

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 107 (1956)

**Heft:** 7

**Rubrik:** Aus der Praxis = Les lecteurs parlent

#### **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:** 07.01.2026

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

- für die Dimensionierung von permanenten Stützverbauungen vom 15. Juli 1955. Januar 1956. 6 S.
- 200 *Figilister, R.*: Schneebelastungsuntersuchungen im Rahmen von Testversuchen des ACS in Samedan (GR). Februar 1956. 4 S.
- 201 *de Quervain, M.*, und *Roch, A.*: Beurteilung einer Versuchsverbauung am Mattstock (Amden [SG]). Februar 1956. 3 S.

## Publikationen

- de Quervain, M.*, *Zingg, Th.*, *In der Gand, H. R.*, *Schild, M.*: Schnee und Lawinen in den Schweizer Alpen. Winter 1952/53. Winterbericht des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung. Nr. 17. Buchdruckerei Davos. Aus dem Inhalt: Meteorologie (Zingg), Schnee und Lawinen im Parsenngebiet (In der Gand), Schnee und Lawinen im übrigen schweizerischen Alpengebiet (Schild), Durch Lawinen verursachte Unfälle und Schäden (Schild), Beitrag zum Problem des Gleitens der Schneedecke auf dem Untergrund (In der Gand), Ergänzende Mitteilung zum Schneedruckproblem (de Quervain).
- de Quervain, M.*: Bericht über die Tätigkeit des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung Weißfluhjoch/Davos. Winter 1953/54. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, Nr. 6/7, 1955.
- de Quervain, M.*: Zur Wärmeleitung von Schnee. Publ. 39. 1955. Kongreß Union géodésique et géophysique internationale (UGGI), Rom. 7 S.
- de Quervain, M.*: Gedanken zur Lawinensorierung. «Die Alpen», Heft 2, Febr. 1956.
- de Quervain, M.*: Blick in die neuesten Arbeiten des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung. «Davoser Revue», Dez./Jan. 1955/56, Nr. 1/2, 31. Jhg.
- Roch, A.*: Le mécanisme du déclenchement des avalanches. «Die Alpen», Heft 4, 1955.
- Roch, A.*: Contribution à l'étude de l'espacement des râteliers de retenue de la neige. Schweiz. Bauzeitung Nr. 37, 1955. S. 545—550.
- Zingg, Th.*: Die Bestimmung der Schneehöhenverteilung auf photogrammetrischem Wege. Publ. 39. 1955. Kongreß Union géodésique et géophysique internationale (UGGI), Rom. 5 S.

## AUS DER PRAXIS · LES LECTEURS PARLENT

### Die Entwicklung des Waldbaus im Kanton Schwyz

Von *K. Henggeler*, Schwyz

(Oxf. 229 [494])  
(09.42)

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte das Holz noch so wenig Wert, daß laut den Akten des Kantonsforstamtes der Waldbestand von ganzen Taleinhängen zu 1 bis 1½ Batzen per Trämel verkauft wurde. Gewöhnlich war die Bedingung dabei, daß nur die Bäume von mehr als 30 cm Durchmesser geschlagen werden durften; das schlechte Holz blieb natürlich zurück. Wer Holz brauchte, holte es, wo es in guter Qualität günstig zu haben war, also möglichst in der Nähe, sowohl vom Tal als auch von den Alpen aus. So entstanden in verhältnismäßig rascher Folge — wie andernorts — ausgedehnte Kahlflächen, welche nachträglich als eine Hauptursache des verheerenden Hochwassers von 1868 erkannt worden sind. In den Wäldern sammelten sich immer mehr nur minderwertige Vorräte an. Im Tal erweiterte sich zusehends die landwirtschaftlich bebaute Fläche, und im Bereich der Alpweiden rückte der Wald immer weiter

zurück. Nicht einmal die in der Folge niedergehenden Lawinen vermochten die Leute von dem zerstörenden und auf die Dauer auch ihre Heimstätten bedrohenden Tun abzuhalten. Es herrschte eine «wilde» Holzerei, in der vollen Überzeugung, daß die unermesslichen Holzvorräte niemals ein Ende nehmen könnten. Und doch vermochte des Menschen hier übel angebrachter Fleiß dem Wald so weit zu Leibe zu rücken, daß sich in den fünfziger Jahren die Oberallmeindgenossame Schwyz genötigt sah, «den angesehenen Forstrat Walo von Greyerz um ein Gutachten zu ersuchen, wie der drohenden Holznot um Schwyz abgeholfen werden könnte». So weit war es mit dem Wald und seiner Schutzwirkung gekommen, als unter dem Bangen vor weiterem noch größerem Unheil das erste eidgenössische Forstgesetz beschlossen wurde, mit der grundlegenden Absicht, den zusammengeschmolzenen Ertrag des Waldes wenigstens zu erhalten und dessen Schutzwirkung auszudehnen. Bundesbeiträge wurden ausgerichtet für alles, was diesem Zwecke förderlich war: Zunächst an die Kosten der Besoldungen für anzustellendes, geschultes Forstpersonal; für Bereitstellung von Waldbaumschulen; für Aufforstungen zur Gründung neuen Schutzwaldes; für Waldwegbauten, um das schädliche Reisten einzudämmen; für Lawinenverbauungen usw.

Kantonsoberförster *Schedler*, der im Jahre 1877 sein schweres Amt antrat, hatte gegen großen Widerstand zunächst die frühere wilde Holzerei einzudämmen, die Nutzungen wenigstens der öffentlichen Wälder durch Erstellen provisorischer Wirtschaftspläne so zu regeln, daß nur noch nachhaltig genutzt wurde. Rund 28 000 fm im Jahr für den ganzen Kanton war die aus okularen Vorratsschätzungen und Probeflächen ermittelte Anfangsnutzung. Außerdem brachte er es fertig, daß nach und nach auch die vielen hundert ha Kahlschlagflächen wieder aufgeforstet wurden. So konnte er immer wieder mehr Nutzung erlauben. Bei seinem Rücktritt im Jahre 1906 war er schon bei einer Jahresnutzung von 35 000 fm angelangt. Und die ungeregelte Nutzung mußte einer geregelten weichen, geregelt wenigstens so weit, daß bei dem damals herrschenden Kahlschlagsystem doch vorweg mindestens die kahlgeschlagenen Flächen wieder bepflanzt wurden. Dem Rückgang des Waldes war damit der Riegel gestoßen; aber man wollte doch auch an den Aufbau gehen, was noch ungleich schwerer war. Kahlschlagweise wurde den Korporationsgenossen ihr Nutzen direkt «in natura» abgegeben, indem jedes Jahr ganze «Streifen» des ältesten Holzes stehend zu Holzteilen zugeteilt wurden. Auch mit dem «Nehmen» nahm man es schon damals nicht immer genau, muß doch Schedler in einem Jahresbericht schreiben, «die Nutzungskontrolle könne natürlich nicht auf große Genauigkeit Anspruch erheben, es sei doch bekannt, daß im ...-Tal allein jährlich um tausend Trämel gefrevelt werden!» Erst das neue Forstgesetz von 1902, welches die Abgabe der Holzteile ab Stock verbot, brachte eine grundlegende Verbesserung. An die Stelle des bisherigen Kahlschlages trat der Saumschlag, wobei im vorgelichteten Altholz die Verjüngung eingeleitet wurde, worauf dann bald die Absäumung in dem verjüngten Streifen folgte. Leider folgten sich diese Absäumungen so rasch, daß gegenüber dem eigentlichen Kahlschlag nur ein Unterschied von wenigen Jahren entstand und die schädlichen Wirkungen auf die ungeschützte Bodenoberfläche nur um wenig gemildert wurden. Damit in Verbindung standen auch schwache Durchforstungen, welche zunächst nur dürres und abgehendes, vorwiegend schwaches Holz herausnahmen und in den so durchhauenen Beständen wenigstens die besseren Bäume zu einem verstärkten Wachstum anregten. Das Aufhören des eigentlichen Kahlschlages unverjüngter Bestände hatte jedoch auch zur Folge, daß die Zahl der gesetzten Pflanzen ab 1914 — der gänzlichen Einstellung der Holzteilabgabe — auf ein Drittel der früher nötigen Pflanzleistung zurückgehen konnte, d. h. auf jährlich etwa 100 000 Pflanzen. Die zunehmenden waldbaulichen Erkenntnisse brachten auch zunehmende Durchforstungen. Weil aber der Großteil der Nutzungen auf Begehren der Waldbesitzer immer noch im ältesten Teil des Vorrates bezogen wurde, blieben die Durchforstungen immer weit im Rückstand. Es ging deshalb sehr langsam vorwärts, und bis im Jahre 1923 war man mit der zulässigen Gesamtnutzung erst auf 40 000 fm gekommen, ein Beweis dafür, daß der geübte kahlschlagähnliche Bezug der Nutzungen noch keine rasche

Verbesserung der Nutzung bringen konnte. Es waren schwere Zeiten, welche Kantons-oberförster *Karl Amgwerd* und Forstadjunkt *Kaspar Knobel* von 1906 bis 1923 mit der Holzteilabschaffung durchmachten, schwere Jahre wegen Verständnislosigkeit der Waldbesitzer, sehr oft mangelnder Unterstützung von seiten der Aufsichtsbehörden, und dann besonders wegen des Widerstandes interessierter Holzkäufer. Die Holzteile wurden nämlich damals nicht zur Deckung eigenen Holzbedarfes, sondern einfach an alle bezugsberechtigten Korporationsbürger als «Korporationsnutzen in natura» zugeteilt; mochte dann einer mit seinem Holzteil anfangen was er wollte. Wer in der Nähe wohnte, über die nötigen körperlichen Eigenschaften verfügte und Zeit hatte, rüstete seinen Holzteil selbst auf und machte ein gutes Geschäft damit. Die anderen waren auf die Holzkäufer, meist Holzhändler, angewiesen, welche diese freien Teile zu bescheidenen Preisen kauften und gemeinsam aufrüsten ließen. Dann und wann sollen bei diesen selbstgerüsteten und zusammengekauften Holzteilen auch nichtangezeichnete Bäume «mitgelaufen» sein. Dieses waren alles schätzenswerte Vorteile für diejenigen, die sie benutzen konnten, weshalb zu begreifen ist, daß sich die Betroffenen gegen die Abschaffung der Holzteilabgabe zur Wehr setzten. Seit längerer Zeit sind nun aber die Korporationen dazu übergegangen, ihren Nutzungsberchtigten das Holz nur für nachweisbaren Eigenbedarf abzugeben und dazu, soweit der Reinertrag reichte, den Korporationsnutzen in Geld auszurichten.

1923 trat Kantonsoberförster *Amgwerd* zurück; Adjunkt *Knobel* († 1953) rückte zum Oberförster vor, und an seine Stelle wurde der Schreibende gewählt. Zunächst galt es, die durch ausgedehnte Windwürfe des Jahres 1919 mit über 200 000 fm Windwurffholz in Unordnung gebrachten Nutzungen der meisten öffentlichen Waldungen durch Wirtschaftspläne oder deren Revision wieder auf sichere Grundlage zu stellen. Das geschah mit einer Abkehr vom bisherigen Aufnahmeverfahren: An Stelle der früheren Probe-flächenaufnahmen oder Messung bloß der älteren Bestände trat die vollständige stammweise Kluppierung aller Bäume von einem Brusthöhendurchmesser von 18 cm an. Und die Wirtschaftspläne schrieben vor, daß die errechneten und festgesetzten Nutzungen in Form von Hochdurchforstungen und des Femelschlages erhoben werden mußten. Vom stärksten Holz durfte zur jährlichen Nutzung nur soviel entnommen werden, als seinem prozentualen Anteil am Gesamtholzvorrat entsprach. Es war mir vergönnt, mit kräftiger Unterstützung durch den anfänglich etwas skeptischen Oberförster, diese Art der Nutzungsanweisung den Unterförstern beizubringen, welche damals den weitaus größten Teil der Nutzungen anzeichneten.

Von 1923 bis 1935 wurden fast alle Wirtschaftspläne neu aufgestellt. Auf der sicheren Grundlage der totalen Kluppierung konnte zunächst der Etat trotz der Störung durch Windwürfe von 1919 und 1925 auf 45 000 fm hinaufgerückt werden. Ich war überzeugt, daß die neue Nutzungweise zu gutem Erfolg führen mußte; aber der Erfolg ist doch über Erwarten groß geworden.

Die inzwischen, nach etwelcher Verzögerung durch die Kriegsjahre revidierten Wirtschaftspläne haben nicht nur erlaubt, die durch Föhnstürme verursachten und die Kriegswirtschaft angeordneten Übernutzungen von über 100 000 fm als getilgt zu betrachten, sondern sie brachten sogar eine Erhöhung der nachhaltigen Nutzung auf 59 000 fm, hatte doch die neue Vorratsaufnahme eine Zunahme um 850 000 fm ausgewiesen. Dieses hängt teilweise auch damit zusammen, daß früher als wertlos übergangene Bestockungen heute unter der Waldfläche figurieren und kluppiert sind. Außerdem bewalden sich zunehmend beweidete Flächen, welche nicht systematisch gepflegt werden, weil sich der Aufwand nicht mehr lohnt. Diese neuen Waldflächen brachten vorwiegend schwächeres Holz. Der gesamte Holzvorrat nahm entsprechend zu. Das Stärkeklassenverhältnis wurde dagegen «verschlechtert», indem der Starkholzanteil trotz seiner absoluten Zunahme prozentual nur sehr wenig zugenommen hat.

Wegen der früher unterlassenen oder nur sehr schwach geführten Niederdurchforstungen stand man überall, wo es sich überhaupt um einigermaßen geschlossene Bestände handelte, vor viel zu dichten Bestockungen. Bei der ersten richtig durchgeföhrt

ten Hochdurchforstung mußte deshalb immer so viel Holz anfallen, daß man nur langsam weiter kam. Deshalb sind während der verflossenen Periode von über 30 Jahren nur wenige gutwüchsige Bestände in tiefen Lagen zweimal durchforstet worden. Der große Teil der Wälder wurde erst einmal durchforstet, und manche entlegenen oder noch unerschlossenen Gebiete harren immer noch der nötigen Pflege. Die notwendige Pflege ist umso mehr verspätet, als ein angemessener Teil der Nutzung im stärkeren Holz bezogen werden muß, sei es wegen der notwendigen Verjüngung oder wegen des nötigen «Zustupfs» zum Rechnungsergebnis.

Das zukünftige Vorgehen wird stark vom Aufbau der vorhandenen Bestände beeinflußt. Es handelt sich um allgemein ziemlich gut bis gut geschlossene, gleichaltrige Bestände verschiedenen Alters. Der durchschnittliche Vorrat, der nach Erstellung der ersten Wirtschaftsplan-Serie im Jahre 1935 erst 207 fm betrug, ist trotz der erwähnten störenden Übernutzungen durchschnittlich um 59 fm angestiegen. Der Mittelstamm hat von 0,76 fm auf 0,84 fm zugenommen. Der Anteil des starken Holzes von über 40 cm hat aus erwähnten Gründen wohl total, nicht aber prozentual zugenommen und steht bei 40 bis 45 %. Bei den Zuwachsberechnungen der Wirtschaftsplanrevisionen zeigt es sich immer wieder, daß die Abteilungen mit Vorräten von annähernd 400 fm und relativ viel starkem Holz wesentlich größeren Zuwachs aufweisen als die jüngeren Bestockungen. Ein höherer durchschnittlicher Vorrat mit entsprechend höherem Starkholzanteil läßt auch einen höheren Zuwachs erwarten und wird eine größere Nutzung erlauben. Die angestrebte Qualitätsverbesserung wird auch einen erhöhten Nutzholzanteil bringen. Die Zukunft läßt also erhöhte Nutzungen und Gelderträge erwarten. Die damit auch zunehmende Arbeits- und Verdienstgelegenheit ist für die Gebirgsbevölkerung von sehr weittragender Bedeutung.

Für die Erreichung dieses Ziels stellen sich verschiedene waldbauliche Probleme: In den zu spät durchforsteten Beständen haben sich die Kronen stark bedrängt und sind sehr klein geblieben. Bei jeder leichten Lichtung stellt sich Unkraut oder Verjüngung ein, die man noch nicht braucht! Längs den Altholzrändern — und solche gibt es wegen des früheren Kahlenschlagbetriebes immer noch viele — wartet die Verjüngung auf Freistellung. Der Zuwachs sollte jedoch nicht voll geerntet werden, weil ein ansehnlicher Teil der Äufnung des Vorrates dienen sollte. Wir haben uns deshalb zu folgender Lösung entschlossen: Der Turnus der Durchforstungen wird so gewählt, daß nicht wieder Zuwachsstockungen eintreten. Die Eingriffe werden deshalb nur so stark gewählt, als für die Kronenentwicklung der besten Bäume für vielleicht 5 bis 10 Jahre erforderlich ist. Die Freistellung der Verjüngung wird dagegen in der Weise verzögert werden, daß man sie nur durch Einzelaushiebe langsam freier stellt und von dem noch darin stehenden schönsten Starkholz nur jene Bäume schlägt, die der Verjüngung direkt schädlich werden. Nicht die Verjüngung ist ja die Hauptsache, sondern der große Zuwachs am schönsten Starkholz. In diesem Sinne und zu diesem Zweck ist die Bestimmung in unseren Wirtschaftsplänen zu verstehen, «daß die jährliche Nutzung nicht mehr vom starken Holz von über 40 cm Durchmesser genommen werden darf, als dessen prozentualen Anteil am Vorrat entspricht».

Diese auch finanziell vorteilhafte Pflege des Waldes wird wegleitend sein, bis in jedem Wirtschaftsplangebiet der angestrebte Vorrat erreicht ist. Durch die sorgfältigere Waldflege können wir auch den Wert unserer Arbeit beweisen.

Angesichts der notwendigen Pflege dürfte das zur nötigen Äufnung des Vorrates da und dort noch geübte, rechnungsmäßige Verfahren, welches durch Tiefhalten des Etats während einer Ausgleichszeit den Gang der Waldflege stört, aufgegeben werden. Es handelt sich ja nicht bloß um totes Geld, bei dem man durch Verzicht auf einen Teil des Zinses das Kapital erhöhen kann, sondern um lebendigen Wald mit einem Zuwachs.

Daß dieses Vorgehen bis jetzt vom besten Erfolg begleitet war, beweisen die Ergebnisse unserer Wirtschaftspläne. Die bis heute mit wiederum vollständiger Klippierung verbundenen, revidierten Wirtschaftspläne, welche nahezu 90 % des ganzen,

18 029 ha messenden öffentlichen Waldbesitzes umfassen, ergaben für die Periode 1925 bis 1955 folgende Verbesserungen:

Vorratszunahme . . . . .	850 000 fm = 59 fm per ha
Etaterhöhung . . . . .	10 000 fm
Mittelstamm-Zunahme . . . . .	von 0,76 auf 0,84 fm
Zunahme des Nutzholzanteils an der Gesamtnutzung . . .	20 %; von 50 % auf 70 %
Zunahme des jährlichen Geld-Reinertrages . . . . .	1,5 Millionen Franken
Zunahme der Brutto-Ausgaben, größtenteils Löhne . . .	0,9 Millionen Franken

Trotz der festgestellten Pflegerückstände ist also ein erfreulicher Erfolg festzustellen. Mögen diese Erfolgssahlen daher allen Kollegen im Gebirge Anregung zu gleich schonender Waldbehandlung sein, wie sie mir selbst immer freudigstes Lebenswerk gewesen ist.

#### NEKROLOGE · NOS MORTS

### Moritz Waldmeier

Durch tragische Unglücksfälle wurden in den letzten Jahren mehrere junge Forstleute am Beginn ihres Wirkens abberufen. Nach V. Schmid, R. Honegger, J. Vögeli und den Bündner Kollegen beklagen wir nun den plötzlichen Hinschied von Moritz Waldmeier. Am 19. März 1956 erlitt er in Frankreich, auf der Fahrt zur Holzübernahme, einen Autounfall und mußte mit schweren Verletzungen ins Spital von Epinal eingeliefert werden. Die täglich von dort eingehenden Berichte erfüllten uns bald mit Besorgnis, bald wieder mit Zuversicht. Wir glaubten hoffen zu dürfen, daß unser Freund dank seiner kräftigen Konstitution von den Folgen des Unfalls genesen werde. Die am 24. März eintreffende Nachricht, daß sein Zustand nun die vorgesehene Überführung in ein Schweizer Spital erlaube, ließ uns erleichtert aufatmen. Wenige Stunden später ist Moritz Waldmeier verschieden. Um das Leben eines Radfahrers zu schonen, der an einer unübersichtlichen Stelle sorglos aus einem Seitenweg in die Überlandstraße einbog, hat er sein eigenes Leben geopfert.

Moritz Waldmeier wurde am 17. Mai 1919 in Rheinfelden geboren, wo er seine Jugendjahre verlebte und die Primar- und die Bezirksschule besuchte, bis er ins Realgymnasium in Basel übertrat. Nach der Maturitätsprüfung und nach längeren Militärdienstleistungen immatrikulierte er sich auf Beginn des Studienjahres 1940/41 an der Abteilung für Forstwirtschaft an der ETH, die ihm im Herbst 1944 das Diplom als Forstingenieur erteilte. Häufiger Aktivdienst verhinderte ein ruhiges, kontinuierliches Studium und verzögerte den Abschluß. Immer wieder mußten die versäumten Vorlesungen und Übungen nachgearbeitet werden. Gleichwohl fand Moritz Waldmeier Zeit, sich im Akademischen Forstverein rege zu betätigen, dem er in verschiedenen Chargen diente. Daß er aber dabei das Studium nicht vernachlässigte, geht aus seinen Zeugnissen deutlich hervor.