädelin.

Die Bakterienflora eines Buchenwaldbodens in den verschiedenen Jahreszeiten.

Von Prof. Dr. M. Düggeli, E. T. H., Zürich.

In Seft 11, Jahrgang 81, dieser Zeitschrift, konnte der Verfasser an Hand seiner Untersuchungen über die Bakterienflora eines Fichten-waldbodens seitstellen, daß die Menge der mittels Gußkulturen von Nährsgelatine und Nähragar nachweisbaren Bakterien innert Jahresfrist eine erste Zunahme im Frühling (April) und das maximale Ansteigen im Sommer (Juli) aufwies. Dagegen ersuhr die Zahl der in der Zuckeragar hohen Schicht Kultur wachsenden Spaltpilze ihre bedeutsamste Förderung im Februar und eine zweite, nicht mehr so starke Zunahme im Oktober, während im Juli der Tiesstand erreicht wurde. Die Mengen der Harnsstofsvergärer, der Denitriszierenden, der Pektinvergärer, der anaeroben Buttersäurebazillen, der anaeroben Eiweißzersetze, der anaeroben Zellusosenvergärer, der aeroben und anaeroben stickstofsbindenden Bakterien, sowie der nitriszierenden Spaltpilze zeigten im Verlaufe des Jahres ebensfalls Schwankungen, die im Juli einen Höchststand, im Winter aber bescheisdenste Zahlen zu verzeichnen hatten. Verglichen mit landwirtschaftlich

¹ Vgl. Düggeli, M.: Die Batterienflora eines Fichtenwaldbodens im Laufe des Jahres (S. 357—365).