

Mitteilungen = Communications

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **99 (1948)**

Heft 9-10

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Il est donc important qu'au début de l'essaimage secondaire, après la seconde moitié du mois de mai, de nouveaux arbres-pièges soient à disposition, même lorsque l'essaimage des insectes de la génération principale (printemps) est retardé par des circonstances climatiques défavorables jusqu'à fin juillet, comme ce fut le cas cette année.

Les mesures pour combattre le bostryche typographe, décrites dans les « Directives pour 1948 » et publiées dans le numéro de janvier 1948 du « Journal forestier suisse », ont fait leurs preuves aussi à la lumière de nos nouvelles recherches. Quelques exemples (Vallée du Trient, Palagnedra, Benken) illustrent le fait qu'une lutte intense peut ramener en trois ans la pullulation du bostryche à son point de départ. L'emploi d'insecticides contre les insectes hivernant dans le sol n'a pas donné de résultat appréciable. L'arrosage des fûts avec de la bouillie « Hexalo » en vue d'empêcher la pénétration des bostryches a donné de meilleurs résultats; toutefois ces essais sont encore en cours.

La fin du présent article traite de l'infestation des sapinières suisses par des bostryches. Cette calamité, apparue tout à coup en 1947 notamment dans le Jura et sur le Plateau, a atteint des proportions rappelant et même dépassant localement les dommages causés aux pessières par le typographe. Ces dommages sont dus principalement au curvidenté (*Ips curvidens*), par endroits mêlé à *Ips spinidens*, insecte apparenté au curvidenté, ainsi qu'au petit bostryche du sapin blanc (*Cryphalus piceæ*).

Les méthodes de combat, éprouvées dans la lutte contre le typographe dans les foyers suisses, se heurtent à des difficultés supplémentaires, lorsque l'on a affaire au curvidenté; rappelons notamment la nymphose qui a lieu dans l'aubier. De nombreux produits chimiques ont été essayés par nous; toutefois il n'a guère encore été possible de trouver une substance efficace et rentable permettant de tuer les larves, nymphes et insectes parfaits qui se trouvent dans l'aubier.

Par conséquent, nos nouvelles directives pour la lutte contre le curvidenté ne prévoient pas la désinfection, à l'aide d'insecticides, de l'aubier des bois abattus infestés par cet insecte; par contre, elles prévoient l'écorçage immédiat, resp. la vidange directe des bois dont l'aubier contient des nymphes.

Trad. R. K.

MITTEILUNGEN · COMMUNICATIONS

Neues Verfahren im Kampf gegen den Maikäfer

Von Forsting. V. Schmid, Zürich

Der Maikäfer tritt zwar viel mehr der Landwirtschaft als schlimmer Schädling entgegen als der Forstwirtschaft, aber es wird für die Forstleute doch von Interesse sein, Neues über seine Bekämpfung zu erfahren, denn diese muß ja zum großen Teil im Walde erfolgen. Im vergangenen Frühjahr

führte die Chemische Fabrik Dr. R. Maag AG. in Dielsdorf auf Ersuchen des Gemeinderates hin in der Gemeinde Altwis (Luzern) einen Großversuch in der Bekämpfung des Maikäfers durch. Kurz nach dem Austreiben der Waldbäume und bei Beginn des Maikäferfluges wurden die Waldränder auf eine Länge von insgesamt 5,3 km mit 1 ½prozentiger Hexalo-Spritzbrühe behandelt. Nachdem schon bald ein guter Erfolg der Bespritzung vorausgesehen werden konnte, folgten noch andere luzernische Gemeinden dem Beispiel der Gemeinde Altwis und ließen besonders stark vom Maikäfer befallene Waldränder behandeln. Am 19. Mai 1948 lud die Firma Maag AG. Vertreter der interessierten Kreise aus der ganzen Schweiz zu einer Begehung ein, damit sie sich an Ort und Stelle vom guten Erfolg der getroffenen Maßnahmen überzeugen könnten. Das vorläufige Ergebnis des Großversuches ist kurz folgendes: Verbraucht wurden 9 bis 10 Liter Hexalo-Spritzbrühe pro Laufmeter Waldrand. Auf Grund von genauen Auszählungen auf einer Kontrollfläche und von vorsichtigen Schätzungen darf angenommen werden, daß in der Gemeinde Altwis durch die Behandlung der Waldränder mit dem Fraß- und Kontaktgift Hexalo insgesamt mehr als 25 000 Liter Maikäfer vernichtet worden sind. Das ist eine mindestens achtmal größere Menge, als sie durch Sammeln hätte beigebracht werden können. Dabei ist die Bekämpfung, auf die Menge der vernichteten Maikäfer bezogen, um zirka 30 Prozent billiger zu stehen gekommen als eine Sammelaktion. Obwohl kurz nach erfolgter Bespritzung Regenwetter eingesetzt hat, ist das Gift während mehrerer Wochen nachhaltig wirksam geblieben. Zuverlässige Beobachtungen haben ferner ergeben, daß die zahlreichen Bienenvölker der nächsten Umgebung in keiner Weise geschädigt worden sind, daß weder Hühner noch freilebende Tiere, die vergiftete Maikäfer fraßen, Schaden erlitten haben, und daß überhaupt das biologische Gleichgewicht durch gleichzeitige Vernichtung nützlicher Insekten kaum gestört worden ist. Als weiterer Vorteil des angewendeten Verfahrens darf schließlich noch festgehalten werden, daß die Bespritzung mit gewöhnlichen Baumspritzern vorgenommen werden kann, wie sie in Gegenden mit Obstbau in jeder Gemeinde vorhanden sind.

Es ist zu wünschen, daß die im Seetal ausgeführten Versuche den Anstoß dazu geben, daß das neue Verfahren zur Bekämpfung des Maikäfers weiter entwickelt wird, und daß sich namentlich die Gemeinden ganzer Tal-schaften zusammenschließen, um in kommenden Flugjahren gemeinsam auf dem neuen, vielversprechenden Weg den Kampf gegen den schlimmen Schädling aufzunehmen.

Die Wiederaufforstung der Borkenkäferflächen in Süddeutschland

Von Forstmeister *E. Krebs*, Winterthur

Die Forstwirtschaft in den süddeutschen Gebieten ist mit den ihr in beschränktem Umfang zur Verfügung stehenden Arbeitskräften immer noch vorwiegend mit der Fällung und Aufarbeitung des anfallenden Käferholzes

beschäftigt. Bei den jetzigen Witterungsverhältnissen dürfte der Kampf gegen die Borkenkäfer im Laufe dieses Jahres weitergehen und alle Arbeitskräfte beanspruchen. Auch in den nächsten Jahren ist noch mit einem erhöhten Anfall von Zwangsnutzungen zu rechnen. Die zahlreichen Bestandesreste mit ihren exponierten Steilrändern sind Sonne und Wind ausgesetzt, sind nach wie vor durch Borkenkäfer gefährdet und werden wohl zum Teil nicht auf längere Dauer übergehalten werden können. Die süddeutsche Forstwirtschaft ist zurzeit nicht in der Lage, die verwüsteten Waldgebiete umgehend auf künstlichem Wege wieder zu bestocken. Nur in den wenigsten Fällen konnte eine Kultur der Kahlflächen erfolgen. Natürliche Verjüngung ist im allgemeinen wenig zu erwarten. In verschiedenen Gebieten hat der Sturm vom Februar 1948 Tausende der als Samenbäume übergehaltenen Föhren geworfen. Ausgedehnte Flächen sind nicht aufgeräumt, sondern mit den Abfällen des Holzschlages noch überdeckt. Neben den Arbeitskräften für die Bepflanzung fehlt auch das in riesigen Mengen benötigte geeignete Kulturmaterial. Die Folge davon ist, daß die Waldflächen sich selbst überlassen bleiben, sich nicht oder nur unvollständig natürlich besamen, verwildern, verunkrauten und verhärten. Dadurch entsteht ein fühlbarer Zeitverlust und eine nachhaltige Bodenverschlechterung, die die später doch nicht zu umgehende, zum großen Teil künstlich auszuführende Wiederbestockung erschwert und die anschließende Pflege der Kulturen verteuert. Die volle Wucht dieser Verluste wird die süddeutsche Forstwirtschaft erst in späteren Jahrzehnten treffen. Die kommende Generation hat nicht nur bedeutende Aufwendungen für die Pflege der Kulturen und für die Säuberungen der aufkommenden Bestände, sondern gleichzeitig auch einen wirtschaftlich schwerwiegenden Produktionsverlust zu tragen. Es scheint ganz klar, daß die in so großem Umfang eintretenden Folgen für die Holzversorgung, für die klimatischen Verhältnisse, für die Wasserführung der Flüsse und für das Landschaftsbild sich nicht nur auf die betroffenen Waldgebiete beschränken, sondern zum Teil sich auch auf die schweizerischen Grenzgebiete und unsere ganze schweizerische Holzwirtschaft auswirken werden. Das größte Problem, das sich stellt, dürfte in den nächsten Jahren wohl die Bereitstellung der riesigen Pflanzenmengen sein. Rechnen wir nur mit 10 000 ha Kahlflächen (tatsächlich dürfte es sich um ein Mehrfaches handeln), so werden hiefür im Minimum 100 Millionen Pflanzen benötigt. Zur Gesundung der Böden und bis die Borkenkäferkatastrophe erloschen ist, muß in erster Linie ein Anbau von geeigneten Laubholzarten in großem Ausmaß ins Auge gefaßt werden. Der rettende Leitgedanke muß sein: Laubhölzer, Laubhölzer und nochmals Laubhölzer. Auf ausgedehntesten Flächen ist ein Erlenvorbau vorzusehen, damit die Böden möglichst rasch bestockt und aktiviert werden. Die standortsgemäßen Wertholzarten müssen später schrittweise eingebracht werden, wobei auch die Frage der Beimischung der wirtschaftlich wertvollen, unentbehrlichen Nadelholzarten noch zu lösen ist.

Es scheint uns eine dringende Kulturaufgabe der schweizerischen Forstwirtschaft zu sein, hier mitzuhelfen und Hand zu bieten zur möglichst raschen Wiederbestockung der verwüsteten Käfergebiete. Die schweizerische Forstwirtschaft muß und kann hier einspringen. Trotzdem auch bei uns in den nächsten Jahren ein erhöhter Pflanzenbedarf besteht (Nachholbedarf auf

Grund der erhöhten Kriegsnutzungen; Auspflanzung der Borkenkäferherde; Umbau kranker, unstandortsgemäßer Nadelholzbestände), haben wir in unsern Laubwaldungen in reicher Menge Wildlinge aus natürlichen Verjüngungen, die verwendet werden können. Wir müssen einige große Zentralpflanzgärten errichten, in denen weitere Pflanzen nachgezogen werden. Wohl sind nach Möglichkeit noch Provenienzfragen abzuklären. Wenn wir aber aus unsern einheimischen Laubwäldern des schweizerischen Mittellandes Saatgut gewinnen und Kulturmaterial nachziehen für die süddeutschen Waldgebiete, werden wir wohl kaum große Fehler begehen. Jetzt kann nur durch positive, rasche Tat geholfen werden. In außerordentlichem Umfang muß sodann Weißerlensamen gewonnen und Weißerlen-Pflanzenmaterial nachgezogen werden.

Wir sind uns durchaus bewußt, daß viele Schwierigkeiten bestehen, eine Hilfsaktion durchzuführen. Die größte dürfte die Frage der Arbeitskräfte und der Finanzierung sein. Zur Sicherstellung eines Teils der nötigen Geldmittel muß die schweizerische Forstwirtschaft Hand bieten. Sämtliche öffentliche Waldbesitzer sollten verpflichtet werden, einen angemessenen Beitrag zu leisten. Auch die schweizerische Holzwirtschaft, die jahrelang Schwarzwaldholz eingeführt und verarbeitet hat, muß zur Mithilfe beigezogen werden. Die Frage weiterer Finanzquellen ist noch abzuklären. Vielleicht ist auch unsere einheimische Industrie bereit, in beschränktem Umfang mitzuhelfen. Die Aktion muß trotz aller Dringlichkeit in enger Verbindung mit der deutschen Forstwirtschaft sachgemäß und planmäßig ausgeführt werden. Die Besetzungsbehörden müssen um ihre Unterstützung angegangen werden. Die Bereitschaft mitzuhelfen dürfte heute größer sein als je. Vielleicht besteht die Möglichkeit, einen Teil des Erlöses für die übergroßen Mengen von Käferholz aus den dortigen Waldungen für die Wiederbestockung der verwüsteten Waldgebiete freizubekommen. Die gesamte schweizerische Forstwirtschaft des Mittellandes muß bei der Samen- und Pflanzengewinnung mithelfen.

Für die Durchführung dieser Mithilfe-Aktion wäre unter Leitung der Oberforstinspektion eine Arbeitsgemeinschaft zu gründen, in welcher forstliche Versuchsanstalt, Forstschule, schweizerischer Forstverein und Forstleute aus verschiedenen Gebieten, namentlich des schweizerischen Mittellandes, vertreten sind. Die Arbeit wäre sofort aufzunehmen, damit im kommenden Herbst die ersten Kulturarbeiten ausgeführt werden können. In erster Linie wären wohl folgende Fragen zu lösen:

1. sofortige Finanzierungsaktion;
2. Aufnahme der Verbindung mit der süddeutschen Forstwirtschaft zur Ausarbeitung eines Gesamtplanes;
3. Aufnahme der Borkenkäfergebiete zur Feststellung des Pflanzenbedarfes, genereller Aufforstungsplan;
4. Frage der Pflanzenbeschaffung durch die deutsche Forstwirtschaft aus den dortigen Waldungen und Pflanzschulen;
5. Organisation der Gewinnung von Saatgut und Wildlingen aus den Waldungen des schweizerischen Mittellandes;
6. sofortige Inangriffnahme einiger großer zentraler Pflanzgärten. Ein- bis zweijährige Sämlinge verschiedener Holzarten für die Verschulung

stehen in unbeschränkten Mengen in unseren Laubwäldern zur Verfügung;

7. möglichst baldige umfangreiche Bereitstellung und Lieferung von Weißerlen für den Vorbau sämtlicher verwüsteter Flächen.

Ich bin mir der zahllosen Probleme und Schwierigkeiten wenigstens zum Teil bewußt. Der Vorschlag ist nur unfertig und bedarf noch einer gründlichen Verarbeitung. Hüten wir uns aber, vor lauter Bedenken nichts zu unternehmen. Und hüten wir uns davor, aus Angst, etwas nicht ganz richtig zu machen, gar nichts zu machen. Die Schweiz hat ihre Opferbereitschaft und ihr Verständnis für andere schon öfters auf verschiedenen Gebieten bewiesen. Zeigen wir, daß auch in der schweizerischen Forstwirtschaft der gleiche hohe Sinn für Mitarbeit und Mithilfe vorhanden ist. Die Forstwirtschaft ist mehr als jede andere Tätigkeit auf weite Sicht und auf Zukunftsaufgaben eingestellt. Die Unterstützung der in einer schwierigen Lage sich befindenden deutschen Forstwirtschaft wäre ein Beitrag an die Zusammenarbeit der Völker und an den Aufbau Europas, mit dessen Gedeihen wir stehen oder untergehen.

Eindrücke eines ausländischen Praktikers vom Schweizer Wald

Von *Hubert Mitrowsky*, Zürich

Fast 20 Jahre war ich in verschiedenen Forstbetrieben tätig und hatte auch Gelegenheit, die Wälder von Süditalien bis Norddeutschland, von Frankreich bis in den Balkan und die Karpaten in großen Zügen kennenzulernen. Ein Fremder sieht anders als ein Einheimischer, ihn springt das Neue heftig an, und er ist durch herkömmliche Anschauungsweisen nicht beeinflusst.

Ich will jedoch den Schweizer Wald nicht ändern gegenüberstellen, sondern ihn aus seinen Gegebenheiten zu verstehen suchen. Für den weitgespannten Stoff möchte ich einen möglichst weiten, objektiven Betrachtungs-ort durch Deduktion beziehen. Als Mitarbeiter forstlicher Organisationen habe ich die Gefahren der Induktion, der Verallgemeinerung örtlicher Erfahrungen kennengelernt, aber auch die Schwierigkeiten, durch Deduktion einen allgemeingültigen Nenner zu finden und hinreichend zu formulieren. Auf den verschiedensten Wegen kam ich darauf zurück, daß alle Normen der Forstwirtschaft immer wieder auf den Menschen weisen; hier ist die Basis. Von ihm will ich daher ausgehen. Manches läßt sich dagegen mit Recht einwenden, vor allem die Eigengesetzlichkeit der Naturkräfte, die sich um den Menschen nicht kümmern. Doch ist der Mensch die uns bekannteste Komponente, auf die es zudem am meisten ankommt. Dieser Gedanke scheint zwar selbstverständlich und einfach, aber immer wieder ist zu beobachten, daß im Gestrüpp der Probleme und Sorgen der Blick auf den Menschen aus reiner Sachlichkeit nur allzuoft verlorengeht.

Die Besonderheiten des schweizerischen Forstwesens sind mir schon durch den Verkehr mit schweizerischen Forstleuten bewußt geworden. Ich bin dabei

in der Auffassung bestärkt worden, daß für diesen Beruf ganz besondere und wichtige Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Der schweizerische Forstmann ist nicht nur ein geschulter Techniker (der seinen laufenden Arbeiten meist ganz unpersönlich gerecht werden kann), immer wieder wird seine persönliche Entscheidung angerufen. Dies erfordert spezielle geistige und seelische Qualitäten, als eine der wichtigsten die Assoziationsfähigkeit. Um sich ein Urteil über die Behandlung eines Waldbestandes zu bilden, werden alle äußeren Gegebenheiten gründlich und oft durch längere Zeit studiert, um sie richtig zu verknüpfen. Dabei sind sie jedoch oft so vielseitig, undurchsichtig und unübersehbar, daß man sie bewußt nicht mehr assoziieren kann. Das von schweizerischen Forstleuten mit Recht immer wieder hervorgehobene Fingerspitzengefühl ist meines Erachtens nichts anderes als die Fähigkeit unbewußter oder halb bewußter richtiger Assoziation. Diese, bei schweizerischen Forstleuten oft ganz besonders ausgeprägt (vgl. Plenterwirtschaft), findet ihr Abbild auch im Wald.

Der fremde Besucher, vor allem wenn er aus Gebieten mit ausgesprochen kriegsgeschädigter Forstwirtschaft kommt, ist in erster Linie beeindruckt von den guten Vorratsverhältnissen und der guten durchschnittlichen Bestandesqualität. Beste geographische, klimatische, geologische und wirtschaftliche Voraussetzungen haben ein Waldbild geschaffen, das in seiner Gesamtheit mit wenigen Ausnahmen in Europa heute kaum seinesgleichen haben dürfte. Der fremde Besucher ist auch beeindruckt von der Sorgfalt, mit der das Schweizervolk mit seinem Wald umgeht. So sind zum Beispiel die Wälder an der Peripherie von Zürich so sauber und unbeschädigt, wie ich es noch nie in der Nähe einer Großstadt sah.

Die Bodenreinertragslehre mit ihren Fichtenkulturen hat in der Schweiz als Gesamtheit betrachtet kaum einen wesentlichen Schaden angerichtet. Reine Bestände auf großen Flächen, gemessen mit den Maßstäben des Auslandes, habe ich nur wenige gesehen. Fast überall sind die autochthonen Holzarten wenigstens noch einzeln vorhanden, sehr oft aber auch in prachtvollen Mischbeständen. In einem dicht bevölkerten und hochkultivierten Land ist es erfreulich, festzustellen, daß die landwirtschaftlichen Flächen im allgemeinen nicht zu weit gegen die Waldgebiete vorgetrieben wurden.

Betrachtet man von Fall zu Fall die Bodengestaltung und die geologischen Verhältnisse, so findet man meist, daß die prädestinierten Waldgebiete auch wirklich bewaldet sind. Eine Ausnahme dabei machen immerhin manche Gebirgsgegenden. Wenn auch das Bewaldungsprozent der Schweiz nicht hoch erscheint, so ist es doch beträchtlich, wenn man alle Faktoren in Betracht zieht, so die weiten, unproduktiven Hochgebirgsflächen, die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse.

« Im Wald gibt es kein Unkraut », schrieb der Dichter Adalbert Stifter in seinem «Hochwald» als Warnung. Diese Erkenntnis scheint in der Schweiz nie ganz verlorengegangen zu sein.

Zu den einzelnen Holzarten kann ich folgendes bemerken:

Die *Buche* ist in Stammform, Krone, Zuwachs oft so hervorragend, daß sie ein Maximum des Erreichbaren sein dürfte (z. B. Sihlwald). Ähnlich verhält es sich mit *Esche* und *Bergahorn* auf ihren optimalen Standorten. Die *Eichen*, die ich bisher sah, waren dagegen meist nur mittlerer Qualität, was

zum Teil wohl auf ihre bisherige Behandlung, zum Teil aber auch auf den Umstand zurückzuführen ist, daß sich die schweizerischen Eichengebiete doch eher am Rand des großen Eichenareals befinden. Von hervorragender Qualität sind oft die vielen schönen *Bergulmen*. Immerhin ist der Anteil der frost-rissigen Exemplare auffallend hoch. Während die *Birke* im allgemeinen wenig gepflegt wird und nur durchschnittlichen Habitus zeigt, sah ich wiederholt außerordentlich schöne Exemplare der *Schwarzerle*.

Bei den Nadelhölzern sind die guten Standortsrassen viel stärker durchsetzt von fremden Provenienzen als beim Laubholz. Ganz unabhängig von Höhenlage und Standort sind die verschiedensten Qualitäten zu finden. Vor allem war ich wiederholt beeindruckt von der vorzüglichen *Weißtanne* in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet und in Mischung mit der Buche (z. B. Emmentaler Plenterwälder). *Fichten* bester Qualität finden sich einzeln und in Trupps den Laubwäldern des Mittellandes beigemischt, in reichlicher Vertretung den Buchen/Tannen-Wäldern der Voralpen und des Jura, und in ausgedehnten Reinbeständen sind sie in den Alpen zu sehen. *Waldföhren* in ausgedehnten Reinbeständen habe ich in der Schweiz nicht gesehen, obwohl solche im bündnerischen Rheintal, im mittleren Wallis und auch anderswo vorkommen sollen. Die eingesprengten Exemplare in Mischbeständen waren meist von guter Qualität, aber öfter hörte ich die Kritik, sie hätten zu kleine Kronen. Dieses halte ich für das viel geringere Übel als zu große, sperrige und grobastige Kronenausbildung. Die *Lärchen* konnte ich zur Hauptsache nur im Mittelland studieren. Neben hervorragend schönen Exemplaren mit sehr langen, vollholzigen Stämmen und schlanken, gut proportionierten Kronen, feiner, rötlicher Rinde und anderen guten Qualitätsmerkmalen (z. B. Lenzburg und Lehrwald der ETH) fand ich auffallend viele säbel- und drehwüchsige, abholzige und sonst minderwertige Stämme. Das außerordentliche Rassen-gemisch ist vor allem für einen Besucher auffallend, der sich längere Zeit in einheitlichen Lärchengebieten Mitteleuropas aufgehalten hat (Sudeten).

Von besonderem Wert war für mich die Gelegenheit, einen guten Einblick in den forstlichen Unterricht an der Eidg. Technischen Hochschule und auch einen gewissen Eindruck von der forstlichen Forschung in der Schweiz zu gewinnen.

Meine Befürchtung, daß in der schweizerischen Praxis kleinliches Eingehen auf Einzelheiten in Waldgärtnerei ausarte, so daß nur bevorzugte Teile auf Kosten anderer erfaßt würden, war nicht begründet. Es ist vielmehr festzustellen, daß von Arnold Engler über Walter Schädelin bis zu den neueren Auffassungen eine klare Linie der Entwicklung führt, die sich vor allem mit dem in seiner Gesamtheit Wesentlichen und Grundsätzlichen befaßt. Die Spuren des hervorragenden Lehrers und Forschers A. Engler sind auch heute noch überall, in der Schule, im Versuchswesen und in der waldbaulichen Praxis, zu finden.

Die schweizerischen Waldbaumethoden stellen größte Anforderungen an die Qualität der Forstleute, sind aber durch ihre klaren und gut durchdachten Formulierungen und vor allem durch die praktische Übung jedenfalls erlernbar. Das besondere Gepräge wird dem schweizerischen Waldbau vor allem durch den von Prof. Schädelin begründeten und in den Kernpunkt des Waldbaues gerückten Erziehungsbetrieb gegeben. Das Buch von Schädelin über

die Auslesedurchforstung dürfte nicht nur in der Schweiz, sondern in der gesamten Forstwissenschaft einen bedeutenden Markstein darstellen. Es ist nicht das kurzfristige Werk eines hervorragenden Praktikers und Lehrers, sondern das Endergebnis einer außerordentlich langen Entwicklung.

Der schweizerische Waldbau zeigt überhaupt auf ganzer Linie eine außergewöhnliche Tradition. Wenn die Stadtforstverwaltung von Zürich als älteste Forstverwaltung Europas genannt wird, dann darf wohl auch die Einführung einer geordneten Schlagwirtschaft für den Sihlwald als Geburtsstunde der europäischen Forstwirtschaft gelten. Eine lange Evolution hat von den Auffassungen der vor 600 Jahren begründeten Forstwirtschaft im Sihlwald zu den neueren waldbaulichen Auffassungen geführt. Die Forderung Cottas, daß der Waldbau die erste Stelle in der Forstwirtschaft einzunehmen habe, ist schon von Engler weitgehend mit Erfolg aufgegriffen und in die Wirklichkeit umgesetzt worden. Heute wird an der Technischen Hochschule in Zürich das waldbauliche Werk weiter verbessert und vertieft. Dieses gilt ganz besonders für die naturgesetzlichen Grundlagen des Waldbaues, die waldbaulichen Betriebsarten (insbesondere den Femelschlag und die Plenterung) und für die waldbauliche Planung.

Besonders fruchtbar war in der Schweiz auch die enge Zusammenarbeit von Waldbau und Forsteinrichtung. Die Fortschritte des Waldbaues in der Schweiz sind nur denkbar in enger Verbindung mit der allgemein anerkannten Kontrollmethode. In der Praxis scheint immerhin die Notwendigkeit einer Verbindung der Kontrollmethode mit einer waldbaulichen Planung noch nicht allgemein erfaßt worden zu sein. Eine Einengung der persönlichen waldbaulichen Initiative durch das Sanktionieren des Forsteinrichtungsplanes ist in der Schweiz kaum irgendwie festzustellen. Der Wirtschaftsplan ist hier nirgends zur leblosen Statistik verkümmert. Immerhin vermißt man vielleicht auch hier, daß der Forstmann oft allzu wenig und allzu ungern schreibt. Viele Fehler und Mißerfolge wären zu vermeiden, und viele Versäumnisse würden unterbleiben, wenn in vermehrtem Maße auch praktische Erfahrung für Mitarbeiter und Nachfolger festgehalten würde.

Große Aussicht eröffnet sich der schweizerischen Waldbaulehre durch die Fortschritte auf pflanzensoziologischem und bodenkundlichem Gebiet. Die Vegetationskarte des Sihlwaldes, wohl die erste in ihrer Art, vermag schon manche Möglichkeit der zukünftigen Zusammenarbeit von Waldbau und Vegetationskunde anzudeuten.

In wirtschaftlicher Hinsicht ist festzustellen, daß die schweizerischen Wälder im allgemeinen sehr intensiv bewirtschaftet werden, was im Zusammenhang steht mit der guten Aufschließung und der nicht sehr großen Ausdehnung der Waldkomplexe. Das größte Hindernis zu weiteren Fortschritten scheint mir in der Organisation des unteren Forstdienstes zu liegen. Ich habe auf zahlreichen Exkursionen hervorragende Forstmeister und sehr tüchtige, geschickte Waldarbeiter kennengelernt. Unterförster, die wirklich auf der Höhe ihrer Aufgabe stehen, sind dagegen eher selten. Dieses hängt damit zusammen, daß der forstliche Mittelstand, der vielfach als die konstanteste und beste Säule der Forstwirtschaft betrachtet wird, sich in der Schweiz infolge der geschichtlichen Entwicklung des Forstwesens nicht ausbilden konnte. Die verhältnismäßig kleinen Waldflächen der einzelnen Besitzer, die

Eigenstaatlichkeit der Kantone scheinen vor allem die Ursache zu sein. Die Wirtschaftsführer der größeren Forstbetriebe in der Schweiz scheinen dem fremden Besucher durch technische und administrative Arbeiten oft zu sehr auf Kosten der waldbaulichen Aufgaben in Anspruch genommen. Manche Arbeiten könnten durch einen theoretisch hinreichend ausgebildeten Unterförster ebensogut erledigt werden. Durch die zu starke Belastung mit rein administrativen Arbeiten besteht die Gefahr, daß die Leiter der Forstbetriebe den lebendigen Kontakt mit dem Wald verlieren. Die Leistung und Stellung der akademisch gebildeten Forstleute dürfte zweifellos auch in der Schweiz durch qualifizierte Mitarbeiter nur gewinnen.

Als Betriebsart finden wir in der Schweiz heute fast ausschließlich den verfeinerten Femelschlagbetrieb (Schweizerischer Femelschlagbetrieb) und die Plenterung, wobei dieser Femelschlagbetrieb der Plenterung oft viel nähersteht als der im Ausland unter der Bezeichnung Femelschlag verstandenen Betriebsart.

Als Ganzes trägt die schweizerische Forstwirtschaft den Stempel einer Kleinraumwirtschaft mit allen ihren Vor- und Nachteilen. Die überwiegenden Vorteile äußern sich namentlich in hoher Wirtschaftsintensität und Individualität, die Nachteile gelegentlich in den oft etwas beschränkten Möglichkeiten. Die Organisation hat offensichtlich da und dort mit dem waldbaulichen Aufschwung nicht Schritt gehalten, und nicht selten erweckt sie den Eindruck eines Provisoriums.

Ich bin mir bewußt, daß meine äußere Betrachtung nur die Oberfläche erfassen kann. Sie stützt sich nicht auf Zahlen und Formeln, sondern vielmehr auf bloße Eindrücke und persönliche Auffassungen, doch mag für den Schweizer wenigstens interessant sein, von diesen Eindrücken eines Ausländers zu erfahren. Wo das Urteil zustimmend ist, darf es vielleicht als Bestätigung gelten, wo es aber scheinbare oder tatsächliche Mängel berührt, kann es vielleicht einer tieferen Einsicht und dem Fortschritt dienlich sein.

BÜCHERBESPRECHUNGEN · COMPTE RENDU DES LIVRES

Studies on Tree Roots. Forestry Commission Bulletin No. 13. London 1932 (Reprinted 1947).

La réimpression de l'excellente publication du Dr *E.-V. Laing*, professeur à l'Université d'Aberdeen, mérite d'être signalée. Elle renseigne sur tout ce qu'il y a lieu de connaître de l'anatomie et de la physiologie des racines des principaux arbres forestiers. Dès lors il n'est pas étonnant que la question des mycorrhizes y occupe une place importante; le développement des racines dans des sols tourbeux est aussi l'objet d'une étude détaillée. Citons enfin un chapitre intéressant consacré à la périodicité des racines. Somme toute, «Studies on Tree Roots» constitue un précis simple mais scientifiquement impeccable, appelé à rendre de grands services pour initier les forestiers dans un domaine souvent négligé.

R. K.