

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 83 (1932)  
**Heft:** 6

**Buchbesprechung:** Bücheranzeigen

### **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:** 17.02.2025

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

### **Kantone.**

**St. Gallen.** Höheres Forstpersonal. An Stelle des verstorbenen Herrn Graf wurde als Kantonsoberförster Herr H. Steiger, bisher Bezirksförster in St. Gallen, gewählt; an dessen Stelle trat als Bezirksförster Herr H. Tanner, bisher kantonaler Forstadjunkt. Als neuer Forstadjunkt neben Herrn Winkler wurde Herr H. Amstler, Forstingenieur, ernannt.

---

### **Bücheranzeigen.**

---

**Geographie der Schweiz.** Von Dr. J. Früh, ehemaliger Professor der Geographie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Herausgegeben mit Unterstützung der Schweizerischen Eidgenossenschaft durch den Verband der schweizerischen Geographischen Gesellschaften. St. Gallen, Buchdruckerei Zollikofer & Co., Fehr'sche Buchhandlung, Verlag. 1. Band, umfassend die Lieferungen 1—4, broschiert Fr. 24, gebunden Fr. 28.

Mit der soeben erschienenen 8. Lieferung ist Professor Dr. J. Früh's monumentale «*Geographie der Schweiz*» ihrer Vollendung wieder um einen Schritt nähergerückt. Nach Erscheinen der 9. Lieferung wird auch der zweite der drei Bände fertig vorliegen. Das grosse Werk bildet ein würdiges Seitenstück zu *Albert Heim's* ebenfalls dreibändiger «*Geologie der Schweiz*». Gleich dieser zeichnet es sich durch Tiefgründigkeit, Klarheit und gediegene Darstellung eines gewaltigen Stoffes aus, wie sie nur ein grosser Meister zu bieten vermag.

Die «*Geographie der Schweiz*» ist auf einem ausserordentlich reichen, sorgfältig ausgewählten und bis auf die Gegenwart reichenden Tatsachenmaterial aufgebaut, doch ist sie nicht nur für Fachgeographen bestimmt, sondern auch für weitere Kreise. Wie der Verfasser im Geleitwort sagt, soll das Werk auch nicht als Momentaufnahme erscheinen, sondern «in einem Gesamtbild die Beziehungen des Menschen zur Umwelt durch den Wechsel der Zeiten, das Werden, Sein und Vergehen in zahlreichen Entwicklungsstufen beleuchten und im allgemeinen das Verständnis für Natur und kulturelles Leben unseres Landes fördern».

An Hand der vorliegenden acht stattlichen Lieferungen lässt sich feststellen, dass J. Früh's «*Geographie der Schweiz*» die hohen Erwartungen, die während der jahrelangen Vorbereitungen gehegt worden sind und die an ein Handbuch der Schweizer Geographie gestellt werden dürfen, nicht nur erfüllt, sondern sogar weit übertrifft, erfüllt, indem ein sehr vielseitiger, schwer zu begrenzender Stoff in knapper, klargegliederter Fassung vorliegt, übertrifft, indem der Verfasser sich nicht mit einer Aneinanderreihung von Tatsachen begnügt, sondern jedem Abschnitt den Stempel seiner Persönlichkeit aufgedrückt hat.

Die Bilder, Karten und Tabellen sind vortrefflich ausgewählt, die Schilderungen flüssig, anregend und von dem Feuer der Begeiste-

rung durchglüht, das uns vor nun bald dreissig Jahren zu den Vorlesungen von Professor *Früh* über Geographie der Schweiz hingezogen hat. Der Benützer des Werkes ahnt nicht, welche unsägliche Mühe dem mit einem schweren Augenleiden kämpfenden Verfasser die Sichtung und Verarbeitung der umfangreichen Literatur und eines gewaltigen Stosses eigener Aufzeichnungen, die auf Jahrzehnte zurückreichen, verursacht hat.

Wir Forstleute haben ganz besondere Veranlassung, uns über das Werk Professor *J. Früh's* zu freuen und dem Verfasser dafür unsern Dank abzustatten, denn kein Beruf bietet mehr Gelegenheit zu geographischen Betrachtungen als der unsrige, und ausser dem Geographen von Fach wird niemand häufiger in den Falle kommen, das Werk zu konsultieren, als der in engster Beziehung zu Natur und Wirtschaft lebende Forstmann.

Die Ausstattung steht auf der gleichen Höhe wie der Inhalt. Der Druck ist gut leserlich, das Papier vorzüglich, so dass alle Bilder, auch die getönten, auf Textpapier gedruckt werden konnten. Mit der Beigabe von Abbildungen, Kartenausschnitten, graphischen Darstellungen und Tabellen wurde nicht gekargt, aber auch nicht übertrieben. Bemerkenswert ist die weitgehende Berücksichtigung der Geschichte und Wirtschaftskunde, sowie die Verarbeitung auch der neuesten Abhandlungen und Statistiken. Mit besonderer Sorgfalt sind die Ortsbezeichnungen behandelt. Das Werk bildet in dieser Hinsicht einen wertvollen Kommentar zur topographischen Karte.

Im I. Teil ist die Landesnatur beschrieben, im II. Bevölkerung, Wirtschaft und Staat. Der III. Teil soll die Skizzierung von Einzellandschaften unter Berücksichtigung der ausländischen Grenzgebiete mit örtlich stark ausgeprägten wirtschaftlichen Beziehungen bringen.

Der Inhalt der vorliegenden Lieferungen kann hier nur mit ganz kurzen Strichen angedeutet werden. In der *Einleitung* wird in drei Abschnitten die Lage und Grösse des Gebietes beschrieben und ein historischer Abriss über die Erschliessung geboten, wobei besonders die Hinweise auf alte Beschreibungen unseres Landes, die ersten Bergbesteigungen und die Entwicklung der Kartographie fesseln. Dann folgt eine Uebersicht über die drei grossen Landschaften.

Im *ersten Kapitel* ist « das Relief des Landes » behandelt, und zwar wird in einem ersten Abschnitt, an Hand einer sehr deutlichen geologischen Karte 1:1.300.000, zunächst die Natur und Verbreitung der wichtigsten Bausteine und Bodenarten, aus denen das Land aufgebaut ist (Petrographie), beschrieben. Dann folgt ein Ueberblick über die geschichtliche Entstehung der wichtigsten aufeinanderfolgenden Zeitalter (Stratigraphie) und der Baustile (Tektonik), erläutert durch zahlreiche Photographien und Profile.

Im *zweiten Kapitel* wird das *Klima* geschildert, die Wärmeverhältnisse, Winde, Niederschläge und das Klima als Grundlage der hygienischen Verhältnisse. Wir müssen uns mit der Erwähnung dieser Titel begnügen, obwohl gerade für den Forstmann die Abhandlungen über Föhn,

Lawinen, Bildung und Rückbildung der Schneedecke usw. besonders interessant sind.

Von den *Gewässern* handelt das *dritte Kapitel* mit den vier Abschnitten: *A.* Grundwasser, Quellen, Karstwasser; *B.* Fliessende Gewässer; *C.* Stehende Gewässer, Seen; *D.* Gewässerkorrekturen. Mit welcher Gründlichkeit der Verfasser zu Werke gegangen ist, geht unter anderem daraus hervor, dass für den Abschnitt über die Seen nicht weniger als 54 Abhandlungen berücksichtigt worden sind. Dieser Abschnitt bildet überhaupt sowohl hinsichtlich wissenschaftlicher Durchdringung als auch hinsichtlich der Darstellung einen Schmuck des ganzen Werkes.

Den Schluss des ersten Bandes bildet das hundert Seiten starke *vierte Kapitel*: Die Pflanzendecke (Pflanzendecke im allgemeinen, Walddecke und Waldbau). Mit kritischem Blick durchgeht der Forstmann diesen Abschnitt, denn er ist davon überzeugt, dem Autor hier einige gehörige Schnitzer nachweisen zu können. Aber das ist gar nicht so leicht, denn auch hier erweist sich *Früh* als vorzüglich orientiert und gut beraten, so dass er mit Sicherheit sich unserer Fachausdrücke bedienen kann, und mit knappen Strichen ein sehr zutreffendes Bild vom schweizerischen Wald und unserer Waldwirtschaft entwirft.

Mit der fünften Lieferung beginnt der *zweite Band* des grossangelegten Werkes. Im *ersten Kapitel* findet man eine Schilderung des Aufbaus der Bevölkerung und Besiedelung des Landes von der Urzeit bis zum Ende des XIV. Jahrhunderts. Die prähistorischen Siedelungen werden nur ganz kurz gestreift. Um so einlässlicher werden die historischen Siedelungen besprochen, und zwar in den fünf Abschnitten: I. die vorrömische Epoche; II. die Romanisierung; III. die Germanisierung; IV. Rasse; V. Feudalzeit. Im V. Abschnitt finden wir unter anderem eine ausführliche Darstellung der Kolonisation der deutschen Walliser.

Im *zweiten Kapitel* wird die Urproduktion beschrieben, und zwar zunächst in einem breiten Unterabschnitt *A*: Entwicklung der Landwirtschaft. Diese Darstellung beginnt im frühen Mittelalter und endet mit der modernen intensiven Landwirtschaft. Im Abschnitt *B* sind die Betriebssysteme beschrieben, Ackerbau, Gartenbau, Obstbau, Weinbau, Futterbau, Alpwirtschaft, Haustiere und Viehhaltung.

Das ganze Kapitel ist ausserordentlich aufschlussreich, sowohl hinsichtlich des Textes, als auch der zahlreichen Tabellen, graphischen Darstellungen und photographischen Bilder. Grosse Sachkenntnis, sorgfältige Berücksichtigung der einschlägigen Literatur zeichnen auch diesen Abschnitt aus.

Die *Rohstoffe* des *Mineralreichs*, Salze, Kohlen, bituminöse Schiefer, Asphalt, Erdöl, Erdgas, Steine und Erden, Zement, Kalk und Gipsindustrie. Ton und Tonindustrie, Erze und verschiedene Mineralien, sind unter Mitwirkung von Dr. *M. Mühlberg* auf 50 Seiten erläutert. Auch hier finden wir viele historische Hinweise.

Im *dritten Kapitel* ist auf etwas über 100 Seiten die Entwicklung von Industrie und Handel dargestellt. Hier mag der Wunsch nach grösserer Breite und Tiefe auftauchen, ist doch z. B. die ganze Holz- und

Papierindustrie auf 4, die ganze chemische Industrie auf  $5\frac{1}{2}$  Seiten zusammengedrängt. Eine etwas ausführlichere Behandlung hätte aber bei der grossen Vielseitigkeit unserer Industrie zu einer erheblichen Vergrösserung des Umfanges geführt und zweifellos ähnlichen Begehren auf andern Gebieten gerufen.

Das *vierte Kapitel* ist dem *Verkehr* gewidmet. Es ist gegliedert in Land-, Wasser- und Luftverkehr. Die Entwicklung des Verkehrs, als anthropogeographische Erscheinung, die aufs engste mit der Siedelung verbunden ist, bildet einen Maßstab für das gesamte Wirtschaftsleben und die Kultur. Sie fesselt den Geographen in hohem Masse und wahrhaft fesselnd ist dieses Kapitel behandelt! Von der Furt und dem Saumweg zur Betonstrasse und zur elektrischen Eisenbahn, vom Pilgerweg zur internationalen Fluglinie, vom alten Feuerzeichen bis zur Radiophonie, welche gewaltige Entwicklung galt es da zu beschreiben und wie glänzend ist diese Aufgabe durch den Altmeister der Schweizer Geographie gelöst worden!

Im *fünften Kapitel* werden an Hand einer grossen Zahl vortrefflicher Abbildungen die in der Schweiz verbreiteten Formen des Bauern- und Bürgerhauses, sowie die Siedlungsformen, nach Standort, Lage und Verteilung erläutert. Anschliessend daran wird eine Uebersicht über die Entwicklung der Wohnbevölkerung und deren geographische Verteilung gegeben.

Das *sechste Kapitel* ist betitelt: «Der Staat.» Zunächst wird auf 50 Seiten die territoriale und staatsrechtliche Entwicklung der Eidgenossenschaft von Dr. A. Gasser, nach Abhandlungen von Professor Karl Meyer, unter besonderer Berücksichtigung der geographischen Voraussetzungen behandelt. Dann folgt die Beschreibung der Grenzen.

Wir müssen uns auf diese summarischen Hinweise beschränken. Sie dürften indessen genügen, um unsern Lesern einen Begriff von dem unendlich reichen Inhalt dieses, in jeder Hinsicht gediegenen, vaterländischen Werkes zu geben und sie zu veranlassen, sich damit gründlich zu befassen. Man wird die zwei stattlichen Bände, die demnächst die Bibliothek jedes gebildeten Schweizers zieren werden, immer wieder in freien Stunden zur Hand nehmen, um bald diesen, bald jenen Abschnitt zu lesen und stets mit dankbarer Verehrung des stillen Verfassers, Professor Jakob Früh, gedenken, dem wir zu seinem, am 22. Juni stattfindenden 80. Geburtstag unsere herzlichsten Glückwünsche entbieten. Knuchel.

J. Oelkers: **Waldbauvorlesungen.** Verlag Schaper, Hannover. I. Teil. «Standortsfaktoren», 1930.

Oelkers hat den Versuch unternommen, die fast unübersehbare waldbauliche Literatur zu sichten und zu einem einheitlichen Bau zusammenzuschweissen, der sich durchgehend auf Zahlen stützen soll. Das Resultat ist eine Neuheit, ein mathematischer Waldbau.

Man bewundert die vorzügliche Beherrschung der Literatur und ebenso das Geschick, die heterogensten Grundlagenmaterialien zu einem meist recht einleuchtenden System zu vereinigen. Man verwundert sich aber auch, dass es so oft heisst: «Ich setze mangels anderer Grundlagen», oder

« Ich schätze ein » usw. Oelkers schätzt ja oft etwas kühn ein, aber doch meistens mit gesundem Naturgefühl. Wenn das Gebäude nicht vollkommen wurde, so liegt es weniger am Baumeister als an ungenügendem Baumaterial.

Der einheitliche Aufbau des Zahlengebäudes machte es notwendig, alle Faktoren auf gleiche Ertragsklasse (Optimum) zu beziehen und als Produktionsgrösse nur die Trockensubstanz gelten zu lassen. Man vergleiche dazu: « Holz-, Laub- und Nadeluntersuchungen », « Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen », 1925.

Dass aber der Zahlenwaldbau von Oelkers doch auch nur lokalen Verhältnissen ganz gerecht werden kann, sei an wenigen Beispielen gezeigt. Es wird z. B. der Korngrössenzusammensetzung des Bodens für dessen Ertragsfähigkeit ausschlaggebende Bedeutung beigemessen, was absolut richtig ist, solange man in der Hauptsache mit Sanden zu tun hat. Bei den meisten anderen Böden macht sich aber oft der Einfluss der zufälligen gegenseitigen Lagerung der Bodenteilchen stärker geltend als die Korngrössenverhältnisse.

Zur Ermittlung der Transpirationsgrösse der Holzarten nimmt Oelkers für die Fichte auf optimalem Standort 4 Jahrestriebe als benadelt an, was für Deutschland wohl stimmen mag. In der Schweiz betrachten wir, summarisch genommen, die Standorte etwa zwischen 600—1000 m über Meer auf der Nordseite der Alpen als für Fichte optimal, und da müsste man nach « Lebensdauer der Fichtennadeln », « Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen », 1927, zirka 7—8 Jahrestriebe als benadelt annehmen, was insofern von einiger Bedeutung ist, als je nach dieser Annahme die Transpirationsgrösse eines Buchen- oder Fichtenbestandes höher eingeschätzt werden muss.

Schon in diesem Zusammenhang sei gerade noch erwähnt, dass die Fichte in der Schweiz zwar auch weit verbreitet ist auf Standorten mit kühl-kontinentalem Klima, vorherrschend ist die Fichte aber besonders in dem kühl-ozeanischen Klima der nördlichen Voralpen.

## II. Teil: « Wesentliche Eigenschaften der Holzarten. »

Dass auch hier das Verhalten der Holzart zum Standort weitmöglichst zahlenmässig dargestellt wird, ist für Oelkers selbstverständlich. Als wesentliche Grundlage dient die Ertragstafel. Selbst Oelkers fühlt sich da nicht auf ganz sicherem Boden, bestehen doch für die wichtigsten Holzarten sogar für Deutschland meist mehrere, nicht unbedeutend voneinander abweichende Ertragstafeln. Als noch unbequemer erweist sich, dass gar die Ertragstafeln verschiedener Holzarten für den gleichen Standort alle auf je ganz verschiedener Voraussetzung aufgebaut sind, so dass ein Standort II. Klasse je für jede Holzart etwas ganz anderes bedeutet. Oelkers stellt deshalb Standorte gleichen Höhenwuchses und schliesslich gleicher Produktion an Trockensubstanz auf, um endlich für alle Holzarten zu einem absoluteren Begriff des Standortes zu gelangen.

Zur Charakterisierung des Standortsklimas wird in der Hauptsache der Cieslarsche Vegetationsquotient  $\frac{N}{T}$ , oder wie er heute meistens genannt wird, der Langsche Regenfaktor verwendet, in dem Sinne abgeändert, dass



der mittlere Niederschlag der Monate Mai bis September (153 Tage) multipliziert mit 100, durch die mittlere Freilufttemperatur geteilt wird.

Für optimale Standorte verlangt Oelkers folgende Regenfaktoren = Rfv., bei Tanne 18, bei Fichte 19 im Mittel, bei Buche 13—23, wobei Niederschlag und Temperatur allerdings immer ebenfalls angegeben werden. Für Buche sind wir uns in der Schweiz gewohnt, den Sihlwald als ausgesprochenen Optimalstandort zu betrachten. Zürich besitzt einen Regenfaktor von 26, und da im schattigen Sihltal die Temperatur eher niedriger, der Niederschlag aber nachgewiesenermassen beträchtlich grösser ist, so dürfen wir für den Sihlwald den Regenfaktor = Rfv. = 30—35 einschätzen. Nach den Grundlagen Flurys zu seiner Ertragstafel liegen die Fichtenversuchsflächen im Sperbelgrabengebiet, 800—1000 m über Meer, mit I.—II. Bon. auf optimalem Fichtenstandort. Der dortige Regenfaktor beträgt über 40.

« Ueberlege » : Lugano auf 275 m über Meer mit fast subtropischem Klima und entsprechender Vegetation besitzt einen Rfv. = 31. Bevers im Engadin, 1710 m über Meer, wo nur noch Föhren, Fichten, Lärchen und Arven gedeihen können, erfreut sich mit Rfv. = 34 fast des gleichen Regenfaktors.

Ueberlege ferner : Lässt sich bei Regenfaktoren von 30 bis über 40 wohl das Dogma vom Wasser oder vom Licht besser begründen? Inwiefern ist also der « optimale Standort » der Autoren, z. B. Gayer und Hartig einerseits und Fricke und Oelkers andererseits, zu beachten?

Ich habe mir erlaubt, auf einige Punkte aufmerksam zu machen, die zu zeigen scheinen, dass es bei den mangelhaften Grundlagen den sehr verdienstvollen Bemühungen von Oelkers noch nicht möglich war, alle Standortsfaktoren auf einen absoluten forstlichen Nenner zu bringen. Wir Schweizer Forstleute sind « gemeinsamen Nennern » gegenüber immer eher etwas zurückhaltend, weil uns die so sehr verschiedenartigen Standortverhältnisse auf kleiner Fläche (bildlich gesprochen Standorte von den Subtropen bis zur nordischen Waldgrenze bei sehr wechselnden Unterlagen und Expositionen und den dadurch bedingten Rassen der Holzarten) vor Verallgemeinerungen warnen.

Wer sich durch den oft reichlich knappen Telegrammstil und die nicht immer erfreulichen, recht häufigen Abkürzungen nicht abhalten lässt, Oelkers' Waldbau bedächtig zu verdauen, wird eine Fülle von Anregungen als reichen Gewinn davontragen. Man sieht gespannt den weiteren zwei Teilen über Durchforstung und Verjüngung entgegen.

Der Verlag Schaper besorgte bei so wenig Illustrationen fast zu vornehmes Papier und sehr guten Druck. H. Br.

*Julius Oelkers. Waldbau. Teil III: Durchforstung. Mit 3 Abbildungen. (S. 265—373). Hannover, 1932. Verlag von M. & H. Schaper.*

Dieser Teil des Waldbaues von Oelkers gliedert sich in vier Abschnitte. Eine kurze Einleitung gibt Auskunft über den Zweck der Behandlung der Durchforstungsfrage, der nach dem Verfasser vor allem darin besteht, Unterlagen zu schaffen für das Erkennen des Zusammenhanges zwischen Standort, Holzart und Bestand einerseits, und andererseits

jenen Wirtschaftsmassnahmen, die unter der Bezeichnung Durchforstung zusammengefasst werden.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe erachtet *Oelkers* eine Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Grundgedanken der Durchforstung als am geeignetsten.

Diese Aufgabe löst der Verfasser im umfangreichsten Abschnitt B mit bemerkenswertem Geschick. Was dabei besonders begrüsst werden muss ist die jeweilige Mitteilung der allgemeinen Standorts- und Wirtschaftsverhältnisse, kurz des Erfahrungsbereiches der vom Verfasser herausgegriffenen Vertreter der verschiedenen Entwicklungsstufen der Durchforstungslehre. In der Tat lässt sich so am besten ein Bild gewinnen von den Voraussetzungen aus denen die Ansichten der Autoren über die verschiedenen Fragen der Durchforstung hervorgegangen sind. Wenn auch diese von den Autoren selber meist nur unvollständig oder gar nicht gegebenen Grundlagen durch *Oelkers* nicht überall mitgeteilt werden, so macht er doch einen Anfang zur Vertiefung der Einsicht, der gegenüber den früheren Darstellungen, z. B. Laschkes, als wertvolle Verbesserung anerkannt werden muss.

Hinsichtlich der Abgrenzung der verschiedenen Entwicklungsstufen hält sich *Oelkers* anfänglich an die übliche Einteilung, indem er als *erste Stufe* die Zeit der Weistümer bezeichnet (vor 1500) und sie mit Recht bloss streift, da deren Ziele nirgends über die blosse Nutzungsregelung hinausgehen.

Als *zweite Stufe* wird die Zeit der Forstordnungen abgegrenzt (1500 bis 1800), mit ihren Vorschriften über den Aushieb, die im Ganzen bezug haben auf Holzart, Jagd, Gefahren, Hiebsort und Art des Eingriffes und dessen Einwirkung auf den Hauptbestand, auf Sortiment, sowie Material- und Geldertrag (S. 267—268).

Auf der *dritten Stufe* (268—271) folgen die Autoren der Zeit von H. C. v. Carlowitz, also etwa von 1700 an bis zu G. L. Hartig. Bemerkenswert ist für uns hier die Erwähnung des Zürichers Göttschi, der in den 1760er Jahren eine ganze Reihe von der Oekonomischen Gesellschaft preisgekrönter, forstlicher Schriften verfasst hat, und der es verdiente als heller Kopf, vorzüglicher Beobachter und waldbaulich hochbegabter Autodidakt der er war, einmal in unserer Zeitschrift gebührend ins Licht gerückt zu werden.

G. L. Hartig eröffnet die *vierte Stufe*, auf der sich sein Durchforstungsantipode H. Cotta, ferner Hundeshagen und Pfeil, die forstlichen Klassiker Deutschlands zusammenfinden, denen sich hier Carl Heyer, Burckhardt und andere mehr anschliessen (S. 271—275).

Die *fünfte Stufe* (S. 275—285) ist gekennzeichnet durch G. Kraft, dessen mit Recht allgemein bekannt gewordene und geschätzte Baumklassenbildung und Durchforstungslehre wichtige Bausteine herbeischafften. In seinem Gefolge finden wir hier die Baumklassen und Durchforstungsgrade der schweizerischen forstlichen Versuchsanstalt. Endlich folgt eine sehr kurz gehaltene Darstellung der *Eclaircie par le haut*, die mit der auffallenden Bemerkung schliesst: « Die Grundgedanken der *Eclaircie par le haut* in Deutschland stammen nicht aus Frankreich, sondern sind älter;



wohl aber die neuerliche Anregung (Weise). » Die nächstliegende Deutung dieses missglückten Satzes scheint mir zu sein : « Die Grundgedanken der Eclaircie par le haut stammen nicht aus Frankreich, sondern aus Deutschland, wo sie vor Tristan de Rostaing (1560) auftraten, aber vergessen wurden. Erst Weise schaffte ihnen hier Eingang auf dem Umweg über Frankreich. » Sollte dieser Deutungsversuch zutreffen, so wäre das ja eine ganz neue, überraschende Nachricht, deren Richtigkeit freilich noch zu beweisen bliebe.

Zur *sechsten Stufe* (S. 285—294) stellt Oelkers hauptsächlich die Borggreve'sche Plenterdurchforstung, die Durchforstungen des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten, sowie die Beiträge Haugs zusammen. Was dem Referenten Vergnügen bereitet, ist die ausgiebige Berücksichtigung Borggreves, der in Deutschland eine wichtige Funktion erfüllt hat, gewissermassen als Hecht im Karpfenteich. Es bleibt das unbestreitbare Verdienst Borggreves, die allzulange nachwirkende Autorität G. L. Hartigs gebrochen und damit ein sehr starkes Entwicklungshindernis für die Durchforstung in Deutschland erschüttert zu haben.

Auf der *siebenten Stufe* (S. 294—307) werden zusammengeordnet und besprochen die Methoden von Mayr, Bohdanecky, sodann die Wermsdorferdurchforstung, weiter Schiffel, Gerhardt und Gunnar Schotte.

Als *achte Stufe* führt Oelkers die Bramwalder Durchforstung von Michaelis und deren weiteren Ausbau durch Mayer-Wegelin, sowie die dänische Durchforstung vor, ferner die Durchforstungslehren von Weise, Junack, Heck, Lönnroth, v. Kalisch und Weinkauff. Hier erwirbt sich der Verfasser ein besonderes Verdienst dadurch, dass er die wertvollen Arbeiten von Metzger, die sich an die dänische Durchforstung anschliessen, jedoch auch eigenes Gut beisteuern, gerechterweise in ihrer hohen Bedeutung gebührend hervorhebt. Die auf dieser Stufe, Seite 308—348, behandelten Durchforstungsmethoden verhelfen dem Prinzip der Hochdurchforstung endlich zum völligen Durchbruch. Deren Vertreter, namentlich Michaelis und Heck, sowie die Dänen schaffen recht eigentlich im ganzen erst Grund- und Aufriss einer rationellen modernen Durchforstung.

Den Beschluss dieses Abschnittes macht die *neunte Stufe* (S. 348 bis 352) mit der noch nicht Geschichte gewordenen Durchforstungstheorie Erdmanns.

Diesem historisch orientierten Abschnitt der Oelkers'schen Arbeit eignet im ganzen genommen der Vorzug eines geschickt gezeichneten Längenprofils des Entwicklungsweges der Durchforstung. Nichtsdestoweniger ist jedoch der Referent der Meinung, dass als Einteilungsprinzip vor allem zu gelten habe die *Unterscheidung der Durchforstungsmethoden der Praxis einerseits und der Versuchsanstalten anderseits*. Diese müssen sich notgedrungen eng an ein starres Schema halten, da bei der langen Dauer der Versuche nur so die persönlichen Momente ausgeschaltet und die Versuche konsequent und vergleichbar durchgeführt werden können. Jene dagegen muss von jedem Schema wegstreben, wenn sie nicht in der toten Handwerksregel stecken bleiben soll. Die Nichtbeachtung dieser tiefgehenden Unterschiede zwischen der Versuchsdurchforstung und der

Durchforstung der Praxis wird immer wieder zu Unklarheiten und sogar zu groben Missverständnissen führen.

Als störend und unzulässig empfindet der Referent die in der deutschen Durchforstungsliteratur fast durchgängig verwendete und von *Oelkers* in diesem Abschnitt durchwegs übernommene Schreibweise « Stamm » für Baum. Er ist schon früher gegen diesen groben Unfug in der forstlichen Literatur aufgetreten, mag aber bereits Gesagtes hier nicht wiederholend begründen.

Das Bestreben des Verfassers, die Autoren nach Möglichkeit selber reden zu lassen, ist durchaus zu billigen. Dies entbindet den Historiker jedoch nicht von der Pflicht der deutlichen persönlichen Stellungnahme. Die Beschränkung auf meist allzu knappe Urteile, oder gar nur auf Hinweise, bei denen der Leser bloss den Zeigefinger zu sehen bekommt, genügt aber nicht. Nur zwei Beispiele als Beleg: Der Durchforstungslehre G. L. Hartigs, auf Seite 271 f, wird eine Kritik zuteil, die sich beschränkt auf ein Ausrufungszeichen (S. 271 Z. 4 v. u.), sowie auf die Bemerkung am Schluss: « Ueberragender Einfluss durch Stellung als Oberlandforstmeister auf die D. Keine fortbildende neue D.-Gedanken! » Hier hätte mehr gesagt, hätte einmal deutlich ausgesprochen werden müssen, dass Hartig eine historisch wichtige Rolle spielte als arger Hemmschuh der Entwicklung der Durchforstung, hauptsächlich in Deutschland. Oder, auf Seite 283 wird anlässlich der zusammenfassenden Wiedergabe der Durchforstungsmethoden der schweizerischen Versuchsanstalt das alte, auf Anton Bühler zurückgehende Missverständnis zweimal widerspruchslos aufgeführt: « Die Eclaircie par le haut ist eine Kombination von D- + A-Grad. » Schon Engler hat diese grundfalsche Auffassung mit Recht zurückgewiesen in seiner posthum herausgekommenen Arbeit über die Hochdurchforstung. — In diesem Zusammenhang sei noch folgende Aussetzung angebracht. Knappheit der Darstellung ist immer dann ein Vorzug, wenn bei mittlerer Beanspruchung Fliessarbeit der Gedanken eben noch zustandekommen kann. Geht aber die Neigung zur Knappheit so weit, dass für den Leser daraus Zweifel und Schwierigkeiten des Verständnisses entstehen, die umständliches Nachschlagen erfordern, oder dass Lücken bleiben, die nicht befriedigend auszufüllen sind, dann wird aus der Tugend eine Not. Das Streben nach Knappheit führt *Oelkers* ferner zu zahlreichen Abkürzungen. Diese Tendenz verführt den Autor zu einer Uebertreibung des Prinzips, die stellenweise unangenehm empfunden wird, und die nicht unbestritten bleiben darf. Zweck der Abkürzung ist doch Förderung der Klarheit, des raschen Erfassens, der Uebersichtlichkeit, ist doch Vereinfachung und damit Zeit- und Kraftersparnis. Dieser Zweck wird hier aber oft verfehlt, denn manchmal sind die Abkürzungen nicht sinnfällig, oder eindeutig, aus dem Text sich sofort von selber ergebend. D wird z. B. vom Verfasser für Durchforstung gesetzt; K für Krone. KD wäre in der *Oelkers*'schen Algebra demnach logischerweise zu setzen für Kronendurchforstung. Weit gefehlt. Nach Seite 302 heisst KD Kronendurchmesser. Also steht D das eine mal für Durchforstung, das andere mal für Durchmesser! Anderswo empfindet der Verfasser selber das Be-

dürfnis seine Abkürzungen in einer Fussnote zu erklären (S. 281 und 283). Ein Versehen, das wohl auch auf die Rechnung der Abkürzungssucht zu setzen sein dürfte, ist der falsche Gebrauch von  $m^2$  für Quadratverband (S. 299, Tabellenkopf).

Im Interesse künftiger Verbesserung sei hier noch auf einige Punkte hingewiesen.

Auf Seite 287 heisst es: « Wölfe sind schon bei und kurz nach Schlagräumung zu beseitigen, welche *Borggreve* erst über etwa knie- bzw. mannshohen Aufschlag eintreten lässt. » Dem Sinne nach ist hier wohl Räumungsschlag gemeint; Schlagräumung ist etwas anderes. Das auf Seite 305 gebrauchte Wort « *Kronenspannung* », das sich immer mehr einzubürgern scheint, sollte meiner Meinung nach aus der Fachsprache ausgemerzt werden. In der Regel ist damit Kronengedränge, Dichtstand gemein. Warum dann aber dafür einen Ausdruck gebrauchen, der sinnlich das genaue Gegenteil von Druck, nämlich Spannung, also *Zug*, bedeutet? Seite 320 werden *Elite-* und *Zukunftsbäume* (« .. stämme! ») als offenbar verschiedene Kategorien neben einander aufgeführt. Hierher gehört zur Klarstellung der Begriffe unbedingt deren Definition! Was sind ferner « Chinesenbärte » und « Anständler » (S. 319)? Durchwegs setzt der Herr Verfasser « Anschauung » wo « Ansicht » am Platze wäre. Er folgt darin der grossen Mehrheit, die den Unterschied zwischen schauen und sehen nicht mehr kennt, so wenig wie sie zu unterscheiden weiss zwischen Grund und Ursache.

Der Abschnitt C bringt unter dem Titel « *Gahrenberg-Durchforstungs-Anweisung 1931* » (S. 356—364) das Durchforstungs-Credo des Herrn Verfassers. Es geht von der Bramwalder Grundlage aus und sucht diese zu erweitern und zu präzisieren. Dieser Anweisung liegen zugrunde einmal wohlabgegrenzte, gleichalterige Schlagwaldbestände mit für unsere schweizerischen Begriffe grossflächenweise relativ ausgeglichenen Standortverhältnissen. Und zum andern ist vorausgesetzt, dass die Durchforstungen der Hauptsache nach vom untern Forstpersonal angezeichnet werden. Die Anweisung « wird in den verschiedenen Revieren verschieden ausfallen müssen je nach Klima, Boden, Holzarten, je nach Wirtschaftslage und Bestandesverhältnissen der Oberförsterei. Aber um eine Bestimmung der Grundsätze kommt der verantwortliche Leiter nicht herum. Einen genügend scharfen Rahmen muss er schaffen, in welchem der Betriebsbeamte, Förster, an der Ausformung der Bestände mitwirkt ». Einverstanden (abgesehen vom « scharfen » Rahmen), wenn es sich wirklich allein um die Grundsätze handelt. Erstrecken sich aber die Anweisungen auf technische Einzelheiten, so mag das angehen unter einfachen Verhältnissen, in reinen Kiefernrevieren z. B., wo eine schematische Durchforstung durchführbar und somit auch eine schematische und kasuistische Anweisung möglich ist. *Junack* hat für diesen Fall mit seinen trefflichen Vorschriften für die Durchforstung der Kiefer ein Beispiel geschaffen. Sobald aber die Verhältnisse sich komplizieren, sobald die Standorte, die Holzarten, die Alter innerhalb der Bestände selbst stark wechseln, dann geht die Zahl der möglichen Fälle ins Ungemessene, und die Zahl der konkreten Fälle, in denen der Durchforster seine Entscheidung treffen muss, wird so hoch, dass jede

Anweisung versagt, die sich unterfängt, mehr zu geben als die Richtlinien. Es kommt hinzu die verschiedene Veranlagung der die Durchforstung anzeichnenden Leute. Bei einem Begabung oder Charakters halber Ungeeigneten hilft die ausführlichste Anleitung, helfen die engsten Schranken nichts, die der individuellen Bewegungsfreiheit gezogen werden. Deren bedarf die geschulte Begabung und der zugleich Geübte und Erfahrene nicht. Für ihn genügt das deutliche Ziel; damit ist ihm der Sinn der Durchforstung gegeben. Nur ja nicht eigentliche Eselsbrücken bauen, denn wir sollen keine s. v. Esel auf unsere Bestände loslassen! — Als eine Fessel, die der Verfasser in seiner Gahrenberg-Durchforstungs-Anweisung schmiedet, betrachte ich z. B. «*die Ertragstafel, aufgefasst als Wirtschaftsprogramm*» des Autors, als seine Ansicht bester Behandlung der Holzart». Meiner Meinung nach wird durch Erhebung der Ertragstafel zum Leistungskriterium die Leistung der Bestandes im Grunde zurückgeschraubt auf die Leistung jener Bestände, aus denen die Ertragstafel abgeleitet worden ist. Das heisst aber doch letzten Endes nichts anderes als, massgebend ist jene Durchforstung, oder zutreffender, sind jene Durchforstungen, die vor Jahren, Jahrzehnten und Menschenaltern nacheinander angewendet, jene Bestände ausgeformt haben, also jedenfalls grösstenteils Durchforstungsverfahren überwundener Entwicklungsstufen! *Oelkers* selber beweist aber durch den vorliegenden Teil seines Waldbaues, dass wir in den letzten Jahrzehnten in der Durchforstung doch ein gutes Stück weiter gekommen sind als das XIX. Jahrhundert. Die Produkte der alten überwundenen Durchforstungsmethoden können und dürfen mithin für uns nicht mehr massgebend sein.

Abschnitt D (S. 365—373) endlich enthält einen bemerkenswerten und interessanten Versuch der «*Beurteilung der Wertleistung des Bestandes*». Der Ruf nach Leistungskontrolle wird seit *Biolley* mit Recht immer häufiger erhoben. *Oelkers* handelt deshalb durchaus zeitgemäss, wenn er die Leistungskontrolle der Durchforstung hier erörtert. Er tut es denn auch in lehrreicher, von seinem Standpunkt aus (Ertragstafelwald!) in folgerichtiger Weise. Nur eben ist sein Standpunkt von Grund aus nicht der unsere, so wenig wie sein vorwaltender Glaube an Zahl und Intellekt unser waldbauliche Glaube ist.

Meiner Ueberzeugung nach ist die Durchforstung ihrem Wesen nach eine Kunst. Ihre Ausübung ist im wesentlichen Betätigung schöpferischer Intuition, die sich an kein Schulwissen kehrt. Sache des Intellekts aber ist allein die Lehre von der Technik der Durchforstung, das heisst jener erlernbare Teil dieser Kunst, der mittels Uebung zu nichts anderem als zum Handwerk führt. Ueber das Handwerk freilich muss auch der Künstler verfügen können, wenn seine schöpferische Phantasie sich sinnvoll entwickeln, klären und frei soll betätigen können.

Trotz dieses freimütigen Bekenntnisses einer grundsätzlich abweichenden Ueberzeugung des Berichterstatters, sei hier schliesslich betont, dass dieser dritte Teil des *Oelkers'schen* Waldbaues zu den lehrreichsten, anregendsten und deshalb wertvollsten Veröffentlichungen über das schwierige und weitläufige Gebiet der Durchforstung gehört. *Schädelin.*

**Die hauptsächlichsten Pflanzen und Pflanzenbestände der Naturwiesen und Weiden**, bearbeitet von Dr. *A. Grisch*, Eidgenössische Versuchsanstalt, Oerlikon.

Die vorliegende, für die Landwirte berechnete und wohl auch für den landwirtschaftlichen Unterricht geeignete Arbeit ist herausgegeben worden von der Pflanzenbaukommission der Landwirtschaftlichen Gesellschaft des Kantons St. Gallen. Sie ist zuerst als Artikelserie im « St. Galler Bauer » erschienen und von der Kommission in vervollständigter Form als Sonderabdruck herausgegeben worden. Vielfach fussend auf den international sehr verbreiteten Werken von Dr. Stebler und seiner Mitarbeiter, behandelt der Verfasser in populärer, klarer Sprache, unterstützt durch zahlreiche Abbildungen im Text die wichtigsten Futterpflanzen und Unkräuter, sowie die hauptsächlichsten Pflanzenbestände der Naturwiesen und Weiden der Kultur-, Berg- und Nadelwaldregion, ebenso die Massnahmen zur Bekämpfung der Unkräuter. Die vielen Abbildungen von Handzeichnungen, selbst aufgenommenen Photographien oder von gelungenen Bildern aus andern Werken, erleichtern das Verständnis der Leser. Das handliche, gut ausgestattete Buch vermittelt dem praktischen Landwirt sicher die Erwerbung der notwendigen Kenntnisse im Futterbau, der stets der wichtigste Zweig der schweizerischen Bodenbewirtschaftung bleiben wird. — Eine wohlgelungene Arbeit, die Verbreitung verdient und finden wird.

J. K.

Prof. Dr. *W. Schmidt*: **Unsere Kenntnis vom Forstsaatgut**. Ein Uebersichtsbild des praktisch Anwendbaren und des noch nicht Spruchreifen. Mit 55 Abbildungen, systematischer Uebersicht und Schlagwörterverzeichnis. Verlag « Der Deutsche Forstwirt », Berlin S W 11. Preis (256 Seiten Kunstdruckpapier) in Ganzleinen gebunden M. 12.

In diesem mit 55 Abbildungen geschmückten Buche werden wohl alle Gebiete der forstlichen Samenkunde behandelt, die gegenwärtig für den Praktiker und für den Wissenschaftler von besonderer Bedeutung sind. Der Verfasser, ein in Literatur und Praxis bewandeter Fachmann, bespricht hier zunächst die Momente, die für die Erkennung und Beurteilung der inneren Eigenschaften des Saatgutes der wichtigsten Waldbäume besonders in Frage kommen, um uns dann in einem zweiten Abschnitt mit Ernte, Lagerung und Transport, Darrung und Reinigung, Vermeidung von Verlustquellen bei der Aussaat und mit Beizung und Wässerung von Forstsaatgut vertraut zu machen. In einem dritten Abschnitt werden sodann die Herkunftsuntersuchungen im Keimlaboratorium und die Zustandsprüfung des Saatgutes eingehend behandelt. Im Schlusskapitel stellt sich der Verfasser noch die Frage: « Worin liegen Möglichkeiten für den Ausbau der Organisation der Samenversorgung? »

Kann man auch namentlich hinsichtlich der vom Verfasser im vorliegenden Buche vertretenen Ansicht einer festen Proportionalität zwischen Katalaseaktivität und Keimfähigkeit, sowie bezüglich der allgemeinen Verwendbarkeit der Ergebnisse der Katalasebestimmung für amtliche Untersuchungsatteste (Frühatteste) geteilter Meinung sein, so bietet das vorliegende Buch doch so viel Wertvolles und Anregendes, dass es einem jeden, der sich mit Forstsaatgut abgibt oder sich für solches interessiert, bestens empfohlen werden kann.

Dr. *A. G.*