

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 90 (1939)

Heft: 11-12

Artikel: Zurück zur guten Standortrasse

Autor: Schädelin, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-764655>

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: 25.01.2026

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

90. Jahrgang

November/Dezember 1939

Nummer 11/12

Zurück zur guten Standortsrasse.

Von W. Schädelin, Zürich.

Den Kahlschlag sind wir los. Nicht aber seine Hinterlassenschaft. Fort damit! Weshalb und wie, sollen die folgenden Zeilen zeigen.

Die Forstwirtschaft in der Schweiz wird sich in den kommenden Jahrzehnten mit einigen für unser Land sehr wichtigen und dringenden Aufgaben waldbaulicher Natur zu befassen haben, die durch ein gemeinsames Merkmal zu einem Ganzen verbunden sind. Was sie eint, ist das *Ausleseprinzip*. Wichtig sind sie, weil ihre Vernachlässigung grosse unersetzbliche Verluste bringt. Und dringend sind sie, weil Gefahr im Verzuge liegt. Gefahr der Einbusse eines Erbgutes, das die Natur unseres Landes seit Jahrtausenden auslesend geäufnet hat, ohne alles Zutun des Menschen, ja zuletzt entgegen seiner unverständigen, anmassenden Zudringlichkeit. Gefahr aber auch, dass unsere Forstwirtschaft ins Hintertreffen gerät, nicht gegenüber Nachbarländern, die mit grösster Übersetzung erstaunliche, oft auch beneidete Rekordzeiten fahren, die unsere Wirtschaft weder erreichen kann noch will, weil sie heil ans Ziel zu gelangen trachtet; aber in jenes Hintertreffen, wo die stille geistige Führung preisgegeben wird, die allein dem Kleinen inmitten der Grossen Lebensrecht, Daseinsmöglichkeit und innere Würde schafft.

Die Teilaufgaben

sind *Bewahrung* unseres künftigen Waldes vor weiterer Überfremdung mit einem Mischmasch von Waldpflanzen und -samen von Holzarten unbekannter Herkunft und meist unpassenden Eigenschaften; *Säubierung* unserer Wälder von eingeschleppten, standortsfremden und schlechten Rassen, und *Wiederherstellung* der guten einheimischen Klima- und Standortsrassen unserer Waldbäume, vorab der Fichte und Föhre.

Das zusammen ist die wesentliche aufbauende Aufgabe als Ganzes. Ihre glückhafte Lösung ist gegenüber der Nachwelt nächste und unumgängliche Pflicht all jener Kulturländer, über die hinweg die Mähdreschine des Kahlschlages gefahren ist und teilweise noch jetzt rasselt, und die eine aufbauende Forstwirtschaft erkannt hat als eines der wichtigsten, freilich sogar vielen Forstleuten noch allzu tief verborgenen Fundamente der Wirtschaft und Kultur, ganz besonders der Gebirgsländer.

Es ist nicht Ausländerei, wenn hier mit besonderem Nachdruck auf diese Seite des Problems hingewiesen wird, das anderswo, unter der Hefewirkung einer in manchen Folgerungen irregeleiteten Rassenlehre, auf *forstlichem* Gebiet einen wohlberechtigten Auftrieb genommen hat.

Diese Aufgabe ist in ihrem an erster Stelle genannten Teil nicht neu. Arnold *Engler* hat schon zu Beginn dieses Jahrhunderts mit seinen bahnbrechenden Arbeiten über den Einfluss der Herkunft des Samens auf die Eigenschaften der forstlichen Holzgewächse wichtige wegleitende Erkenntnisse allgemeingiltiger Natur erzielt, die sich dahin zusammenraffen lassen, dass zu Pflanzungen im Wald und zu Aufforstungen überall nur Waldpflanzen aus Samen klimagleicher, mindestens aber klimähnlicher Standorte zu gutem Erfolg führen können. Nach Englers Tod hat der gegenwärtige Leiter der eidgenössischen forstlichen Versuchsanstalt, Dr. Hans *Burger*, sowie Dr. *Nägeli* die Untersuchungen mit Erfolg fortgeführt. Trotzdem musste *Burger* vor bald zehn Jahren im Hinblick auf diese mehr als ein Vierteljahrhundert währenden Untersuchungen feststellen : « Die praktischen Erfahrungen, die durch die Kulturversuche gewonnen worden sind, sind so klar und eindeutig, dass man es als beschämend bezeichnen muss, dass bei uns in der Schweiz noch nichts getan worden ist, um den künstlichen Anbau von Beständen aus Samen von ungeeigneter Herkunft zu verhindern. »

Zum Verständnis der verhängnisvollen forstgeschichtlichen Episode des Kahlschlages und seiner üblen Folgen ist ein

waldbaulicher Rückblick

nötig. Die Forstwissenschaft und -wirtschaft der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Deutschland zeichnet sich aus durch einen mit grosser Energie unternommenen Versuch der Wiederherstellung der durch Krieg, Missbrauch und Misswirtschaft namentlich im 17. und 18. Jahrhundert arg heruntergekommenen, aber damals noch weit laubholzreicheren Waldungen. Dieser Versuch vertritt zum erstenmal in der Forstgeschichte den in grossem Maßstab angewendeten positiven Gedanken des *Aufbaues*. Dessen Durchführung war jedoch mit tiefgründenden Fehlern behaftet, vor denen wohl einzelne erfahrene Waldbauer ahnungsvoll warnten. Doch mussten diese den Beweis der Richtigkeit ihrer Ansicht schuldig bleiben, denn die damalige Naturwissenschaft vermochte ihn nicht zu leisten. Das prächtige Gedeihen der reinen und gleichaltrigen Fichtenpflanzungen auf grossen zusammenhängenden Flächen, und später die blendenden Gelderträge aus diesen Fichtenbeständen, brachte die Warner auf der ganzen Linie zum Verstummen.

Das Vorbild Deutschlands, das damals über eine Reihe bedeutender und führender Köpfe verfügte, aus der nur die Namen *G. L. Hartig*, *H. Cotta*, *Hundeshagen*, *Pfeil* und *Pressler* genannt seien, wirkte sich in jener Zeit durch Lehre und Praxis nach allen Seiten kräftig aus,

u. a. in der Schweiz, die zu jener Zeit noch darauf angewiesen war, ihre Forstbeflissenen auf ausländischen Hochschulen ausbilden zu lassen.

Was ging bei jenem forstlichen Aufschwung waldbaulich vor? Kurz gesagt: Es geschah, weithin wahrnehmbar, der Einbruch des *planmässigen Kahlschlag*, unter Verabschiedung der natürlichen Verjüngung zugunsten der künstlichen Verjüngung des Waldes durch Saat und Pflanzung.

Es konnte nicht ausbleiben, dass die augenscheinlichen Anfangserfolge des neuen Verfahrens auch in unserem Lande, trotz den vielfach anderen Verhältnissen, Eindruck machten und Nachahmung fanden. Gewisse Gebiete jedoch, wo der waldbesitzende Bauer seit Alters sein eigener Förster war und an seinem überlieferten Verfahren der Waldbehandlung festhielt, wehrten erfolgreich den Andrang fremder Gedanken ab und blieben verschont. Da den Vertretern altväterischer Waldbauweisheit jedoch vorerst kein Fürsprech erwuchs, so blieb deren Widerstand in der Schweiz hauptsächlich auf das Emmental beschränkt, sowie auf jene Gebirgsgegenden, wo eben die Gebirgsnatur selber den sprachgewaltigen Anwalt des Waldes machte.

Jener forstgeschichtlich einschneidende revolutionäre Abfall von der Natur blieb aber nicht allein bei *Kahlschlag* und *Kunstverjüngung* stehen. Veranlasst durch die in den 1840er Jahren auftretende Kartoffelkrankheit, sowie durch örtlichen Landhunger der extensiv betriebenen Landwirtschaft, tat die Forstwirtschaft einen weiteren verhängnisvollen Schritt weg von der Natur durch Einführung der *Rodung* geeigneter Kahlschlagsflächen zwecks vorübergehender landwirtschaftlicher Benutzung. Es kam in deren Gefolge hinzu die forstliche Reinheitslehre Presslers, die einseitig die *Fichte* als ertragreichste Holzart in Gunst brachte, und mit Veranlassung war, dass sie auf grossen Flächen rein und gleichaltrig angebaut wurde. Die ohne grosse Schwierigkeit zu bewerkstelligende Gewinnung des Fichtensamens, die leicht mit Erfolg durchzuführende Aufzucht und der ebensolche Anbau dieser Holzart auf der Kahlfläche, in Verbindung mit anfänglich meist ausgezeichnetem Wachstum der so wiederbegründeten Waldbestände, warb wirksam für die Fichte, so dass sie während langer Zeit Modeholzart einer bei bester Absicht irregeführten Forstwirtschaft blieb.

Folgen der Kahlschlagwirtschaft.

Erste Folge ist die alljährlich sich fortsetzende Zerstörung eines Waldteils. Was heisst das? Das heisst nicht etwa blos allemal Hieb sämtlicher soundso viel hundert oder tausend Bäume auf dieser Teilfläche des Waldes während eines Winters, unter gänzlicher Entblössung des betroffenen Waldbodens, der im nächsten Frühjahr wieder aufgeforstet werden soll. Sondern das heisst in einem systematischen Kahlschlagbetrieb mehr, nämlich *alljährliche Zerstörung* einer auf Gedeih und Verderb aufgebauten *Lebensgemeinschaft* auf einer bestimmten Teilfläche des Waldes. Zerstört wird damit zunächst jener Teil der Lebensgemeinschaft, auf den der Laie seinen Begriff «Wald» beschränkt, der Baumbestand. Aus lebendigem Wald wird Jahr für

Jahr, Fläche um Fläche totes Produkt: Holz, und der Erzeuger Wald zum Erzeugnis. Und dieser totgeschlagene Erzeuger Wald muss Jahr für Jahr, Fläche um Fläche ersetzt, die Elemente des künftigen Waldbestandes müssen irgendwoher beschafft, angepflanzt und durch Gnade und Langmut einer immer wieder schwer gekränkten Natur langsam neu aufgebracht werden so gut es geht, denn der Ersatzwald ist eine sehr harzige, langfristige Angelegenheit. Mit dem alten Baumbestand wurde nämlich zugleich zerstört — und das ist die zweite Folge des Kahlschlages — das die Extreme des Aussenklimas mildernde *Binnenklima des Waldes*, das ist das besondere Klima des vom Waldbestand eingenommenen und bisher durch ihn hergestellten und geschützten Waldraumes, der mit dem Kahlhieb sofort in den allgemeinen Raum des schrofferen Aussenklimas einbezogen ist. Dieses Binnenklima kann erst durch den neu zu begründenden und heranwachsenden Wald, nach dessen rauher, schutzloser Jugendzeit, langsam wieder aufgebaut werden.

Dritte Folge: Mindestens schwer gestört, weil plötzlich unter ganz veränderte, sehr verschlechterte klimatische Bedingungen versetzt, wird ein dritter wesentlicher Teil der Lebensgemeinschaft, der *Waldboden*. Besonders schlimm getroffen wird der schwere, bindige, zu Dichtlagerung neigende lehmige Waldboden, wogegen leichte sandige Bodenarten minder leiden und oft verhältnismässig rasch wieder sich erholen. Es versteht sich, dass dadurch auch die vom Waldboden beherbergten, dem Binnenklima angepassten Gemeinschaften bakterieller, pflanzlicher und tierischer Natur weitgehend in Mitleidenschaft gezogen werden. Diese auf das feinste aufeinander abgestimmte Kleinebewelt baut sich ihre Herberge Waldboden in langwährender Frist mühsam auf, indem sie den Baumwurzeln verschlossenen Boden tiefgehend verändert, auflockert, durchlüftet und durchmischt mit organischen Abfallstoffen, und ihn mit einem weit und reich verzweigten Verkehrs-, Bewässerungs- und Lüftungsnetz von Röhren verschiedener Lichtweite durchzieht, und das schafft, was die Bodenkunde die *Struktur des Waldbodens* nennt. Diese Struktur des Waldbodens ist ein unersetzlicher, überaus wichtiger Faktor seiner Fruchtbarkeit. Im Gegensatz zum Ackerboden mit seinen durch künstliche Bearbeitung herstellten zahlreichen kleinen und grossen unverbundenen Hohlräumen, ist der natürliche Waldboden selbsttätig und dauernd um so fruchtbarer, je weniger er durch menschliche Einwirkungen gestört wird. Dem entsprechend ist der Wald um so gesunder und sein jährlicher Zuwachs an Holz nach Qualität und Menge um so besser und höher.

Wird aber diese eigenartige Struktur zerstört, der Waldboden durch Rodung und Pflug in Ackerboden umgewandelt, so verringert sich seine Fruchtbarkeit von dem Jahr an, wo er fürderhin weder bearbeitet und aufgelockert noch gedüngt wird. Dieser gestörte Boden setzt sich, wird dicht und immer weniger durchlüftet. Aufgeforstet verschliesst er sich mehr und mehr den Wurzeln der jungen Waldbäume und wird in schweren Fällen physiologisch flachgründig. Verschärfend

wirkt sich dabei aus der auf grossen Flächen rein und gleichförmig erfolgte Anbau der Fichte. Die Bodenflora des Ackers verschwindet und macht unerwünschten Pflanzengesellschaften Platz, Sauergräsern und Binsen zum Beispiel, die später, nachdem der bodennahe Dichtschluss der zusammengewachsenen jungen Fichtenbestockung dem fragwürdigen Ersatz der Waldbodenflora den Garaus gemacht hat, von Moosen oder gar Flechten abgelöst werden.

Im Boden selber verarmt die Bakterienflora an Zahl und Arten. Die nachschaffende Verwitterung der beigemischten Gesteine, wie auch der normale Abbau der Nadelstreu vermindert sich. Diese schwerverdauliche Streu beginnt sich anzuhäufen und eine schädliche, durch Pilze statt durch Bakterien bewirkte Richtung des Abbaues einzuschlagen, die Stickstoffmangel, Versäuerung und Verödung zur Folge hat, mit Auswaschung der mineralischen Nährstoffe aus der den Wurzeln zugänglichen Bodenoberfläche.

Dies alles wirkt schädigend auf Wachstum und Gedeihen des Baumbestandes. Boden- und Wurzelatmung, Wasserversorgung und Ernährung der Fichtenbestockung verschlechtern sich bis zum zeitweisen Unterbruch in Trockenperioden während der Vegetationszeit, so dass die Bäume allerlei Angriffen, namentlich durch Pilze, nur noch geringen Widerstand entgegenzusetzen vermögen und oft massenhaft erkranken und erliegen. Verspätete Durchforstung der zu dicht stehenden angehenden Stangenholzer vermag diesen zwar vorübergehend einen Auftrieb zu geben, der aber wegen der in solchen Bestockungen meist viel zu kleinen und leistungsschwachen Kronen bald nachlässt. Zudem öffnet die natürliche Reinigung der Schäfte das Bestandesinnere dem Bodenwind, der Feuchtigkeit und Kohlensäure entführt.

Insekten-, Sturm- und Schneedruckschaden, Verlichtung dieser Pflanzbestände, Ansiedelung bodenverschlechternder Pflanzengesellschaften, stetig fortschreitende Verringerung der Produktion nach Güte und Masse usf. sind die vermeintlich endlichen Folgen auf den in der Schweiz vorwiegend schweren, normalerweise fruchtbaren Böden.

So stellen sich schliesslich alle üblichen Auswirkungen der Zerstörung der einst auf das feinste aufeinander abgestimmten Lebensgemeinschaft Wald ein. Gleichförmiger, einartiger *Forst* besetzt das Schlachtfeld des Kahlschlages, wo einst *Wald* stand. Selbst wenn es oft nur ein kümmerlicher, übernutzter, misshandelter Wald war, so war er doch *eine natürliche Gesellschaft*, die, ihrer artenreichen und standortsgerechten Zusammensetzung gemäss, in sich gesund und auf die Dauer lebens- und regenerationsfähig war und, im Gegensatz zum künstlichen Erzeugnis *Forst*, auf bessere Zeiten warten konnte.

Manch andere schlimme Folge der Kahlschlagwirtschaft wäre noch zu nennen, wie zum Beispiel besonders die verheerende Naturentfernung unter den Forstleuten der Wissenschaft und Praxis — lauter folgenschwere Nachteile, die durch den Vorteil des einfachen und scheinbar billigen Betriebes nie und nimmer aufgewogen werden.

So bildete sich im Laufe eines Jahrhunderts ein geschlossener Teufelskreis, aus dem die Forstwirtschaft endlich völlig herauskommen muss.

Erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts begann sich dieser üble Zirkel so deutlich auszuwirken, dass die anfänglich vereinzelte Stimme von *Karl Gayer*, dann aber ein stets sich verstärkender Chor gegen solche Waldmisshandlung auftrat und einer naturgemässen Waldwirtschaft das Wort zu reden begann. Kaum erst drei Jahrzehnte sind es her, dass die tragfähigen Grundlagen einer modernen Waldbaulehre geschaffen werden konnten, die vorbereitet und ermöglicht wurden durch die grossen Fortschritte der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie, durch das Aufkommen der Kolloidchemie und der auf ihr aufgebauten Bodenkunde, und schliesslich der Pflanzensoziologie, die uns unter anderem lehrte, im Wald eine sehr eng verbundene Lebensgemeinschaft zu erkennen.

Des ganzen Schadens aber den der Kahlschlag angerichtet hat, und die durch ihn bewirkte Abkehr von dem unschätzbareren Geschenk der Natur, der *Selbstverjüngung des Waldes* aus den von ihm erzeugten Samen, wurde erst die neueste Zeit recht inne. Begünstigt durch die politischen Ereignisse zu Beginn des laufenden Jahrzehnts, die erstmals allgemein dem vielseitigen Problem der Rasse Beachtung schenkte, brach in der forstlichen Welt die Erkenntnis durch: der allerärgste, schwer wieder gutzumachende, ja der eigentliche *Krebsschaden* auf dem Gebiet des Waldbaus ist die gänzliche

Nichtbeachtung des Wesens der guten Standortsrasse.

Was war geschehen und wie kam es dazu?

Durch die künstliche Verjüngung wurde der natürliche Vorgang der Selbstverjüngung des seit Urzeiten an Ort und Stelle erwachsenen Waldes aufgegeben. So lang der hier erwachsene Same noch selber gesammelt, geklengt und am gleichen Ort gesät oder zur Aufzucht der nötigen Pflanzen benutzt wurde, so lange gab es und konnte es in der Forstwirtschaft keine Rassenfrage geben, denn die weit in die vorgeschichtliche Zeit zurückreichende, durch fortwährend natürliche Auslese bewirkte ununterbrochene Herausbildung der Klima- und der Standortsrassen blieb ungestört und konnte sich in der durch Klima und Boden des Ortes gegebenen Richtung fortsetzen. Mit dem zunehmenden Kahlschlag aber wuchs der Bedarf an Waldsamen und -pflanzen. Der Umstand, dass die ausgiebigen Samenjahre nicht alljährlich am selben Ort eintreten, sondern bald hier bald dort, je nach Witterung, Standort und Wellengang des Lebens jeder Holzart, begünstigte den aushilfsweisen Bezug des Samens von auswärts. Doch wurden erst mit dem Aufkommen der Eisenbahnen seit den 1840er, besonders aber den 1850er Jahren die Voraussetzungen eines tiefgehenden Wandels in der Waldsamenfrage geschaffen. Es entstanden aus Bedürfnis und stets sich vermehrender Nachfrage die Waldsamenklenganstalten und Grosshandlungen, die sich ihre Bezugsquellen nicht nur im Inland, sondern bald weit verstreut in Europa und Uebersee sicherten. Mehr und mehr wurde von den forstlichen Stellen die Selbstversorgung verlassen und der bequeme und sichere Weg des Samenbezuges durch die Grosshandlungen eingeschlagen.

Damals gab es für die Forstwirtschaft noch keine Rassenfrage. Fichte ist Fichte, mag sie auf unseren Vorbergen oder in Thüringen zu Hause sein. Föhre ist Föhre, stamme sie aus der Rhein-Mainebene, der Pfalz, aus Belgien, Frankreich, Ostpreussen, Lettland, Schweden, von der Horgeneregg, von der Rigi oder vom Jura, von der Sierra Nevada oder dem Ural usw. In den Grosshandlungen gaben die Zapfen verschiedener Herkunft sich Stelldichein und wurden geklengt und die Samen entflügelt, gereinigt und in alle Welt versandt.

Die durch diese Nichtbeachtung der Herkunft der Handelssamen angerichteten *Schadenfolgen* sind in der Hauptsache

1. örtlich schroffer Abbruch des natürlichen Vorganges der Anpassung der Holzart an den Standort durch die in vielen Generationen allmählich sich vollziehende natürliche Ausmerzung der gegen die standörtlichen Anforderungen nicht hinreichend widerstandsfähigen, oder gegen Angriffe aus der Pilz- und Insektenwelt nicht seuchefesten Individuen;
2. Verdrängung der so auf natürlichem Weg auserlesenen hochwertigen Standortsrassen durch Verwendung oft minderwertiger, selten aber standortsgerechter Rassengemische; und
3. Bastardierung der noch verbliebenen Reste der Standortsrassen mit Pollen der fremden Mischlinge dunkler Herkunft. Wo gute Standortsrassen solche Kreuzbestäubung erfahren, wird die Verpöbelung ihrer Nachkommenschaft bewirkt. Zahlreich sind die Fälle, wo gute Rassen endgültig so verloren gingen.

Vor ungefähr hundert Jahren hat dieser fatale Vorgang des richtungslosen Durcheinandermischiens der Rassen angehoben. Er ist weit fortgeschritten in einzelnen Ländern. So stand beispielsweise im Ursprungsland des systematisch betriebenen Kahlschlages noch vor weniger als zehn Jahren das durchschnittliche Verhältnis des künstlich verjüngten zu dem natürlich verjüngten Wald flächenmäßig etwa wie 95 zu 5, das heisst der bei weitem grösste Teil der jährlichen Gesamthebsfläche des Waldes in Deutschland war Kahlschlag, wovon, mindestens bis zum Aufkommen der Saatgutanerkennung im Jahr 1924, der grösste Teil mit einem Mischmasch von Samen oder daraus hervorgegangener Waldpflanzen meist unbestimmbarer Herkunft künstlich wieder aufgeforstet wurde. Nur etwa 5 vom Hundert der Fläche wurde natürlich verjüngt durch Samen an Ort und Stelle erwachsener Mutterbäume.

Viele Faktoren haben den Wald in der Schweiz zwar nicht vor grossem, aber doch vor unheilbarem Schaden bewahrt. Es seien nur genannt eine meist freigebige Natur; starker Anteil des Laubholz-Nadelholzmischwaldes; der vorwiegend gebirgige Charakter des Landes, der an sich schon eine erhaltende Forstwirtschaft bedingt (Schutzwald !) und, um eine Hauptsache nicht zu vergessen: die bei stark zersplittertem Waldbesitz weitverbreitete naturnahe Gesinnung der zahlreichen bäuerlichen Waldeigentümer (Gemeinden und Private !), wo Land- und Waldwirtschaft seit Jahrhunderten eine Lebensgemeinschaft

eingegangen waren, die heute allein noch Privatwaldbesitz zu rechtfertigen vermag. Die Kehrseite unserer heimischen Verhältnisse ist hingegen, sagen wir es offen, die Schwerfälligkeit des demokratischen Eingerichtes in öffentlichen Angelegenheiten, ganz besonders in Angelegenheiten des Waldes. Als Beispiel dienen die eingangs erwähnten, durch *Engler* angehobenen und von *Burger* fortgesetzten Versuche, deren Ergebnissen eine Jahrzehnte dauernde Keimruhe auferlegt war.

Inzwischen hat immerhin der Bund 1932 für von ihm unterstützte Aufforstungen im Hochgebirge die Verwendung geeigneten Saatgutes bekannter Herkunft vorgeschrieben, er hat sodann auf den Anstoss von *Engler* hin die Errichtung einer Kleindarre ermöglicht (was hätte da die politisch gestützte Landwirtschaft erreicht!), ferner hat der Kanton Bern 1936 eine Organisation geschaffen zur Belieferung der Forstämter mit einwandfreiem Saatgut, und der Kanton Graubünden hat 1938 verordnet, dass für alle Kulturen in den Waldungen des Staates, der Gemeinden und öffentlichen Körperschaften nur noch Pflanzen verwendet werden dürfen, welche aus Saatgut bekannter und geeigneter Herkunft gezogen worden sind. Aber immer noch bleibt für 23 Kantone und Halbkantone dieser erste Abwehrschritt gegen die weitere Rassenverschlechterung unserer Wälder zu tun. Gesetzt, wir wären endlich so weit, so bliebe in dieser vorerst eingeschlagenen Richtung mindestens noch zu schaffen ein *allgemeines Einführverbot* für Waldpflanzen sowie aller von einer eigens dazu bestellten sachverständigen Instanz nicht anerkannten Waldsamen.

Aber selbst wenn dereinst diese notwendigen Schritte überall bei uns getan sind, so bleibt doch, folgerichtig, der von Wissenschaft und Praxis bisher in der Schweiz scheu gemiedene, wahrhaftig sehr heilsbedürftige, sehr geduldige Sieche selber zu behandeln, nämlich unser heutiger Wald, der auf Zehntausenden von Hektar im schweizerischen Mittelland *nichtstandortsgemäße Fichtenbestände* aus der Kahlschlagzeit her trägt, die zum Teil weitgehend *rotfäulekranke* sind. Er muss von den oben gekennzeichneten Eindringlingen befreit werden, sonst werden unsere von der Natur seit Jahrtausenden ausgelesenen, ausgekämmten und erprobten Standorts- und Klimarassen von ihnen verdrängt, verbastert und für unabsehbare Zeiten in den Stand minderwertiger Mischlinge hinabgedrückt.

Diesem verhängnisvollen Vorgang muss und kann mit Einsicht und allseitig gutem Willen begegnet werden !

Die neuen Erkenntnisse, die die moderne Naturwissenschaft, besonders Erblichkeitslehre und Pflanzensoziologie, zutage gefördert hat und in einem Tempo stetsfort erringt, so dass es der Jugend kaum möglich ist Schritt zu halten, geschweige dem Alter, setzen uns dazu heute schon in den Stand. Hier sei die *Richtung* vorgezeichnet, in der vorzugehen ist.

I.

Ermittlung und geographische Abgrenzung der klimatisch und pflanzengesellschaftlich deutlich gekennzeichneten Klimagebiete der Schweiz, mit *Feststellung* der zugehörigen Klima- und *Standortsrassen*,

wobei man sich vorerst auf die nachweisbaren Reste einheimischer gutrassiger, und vor Fremdbestäubung mit grösstmöglicher Wahrscheinlichkeit gesicherter Mutterbestände der für uns in dieser Hinsicht wichtigsten Hauptholzarten Fichte und Föhre beschränken sollte. Deren kostbarer Same soll stets gesammelt und vor allem im zugehörigen Klimagebiet verwendet werden. Diese Massnahmen sind im Zusammenhang mit der Klengung der Zapfen und der Verteilung der Samen durchzuführen.

II.

Massnahmen zu beschleunigtem Abbau aller Träger *minderwertigen Erbgutes*, vorab *schlechter Fremdrassen*.

III.

Allgemeine Durchführung der *Auslesedurchforstung* in den Wirtschaftswaldungen des schweizerischen Mittellandes, zur wirksamen Unterstützung der natürlichen Auslese.

IV.

Nachdrückliche Förderung der *Plenterung in den Schutzwaldungen*. (Dabei darf und soll die Plenterung, nach Massgabe des Ausbaues ihrer Technik, die Region des Fichten-Tannen-Buchenwaldes *dann* unterschreiten, wenn sie imstande sein wird, auch unsere einheimischen Lichtholzarten natürlich zu verjüngen und in die Lebensgemeinschaft des Plenterwaldes aufzunehmen *und dauernd darin zu erhalten*. Es lässt sich aber auch denken, dass es dereinst gelingen wird, hochwertige schattenechte Lärchen, Eichen, Föhren und Schwarzerlen, sowie dreyfusiasichere Tannen zu züchten, was unsere Nachfahren — aus denen gewiss dannzumal noch lange nicht alle minder begabten Waldbauer weggezüchtet sein werden — weitgehend von der subtilen Technik jener Plenterung unabhängig machen würde.)

Zurück zur guten Standortsrasse !

Rückzug ? Ja. Denn ein gerechtfertigter Rückzug ist immer ein Vorzug.

Die vorstehend in Aufriss gestellten Aufgaben sind dringend und für die zukünftige schweizerische Forstwirtschaft von hoher und weittragender Bedeutung.

Die Abteilung „Unser Holz“

(Schluss.)

der Schweizerischen Landesausstellung Zürich 1939.

Fachgruppe 4. Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge.

In der Schweiz begann man in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts mit dem Bau von Holzbearbeitungsmaschinen. Heute gibt es über 20 Fabriken, die sich damit befassen. Dazu kommen mehrere Betriebe, in denen Werkzeuge und Maschinenbestandteile hergestellt werden. Es war leider nicht möglich, dieser Industrie den ihrer Bedeutung entsprechenden Raum zur Verfügung zu stellen und namentlich, was sehr zu bedauern ist, zahlreiche Maschinen im Betriebe vorzuführen.