

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 97 (1946)

**Heft:** 8-9

**Artikel:** Geschichtliche Entwicklung und heutiger Stand der Waldwirtschaft im Glarnerland [Fortsetzung]

**Autor:** Blumer, E. / R.K.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765399>

#### 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:** 19.02.2026

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

**Journal forestier suisse**  
**Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen**

---

97. Jahrgang

August / September 1946

Nummer 8/9

---

**Geschichtliche Entwicklung und heutiger Stand  
der Waldwirtschaft im Glarnerland**

Von *E. Blumer*, Forstingenieur, Glarus

**II. Entwicklung des glarnerischen Forstwesens  
in den letzten siebzig Jahren**

Erst die Bestimmung des Art. 24 der Bundesverfassung von 1874, wonach der Bund das Recht der Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge erhielt, und das darauf fußende Eidgenössische Forstgesetz von 1876 brachten der glarnerischen Forstwirtschaft eine entscheidende Änderung. Bezeichnend für die damalige Einstellung des Glarnervolkes ist der Ausspruch des Geschichtsschreibers Pfarrer Gottfried Heer, wonach das Eidg. Forstgesetz vom Souverän unseres Kantons mit Glanz verworfen worden wäre, wenn es infolge eines Referendums zur Abstimmung hätte kommen müssen.

In Beachtung der Bundesvorschriften wurde von der Landsgemeinde im Jahre 1877 die Anstellung eines akademisch gebildeten Forstmannes genehmigt.

Aus dem bis dahin Gesagten geht deutlich hervor, welch unerfreulichen Zustand der Oberförster vorfand, und welcher Einstellung der Bevölkerung er entgegenzutreten hatte. Der die steilen Berghänge bedeckende und die Felsbänder und -wände umsäumende Waldmantel war von nackten, braunen Schlagflächen zerfetzt. Vom Wind durchlöcherte und von der Sonne gebrannte Schlagränder, Wald und Weide verunstaltende Erdschlipfe und Runsen und verheerende Wildbäche waren Zeugen früherer Raubwirtschaft. Die Notwendigkeit einer durchgreifenden Verbesserung in der Forstwirtschaft wurde von einem großen Teil des sonst mit so gesundem, praktischem und haushälterischem Sinn begabten Glarnervolkes nicht erkannt. Jede gesetzliche Bestimmung, die der Beseitigung der Übelstände und der vermehrten Waldflege dienen sollte, betrachtete man als eine des freien Tagwensbürgers unwürdige,

unbequeme Last. Den Belehrungen wurde bei der großen Vorliebe zum Althergebrachten und zum freien Verfügungsrecht über die Besitztümer, das Ohr verschlossen.

Die im Folgenden beschriebene Aufbauarbeit ist daher stets unter Berücksichtigung der durch die erwähnten Umstände überaus erschwer-ten Arbeit zu würdigen.

### 1. Organisation und Gesetzgebung

Am 1. Januar 1878 begann der erste Kantonsförster, der Bündner H. Seeli, seine Tätigkeit. Seine Arbeit galt vorerst der Schaffung einer ersten, 1878 erlassenen « *Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend die eidg. Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge vom Jahr 1876* ». Dieses Gesetz hat vor allen anderen am tiefsten in die Anschauungen der an mehr oder weniger schrankenloses Verfügungsrecht gewöhnten Waldbesitzer eingegriffen. Die verschiedenen Neuerungen wurden daher auch Gegenstand leidenschaftlicher Anfechtung.

In erster Linie regelte die Verordnung das Verfahren für die Ausscheidung der Schutzwälder. Bezeichnend für das Mißtrauen der Bevölkerung, für die Angst vor einer « dauernden Bannung » der betroffenen Waldungen, ist die Tatsache, daß in den zwei Jahren nach der Schutzwalddeklaration 770 Rekursfälle behandelt werden mußten. Ein Großteil derselben, besonders diejenigen von privater Seite, wurden als begründet erklärt, so daß abschließend (1880) neben fast allen öffentlichen Waldungen nur drei Fünftel der stark parzellierten Privatwaldfläche die Schutzwaldqualifikation erhielten. Erst mit dem heute noch geltenden kantonalen *Forstgesetz vom Jahre 1906* gelangten alle öffentlichen Waldungen unter die Schutzwaldbestimmung. Einer bundesrätlichen Empfehlung entsprechend, geschah dasselbe im Jahr 1909 auch mit sämtlichen Privatwäldern. Immerhin wurde auch hier wieder tüchtig das Rekursrecht beansprucht, so daß 1914 der Regierungsrat den Beschuß fassen mußte, sämtliche Privatparzellen südlich von Glarus als Schutzwald zu erklären. Im Unterland und auf dem Kerenzerberg sind ausschließlich isolierte, nicht mit steilen Berghängen in Zusammenhang stehende Flächen als Nichtschutzwald ausgeschieden. Sie bilden einen verschwindend kleinen Teil des gesamten Waldareals (zirka 1,5 %).

Durch die Vollziehungsverordnung von 1878 wurde der ganze Kanton in sechs Forstbezirke mit zirka 2000 ha Fläche eingeteilt. Außer den erforderlichen Kreisförstern oder Bezirksbannwarten sollten die Gemeinden noch Bannwarte als Unterbeamte anstellen. Die Aufgaben des Forstpersonals wurden in ausführlichen « Instruktionen » (1879) fest-

gelegt. Diesem « Kreisförstersystem » war aber kein langes Leben beschieden. Die Zusammenarbeit der selbstherrlichen Gemeinden stieß auf zu große Widerstände.

So wurde denn mit der erweiterten, von der Landsgemeinde im Jahre 1881 erlassenen Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz das heute noch übliche Gemeindeförstersystem eingeführt.

Ausführliche Vorschriften über die Ablösung von Dienstbarkeiten in Schutzwaldungen sind schon an der Landsgemeinde 1878 erlassen und in diesem Vollziehungsgesetz wieder aufgenommen worden. Neben der Schutzwälderausscheidung beanspruchten auch diese Servitutsablösungen den Kantonsförster gewaltig, so daß ihm zu wenig Zeit für die eigentliche Bewirtschaftung der 10 000 ha Wald übrigblieb. Innerhalb 15 Jahren mußten rund 200 verschiedenartige, komplizierte Geißweid-, Atzungs-, Schafweid-, Laubstreu-, Heu-, Durchfahrts-, Holzbezugs- und Reistrechte vorwiegend auf gerichtlichem Weg geregelt werden.

Besonders patriarchalische Zustände in servitutsrechtlicher Hinsicht herrschten in den Privatwaldungen. So gehörte zum Beispiel in der Gemeinde Elm häufig dem einen Privaten der Waldboden, dem andern das daraufstehende Holz und einem dritten das fallende Laub. 1896 waren die wirklich schädlichen Servitute größtenteils geregelt. Allerdings wurden nun die abgelösten Weide- und Streuerechte häufig vom Eigentümer des entlasteten Grundstückes selbst ausgeübt, indem das Verbot schädlicher Nebennutzungen, mit Ausnahme des Stockrodens, im kantonalen Forstgesetz noch nicht enthalten war.

Erst mit der 1884 erlassenen *Vollziehungsverordnung zu Art. 17 des Bundesgesetzes* wurden sämtliche Gemeinden verpflichtet, provisorische Wirtschaftspläne entwerfen zu lassen. Zur Durchführung dieser Betriebsregulierungen mußte auf Verlangen der eidgenössischen Behörden die Stelle eines provisorischen Forstadjunkten geschaffen werden. Dieser Beamte hatte bis 1909 auch als Kulturtechniker zu wirken. 1890 verfügten alle Gemeinden des Kantons über provisorische Wirtschaftspläne, aufgestellt für ein Dezennium. Innerhalb der kurzen Zeit von sieben Jahren sind somit von einem Beamten sämtliche 31 Gemeindewaldungen eingerichtet worden.

Anlässlich der ersten, bis 1904, und der zweiten, bis 1922, abgeschlossenen Revisionen, die infolge Fehlens der Detailvermessung noch nicht als definitive Betriebsregelungen angesprochen werden konnten, mußte festgestellt werden, daß den Vorschriften der Operate nur sehr beschränkt nachgelebt wurde, vor allem hinsichtlich der Nutzungsgröße. Nachdem bei diesen ersten Wirtschaftsplänen die Vorratsaufnahme nur auf einer Okulartaxation oder in wenigen Fällen auf der Auszählung einiger Vergleichsflächen beruhte, wurde 1919 die durchgehende Klup-

pierung mit stehender Nutzungskontrolle eingeführt. Infolge starker Beanspruchung des Forstpersonals mit baulichen Aufgaben, Verzögerungen durch die Kriegsjahre und nur langsam fortschreitender Detailvermessung, konnten jedoch bis heute erst elf Tagwenswaldungen auf dieser Grundlage eingerichtet werden. Der erste sich auf die Grundbuchvermessung und den dazu gehörenden Kurvenplan 1 : 10 000 stützende Wirtschaftsplan stammt aus dem Jahr 1936 (Bilten). Heute sind zirka 40 % der öffentlichen Waldungen vermessen.

An gesetzlichen Erlassen des letzten Jahrhunderts ist noch die sich auf das Bundesgesetz stützende « *Instruktion betreffend die Waldvermarchung* » (1884) zu erwähnen. Da die meisten Tagwenswaldungen zu jener Zeit gegenüber fremdem Eigentum schon abgegrenzt und hierüber « *Lageninstrumente* » (Vermarchungsprotokolle) vorhanden waren, handelte es sich vor allem um die unpopuläre Trennung von Wald und Weide. (Es wurde diesbezüglich zwar schon 1837 ein Gesetz erlassen, jedoch nicht genügend befolgt.) Erst nach mühsamer Aufklärungstätigkeit, nach verschiedenen Aufforderungen seitens des Bundes und des Kantons an die Gemeinden, konnte die zeitraubende, schwierige Vermarchung bis zum Beginn unseres Jahrhunderts zu einem damals befriedigenden Abschluß gebracht werden. Heute wäre manche Revision und Auffrischung sehr wünschenswert.

Im Jahr 1904 trat an Stelle des nach 26jähriger Tätigkeit aus dem Amt scheidenden Kantonsförster Seeli († 1917) der Glarner Wilhelm Oertli von Ennenda. Wie schon sein Vorgänger, mußte auch er sich vorerst mit der forstlichen Gesetzgebung des Kantons beschäftigen. Es handelte sich darum, diese mit dem neuen Bundesgesetz von 1902 in Einklang zu bringen.

Die Tatsache, daß das heute noch gültige kantonale Vollziehungsgesetz von der Landsgemeinde 1906 ohne Opposition angenommen wurde, beweist, daß Volk und Regierung auf Grund der erhaltenen Belehrungen durch das Forstpersonal und die entfesselten Naturkräfte und auf Grund der guten, in 25 Jahren gewonnenen Erfahrungen, mehr und mehr von der zwingenden Notwendigkeit einer besseren Bewirtschaftung in unserem Gebirgskanton überzeugt wurde. Für den bis dahin in forstlicher Hinsicht in den hintersten Reihen marschierenden Kanton Glarus bedeutete die Annahme des neuen Gesetzes einen erfreulichen Fortschritt. Es stützt sich im allgemeinen auf die bezüglichen eidgenössischen Vorschriften und faßt die verschiedenen Gesetze und Verordnungen früherer Jahre zusammen. Während die bisher provvisorische Adjunktenstelle definitiv geschaffen wurde, erfuhr die Organisation des Forstdienstes in den Gemeinden keine Änderung.

Obwohl das Gesetz auch die schädlichen Nebennutzungen untersagt, wird schon im ersten Jahresbericht erwähnt, daß das Verbot über

«Streuewischen» wohl nicht mit aller Strenge gehandhabt werden könne. Im gleichen Jahr wurden die heute noch gültigen « Dienstvorschriften für den Oberförster und dessen Adjunkten » sowie die « Instruktionen für die Gemeinde- und Korporationsbannwarthe » erlassen.

Dieses kantonale Forstgesetz ist derart umfassend, daß mit Ausnahme kleiner Abänderungen oder kriegswirtschaftlicher Bestimmungen bis heute nur wenig gesetzliche Ergänzungen notwendig wurden.

Im Jahr 1926 mußte der Regierungsrat eine ergänzende Vorschrift betreffend den Bürger- oder Dürrholzbezug erlassen, denn bis zu diesem Datum bestanden in keinem andern Kanton derart weitgehende Duldungen im freien Holzbezug durch die Tagwensbürger. Diese durften Dürrholz frei hauen. Der maximale Stockdurchmesser war nur in einigen Gemeinden auf 12—30 cm festgelegt; im übrigen bestanden keine Vorschriften. Auch der Verkauf dieses Holzes war nicht verboten, so daß besonders in den Kriegsjahren der Handel mit diesem Freiholz blühte. Der Hieb von Weichholz, auch in grünem Zustand, war vollkommen frei. Da durch diese Nutzungen die Kontrolle der Nachhaltigkeit stark beeinträchtigt wurde, erließ der Regierungsrat nach langem Zögern die Bestimmung, daß die Tagwen ihren Bürgern nur noch den Freischlag und die Wegnahme von Dürrholz bis zu 15 cm Stockdurchmesser (abgelegene Gebiete 20 cm) gestatten können. Der Verkauf solchen Holzes ist seither zudem verboten worden.

Einem bundesrätlichen Vollmachtenbeschuß Folge leistend, sind die Gemeinden seit 1942 verpflichtet, Forstreservekassen zu äufnen. Mindestens 50 % vom Reinerlös der Übernutzungen sind einzulegen. (Heutiger Bestand Fr. 600 000.) Es ist zu hoffen, daß trotz Aufhebung des Vollmachtenbeschlusses auf den Sommer 1947 diese Institution, die vor 1942 nur in der Gemeinde Schwanden in Form eines Waldwege-Fonds bestanden hatte, für den ganzen Kanton beibehalten werden kann, sind doch im Gebirge durch Naturgewalten bedingte Übernutzungen und dadurch bedingte Einsparungen besonders häufig.

Als Adjunkten des Kantonsforstamtes waren tätig :

Gustav Adolf Leuzinger	von Mollis	1884—1904
Konrad Huber	von Wattwil	1904—1911
Ernst Volkart	von Zürich	1911—1914
Anton Schwyter	von Frauenfeld	1915—1919
Karl Benziger	von Einsiedeln	1920—1926
Jakob Becker	von Ennenda	seit 1926

1932 wurde eine neue Stelle geschaffen und die 920 ha umfassende Waldung des Tagwens Glarus Herrn Oberförster Fritz Oppiger unterstellt.

## 2. Verbauungen, Aufforstungen, Waldstraßen

Die Leistungen unseres Kantons seit 1878 im forstlichen Bauwesen und in der Gründung von Schutzwäldern verdienen Beachtung. So stand unser Land z. B. in der Zeit von 1903 bis 1920 mit den Ausgaben pro Hektare Waldfläche für diese Arbeiten an erster Stelle.

### *Verbauungen und Aufforstungen*

Es ist den Naturgewalten und einsichtigen Männern zu danken, daß die Bevölkerung die Notwendigkeit der Verbauungen und Aufforstungen einsah. Die erste kleine Wildbachverbauung des Kantons datiert vom Anfang des letzten Jahrhunderts, indem damals mit der sich über



Waldschaden, verursacht durch Staublawine vom 12. Februar 1945, am rechten Hang des Sernftales, zwischen Schwanden und Engi. Die Kahlfäche war vor dem Niedergang der Lawine dicht bestockt.  
(Foto Schönwetter.)

mehr als hundert Jahre hinziehenden Sicherung des dem Dorf Mollis große Zerstörungen verursachenden Rüfitobels begonnen wurde. Bis 1840 sicherte man lediglich die Bachsohle mittelst Holzschwellen, Steinpflasterungen und Flechtwerken. Später wurden dann auf Anweisung

von Ing. Duile schwere Steinsperren eingebaut (siehe «Schweizerisches Forstjournal» 1855/8). Allgemein bekannt sind auch die im Jahr 1838 begonnenen Flechtwerkverbauungen nach Jenny im Niederurnertal. Durch sukzessives Anbringen von Flechtwerken wurde vorerst das Bachbett bis zu 15 m gehoben und anschließend die Sohle mit Steinpflästerung, die Böschung mit Flechtwerk gesichert. Vorerst waren diese Arbeiten mit Erfolg gekrönt. Aber leider wurde bei der Ausführung dieser Bachverbauungen den forstlichen Zuständen in den Einzugsgebieten keine Beachtung geschenkt. Das rächte sich im Niederurnertal im Jahre 1886, wo bei einem intensiven Regen die erstellten Verbauungen einen für das Dorf Niederurnen katastrophalen Ausbruch nicht zu verhindern vermochten. Mit dem Aufwand von mehr als einer halben Million mußten daher Steinsperren eingebaut werden. Zudem werden die steilen, kahlen Wildheuplanken des Hirzli von 1893 an mit Arven und Fichten aufgeforstet (bisherige Ausgaben Fr. 17 500).

Nachdem mit dem neuen Bundesgesetz von 1902 der Beitrag des Bundes an die Aufforstungs- und Verbauungsarbeiten auf 50 bis 80 % erhöht und der Bodenankauf zu Aufforstungszwecken stark erleichtert wurde, beschloß auch der Kanton eine Unterstützung von 10 bis 30 % (1906).

Bis zum Beginn unseres Jahrhunderts kamen vorwiegend Verbauungen mittelst Verpfählung und Bermen innerhalb der Waldregion zur Ausführung. Es blieb Herrn Oberförster O e r t l i vorbehalten, die Verbauungen der hochgelegenen Einzugsgebiete von Lawinen in Angriff zu nehmen, neben Entwässerungen, Wildbachverbauungen, Berasungen, Sicherungen von Runsen und Rüfenen und Aufforstungen. Ebenso ist es sein Verdienst, wenn aus Rasenziegeln und Steinplatten (Schiefer) « gemischte Terrassen » und Rasenziegelterrasse mit Steinfundament in den an gutem Mauerstein armen Flyschgebieten des Sernftales und in holzarmen, hochgelegenen Regionen Verwendung fanden.

Die äußerst schwer auf den Gemeindekassen lastenden Ausgaben sollen durch die folgenden Zahlen veranschaulicht werden. Diese Zahlen beziehen sich zwar nur auf die vom Forstdienst ausgeführten Arbeiten; dazu kommen noch die vielen Millionen für die von der Baudirektion projektierten Verbauungen größerer Wildbäche. Von 1882 bis 1904 wurden 30, von 1905 bis heute 55, total also 85 Projekte ausgeführt. Die Kostensumme dieser 85 Projekte beträgt Fr. 1 830 000, was Fr. 30 000 pro Jahr und Fr. 175 pro ha Waldfläche entspricht.

Dayon entfallen auf:

Lawinenverbauungen . . . . .	70 %
Aufforstungen ohne größere Verbauungen . . . . .	10 %
Wildbach- und Flinsenverbauungen inkl. Entwässerungen . . . . .	20 %

Durchschnittliche Kostenverteilung :

Bund . . . . .	62 %
Kanton . . . . .	18 %
Waldbesitzer . . .	20 %

Die durch Neuaufforstungen gewonnene Schutzwaldfläche beträgt zirka 350 ha, wozu von 1892 bis 1944 insgesamt 7 101 300 Pflanzen (= 134 000 pro Jahr) benötigt wurden. Davon sind 19 % Laubhölzer.

Diese Arbeiten erweisen sich heute zum großen Teil bereits als erfolgreich, obwohl vielerorts Nachbesserungen, Ergänzungen und Erweiterungen notwendig waren. Häufig zeigten die Waldbesitzer auch zu wenig Interesse für den Unterhalt der Bauwerke und die Pflege der Kulturen. Auch Naturgewalten haben manches Werk stark in Mitleidenschaft gezogen. So ist zum Beispiel die Kilchenstockverbauung mit der für das Dorf Linthal gefährlichen, jedes menschlichen Entgegenwirkens spöttenden Hangbewegung der Jahre 1928—1932, zerstört worden.

Vielerorts erfreut uns heute der Anblick eines gut gedeihenden Waldes, in dessen Innerem die seinerzeit mit vielen Kosten erstellten Bauwerke ohne Bedenken dem Zerfall überlassen werden können. Die Natur hat nun selbst wieder den Schutz übernommen. Viele Rüfenen sind heute wieder begrünt, und selbst ursprünglich trockene Geröllhalden zeigen kräftig gedeihenden Wald (Schloffenriese in Mollis).

Daß jedoch der Mensch der unerbittlichen Natur nie vollkommen Herr werden kann, haben besonders die letzten Jahre wieder eindrücklich gezeigt. Viele Lawinenzüge verursachen allwinterlich Schäden an Wald und Gebäuden. So wurde allein im Februar 1945 mehr als die Hälfte des jährlichen Hiebsatzes von Lawinen geworfen.

Verheerende Schneedruckschäden melden die Jahresberichte von 1885 (September 20 000 m<sup>3</sup>) und 1910 (Januar 10 000 m<sup>3</sup>), und auch der Föhn verursacht in unseren Bergwäldern schwere Wunden. Der unheilvolle Orkan vom 5. Januar 1919 vermochte im Glarner Unterland 40 000 m<sup>3</sup>, d. h. den dreifachen Etat, zu werfen. 1881 zerstörte der Bergsturz von Elm eine Pflanzschule und Wald im Werte von Fr. 90 000. Die für das ganze Glarnerland verhängnisvolle Hochwasserkatastrophe von 1910 wird zum Teil auf die unbefriedigenden Zustände der Waldungen und Bacheinhänge zurückgeführt.

Schon 1881 erläuterte Kantonsförster Seeli in seinem Bericht an den Regierungsrat die bedrohlichen Verhältnisse des Durnagelbaches bei Linthal. Er wies darauf hin, daß dieser Wildbach, insofern nichts zur Bändigung getan werde, «früher oder später für alle von der Linth durchflossenen Landesteile verhängnisvoll werden könne ». Seine Mahnung blieb aber erfolglos, und die Prophezeiung hat sich im Sommer 1944 in schrecklicher Weise erfüllt. Mit unermeßlicher Wucht wälzte sich ein Schuttstrom vom Gletscherkessel des Haussstocks bis zum Walensee

hinunter und verursachte im ganzen Großtal gewaltige Schäden und Verwüstungen. Fünf bis sechs Millionen Franken müssen nun allein für die Verbauung dieses Wildbaches aufgewendet werden.

Die Auswirkung dieser Naturkräfte im Gebirgswald ist auch aus folgenden Zahlen ersichtlich :

In den Jahren 1900 bis heute betrugen :

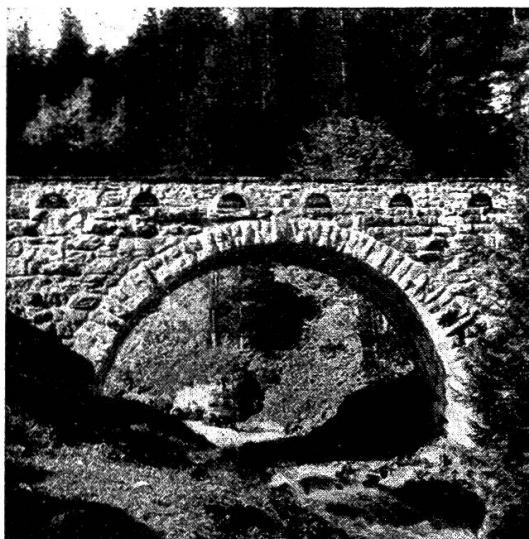
der durchschnittliche jährliche Etat . . . . .  $14\ 400\ m^3 = 1,5\ m^3/\text{ha}$   
die durchschnittliche jährliche Nutzung . . . . .  $18\ 200\ m^3 = 1,8\ m^3/\text{ha}$   
Davon waren Lawinen-, Schneedruck- und

Windwurffholz (zufällige Nutzung) . . . . .  $8\ 200\ m^3 = 45\ %$  des Nutzungsquantums oder 57 % des Etats.

Die Waldwirtschaft und die Erziehung möglichst vollwertiger Bestände ist durch den Umstand stark gehemmt, daß nur die Hälfte der Nutzung vom Förster angezeichnet werden kann, während die übrigen Schläge da eingelegt werden müssen, wo es der Natur beliebt.

#### *Straßenbau*

Da im ersten eidgenössischen Forstgesetz für Waldwegbauten keine Bundesbeiträge vorgesehen waren, wurde bis zum Beginn unseres Jahrhunderts auf diesem Gebiet nur wenig Tatkraft entwickelt. Auf Reist-



Steinbogenbrücke über den Niederenthal (Niederental)  
unterhalb des Weiher. April 1943.  
(Foto Blumer.)

zügen (« Ritten »), notdürftigen Schlitt- und Alpwegen, durch Runsen und Tobel mußte das Holz bis ins Haupttal hinunter transportiert werden. Erst in den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts, mit der Ver-

besserung der Landstraßen und der Führung der Eisenbahn bis Linthal (1879), fand die früher auf den Nebenbächen (Niederer- und Fätschbach, Klön, Sernft) und auf der Linth in starkem Maß betriebene Flößerei ihr Ende. Diese gefährliche Transportart wird in einem Bericht von Büeler (1788) anschaulich geschildert :

« Aus den fast unzugänglichen Tälern der Vorauen einschließenden Gebirge (Klöntal), flößen die Glarner alles Holz durch den Chlön bis in den See, dann über den See in den Lötsch und durch das Büttenenthal ins Land hervor. Es waren zur Zeit bey 50 Männer im Wasser das Holz los zu machen und seinen Lauf zu befördern. Sie bedienen sich hierzu einer langen Stange, die vornen mit einem eisernen Zacken versehen ist ... Oft müssen sie dann bis an die Lenden ins Wasser, welchem sie selbst in der größten Winterkälte nicht ausweichen können ... Die gefährlichste Arbeit ist aber im sog. Büttenertobel, ob wo die Riedener-Allmend zu Ende geht, fällt der Lötsch in eine schrökliche Kluft, die bei hundert Klafter tief sein soll ... Durch diese Enge muß alles Holz geflößt werden ... Oft geschieht es, daß in diesem Abgrund die Scheiter sich verstecken; dann wird einer von den Holzern (um doppelten Tageslohn) an einem Strick herunter gelassen, das Holz zu lösen. Damit ist aber jedesmal die größte Lebensgefahr verbunden, und erst vor einem Jahr brach mit einem Unglücklichen der Strick, daß der arme Taglöhner hilflos zu Tode fiel. »

Seit dem Inkrafttreten der heute gültigen Forstgesetze wurden die Beiträge an Transportanlagen wie folgt festgesetzt :

Ordentliche Beiträge :	Bundesbeitrag	Kantonsbeitrag in Glarus
bis 1929/30 . . . . .	max. 20 %	max. 20 %
seit 1929/30 . . . . .	max. 30 %	max. 30 %
in schwierigen Verhältnissen . .	bis 40 %	bis 35 %
Beiträge für Notstandsarbeiten :		
1921—1926 . . . . .	10 %	10 %

Von der Wohltat dieser Gesetzesbestimmungen wurde tüchtig Gebrauch gemacht. Es ist der großen Initiative, dem außerordentlichen baulichen Können und unermüdlichen Arbeitseifer von Oberförster Oertli zu verdanken, daß in den letzten vierzig Jahren viele Waldungen, ausgedehnte Heimwesen, Güter, Alpen und auch ganze Talschaften (Obersee-, Niederer-, Ramintal) durch Wege und Straßen erschlossen wurden. Seit 1904 sind 52 Projekte mit einer Länge von rund 80 km und einem Kostenbetrag von 4 215 000 Franken (= Fr. 53 pro m, Fr. 400 pro ha Waldfläche) zur Ausführung gelangt.

Die durchschnittliche Kostenverteilung beträgt :

Bund . . . . .	20 %
Kanton . . . . .	20 %
Waldbesitzer . . .	60 %

Viele Pläne zu neuen Projekten liegen bereit. Nur der Krieg und die teilweise schlechte finanzielle Lage einzelner Gemeinden vermochten die Bautätigkeit zu unterbinden. Dem Wunsch der heute von solchen Anlagen begeisterten Landsleute entsprechend, wird die volkswirtschaftlich bedeutungsvolle Erschließung der Waldungen fortgesetzt, sobald es die Verhältnisse auf dem Arbeitsmarkt wieder erlauben.

### 3. Waldbau

Wenn wir die im Vorstehenden beschriebenen Zustände unserer Wälder beim Amtsantritt des ersten Forstmannes, die bis in unser Jahrhundert allgemein übliche Kahlschlagwirtschaft und die damalige Einstellung der Bevölkerung gegenüber ihrem größten Reichtum berücksichtigen, wenn wir bedenken, daß durchschnittlich mehr als die Hälfte des Hiebsatzes von den Naturgewalten ohne waldbauliche Belange « angezeichnet » wird, so ist leicht verständlich, daß unser Kanton auch heute noch, trotz intensiver Aufklärungstätigkeit der Forstleute, in waldbaulicher Hinsicht in den hinteren Reihen steht. Aber bei der Unbarmherzigkeit und Härte, mit der sich jede Mißwirtschaft im Bergwald rächt, kann die aufbauende Entwicklung nur sehr langsam fortschreiten.

Die ersten zwei Drittel der hinter uns liegenden siebzig Jahre waren vorwiegend den Vorbereitungen für eine rationelle Waldwirtschaft gewidmet; denn wie könnte bei den anfänglich unzulänglichen Gesetzesbestimmungen, bei der ungenügenden Aufschließung der Wälder, unter den vielen Lawinen und bei den ständig am Boden nagenden Wildbächen die waldbauliche Tätigkeit von Erfolg gekrönt sein? Bevor überhaupt an eine Behandlung gedacht werden konnte, galt es, die schädlichen Einflüsse von Mensch und Natur auszuschalten und ein Wegnetz als Grundlage einer intensiven Wirtschaft zu errichten. Diese schweren und an Enttäuschungen reichen Aufgaben sind, wie wir in den vorstehenden Abschnitten sehen konnten, in bemerkenswerter Weise gefördert worden, derart, daß im zweiten Dezennium unseres Jahrhunderts vielerorts mit der eigentlichen Waldflege, soweit dies im Gebirge überhaupt möglich ist, begonnen werden konnte.

Noch lange nach der ersten Forstgesetzgebung (1878) vermochte sich die einfache Kahlschlagwirtschaft zu erhalten. In den ersten Betriebsregulierungen wurde die Nutzungsmasse noch nach Hiebsügen festgelegt. 1899 verlangte die heute vorbildliche Gemeinde Glarus die gesetzliche Bewilligung für den kahlen Abtrieb einer Waldfläche mit 11 700 m<sup>3</sup> (!) innerhalb fünf Jahren im Ruoggiswald (Klöntal). Vorerst wurde diesem Anliegen nur teilweise entsprochen; aber nachdem der Bestand einmal angerissen war, mußte er unter dem Einfluß des Windes bis 1907 ganz entfernt werden.

Bis 1908 gelangten die Schläge nicht durch die kantonalen Forstbeamten zur Anzeichnung, sondern sie wurden nur im Beisein der Tagwensvertreter angewiesen; die Anzeichnung selbst erfolgte durch die Organe der Gemeinde. Der Jahresbericht von 1894 sagt, daß « ungefähr zur einen Hälfte der Plänter-, zur anderen der Kahlschlag mit sofortiger Verjüngung zur Anwendung kam ». Daß bei den Kulturen minderwertiges Saatgut verwendet wurde, zeigt sich heute vielerorts mit erschreckender Deutlichkeit. « Berliner Fichtli » nennt sie heute der Volksmund. Die « Plänterschläge » waren viel mehr « Plünderschläge » als das, was wir heute unter diesem Begriff verstehen. Meistens wurde dabei einfach alles Altholz entfernt, und es kam oft mehr als die Hälfte der Bestandesmasse gleichzeitig zum Hieb. Zurück blieb unterdrücktes, schwaches Stangenmaterial, das dann häufig dem Föhn zum Opfer fiel.

Später kamen, um einerseits große Kahlschläge, anderseits die Schwierigkeiten der Holzgewinnung bei Plenterhieben zu vermeiden, schmale Absäumungen zur Anwendung, bei denen nach Möglichkeit auf natürliche Verjüngung hingearbeitet wurde. Noch heute muß an einzelnen Stellen zu dieser im Gebirge vorläufig gewiß nicht in allen Fällen unberechtigten Hiebsart Zuflucht genommen werden. Sie wird dem Forstmann oft durch den Zustand des aus früherer Mißwirtschaft hervorgegangenen Bestandes aufgezwungen, indem infolge Überalterung und ungenügender Verjüngung, oder oft auch infolge der im Gebirge so häufigen Erkrankung vieler vom Steinschlag und Reisten verletzter Stämme keine Vorlichtung und keine femelschlag- oder plenterartige Behandlung in Frage kommt.

Erst 1908 begann die verschiedentlich selbst vom Landrat angefochtene forstamtliche Anzeichnung. Es ist verständlich, daß bei der dadurch bedingten genaueren Kontrolle der Nutzungen und infolge der von den Wirtschaftsplänen verschiedener Gemeinden verlangten Herabsetzung des Hiebsatzes diese « Bevogtung » häufig gegen hartnäckigen Widerstand durchgesetzt werden mußte. Die sichtbaren Erfolge der Durchforstungen, die zunehmende Verbesserung der Qualitätsholzerzeugung, die erfolgreiche Einleitung der natürlichen Verjüngung und die Vorteile einer standortsgemäßen, natürlichen Bestandesverfassung, aber auch der Umstand, daß in den letzten Wirtschaftsplänen der Etat oft erhöht werden konnte, ließen allmählich die Anzeichnung der Nutzungen durch die kantonalen Forstbeamten durchwegs zur dankbar angenommenen Selbstverständlichkeit werden. Selbst in den Privatschutzwäldern, wo nach den Bestimmungen des Gesetzes der  $10\text{ m}^3$  übersteigende Holzbezug für den Eigenbedarf und alles Verkaufsholz der Anzeichnung und Bewilligung des Kantonsforstamtes unterliegt, wird heute meistens der Ratschlag des Forstmannes angenommen. Vielerorts sind schon erfreu-

liche Plenter- und vor allem Femelschlagbilder zu sehen. Die größte Fläche nehmen aber doch noch die gleichförmigen, überalten, unverjüngten Fichtenwaldungen ein, vorwiegend an den Schattenhängen, in denen das Verjüngungsproblem noch ungelöst ist.

Die zunehmende Bevorzugung der Naturverjüngung und der gemischten Bestände ist aus folgenden Zahlen deutlich erkennbar :  
Durchschnittliche jährliche Pflanzenzahl für Aufforstungen, Verbauungen

und Bestockung von Kahlschlagflächen :

1894—1913 (20 Jahre)	177 000 Stück,	davon sind 10 % Laubhölzer
1921—1940 (20 Jahre)	112 000 Stück,	davon sind 21 % Erlen und 15 % andere Laubhölzer, total 36 % Laubhölzer.

Bis vor etwa 20 Jahren wurde der Säuberung der Dickungen kaum, der Durchforstung in den Stangenhölzern nur wenig Beachtung geschenkt. Es blieb vorwiegend den Tagwensbürgern vorbehalten, die das Recht hatten, das dürre Holz zu schlagen, die jungen Bestände zu « durchhauen ». Es ist das Verdienst des Forstpersonals und die Folge der anregend wirkenden Beispiele in den von einem eigenen Forstingenieur bewirtschafteten Gemeindewaldungen von Glarus, daß nun in den letzten 25 Jahren diesbezüglich sehr erfreuliche Fortschritte erzielt wurden.

Rückblickend darf hervorgehoben werden, daß das, was der Kanton seit dem ersten Forstgesetz für die Erhaltung und den Aufbau des Waldes leisten konnte, die volle Arbeitskraft der damit betrauten höheren Forstbeamten beansprucht hat. Noch viele, vor allem mit dem Waldbau in Zusammenhang stehende Probleme harren einer besseren Lösung. Die in unserem Kanton in starkem Maß betriebene Streuenutzung konnte erst in wenigen Gemeinden eine Regelung erfahren. Zur Ausschaltung des schädlichen Weidganges in den Alpwaldungen bedarf die Trennung von Wald und Weide einer Revision. Die an einigen Orten noch übliche Grasnutzung in Waldlichtungen sollte verschwinden. Der starke, durch die langsam fortschreitende Landesvermessung bedingte Rückstand in der Einrichtung der Tagwenswaldungen auf neuer Grundlage muß behoben werden. Der in einigen Gemeinden noch übliche Verkauf des Holzes auf dem Stock sollte schließlich ganz verschwinden. Dem häufig unsorgfältigen Holzhauereibetrieb wird seit einigen Jahren mit der Durchführung von Holzerkursen erfolgreich entgegengetreten. Aber auch hier ist noch große Arbeit zu leisten. Einige kleinere Gemeinden sollten für die Beförsterung zusammengelegt werden. Die Umwandlung vieler gleichförmiger Wälder in Plenter- und Femelschlagbestände verlangt noch eine Jahrzehntelange Aufbauarbeit.

Die schönste Aufgabe der Zukunft wird es weiterhin sein, den verderblichen Naturmächten zu begegnen und die für unser Glarnerland so unentbehrlichen Schutzwälder zu erhalten.

### Résumé

Ce n'est que depuis l'entrée en vigueur de la première loi forestière fédérale (1876) qu'on s'occupa sérieusement de remédier à cet état de choses. La rude tâche de faire appliquer cette loi échut au premier chef de l'administration forestière du canton, l'inspecteur cantonal *Seeli*. Le classement des forêts de protection rencontra une vive opposition de la part des communes et des particuliers; le système des triages prévu par l'Ordonnance d'exécution promulguée par le canton en 1878 ne put pas être maintenu. Le rachat des servitudes nuisibles demanda de l'administration un effort soutenu. En 1890 des plans d'aménagement provisoires avaient pu être élaborés pour toutes les forêts communales. L'abornement et la séparation entre forêt et pâturage avaient pu être terminés à la fin du siècle dernier.

Le nouvel inspecteur cantonal *Oertli*, entré en fonction en 1904, dut s'occuper au début de la mise à jour de la législation cantonale. En 1902, la nouvelle loi fédérale forestière venait d'entrer en vigueur. En 1906, la loi forestière cantonale fut acceptée sans opposition par le peuple de Glaris.

Actuellement, 98,5 % de la surface forestière sont classés comme forêts protectrices. Depuis 1919 l'aménagement est basé sur des cubages complets.

D'importants travaux techniques, dont beaucoup sont dus à M. *Oertli*, ont été entrepris dans le canton de Glaris. 85 projets de reboisement et de travaux de protection, d'un montant total de 1 830 000 francs, ont été exécutés depuis 1882; la Confédération a supporté 62 % des frais, tandis que le canton a payé 18 %. Des forêts protectrices d'une étendue de 350 ha. ont pu être créées par reboisement.

52 projets de routes, d'un coût total de 4 215 000 francs, ont été exécutés depuis 1904. La longueur de ces routes est de 80 km. La Confédération et le canton ont contribué à leur construction, en accordant des subventions se montant à 20 % des dépenses.

C'est seulement depuis 1908 que le martelage des coupes est effectué par le personnel forestier supérieur. Ce n'est que grâce à un travail de propagande intense que le peuple de Glaris a acquis la conviction que les coupes rases, seul mode de traitement appliqué depuis des siècles, causaient beaucoup de mal. Cependant le sylviculteur rencontre encore de nombreuses difficultés du fait de la mauvaise constitution des peuplements. Ainsi, pendant les 45 dernières années, 57 % de la possibilité ont été désignés par des catastrophes (avalanches, chutes de pierre, coups de vent). On utilise de plus en plus le recrû naturel. Les coupes rases d'antan ont fait place à un mode de traitement souple, capable de tirer le meilleur parti de l'état des forêts. Les soins culturaux contribuent sensiblement à l'amélioration des peuplements.

R. K.