

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen  
**Band:** 18 (1943)

**Artikel:** Beobachtungen und Untersuchungen über den Zustand der Privatwälder im nördlichen Kanton Zürich  
**Autor:** Huber, Alfred  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-584929>

#### 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:** 06.02.2026

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

### c) FORSTWIRTSCHAFT

#### 4.

## BEOBACHTUNGEN UND UNTERSUCHUNGEN ÜBER DEN ZUSTAND DER PRIVATWÄLDER IM NÖRDLICHEN KANTON ZÜRICH

von

ALFRED HUBER

(Mit 2 Tabellen, 7 Abbildungen im Text und 3 Tafeln.)

### Einleitung.

Es ist Krieg. Handel und Verkehr mit andern Ländern sind weitgehend eingeschränkt und unterbunden worden. Jeder Staat sieht sich dadurch wichtigster Rohstoffquellen beraubt und muß versuchen, durch gesteigerte Inlandproduktion einen bestmöglichen Ausgleich zu schaffen.

Wie wohl immer in solchen Notzeiten besinnen wir uns auf einmal auf jene Güter, die wir selbst besitzen, die wir aber vielleicht in besseren Tagen recht gering zu achten versucht gewesen waren.

Zu ihnen gehört teilweise auch unser Wald. Mit einem Mal hat das einheimische Holz größte Bedeutung erlangt. Alle Wirtschaftsgebiete, viele Industriezweige rufen nach diesem wertvollen Rohstoff. Die Nachfrage steigt beängstigend; trotz aller Anstrengungen vermag die Produktion nicht Schritt zu halten. Die Leistungsfähigkeit der meisten unserer Waldungen wird aufs Äußerste ausgeschöpft; letzte Reserven werden aufgebraucht. Die Kantone bauen ihren Forstdienst aus, fordern rationelle Verwaltung und intensivste Bewirtschaftung — alles das in den öffentlichen Waldungen!

Der vierte Teil des Schweizerwaldes aber befindet sich in privatem Besitz und hat sich bis heute der Hand des Staates

weitgehend entzogen. Wohl nimmt das Forstgesetz auch hier recht spürbare Einschränkungen im Verfügungsrecht der Eigentümer vor, indem es überall dort eingreift, wo durch nachlässige Behandlung oder Ausbeutung dieser Waldteile sichtbarer Schaden für die Allgemeinheit entstehen könnte, wo die mannigfachen Schutzaufgaben des Waldes gegen klimatische Einflüsse, Lawinen, Hochwasser oder Bodenentartungen Gefahr laufen, nicht mehr erfüllt zu werden. Solange dieser Schutzzweck nicht gefährdet ist, solange kann jedoch jeder Besitzer recht unbehindert in seinem Wald schalten und walten.

Die heutige und die kommende Zeit fordern mehr als bisher den Einsatz jedes Einzelnen, die Aktivierung aller zu Gebote stehenden Produktionskräfte. Unsere wirtschaftlichen Verhältnisse zwingen uns, auch vom Privatwald nicht nur die Erfüllung seiner Schutzaufgaben, sondern zudem höchstmögliche Wert- und Massenproduktion an Holz zu verlangen!

Während alle unsere öffentlichen Wälder einer geordneten Kontrolle unterstehen, welche genauen Aufschluß über Holzvorrat, Zuwachs, Nutzungen und finanzielle Erträge gibt, hält es außerordentlich schwer, entsprechende Angaben aus Privatwäldern zu erhalten. Was wir von ihnen jedoch mit Bestimmtheit wissen, läßt sich in wenigen Worten sagen: Sie leisten sehr oft nicht soviel, als sie vermöge ihres Standortes bei sachgerechter Behandlung zu leisten vermöchten!

Die Notwendigkeit der Sanierung vieler Privatwälder und ihrer Erziehung zu höchster Produktionsbereitschaft steht außer Frage. Schwerwiegende Eingriffe in das Eigentums- und Verfügungsrecht des einzelnen Bürgers lassen sich aber bei uns nicht von heute auf morgen ausführen. Vorerst bedarf es eingehender Untersuchungen über das ganze weitschichtige Problem. Um die Wirkungen beeinflussen zu können, müssen wir zuerst die Ursachen genau kennen!

Eine günstige Gelegenheit, Einblick in den Aufbau und die Zusammensetzung eines Privatwaldes unserer Schaffhauser Nachbarschaft zu erhalten, bot sich in den Jahren 1941/42 im Zusammenhang mit der Güterzusammenlegung in der Gemeinde Dorf am Irchel. Die an der Flurverbesserung beteiligten Grund-eigentümer trugen sich mit dem Gedanken, im Anschluß an diese Arbeiten auch den starkparzellierten Privatwald von rund 120 ha Fläche einer gewissen Grenzbereinigung — vor allem zur Sen-



Dorf am Irchel

phot. A. Huber



Stockausschlag — oder Mittelwald

phot. A. Huber



kung der Kosten für Vermarchung und Vermessung — zu unterziehen. Geplant war lediglich ein gegenseitiger Austausch vorspringender Ecken und Zipfel, eine möglichst weitgehende Streckung der bisher winkeligen Grenzlinien, somit keine völlige Zusammenlegung und nachfolgende Neuverteilung wie im offenen Gelände.

Die notwendigen forstlichen Vorbereitungen, d. h. die Ermittlung der Boden- und Bestandeswerte für sämtliche Waldparzellen, wurden dem Zürcher Kantonalen Oberforstamt übertragen, welches in Zusammenarbeit mit der Eidg. Techn. Hochschule an diese neuartige und ungewohnte Arbeit herantrat.

Es würde zu weit führen, auf alle Kapitel des Privatwaldproblems — auf die geschichtliche Entwicklung, auf die Verhältnisse in anderen Landesgegenden, auf die Vorschläge für künftige Verbesserungen und anderes mehr — näher einzugehen. Es sei hier lediglich auf den heutigen Zustand hingewiesen, in welchem sich zahlreiche Privatwälder unserer Gegend befinden — dargestellt auf Grund eigener Beobachtungen in verschiedenen Gemeinden im nördlichsten Teil des Kantons Zürich, am Unterlauf der Thur und längs der Bahnlinie Winterthur—Schaffhausen. Die anschließend daran gezeigten Untersuchungsergebnisse aus den Waldungen von Dorf werden für diesen Ort die Feststellungen allgemeiner Natur belegen.

Eines gilt es festzuhalten: Es wäre verfehlt, aus einigen wenigen ungünstigen Eindrücken heraus alle Privatwälder zu verurteilen. Jeder einzelne Fall stellt sich wieder anders dar, und es ist unmöglich, alle vorkommenden Verhältnisse zu schildern. Denn diese sind ebenso mannigfach wie die Vielheit der gegen 23 000 Privatwaldbesitzer des Kantons Zürich mit ihren 70 000 Parzellen. Selbstverständlich gibt es auch bei uns Privatwälder, die jeder Gemeinde wohl anstehen würden, ja, als Vorbild für deren eigene Waldungen dienen dürften! Über sie können wir uns nur freuen. Nicht sie sind Gegenstand unserer Bemühungen, sondern vielmehr Verbündete, die durch ihr gutes Beispiel für die gemeinsame Sache wirken!

Was not tut, ist dies: Auf jene Mißstände hinzuweisen, die dringender Abhilfe bedürfen!

### Allgemeine Beobachtungen.

Wenn der Ertrag der meisten Privatwaldungen sowohl in bezug auf Holzmenge wie auf Holzqualität wesentlich hinter demjenigen der öffentlichen Wälder zurückbleibt, so ist das in der Hauptsache auf zwei Ursachen zurückzuführen: Auf eine unsachgemäße waldbauliche Behandlung der Bestände, sowie auf die Unmöglichkeit einer nachhaltigen und rationellen Bewirtschaftung infolge zu weitgehender Parzellierung der Privatwälder. Die nachstehend aufgeführten Mängel gehen alle auf den einen oder anderen Ursprung zurück.

Bei sehr vielen Privatwaldbesitzern lassen sich mangelndes waldbauliches Verständnis und Einfühlungsvermögen in das Wesen der Lebensgemeinschaft „Wald“ beobachten. Durch diesen Umstand werden die heutigen Verhältnisse weitgehend bestimmt. Selbstverständlich mögen auch etwa Interesselosigkeit oder Zeitmangel die Ursache fehlender oder falscher Waldflege sein. Sie bilden jedoch eher eine Ausnahme. Vielmehr arbeitet der Landmann in der Regel recht gerne in seinem Wald — wenn immer er die notwendige Zeit findet. Es handelt sich nur darum, seine Bereitschaft und Schaffensfreude in die richtigen Bahnen zu lenken, statt sie in kleinlichem und wenig sachgemäßem Gärtnereibetrieb sich auswirken zu lassen.

Ganz besonders scheint es der Zuwachs — nach Länge, Durchmesser und Volumen — zu sein, dessen Kenntnis und richtige Wertung Schwierigkeiten bereitet. Auf der einen Seite wird oft versucht, die Bestände lange vor der Reife, im Stangenholzalter, kahl zu schlagen — um wieder neue Pflanzungen anzulegen. Die langen Jahrestriebe in den Jungwüchsen vermögen insofern Verwirrung hervorzurufen, als sie zur Ansicht verleiten, es sei der Zuwachs in den jungen Jahren am größten. Dies trifft jedoch ausschließlich für den jährlichen Längenzuwachs zu, während der Volumenzuwachs — welcher für die Holzproduktion ja in erster Linie von Interesse ist — erst in bedeutend höherem Alter sein Maximum erreicht.

Andere Eigentümer wieder behalten ihr Holz möglichst lange und sammeln Übervorräte an. Stämme, deren Zahl ein gesundes Optimum bei weitem übersteigt, stehen dichtgedrängt und behindern sich gegenseitig. Wohl könnte eine Hochdurchforstung die durch sie begünstigten Bäume noch zu starkem Wachstum bringen. Doch scheuen sich die Besitzer vor diesem Ein-

griff, weil er eine — allerdings nur vorübergehende! — Vorratsenkung bewirkt. Man möchte in der besten Absicht sparen, verhindert aber selbst die höchstmögliche Verzinsung der Bestände!

**Die Bestandesarten:** Bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts stockten auf den Privatgrundstücken sozusagen ausschließlich Mittelwälder von niedriger Umtriebszeit. Alle 10—15 Jahre wurden die armdicken Ausschläge auf den Stock zurückgeschnitten, mit Ausnahme weniger ausgewählter Stämmchen, die als Überständner bis in ein höheres Alter stehen blieben. Diese Betriebsart läßt sich mit einem Minimum von Mühe durchführen und verlangt die geringsten waldbaulichen Kenntnisse. Zudem vermag sie den Anforderungen eines landwirtschaftlichen Unternehmens sehr gut zu entsprechen, indem sie sozusagen alle in Hof und Feld benötigten Sortimente liefern kann.

Die meisten dieser früheren Mittelwälder zeichneten sich aber — wie auch die heute noch übriggebliebenen — durch eine Armut an Überständern aus und lieferten demzufolge fast ausschließlich Brennholz.

Solange nun das Brennholz hoch im Preis stand, solange mochte der Mittelwaldbetrieb zusagen. Es kamen aber andere Zeiten. Besonders in der zweiten Hälfte und gegen Ende des letzten Jahrhunderts begann die Nachfrage nach diesem Sortiment rasch zu sinken; denn der sich entwickelnde Eisenbahnverkehr erschloß neue Produktionsgebiete. So erinnern sich alte Leute aus der Gemeinde Dorf, daß ums Jahr 1890 ein Klafter Föhrenbrennholz dem Käufer für Fr. 32.— nach Winterthur, d. h. 15 km weit, vor die Haustüre gebracht werden mußte.

Diesem Umstand mag es im Wesentlichen zuzuschreiben gewesen sein, daß die Bauern ihre Mittel- und Niederwälder früher oder später in Hochwald — bei welchem jede einzelne Pflanze aus Samen erwachsen ist — umzuwandeln begannen, besonders auch, weil die nach deutschem Vorbild eingeführten Fichtenpflanzungen anfänglich so vielversprechend zu gedeihen schienen.

Bei diesen Umwandlungen zeigt der Privatwaldbesitzer auch heute noch immer die Tendenz, radikal zu verfahren. Er mag nicht lange warten; er will im Wald umgehend einen Erfolg seiner Arbeit sehen. Deshalb führt er seine Mittelwaldungen nicht durch allmähliches Älterwerdenlassen in Hochwald um, sondern er schlägt die Gebiete mit Stockausschlägen kahl, um

anschließend auf den gleichen Flächen Kernwüchse, d. h. aus Samen erwachsene junge Pflanzen, anzubauen.

Der Staat und die Gemeinden können sich im Gegensatz hierzu in ihren eigenen Wäldern das Warten eher leisten. Es fällt ihnen weniger schwer, in einem Mittelwald auf zwei bis drei Schläge zu verzichten und ihn 80 oder 100 Jahre alt werden zu lassen. Es ist darum Tatsache, daß heute viele Gemeinewaldungen der Gegend größere derartige Umwandlungsbestände von meist ansehnlichem Alter enthalten, während die Privatwaldbesitzer die Umwandlung wohl rascher und konsequenter durchführten, dabei aber ein wahres „Fichtenmeer“ entstehen ließen.

Damit ist zugleich schon das Wesentliche über Mischverhältnis und Holzartenverteilung gesagt: Auf der einen Seite die vorwiegend reinen, gleichaltrigen Hochwaldungen der Privateigentümer, deren Holzartenarmut geradezu in die Augen springt. Fichte und Föhre — letztere besonders in Erstaufforstungen auf ursprünglichem Acker- oder Wiesland —, sind die beiden vorherrschenden Holzarten des nordzürcherischen Privatwaldes, die beide für sich allein in ausgedehnten, reinen Kulturen vorkommen. Seltener stocken im Privatwald, vor allem in feuchteren Lagen oder auf weniger fruchtbarem steilem Gelände, oberholz- und vorratsarme Mittelwälder.

Anders dagegen der öffentliche Wald: Hier haben sich viel eher die ursprünglichen Mittelwälder in ihren verschiedenen Umwandlungsstadien erhalten, und damit herrscht — entsprechend den jeweiligen Standortsverhältnissen — oft eine reiche Mannigfaltigkeit der verschiedenen Laubholzarten. Neben der Buche ist dabei ganz besonders die Eiche hervorzuheben.

Bemerkenswert ist die Erscheinung, daß auch heute noch viele Privatwaldbesitzer eine eigentliche Antipathie gegen Mischwald hegen und dies bei der Anlage der Kulturen zum Ausdruck bringen. Die in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts auch bei uns propagierten Fichtenkultur- und Kahlschlagideen — von der modernen Forstwirtschaft längst als irrig abgelehnt — haben sich, vor allem beim älteren Teil der Bevölkerung, teilweise noch zäh erhalten. Es zeigt dies die eigentümliche Erscheinung, daß — ganz im Gegensatz zu anderen Wirtschaftsgebieten — in der Forstwirtschaft der Fortschritt und die neuen Erkenntnisse von den öffentlichen Waldungen ausgehen, wäh-

rend die Privatbetriebe sich durch eine oft konservative, am Alten festhängende Gesinnung auszeichnen.

**Das Bestandesalter.** Es liegt in der Natur der Privatwälder, daß sie im allgemeinen in kurzen Umtriebszeiten genutzt werden. Denn ein Menschenleben ist kurz für forstliche Begriffe! Und wenn dabei jede Besitzergeneration, wie es oft der Fall ist, einen Profit aus ihren Beständen ziehen möchte, dann kann leicht vom Wald des Guten zuviel verlangt werden. Häufig ist es gar nicht zu verantworten, was an Hochwald im besten Alter während optimaler Zuwachsleistung umgehauen werden soll!

Der ehemalige Zürcher Oberforstmeister und Professor E. LANDOLT schätzte im Jahre 1879 — neuere Erhebungen fehlen — das Durchschnittsalter aller Privatwälder im Kanton Zürich auf 25 Jahre, entsprechend einem Hiebsalter von 50 Jahren. Für die öffentlichen Waldungen berechnete er gleichzeitig folgende Daten: Durchschnittsalter der Hochwaldbestände 39 Jahre, Umtriebszeit also = 78 Jahre. In Mittelwaldbeständen (unter Berücksichtigung des Oberholzes): Durchschnittsalter = 17, mittlere Umtriebszeit = 34 Jahre. Als Mittel sämtlicher öffentlichen Waldungen ergab sich daraus ein durchschnittliches Hiebsalter von 60 Jahren.

**Die Bestandesgründung.** Als eine der unerfreulichsten Erscheinungen in unseren Privatwaldbetrieben muß die geringe Neigung ihrer Besitzer zur Vornahme der natürlichen Verjüngung betrachtet werden. Wohl sieht die moderne Forstwirtschaft in derselben das naturgegebene und vollkommene Verfahren, das beste Gewähr für das Gedeihen der künftigen Generation bietet. Dessen ungeachtet erfreut sich die künstliche Bestandesbegründung einer erstaunlichen Beliebtheit! Wo immer Holz geschlagen wird, wo Blößen im Wald entstehen — immer sollen Fichten gepflanzt werden. In nassen Waldwiesen: Fichten! Auf flachgründigen Sandsteinknauern: Fichten! Nach Fichten, nach gepflanzten Fichten, geht das Verlangen.

Es besteht kein Zweifel, daß die künstliche Bestandesbegründung wesentlich einfacher zu bewerkstelligen ist als die natürliche und keine waldbaulichen Kenntnisse zu verlangen scheint. Es wird einfach einmal gepflanzt. Ein Erfolg oder Mißerfolg wird sich bestimmt einstellen! Gerät die Kultur — dann ist's recht. Mißlingt sie, so muß man eben nochmals pflanzen! —

Es gehört zum Wesen des Privatwaldbesitzers, daß er nicht warten will. Er möchte möglichst rasch die Früchte seiner Bemühungen sehen — so wie draußen im landwirtschaftlichen Betrieb! Wenn der Wald aber sich selber verjüngen soll, dann braucht er Zeit, mehr Zeit, als ihm der Wirtschafter zubilligen will. Deshalb wohl greift mancher Besitzer zum Mittel der Pflanzung. Dadurch kürzt er das Jugendstadium des Bestandes gewissermaßen ab.

Es ist jedoch eine feststehende Tatsache, daß der Anpflanzung neuer Bestände im Gegensatz zur Naturverjüngung schwerwiegende Mängel und Nachteile anhaften. Die jungen Pflanzen leiden unter den klimatischen Einflüssen, denen sie ohne Schutz ausgeliefert sind. Ihre Herkunft bietet keine sichere Gewähr für bestes Gedeihen. Und vor allem: Die künstlich angebauten Stämmchen schießen auf den lichtdurchfluteten Schlagflächen in der Jugend zu rasch in die Höhe. Das Holz der innersten Jahrringe wird weich, schwammig — und nur zu oft fallen solche Pflanzungen dem Hallimasch und anderen Pilzen zum Opfer! Wenn die künstliche Verjüngung trotz dieser Nachteile so stark verbreitet ist, so muß das zu denken geben.

**Jungwuchspflege und Säuberung.** Um möglichst gut gedeihen und der Forderung nach Erzeugung höchsten Nutzwertes nachkommen zu können, bedarf ein Bestand ununterbrochener entsprechender Pflege. Ganz besonders sind Jungwüchse schon vom frühesten Alter an auf hilfreiche Behandlung angewiesen, auf Schutz gegen Hitze und Trockenheit, Regen, Frost, Unkraut, menschliche und tierische Schädigung.

Diese Pflege, die viel Arbeit verursacht, aber keinen unmittelbar sichtbaren Ertrag abwirft, wird sehr oft recht nachlässig oder gar nicht ausgeführt. Zur Hauptsache sollte sie ja im Sommer erledigt werden, d. h. zu einer Zeit, in welcher der Bauer vollauf in seinem landwirtschaftlichen Betrieb beschäftigt ist.

Aus diesem Grunde ist es zu verstehen, daß zahlreiche Jungwüchse unter unglaublicher Verunkrautung leiden. Brombeeren, Waldreben und mannshohe Disteln drohen oft alle bei der Pflanzung aufgewendete Mühe wieder zunichte zu machen!

Ähnliches gilt für die Behandlung der älteren Jungwüchse, der **Dickungen**. Die Pflanzen sind hier in Schluß gekommen und beginnen sich gegenseitig zu bedrängen. Je nach ihrer Wuchskraft streben die einen rasch nach oben, während andere

unterdrückt werden und ins Hintertreffen geraten. Dieser gegenseitige Kampf um Lebensraum muß auch jedem Nicht-Forstmann auffallen. Deshalb zeigt sich bei den Privatwaldbesitzern oft der Wunsch und Wille, hier helfend einzugreifen.

Die Hauptaufgabe der Säuberung einer Dickung besteht darin, die sperrigen, verdämmenden Vorwüchse zurückzuschneiden und damit die Oberschicht des Bestandes von minderwertigen Elementen zu befreien. Diese Maßnahme setzt aber voraus, daß schlecht- wie auch gutveranlagte Pflanzen als solche erkannt werden. Vitale Wuchskraft darf nicht bester Qualität gleichgesetzt werden. Gerade diese Ansicht ist aber stark verbreitet. Demzufolge bleiben meist die vorwachsenden Bestandsglieder in erster Linie stehen und werden gar noch besonders begünstigt, während das Gute der Mittel- und Unterschicht weiterhin unterdrückt fortvegetiert.

Der Wirtschafter sieht wohl die Notwendigkeit der Eingriffe auf dieser Altersstufe ein, aber es fehlt ihm zumeist an der Erkenntnis des Wesens der Säuberung. Seine Maßnahmen werden daher in vielen Fällen recht ziellos ausgeführt und beschränken sich darauf, in zeitraubender, nutzloser Art und Weise an den einzelnen Bäumchen herumzuputzen. Der Mut zu radikalem Aushieb einzelner schädlicher Elemente fehlt, die Entfernung der kräftigen und ästigen Vorwüchse scheint Gewissensbisse zu verursachen.

**Durchforstungen.** Eine sonderbare, aber außerordentlich verbreitete Eigenschaft der Privatwaldbesitzer ist die Abneigung, ja oft Scheu vor Durchforstungen. Ihr Bestreben geht vielmehr dahin, die Bestände lange möglichst dicht zu halten, um am Ende unvermittelt den Kahlschlag anzusetzen und damit ins andere Extrem zu verfallen. Solange die Pflanzen noch stehen, solange empfindet mancher Eigentümer Reue für jeden zu entfernenden Stamm. Ein vollständiger Abtrieb anderseits aber verursacht ihm keine Sorgen! Dabei besteht sehr oft, ja meistens, die Möglichkeit, auf dem Durchforstungswege gleichviel oder noch mehr Holz gewinnen zu können als durch Führung eines Kahlschlages, wobei zudem eine enorme Steigerung des Zuwachses der begünstigten Wertträger erzielt werden könnte.

Zweifellos liegt die Ursache dieser ungerechtfertigten Abneigung gegen Durchforstungen zur Hauptsache in mangel-

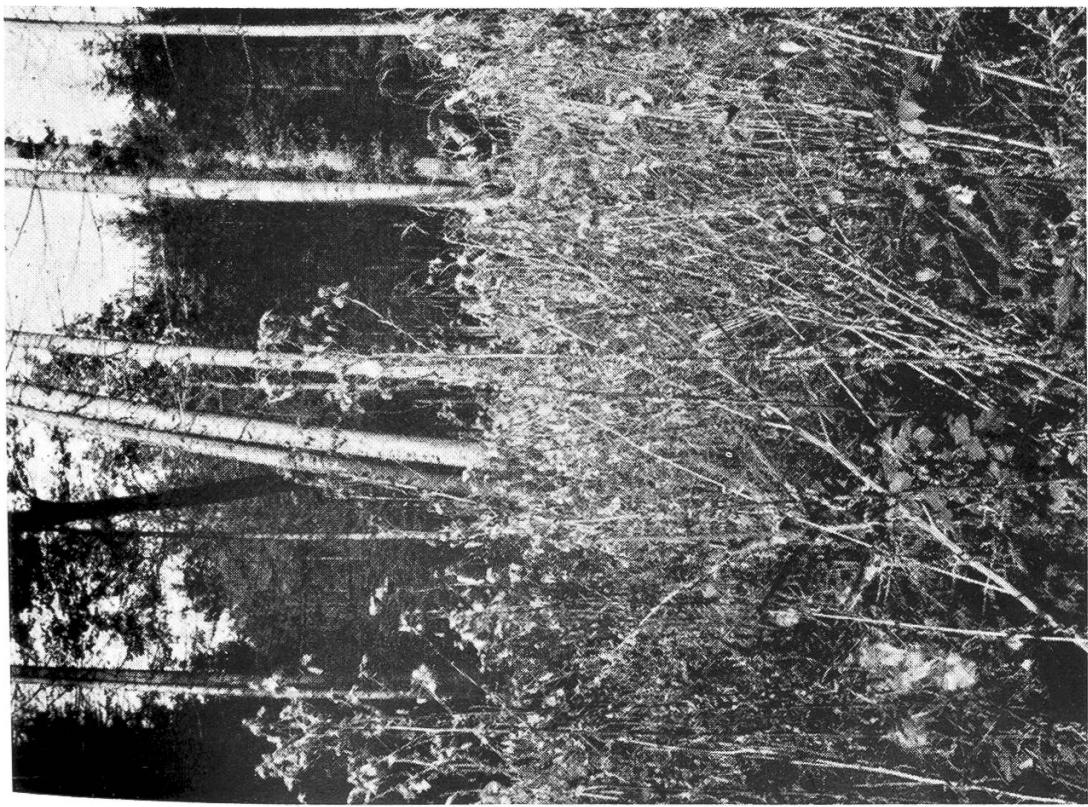
hafter waldbaulicher Belehrung: Es fehlt am klaren Erfassen der Eigenheiten des Zuwachses, am Erkennen der günstigen Wirkungen und der auslesenden Durchforstung. Solange hier falsche und irreführende Meinungen bestehen und zur Geltung kommen, solange wird die Privatforstwirtschaft keine durchgreifende Verbesserung erfahren können.

Die Grünastung. Eines muß nochmals festgestellt werden: Die Einsicht in die Notwendigkeit pfleglicher Waldbehandlung ist bei den Waldbesitzern fast durchwegs vorhanden. Der Wille zu entsprechender Betätigung besteht. Nur werden Mühe und Arbeit sehr oft unrationell angewandt, erfolgen die Eingriffe ohne klaren Plan.

Ganz allgemein findet der Bauer nur im Winter Zeit und Muße, um im Wald arbeiten zu können. Dabei versucht er, die im Sommer unterbliebene Jungwuchspflege — vor allem die Unkrautvertilgung — und die Säuberung auf irgend eine Weise gutzumachen. Zudem möchte er im Stangenholz die Astreinheit, das Höhenwachstum fördern und unterdrückten Stämmchen Licht verschaffen, überhaupt seinen Wald in einen — oft nur vom ästhetischen Standpunkt aus betrachteten! — vorteilhafteren Zustand bringen. Mit anderen Worten, er möchte alle Pflege, die der Wald im Laufe der Jahreszeiten erheischt, möglichst in einem Zuge erledigen!

Dabei verfällt er auf das Mittel der Aufastung. Und hier wird ganze Arbeit geleistet, fürwahr! Fichten von 10 bis 60 Jahren, von einem halben bis 20 und mehr Metern Höhe, von 2 bis 30 cm Durchmesser werden in einem Ausmaß dürr- und grüngestastet, daß es niemand glaubt, der es nicht mit eigenen Augenesehen hat.

Sehr oft bestehen völlig irrige Ansichten über die Berechtigung der Grünastung. Dem einen hat schon sein Großvater überliefert, daß ohne Schaden fünf grüne Quirle entfernt werden dürfen. Ein anderer glaubt, daß ein Baum noch gedeihen kann, solange mindestens sieben Astkränze stehen bleiben. Und so wird denn, zum größten Nachteil der Stämme, an den Bäumen und Bäumchen herumgeputzt und mancher grüne Kranz weggehauen. Statt der erhofften Astreinheit stellen sich nur zu bald verminderter Wachstum, Saftausfluß und Pilzinfektionen ein.



**Verunkrauter Fichtenjungwuchs**

phot. A. Huber



**Fichtenpflanzung in versumpftem Gelände**



Mit der Erziehung wertvoller Bestände sind die Pflichten des Waldbauers noch nicht erfüllt. Vielmehr gehört es zu seinen weiteren Aufgaben, das hiebsreife Holz zu bezeichnen, zu fällen, aufzurüsten und meist auch aus dem Wald wegzuführen.

Bei der Schlaganzeichnung zeigen sich häufig Mißstände. Nächstliegende wirtschaftliche Gesichtspunkte sind — ganz begreiflicherweise — dabei vor allem wegleitend. Erst in zweiter Linie, hin und wieder auch überhaupt nicht, kommen waldbauliche Erwägungen.

Nun brauchen aber die einen die andern nicht auszuschließen. Im Gegenteil. Vielmehr vermag ein sorgfältig gepflegter, nach waldbaulichen Grundsätzen behandelter Bestand den wirtschaftlichen Anforderungen, dem mannigfaltigen Bedarf eines landwirtschaftlichen Betriebes am besten zu genügen. Denn darin liegt ja gerade der Sinn jeder Lehre vom Waldbau. Aber eben — dies gilt nur solange, als diese Anforderungen an den Wald in vernünftigen Grenzen gehalten werden, solange ein Bestand nicht Ausbeutungsobjekt ist. Wenn jedoch spekulative Gelüste zu Triebfedern der Handlungsweise werden, dann allerdings müssen sich waldbauliche und wirtschaftliche Erwägungen diametral gegenüberstehen. Und so verhält es sich leider nur zu oft in unseren Privatwäldern.

Einige Angaben aus den Jahresberichten des Oberforstamtes Zürich über die Privatwaldungen belegen diese Ansicht:

1923. „Infolge der anziehenden Holzpreise haben die Nutzungen gegenüber dem Vorjahr wieder außerordentlich zugenommen. Man will die Konjunktur ausnützen. . . .“

1936. „Die schlechte Holzmarktlage veranlaßte die Privatwaldbesitzer, die Nutzungen auf das Notwendigste zu beschränken.“

Ein aus den Jahresberichten des V. Forstkreises Zürich zusammengestellter Vergleich zwischen der Anzahl Schlaggesuche im Privatwald und den jeweiligen mittleren Holzpreisen (nach forstlicher Zentralstelle und Schweiz. Bauernverband) zeigt den auffallenden Parallelverlauf der beiden Funktionen (siehe Abb. 1):

## Privatwald-Schlagsgesuche und Holzpreise

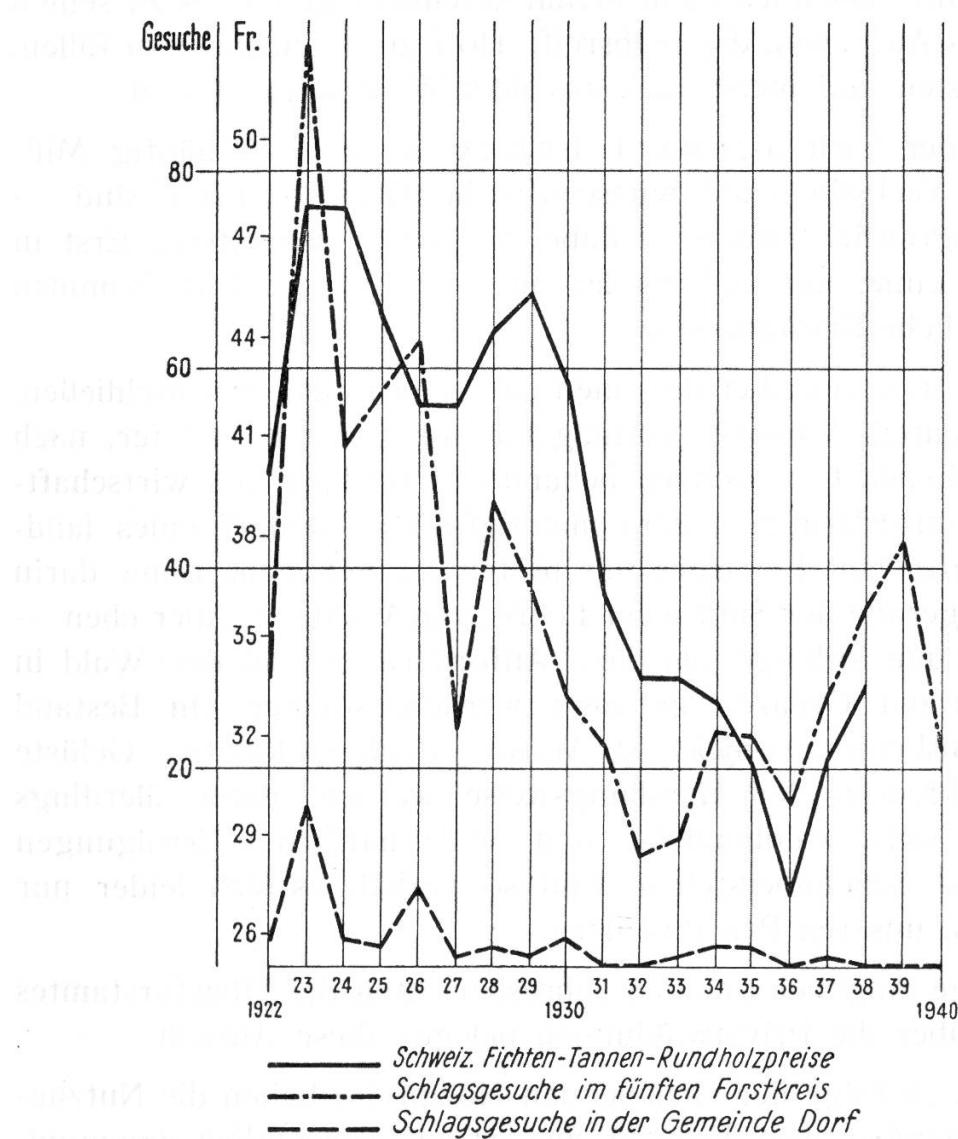


Abb. 1

Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß sich die Wald-eigentümer bei der Nutzung nicht nur nach dem Eigenbedarf, sondern — ganz natürlicherweise — darüber hinaus weitgehend nach der allgemeinen Marktlage richten. Bald wird weniger, bald mehr geschlagen, entsprechend den geltenden Preisen. daß diese konjunkturbedingten Schwankungen in der Höhe der Nutzungen sich nicht immer mit waldbaulichen (und damit indirekt auch wieder wirtschaftlichen!) Grundsätzen vertragen, liegt auf der Hand. Nicht umsonst wird für alle technisch bewirtschafteten Waldungen ein Wirtschaftsplan mit sorgfältig ermitteltem jährlichem Hiebsatz festgelegt.

In der Tatsache, daß die Privatwälder nicht nach ähnlichen, verbindlichen Bestimmungen bewirtschaftet werden, also in ihrer Benutzung viel leichter durch gewisse spekulative Momente beeinflußt werden können, dürfte eine der Hauptursachen des geringeren Ertrags gegenüber den öffentlichen Wäldern liegen.

**Die W e g e.** Ein dunkles Blatt in der Beschreibung unserer Privatwälder!

Normalerweise besteht zu jedem Grundstück eine Zufahrt. Die Vielzahl der Parzellen bedingt daher eine Wegdichte, die oft weit über ein vernünftiges Maß hinausgeht. Zudem kann dieses Wegnetz nicht nach einem generellen Plan ausgearbeitet werden. Statt sich den gegebenen topographischen Verhältnissen anzupassen, muß es sich vielmehr nach dem Besitzstand richten. Daher weisen die Wege sehr uneinheitlichen Charakter auf: bald steil, bald flach; bald in der Falllinie, bald parallel zum Hang; bald unrationell nahe beisammen, bald in weiten Abständen.

Ganz allgemein fehlt es den Wegen an der notwendigen Pflege. Jeder Anstößer trachtet verständlicherweise darnach, ein Minimum an ihren Unterhalt beitragen zu müssen. Große finanzielle Opfer, wie sie etwa durch Anlage von Steinbetten entstehen würden, könnten zudem von der Mehrzahl der Besitzer gar nicht aufgebracht werden. In den meisten Fällen begnügen sich die interessierten Anstößer auf Grund freiwilliger Übereinkünfte damit, den Weg dort, wo er ihr Grundstück begrenzt, in Ordnung zu halten und alljährlich für die Offenhaltung der Seitengräben besorgt zu sein. Für den Unterhalt der Fahrbahn, beispielsweise für deren Beschotterung, geschieht in diesem Falle gar nichts.

**Der E r t r a g.** Es wurde schon darauf hingewiesen, daß Nutzungskontrollen nur in seltenen Fällen bestehen. Normalerweise geschieht der Abtransport des Holzes unaufgearbeitet. Wenn trotzdem Zahlenangaben über den Ertrag der Privatwälder vorliegen, so beruhen sie zur Hauptsache auf den Rapporten der Förster und Aussagen der Besitzer, die bei der Abfassung der Schlagsgesuche die ungefähre Höhe der Nutzung anzugeben haben. Es liegt in der Natur der Sache, daß diese Ansätze im allgemeinen eher zu niedrig als zu hoch gemacht werden.

Nach Oberforstmeister GROSSMANN betragen im Kanton Zürich die Gesamtnutzungen pro Jahr und Hektare, im Mittel der Jahre 1930—1940,

im öffentlichen Wald  $4,7 \text{ m}^3$   
im Privatwald  $2,6 \text{ m}^3$ .

Durch das Ertragsmanko im Privatwald erwächst dem Kanton ein jährlicher Ausfall von annähernd  $1\frac{1}{2}$  Millionen Franken, ganz abgesehen davon, daß wir in Zeiten der Einfuhrstockung auf dieses Holz unbedingt angewiesen sind.

Für den V. Forstkreis Zürich (Weinland) und die Gemeinde Dörf sind die entsprechenden Zahlen weiter unten in einigen graphischen Darstellungen zusammengefaßt. So betragen die Gesamtnutzungen im V. Forstkreis, im Mittel der letzten 18 Jahre, pro Jahr und Hektare:

Gemeinde- und Korporationswald	$3,43 \text{ m}^3$
Privatwald	$2,34 \text{ m}^3$ ,

d. h. der Ertrag der Privatwälder beträgt genau  $\frac{2}{3}$  desjenigen der Gemeindewaldungen.

Niemand bestreitet, daß zahlreiche Privatwälder übernutzt werden. Anderseits geht aus den hier gemachten Angaben hervor, daß ihre Erträge weit hinter denen der öffentlichen, d. h. technisch bewirtschafteten Wäldern, zurückstehen.

Somit zeigt sich die auf den ersten Blick paradox erscheinende Tatsache, daß einerseits die Privatwaldbesitzer verhältnismäßig mehr nutzen — ja, oft nicht nur den laufenden Zuwachs aufbrauchen, sondern überdies vom Waldkapital zehren — und daß trotzdem die Privatwälder weniger abwerfen als die öffentlichen.

Der Grund ist leicht anzugeben: Die Holzvorräte im Privatwald sind tief, sind zu tief. In Dörf betragen sie z. B. genau  $\frac{2}{3}$  von denen des Gemeindewaldes.

Wo jedoch der Vorrat zu gering, d. h. nicht normal ist, da fehlt es an Kapital. Ohne Kapital aber keine Verzinsung, kein Zuwachs, kein Ertrag. —

Im Gegensatz zu den bisher genannten, durch die Art der Bewirtschaftung bewirkten nachteiligen Erscheinungen steht ein Übel, das nicht genug bloßgestellt werden kann: Die Zerstückelung der Privatwälder.

Wie schon eingangs erwähnt, verhindert der zu kleine Besitz des Einzelnen oft zum voraus eine nachteilige Bewirtschaftung. Aber nicht genug damit: Diese an sich schon ungenügenden Eigentumsanteile sind ihrerseits noch aufgespalten in mehrere Parzellen! Die Dichte der Grenzlinien ist sehr groß. Ganze Gebiete bestehen gewissermaßen bloß noch aus aneinandergelegten Waldsäumen mit all deren schlechten Eigenschaften, wie Trauf, Überschattung usw.

Die 70 000 Privatwaldparzellen des Kantons Zürich weisen im Mittel eine Fläche von 40 Aren auf. In den Bezirken des Unterlandes sind diese Verhältnisse noch ungünstiger. Gemeinden, deren Waldgrundstücke durchschnittlich weniger als 20 Aren betragen, gehören noch lange nicht zu den Ausnahmen! Geradezu erschreckend wird das Bild, wenn die kleinen und kleinsten Parzellen — die zahlenmäßig stark überwiegen — gemeindeweise zusammengestellt werden. Es zeigt sich, daß der Privatwaldbesitz nicht etwa gleichmäßig unter die Einwohner verteilt ist. Vielmehr liegt der Hauptanteil meist in den Händen Einzelner, während auf die Mehrzahl der Besitzer nur noch ein Bruchteil der ganzen Fläche entfällt.

Aus der schon zitierten Zusammenstellung von LANDOLT (1879) geht hervor, daß selbst Parzellen von drei, zwei oder gar einer Are gar keine seltenen Ausnahmen bilden. Daß auf solchen Flächen von jeder vernünftigen Forstwirtschaft keine Rede mehr sein kann, dürfte wohl allgemein einleuchten.

Doch selbst auf Grundstücken größeren Inhalts stellen sich dem Wirtschafter schwerwiegende Mißstände entgegen: Die Parzellen weisen meist ungünstige Form auf. Dieser unglückliche Zustand liegt in der geschichtlichen Entwicklung begründet. Bei Aufteilungen von gemeinsamem Besitz unter die bisherigen Nutzungsberechtigten, und in ganz ähnlicher Weise bei Erbteilungen, wurde nicht etwa jedem Teilhaber ein einziges Stück zugesprochen. Nein! Entsprechend den verschiedenen Bodenverhältnissen wollte jeder von jedem Boden bekommen. Und so mußte denn oft ein Waldgebiet in Teile zerlegt werden, deren Anzahl ein Vielfaches der Besitzerzahl ausmacht, oder aber die als lange, schmale Bänder quer durch den ganzen aufgeteilten Komplex — über gute und schlechte Böden — hinziehen.

Im Verlauf dieser Entwicklung entstanden damit die heutigen, oft unsinnigen Parzellengrößen und -formen. Meist sind es schmale Streifen, die sogenannten „Hosenträgerriemen“, Landstücke von acht, sechs, aber auch nur zwei oder drei Metern Breite und oft mehreren hundert Metern Länge, deren Bewirtschaftung den Besitzern arges Kopfzerbrechen verursacht.

Mannigfach sind die Nachteile, die dem Wald durch solche Zerstückelung erwachsen. Ganz besonders trifft dies zu bei gleichzeitiger Verwendung ungünstiger Bestandesformen, von denen gerade die am stärksten verbreitete, gleichförmige Fichtenkultur, in Verbindung mit Kahlschlag, die denkbar ungeeignetste ist.

Jede durch Kahlhieb einer Parzelle entstandene Blöße beeinflußt entscheidend das Gedeihen der Nachbarbestände. Deren Randbäume sehen sich ihrer Stütze beraubt. Wind, Sturm bekommen ungehindert Zutritt und vermögen zerstörend zu wirken. Andere ungünstige klimatische Einflüsse machen sich unangenehm bemerkbar. Die intensive Sonnenstrahlung führt zu Austrocknung, zu Rindenbrand. Die unvermittelte Freistellung der Bäume bewirkt Klebastbildung. Einseitige Kronenentwicklung läßt Buchsholz entstehen und vermindert damit die Holzqualität. Schneefälle vermögen in vermehrtem Maß durch Druck und Gipfelbruch Schaden anzurichten . . . undsoweiher!

Aber nicht nur die bloßgestellten Nachbarbestände leiden unter dem zu starken Einhieb in einer Parzelle. Auch diese selbst muß dafür büßen. Oft sind die kahlgeschlagenen Grundstücke so schmal, daß überhaupt das Aufkommen einer Verjüngung in Frage gestellt ist. Mindestens aber leiden die randständigen Pflanzen unter der Beschattung, dem Trauf der hohen Nachbarbäume — die ihre Äste natürlich kräftig in den freigewordenen seitlichen Luftraum hinauszustrecken beginnen. Jeder Versuch, Lichthölzer unter solchen Verhältnissen zu erziehen, muß von vornehmerein zum Scheitern verurteilt sein.

Die Liste mit den nachteiligen Folgen der Zerstückelung ist damit nicht erschöpft. Sie könnte beliebig weitergeführt werden. Die aufgeführten Beispiele zeigen aber zur Genüge, daß die übermäßige Parzellierung als eines der größten, wenn nicht geradezu das Kernübel der Privatforstwirtschaft entscheidende Schuld an deren Ungenügen trägt.



**Das Gesicht des Privatwaldes**

phot. A. Huber



**Mustergültiger Verjüngungsbetrieb in einem Privatwald**

phot. A. Huber



### Die Untersuchungen in der Gemeinde Dorf am Irchel.

Wie eingangs erwähnt, führte Dorf in den letzten Jahren die Güterzusammenlegung durch, wobei auch in den Waldungen eine Grenzbereinigung vorgenommen werden sollte.

Zu diesem Zweck nahmen Organe des kantonalen Forstdienstes in Zusammenarbeit mit der E. T. H. eine durchgehende Bestandesaufnahme von 112,4 ha Privatwald vor. Hierbei notiert man — wie dies für alle öffentlichen und technisch bewirtschafteten Wälder von Gesetzes wegen schon seit Jahren verlangt und periodisch durchgeführt wird — den Durchmesser in Brusthöhe jedes einzelnen Stammes. Nach einem auf Grund umfassender Erhebungen und Messungen aufgestellten Einrichtungstarif errechnet sich daraus das Volumen jedes Baumes und schließlich des ganzen Waldes. Das Inventar der lebenden Holzmasse, verglichen mit den zeitlich weiter zurückliegenden Aufnahmen, gibt wichtigen Aufschluß über Zu- oder Abnahme des Vorrates und damit über die Größe des jährlichen Zuwachses. Dieser wiederum bestimmt die Höhe der jedes Jahr zu schlagenden Holzmenge.

Im weiteren gewährt das Inventar Einblick in den Aufbau des ganzen Waldes, den Anteil der verschiedenen Stärkeklassen, d. h. Durchmesserkategorien, am Gesamtvolumen, in die Holzartenverteilung und mehr.

Da die Inhaltsberechnung der einzelnen Stämme nicht genau, sondern nur mit Hilfe des aus Versuchsmessungen abgeleiteten Tarifs näherungsweise ermittelt werden kann, wird die Volumeneinheit nicht in „m<sup>3</sup>“, sondern in der ungefähr gleichgroßen „Silve“ ausgedrückt.

Die in diesem Sinne in den Privatwaldungen von Dorf durchgeföhrten Vorratserhebungen erstreckten sich auf über 406 verschiedene Parzellen. Da bis heute solche zahlenmäßig genauen statistischen Angaben über den Zustand privater Waldungen sehr selten vorgenommen worden sind, war es gegeben, die Resultate mit denen aus dem Gemeindewald (76,8 ha) derselben Ortschaft zu vergleichen.

Die letzte durchgehende Kluppierung des Gemeindeholzes stammt aus dem Jahr 1936, dem Jahr der letzten Wirtschaftsplanrevision, deren Ergebnisse hier, umgerechnet nach dem für die Privatwälder angewandten Tarif, wiedergegeben sind.

Eine besondere Eigenheit der Dorfer Waldungen liegt in der Erscheinung, daß auch der Gemeindewald zerstückelt, d. h. in 28 Parzellen aufgeteilt ist. Eine größere Anzahl derselben röhrt von Aufkäufen aus privater Hand her.

Umso auffälliger wirkt die Tatsache, daß dieser öffentliche Wald sich in wesentlich günstigerem Zustand befindet als der Großteil der umliegenden Privatwaldgrundstücke. Wenn auch Unterschiede in Lage und Bodenqualität hierfür in einzelnen Fällen verantwortlich gemacht werden müssen, so ist ein Hauptgrund doch in der vorteilhafteren Bewirtschaftung zu suchen.

Aufgabe der folgenden Darstellungen ist es, die wichtigsten dieser Unterschiede, deren Vorhandensein auf Grund von Beobachtungen schon längst vorausgesagt und erkannt worden ist, erstmals zahlenmäßig zum Ausdruck zu bringen.

1. Eigentumsverhältnisse. Der Privatwald ist nicht gleichmäßig unter die Besitzer verteilt. Vielmehr bestehen sehr große Unterschiede, sowohl an Fläche wie an Parzellenzahl. Die überwiegende Mehrheit aller Eigentümer besitzt weniger als 1 ha Wald (siehe Abb. 2).

## 2. Der Holzvorrat.

### a) Vorrat pro Hektar.

Im Mittel beträgt der Vorrat pro ha im Privatwald 200, im Gemeindewald 293 sv. Angestrebt ist im Gemeindewald eine Masse von 350 sv. (Umgerechnet nach einheitlichem Tarif.) Die Privatwälder enthalten somit im Durchschnitt nur  $\frac{2}{3}$  des Holzvorrates der öffentlichen Waldungen.

Auch der Gemeindewald zeigt keine vollkommenen Verhältnisse. Sein Holzinventar hat die angestrebte Höhe ebenfalls noch nicht erreicht. Seine Bewirtschaftung und die Aufsicht durch den Forsttechniker geben aber beste Gewähr dafür, daß die Bestrebungen in dieser Richtung ununterbrochen weitergeführt werden (siehe Abb. 3).

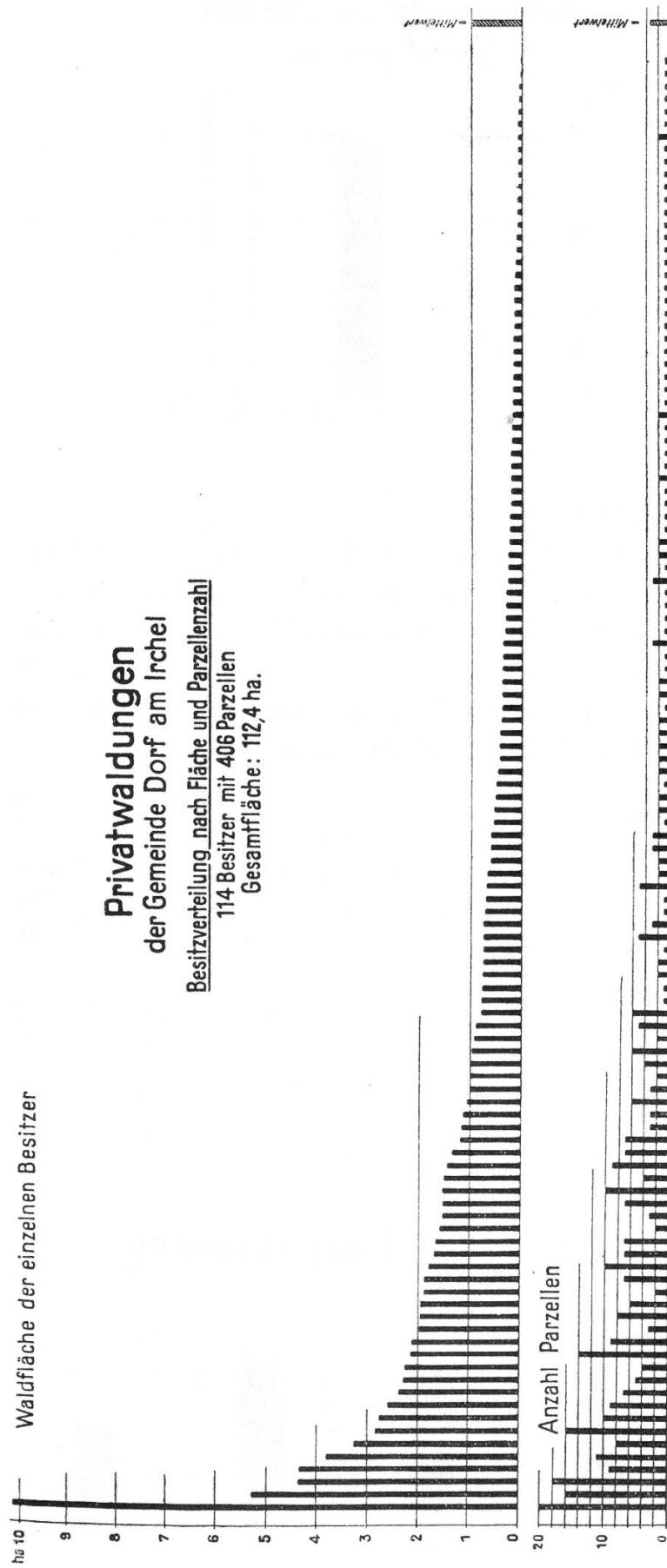


Abb. 2

### Waldungen in der Gemeinde Dorf Vorrat pro ha

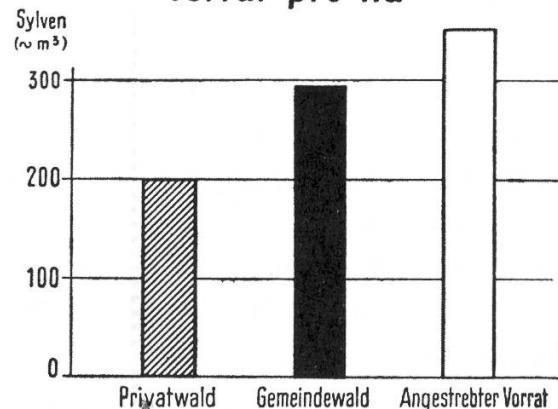


Abb. 3

#### b) Vorrat nach Stärkeklassen.

Im Privatwald verteilt sich die Hauptholzmasse auf die niedrigen Durchmesserstufen, ganz besonders auf die zweite Stärkeklasse (24—36 cm). Im Gemeindewald nimmt das wertvollere Starkholz wesentlich größeren Anteil am Aufbau der Vorräte.

Holz wächst nur an Holz. Der Mangel an starken Stämmen muß im Privatwald zu einem Zuwachsausfall führen.

Vorrat nach Stärkeklassen

Tabelle 1

$\varnothing$ cm	Im Privatwald		Im Gemeindewald		Angestrebter Vorrat in %
	Sylven	%	Sylven	%	
16 — 24	4720	21	3989	18	20
24 — 36	8992	40	7021	31	25
36 — 52	6685	30	7631	34	30
52 und mehr	2088	9	3892	17	25
Total	22485	100	22533	100	100

#### Vorrat nach Stärkeklassen

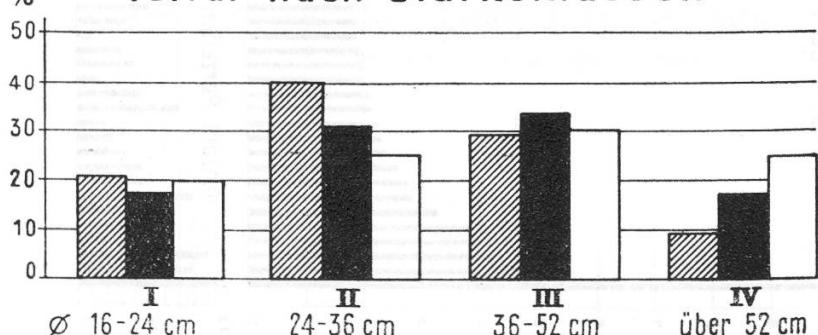


Abb. 4

c) Vorrat nach Holzarten.

Auffallend stark sind sowohl im Privat- wie im Gemeindewald Fichte und Föhre auf Kosten des Laubholzes vertreten. Im Privatwald erreicht die Fichte, im Gemeindewald die Föhre ihr Maximum. An Laubholz — das hier im Gebiet ursprünglich ist! — enthält der Gemeindewald immerhin etwas höhere Vorräte. Vor allem die bodenverbessernde Buche, aber auch die standorts-gemäße Eiche verdiensten stärkere Verbreitung.

Vorrat nach Holzarten

Tabelle 2

Holzarten	Privatwald		Gemeindewald		Angestrebte Mischung %
	Sylven	%	Sylven	%	
Fichten (Ta)	10242	46	8319	37	35
Föhren (Lä)	8834	39	9851	44	35
Laubholz . . .	3409	15	4363	19	30
Total	22485	100	22533	100	100

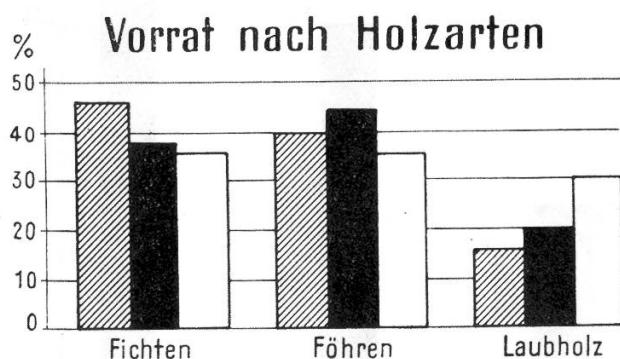


Abb. 5

3. Die Nutzungen. Um eventuelle, in der Gemeinde Dörf auftretende Ausnahmeherscheinungen auszuschalten, stellte ich die jährlichen und durchschnittlichen Nutzungen nicht nur für Dörf allein, sondern für den ganzen V. Forstkreis zusammen. Die Zahlen stammen aus den Jahresberichten und Försterrapporten dieses Kreises (siehe Abb. 6 und 7).

## Jahresheräge pro ha

Mittelwert 1923-1940

### 1. Waldungen in der Gemeinde Dorf

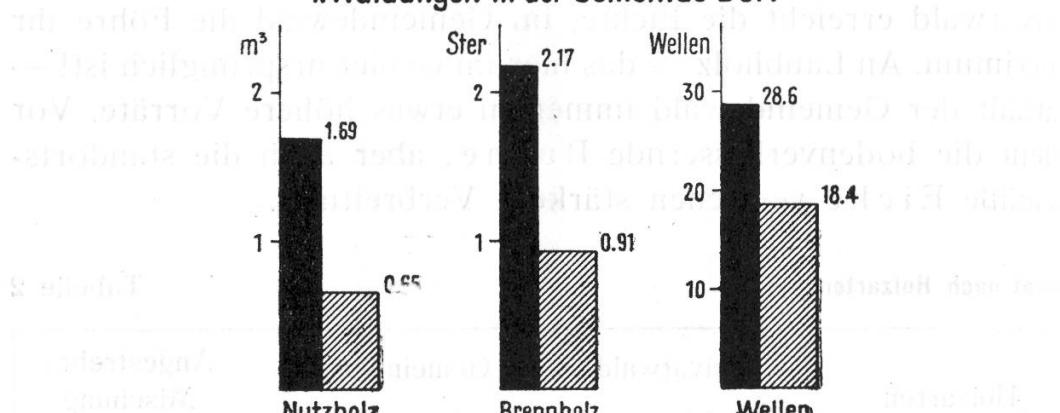
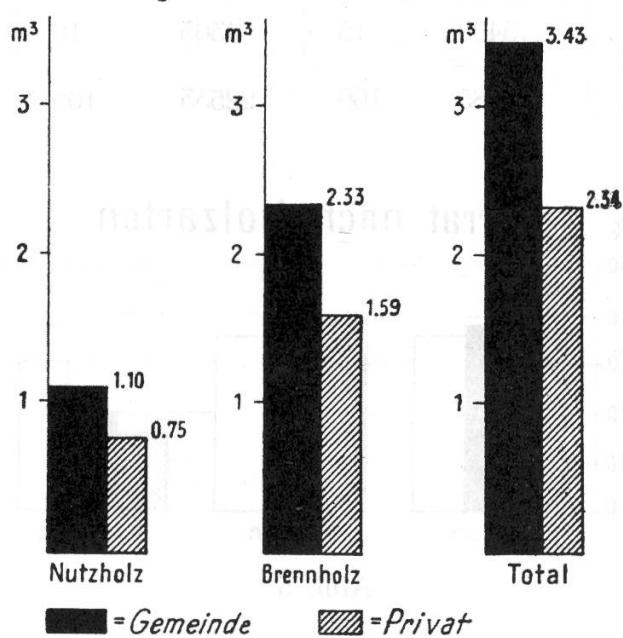


Abb. 6

### 2. Waldungen im fünften Forstkreis Zürich



**Gemeinde**      **Privat**  
Die Säulenbasis entspricht der Größe der Waldflächen

Abb. 7

Den Angaben über die Privatwälder kommt nicht unbedingte Genauigkeit zu. Sie dürften eher zu niedrig sein. Immerhin zeigt der Vergleich der Nutzungen weitgehende Übereinstimmung mit demjenigen der Vorräte. Die geringere Nutzung in den Privatwäldern zeigt sich als eine Folge des kleineren Gesamtzuwachses, weil der Vorrat als Holzproduktionsapparat beträchtlich tiefer liegt, h. h. weniger leistungsfähig ist.

### Zusammenfassung.

Als wichtigstes Resultat geht aus diesen Untersuchungen folgende Erkenntnis hervor:

Die Tatsache geringerer Holzerträge aus den Privatwäldern steht fest.

Die Ursache hierfür liegt einerseits in der oft ungenügenden waldbaulichen Behandlung und zu starken Parzellierung. Anderseits aber führen die gegenüber dem öffentlichen Wald wesentlich geringeren Holzvorräte zu einem Zuwachsausfall und damit zu kleineren Nutzungen.

Zukünftige Maßnahmen zur Hebung der Privatforstwirtschaft haben somit die Besitzer in doppeltem Sinne zu beeinflussen:

1. Der Wald soll besser gepflegt werden.
  2. In der Holzentnahme soll vorübergehend Zurückhaltung geübt werden, um zu größerem Vorrat, größerem Zuwachs und größerem Ertrag zu gelangen.
- 

### Text zu den Tafeln.

Tafel XII Oben: Dorf am Irchel. Blick vom Bergbuck gegen Nordwesten.

Unten: Stockausschlag — oder Mittelwald. Diese Waldform ist infolge ihrer einfachen Behandlungsweise unter den Privatwaldbesitzern recht beliebt, vermag jedoch in der Hauptsache nur Brennholz und schlechtgeformtes, geringwertiges Nutzholz zu liefern.

Tafel XIII Links: Verunkrauteter Fichtenjungwuchs. Nach der vom Gesetz geforderten Auspfanzung ist die Kahlschlagfläche sich selber überlassen und in der Folge von Disteln und Brombeeren überwuchert worden.

Die Stämme der benachbarten Parzelle im Hintergrund leiden unter Wind und Sonnenbrand.

Rechts: Fichtenpflanzung in versumpftem Gelände. Jede Holzart stellt ganz bestimmte Ansprüche an ihren Standort. Fichten müssen auf Naßboden kümmern! Bei sachgemäßer Waldpflege hätten hier Erlen, Eschen oder andere geeignete Laubhölzer angepflanzt werden sollen.

Tafel XIV Oben: Das Gesicht des Privatwaldes. Vier verschiedene Besitzer — vier verschiedene Bestände! Auf den schmalen, in eine Spitze auslaufenden Grundstücken ist jede gute Waldpflege ausgeschlossen.

Unten: Mustergültiger Verjüngungsbetrieb in einem Privatwald. Auch bei uns gibt es Wälder in privater Hand, die waldbaulich einwandfrei gepflegt werden und in jeder Hinsicht als Beispiel gelten dürfen.