

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 105 (1954)  
**Heft:** 5-6  
  
**Rubrik:** Mitteilungen = Communications

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

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

## Die rechtliche Beurteilung eines Kahlschlages im zürcherischen Privatwald

0x/1  
935.

Im November/Dezember 1951 hat ein Eigentümer in der oberen, knapp 2 ha großen Hälfte seiner Privatwaldparzelle 80 bis 100 m<sup>3</sup> Holz geschlagen, ohne hierfür eine Schlagbewilligung nachzusuchen. Die betreffende Fläche ist mit einem 80- bis 90jährigen sehr gutwüchsigen und zum größten Teil noch gesunden Bestand von Buche, Weißtanne und Rottanne, dem vereinzelte Eschen, Bergahorne und Föhren beigemischt sind, bestockt; im unteren und mittleren Teil dieser Fläche bestand eine größere Bestandeslücke, herrührend vom Hagelwetter des Juli 1935, um welche herum die Randpartien des sonst noch geschlossenen Waldbestandes ebenfalls stellenweise durchlöchert waren. Infolge des Seitenlichtes vom Windfalloch und den übrigen Bestandeslücken her ist die fragliche Bestandespartie zum größten Teil mit knie- bis halbmannshoher Buchenverjüngung bedeckt, in welcher 2 bis 3 m hohe leicht vorwüchsige Weißtannen einzeln und horstweise auftreten. Die Holzentnahme erfolgte in konzentrierter Form in den Randpartien der Windfallfläche. Die betreffende Waldparzelle liegt im Nichtschutzwaldgebiet! Der größte Teil der ebenfalls fast 2 ha großen unteren Hälfte weist einen ausgedehnten, fast geschlossenen Jungwuchs auf, in welchem der Waldbesitzer die notwendigen Säuberungen während mehrerer Jahre nicht oder nur teilweise und unfachgemäß ausgeführt hatte.

Durch diese unbewilligte Holznutzung verstieß der Waldbesitzer gegen Art. 30, Absatz 2, des eidgenössischen Forstgesetzes und gegen die darauf fußende zürcherische Verordnung über die Privatnichtschtzwaldungen vom Jahre 1925; die letztere bestimmt, daß Kahlschläge und Holznutzungen, die in ihren Wirkungen Kahlschlägen nahekommen, in Hochwaldungen einer Bewilligung des zuständigen Kreisforstamtes bedürfen. Auf Grund einer forstpolizeilichen Verzeigung büßte das zuständige Statthalteramt den Waldbesitzer mit 200 Franken. Das Forstamt ist in seinem Bußenantrag auf eine Schlagmasse von 40 m<sup>3</sup> herunter gegangen mit der Begründung, daß bei Einreichung eines Schlaggesuches ein großer Teil der ausgeführten Nutzung bewilligt worden wäre.

Der Gebüßte erhob gegen diese Strafverfügung das Begehren um gerichtliche Beurteilung. Das zuständige Bezirksgericht kam denn auch dazu, die Bußenverfügung aufzuheben. Aus der Urteilsbegründung bringen wir auszugsweise folgende Punkte:

1. Die angefochtene Strafverfügung stützt sich in erster Linie auf § 59 des zürcherischen Forstgesetzes und erst in zweiter Linie auf Art. 30 des eidgenössischen Forstpolizeigesetzes und auf die Vorschriften der kantonalen Verordnung über die Privatnichtschtzwaldungen. § 59 des zürcherischen Forstgesetzes enthält nur Vorschriften für die Schutzwaldungen und kann daher im vorliegenden Fall nicht angewendet werden.

2. Zutreffend ist Absatz 2 des revidierten Art. 30 des eidg. Forstgesetzes und die auf Grund dieser Bestimmung erlassene Vorschrift der kantonalen Verordnung. Der klare Gesetzestext bringt unmißverständlich zum Ausdruck, daß der Gesetzgeber die Vornahme von Kahlschlägen und ähnlichen Nutzungen unter allen Umständen von der Bewilligung des mit der Wahrung der öffentlichen Interessen zuständigen Kreisforstamtes abhängig machen wollte. Entscheidend ist somit einzig und allein, ob die ohne Bewilligung vorgenommene Holzentnahme als Kahlschlag (was auch vom Forstamt nicht behauptet wurde) oder als *kahlschlagähnliche* Nutzung zu qualifizieren sei.

3. Das eidgenössische Forstgesetz enthält keine näheren Ausführungen darüber, was unter einer Holznutzung, die in ihren Wirkungen einem Kahlschlag gleichkommt, zu verstehen sei. Nur die zitierte kantonal-zürcherische Verordnung bestimmt, daß Kahlschläge und Holznutzungen, durch welche der Kronenschluß unterbrochen wird, in Hochwaldbeständen einer Bewilligung bedürfen. Nach den Feststellungen, die das Gericht anläßlich des Augenscheines machen konnte, wurde aber die fragliche Holznutzung in einem Gebiet vorgenommen, wo der Kronenschluß nicht mehr vorhanden war. Da überdies auch nicht behauptet werden kann, daß sämtliche damals noch vorhandenen alten Bäume beseitigt oder annähernd beseitigt worden seien, kann unter diesem Gesichtspunkt eine kahlschlagähnliche Nutzung nicht angenommen werden.

4. Man könnte sich noch fragen, ob der Gebüßte das Kahlschlagverbot in der Weise umgangen habe, daß er in den letzten Jahren oder Jahrzehnten durch verschiedene, rasch aufeinanderfolgende Holznutzungen den Waldbestand derart dezimiert habe, daß die Entnahme in ihrer Gesamtheit einer kahlschlagähnlichen Nutzung gleichkommen würde. Da die Wirkungen einer solchen Nutzung dieselben wären, wie wenn die Holzentnahme in einem Male vorgenommen würde, muß die zuständige Behörde sicher auch die Möglichkeit haben, dagegen einschreiten zu können. Die Bewilligung ist daher bei solchen Holzentnahmen spätestens bei jener Nutzung einzuholen, bei der das Kronendach in übermäßiger Weise gelichtet wird. Aber auch eine solche Umgehung der Vorschrift ist im vorliegenden Falle nicht gegeben, da infolge des schweren Sturmes vom Jahre 1935 ein geschlossenes Kronendach nicht mehr bestand. Es kann daher von einer Unterbrechung des Kronenschlusses nicht mehr gesprochen werden.

5. Eine geringe Leichtfertigkeit des Gebüßten muß darin erblickt werden, daß er das zuständige Forstamt, obwohl ihm dieses verschiedentlich eine gemeinsame Begehung zur Festlegung des zu schlagenden Holzes vorgeschlagen hat, vor der fraglichen Nutzung nicht benachrichtigt hat. Diese Leichtfertigkeit rechtfertigt es zwar nicht, dem Gebüßten die Kosten aufzuerlegen, wohl aber ist es am Platz, ihm eine Umtriebsentschädigung zu verweigern.

Zusammenfassend stellt das Bezirksgericht fest, daß unter allen maßgebenden Gesichtspunkten eine Holznutzung, die in ihren Wirkungen einem Kahlschlag gleichkommt, nicht vorliegen kann. Wohl ist zuzugeben, daß es vom forstwissenschaftlichen und -wirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen bedauerlich sein mag, wenn der private Waldbesitzer seinen Wald in teilweise unsachgemäßer Weise nutzt. Die maßgebenden gesetzlichen Bestimmungen lassen jedoch erkennen, daß ein Einschreiten der Behörden nur dann möglich sein soll, wenn quantitativ das zulässige Maß überschritten ist.

Der Beklagte wurde daher durch das Bezirksgericht der eingeklagten Übertretung als nichtschuldig befunden und freigesprochen unter Übernahme der Kosten durch die Gerichtskasse.

Das Bezirksgericht bestritt somit das Vorliegen einer kahlschlagähnlichen Nutzung mit der Begründung, daß das Kronendach des Bestandes durch den Sturm von 1935 schon vorher unterbrochen gewesen sei. Diese Auslegung ist willkürlich und forstgesetzlich und waldbaulich unhaltbar und volkswirtschaftlich gefährlich. Nach dieser Interpretation wäre es zulässig, in Waldbeständen, in welchen durch irgendein Schadenereignis (Windfall, Borkenkäfer, Pilzschäden, Schneedruck usw.) Bestandeslücken entstanden sind oder in welchen bei waldbaulich einwandfrei geführten Lichtungen zum Zwecke der Verjüngung das Kronendach aufgelockert wird, in der Folge den Restbestand ohne Bewilligung zu liquidieren. Das geht besonders aus Punkt 4 hervor, nach welchem die Schlagbewilligung spätestens bei jener Nutzung einzuholen wäre, bei der das Kronendach unterbrochen wird; ist der Bestand gelichtet, könnte in der Folge der Waldbesitzer über den Restbestand frei verfügen. Damit könnte das Kahlschlagverbot ohne weiteres umgangen werden. Ein Waldbesitzer müßte für seinen Altholzbestand nicht einmal ein Kahlschlaggesuch einreichen, er könnte nur die Bewilligung zur Ausführung einer Lichtung nachsuchen, die ihm normalerweise nicht verweigert würde und bei älteren Beständen wohl auch nicht verweigert werden könnte; schon im folgenden Jahre könnte er aber ohne weiteres Schlaggesuch den Restbestand kahlschlagen, da ein geschlossenes Kronendach ja nicht mehr vorhanden wäre. Unhaltbar ist auch die Begründung in P. 1, daß die Strafverfügung sich in erster Linie auf § 59 des zürcherischen Forstgesetzes und erst in zweiter Linie auf § 30 des eidg. Forstpolizeigesetzes stütze, ist doch das schweizerische Forstgesetz älter und geht dem kantonalen Recht vor.

Es dürfte in diesem Zusammenhang interessieren, daß einer der im bezirksgerichtlichen Urteil mehrfach zitierten «fachkundigen Richter» durch das Forstamt wiederholt und durch schriftliche Anordnung aufgefordert werden mußte, in einer seiner Waldparzellen die dringend notwendige Jungwuchspflege und Säuberung auszuführen. Der gleiche «fachkundige Richter» wurde durch das Forstamt mündlich und schriftlich eingeladen, in einer anderen Waldparzelle eine nötige Durchforstung vorzunehmen.

Gegen diesen offensichtlichen Fehlentscheid eines landschaftlichen Bezirksgerichtes und namentlich gegen die unzulässige Interpretation über kahlschlagähnliche Nutzungen reichte die Volkswirtschaftsdirektion des Kts. Zürich an das Obergericht eine Nichtigkeitsbeschwerde ein. Diese richtet sich in erster Linie gegen die dem Urteil des Bezirksgerichtes zugrunde liegende Auslegung der §§ 2 und 3 der kantonalen Verordnung über die Privatnichtschtzwaldungen vom Jahre 1925 und gegen den Standpunkt des Bezirksgerichtes, daß nur eine Holznutzung, die den Kronenschluß unterbreche, als kahlschlagähnliche Nutzung zu bezeichnen und daher bewilligungspflichtig sei. Diese willkürliche Auslegung wäre geeignet, in ihrer praktischen Auswirkung auch den Grundsatz von Art. 31 des eidg. Forstgesetzes zu verletzen. Eine sich in dieser Weise auswirkende Interpretation widerspricht dem Sinn des Gesetzes, wäre doch dadurch dem Kahlschlag, der mit der Forstgesetzgebung verhindert werden wollte, Tür und Tor geöffnet und eine unerwünschte Raubwirtschaft begünstigt. Die Auslegung der

§§ 2 und 3 der kant. Verordnung durch das Bezirksgericht stelle daher eine Verletzung materieller Gesetzesvorschriften dar. Der Entscheid des Bezirksgerichtes sei daher aufzuheben und die Strafverfügung des Statthalteramtes zu bestätigen; eventuell sei vorgängig des Entscheides eine Expertise über die Frage, ob ein Kahlschlag oder eine in ihrer Wirkung einem solchen nahekommende Holznutzung vorliege, anzuordnen.

Die I. Strafkammer des zürcherischen Obergerichtes ist gemäß Entscheid vom 24. Juli 1953 aus folgenden Gründen materiell gar nicht auf die Nichtigkeitsbeschwerde eingetreten:

Bei den in Frage kommenden forstgesetzlichen Bestimmungen handelt es sich offensichtlich um bloße Polizeiübertretungen, also um Ordnungsstrafrecht, welches primär nicht den Schutz irgendwelchen Rechtsgutes bezweckt und dessen Übertretung nichts mehr als Ungehorsam gegen die gesetzliche Norm bedeutet. Der Waldeigentümer wird bestraft, weil er ohne die erforderliche Bewilligung der zuständigen Behörde eine Abholzung vorgenommen hat. Im Fehlen dieser Bewilligung liegt die Rechtswidrigkeit, und es leuchtet darum ein, daß hier primär ein irgendwie gearteter Rechtsgüterschutz nicht in Betracht kommt und insofern auch nicht von einem «Geschädigten» gesprochen werden kann, denn Geschädigter ist offensichtlich stets nur der Träger eines geschützten Rechtsgutes. Selbstverständlich erstreben die erwähnten Vorschriften mittelbar die Erhaltung des bestehenden Waldareals und ebenso selbstverständlich werden insofern wichtige Allgemeininteressen geschützt, deren Beachtung Aufgabe der kantonalen Volkswirtschaftsdirektion ist. Diese erhält damit aber nicht die Stellung eines Geschädigten. Es kann daher nicht die Rede davon sein, mit der Nichteinholung der Bewilligung zur Abholzung sei der Volkswirtschaftsdirektion unmittelbar Schaden zugefügt worden. Da demnach der Volkswirtschaftsdirektion die Befugnis zur Ergreifung eines Rechtsmittels fehlt, kann auf ihre Nichtigkeitsbeschwerde nicht eingetreten werden.

Aus diesem Entscheid geht also hervor, daß ausgerechnet die kantonale Volkswirtschaftsdirektion, der die Überwachung der diesbezüglichen forstpolizeilichen Bestimmungen übertragen ist, als nicht zuständig bezeichnet wird, gegen Übertretung derartiger Gesetzesbestimmungen zu klagen. Diese formalrechtliche Bestimmung wirkt auf den Nichtjuristen stoßend. Nach dem Entscheid des Obergerichtes wären nur Staatsanwaltschaft und Statthalteramt zur Ergreifung eines Rechtsmittels befugt. Da aber nach Erscheinen des Obergerichtsurteils die Frist von 30 Tagen seit Erlaß des Entscheides des Bezirksgerichtes abgelaufen war, erwuchs das Urteil des Bezirksgerichtes in Rechtskraft.

Es ist uns bekannt, daß in ländlichen Kreisen eine große Opposition gegen die forstpolizeilichen Bestimmungen betreffend Kahlschlag besteht. Wir Forstleute wissen aber, daß zur Wahrung wichtiger Allgemeininteressen wie auch im Grund genommen zur Wahrung der Interessen der Waldbesitzer selbst eine hemmungslose Kahlschlagwirtschaft mit allen Mitteln unterbunden werden muß. Gerade die heutige Zeit der hohen Nutzholzpreise mag viele kurzfristig eingestellte Waldbesitzer zur raschen Liquidation ihrer Holzvorräte verleiten. Der lange Produktionszeitraum ist zudem zu wenig Anreiz für eine pflegliche Wirtschaft. Das ist der Grund, daß die Forstgesetzgebung enge wirtschaftliche und forstpolizeiliche Bestimmungen aufgestellt hat, Bestimmungen wie sie sinn-

gemäß z. B. in einem Landwirtschaftsgesetz in keiner Weise nötig sind. Aufgabe der Forstleute muß es bleiben, auf Grund ihrer beruflichen Erkenntnisse mit allen Mitteln Kahlschlag und Raubwirtschaft im Privatwald zu verhindern. In erster Linie müssen durch noch vermehrte Aufklärung die Waldbesitzer dazu gebracht werden, daß sie freiwillig vom Kahlschlag abgehen und sich mit Lichtung und natürlicher Verjüngung behelfen, die ihnen ja auf weite Frist gesehen größere Erträge und waldbauliche und wirtschaftliche Vorteile sichern als der Kahlabtrieb. Sodann ist zu prüfen, ob die bezüglichen forstgesetzlichen Bestimmungen nicht klarer formuliert werden müssen, um derartige Interpretationen über kahlschlagähnliche Nutzungen zu verunmöglichen.

Selbstverständlich kann die bisherige Praxis des zürcherischen Forstdienstes in der Beurteilung der Holzschlaggesuche durch den erwähnten Bezirksgerichtsentscheid nicht beeinflußt werden. Im Wiederholungsfall müßte erneut eine Nichtigkeitsbeschwerde durch die im Obergerichtsentscheid bezeichnete Instanz eingereicht werden.

K.

## Jubiläum der Österreichischen Wildbach- und Lawinerverbauung

Von Dipl.-Ing. Bock und Dipl.-Ing. Richter

Die staatliche Wildbach- und Lawinerverbauung in Österreich feiert in diesen Tagen ihren 70jährigen Bestand.

Die enge Zusammenarbeit mit den verwandten Behörden und Forschungsinstituten der Schweiz gibt Veranlassung, einen Rückblick auf die Entwicklung und die Tätigkeit dieses Dienstzweiges zu geben, dessen Bedeutung für die alpenländische Wirtschaft in allen von Wildbächen und Lawinen bedrohten Ländern, insbesondere in der Schweiz, Frankreich und Österreich, allgemein anerkannt ist.

Gegründet auf gemeinsame wissenschaftliche Forschung und deren Auswirkung auf die praktischen Arbeiten, hat das Zusammenwirken Schweiz—Österreich in den vergangenen Jahrzehnten zu gleichartigen Verbauungsmethoden geführt, deren Erfolge in der Sanierung zahlreicher Wildbach- und Lawinengebiete ihren Niederschlag gefunden haben. Diese günstigen Auswirkungen ergaben sich jedoch erst ab jenem Zeitpunkt, seit welchem die erforderlichen gesetzlichen Grundlagen eine großzügige und wohlgeplante Behandlung der bezüglichen Probleme ermöglichten. Diese Regelung erfolgte in Österreich durch die im Jahre 1884 erlassenen Gesetze «Betreffend die Förderung der Landeskultur auf dem Gebiete des Wasserbaues (Meliorationsgesetz)» und «Betreffend die unschädliche Ableitung der Gebirgswässer». Beide Gesetze erhielten am 4. Juni des gleichen Jahres die kaiserliche Sanktion.

Besonders in Tirol, und zwar bereits im 14. Jahrhundert, wurden einzelne Verbauungen ausgeführt, die aber, nur auf eng begrenzte Gebiete beschränkt und nur von einzelnen Interessenten, später kleinen Interessentengemeinschaften, ausgeführt, keine bleibende Wirkung erzielen konnten; es handelte sich hiebei zumeist nur um den Schutz einzelner Liegenschaften in Form von Ufersicherungen

gegen lokale Bachausbrüche. Erst die Folgen größerer Katastrophen führten zur Erkenntnis, daß eine Verbauung ohne Einbeziehung der oberen Einzugsgebiete bei Wildbächen beziehungsweise der Entstehungsgebiete der Lawinen unvollkommen ist und bleiben muß.

Es ist das einmalige Verdienst des «Weltweisheitsdoktors» Franz von Zallinger aus Thurn, schon im Jahre 1779 die Schonung und Förderung der Vegetation in Wildbachgebieten befürwortet zu haben. Bekannte Fachleute befaßten sich ebenfalls in eingehender Weise mit der Frage der Wildbachverbauung, unter diesen Freiherr von Aretin, Duile, Demontzey und Freiherr von Seckendorf. Erst die gewaltigen Hochwasserverheerungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, die weite Gebiete der Alpen und der Pyrenäen erfaßten, ließen die weitblickenden Erkenntnisse dieser Pioniere des Wildbachwesens Allgemeingut werden.

Für Österreich war Frankreich sowohl in bezug auf die Gesetzgebung als auch für die Durchführung der Arbeiten Vorbild. Eine Studienreise österreichischer Fachleute nach Südfrankreich führte zur Verwertung der dort gewonnenen Erkenntnisse. Die Teilnehmer an dieser Reise konnten sich von der guten Wirkung überzeugen, welche die im Bezirk Pergine unter forstlicher Leitung ausgeführten Arbeiten erzielt hatten. Es zeigte sich bereits damals, daß nur das Zusammenwirken technischer und forstlicher Maßnahmen imstande ist, zur Sanierung ausgedehnter Wildbachgebiete zu führen. Dieses zum sogenannten forsttechnischen System der Wildbachverbauung entwickelte Verfahren wurde besonders in Österreich weiter ausgebaut und auch auf die Bekämpfung der Lawinenstürze übertragen.

Durch die eingangs erwähnten Gesetze, die durch das im Jahre 1948 erschienene Wasserbautenförderungsgesetz, welches unter anderem eine Beteiligung des Bundes bis zu 75 % der Gesamtbaukostensumme unter der Voraussetzung vorsieht, daß das Restfordernis von dem betreffenden Lande und dem Interessenten aufgebracht wird, ergänzt beziehungsweise erweitert wurden, entstand eine vorbildliche Organisation, an deren Spitze ursprünglich im k.-k. Ackerbauministerium, die Forsttechnische Abteilung für Wildbachverbauung gestellt wurde. Dieser Abteilung, heute eingegliedert in die Forstsektion des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, unterstehen unmittelbar in den einzelnen Bundesländern sieben Sektionen mit derzeit 35 Gebietsbauleitungen, als deren Leiter nur Absolventen der forstlichen Studienrichtung an der Hochschule für Bodenkultur in Wien fungieren.

Der Wildbachverbauungsdienst hat die Projekte für die Wildbach- und Lawinenverbauung, die in der genannten Abteilung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft technisch und kostenmäßig überprüft und nach ihrer Ausführung kommissioniert werden, auszuarbeiten. Außerdem obliegt ihm die laufende Beobachtung der Einzugs- und Ursprungsgebiete der Wildbäche und Lawinen sowie der Erhaltungs- und Betreuungsdienst.

In den letzten Jahren hat sich dieser Wirkungsbereich auch auf die Zweckforschung erweitert, und diese wird auf zwei neu errichteten Forschungsstationen betrieben. In Obergurgl im Ötztal, Tirol, werden zwecks Durchführung von Hochlagenaufforstungen alle notwendigen Bedingungen erforscht, die für das Gedeihen junger Pflanzen unter Berücksichtigung extremer klimatischer und

meteorologischer Umstände sowie besonderer Bodenverhältnisse maßgebend sind. Die ersten Teilergebnisse dieser Forschungen werden bei der Durchführung bereits vorliegender Großaufforstungsprojekte, die sich vor allem mit der Hebung der Waldgrenze befassen, nutzbringend verwertet. Die erforderlichen Pflanzen werden in eigenen an Ort und Stelle errichteten Forstgärten herangezogen, so daß beim Aussetzen durchwegs standortsgemäßes Pflanzenmaterial zur Verwendung kommt.

Eine weitere Forschungsstelle auf der Alpe Lizum bei Wattens, Tirol, befaßt sich in Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Forschungsinstitut am Weißfluhjoch bei Davos mit der Schnee- und Lawinenkunde, wobei unter anderem auch Freilandversuche in einem dort vorhandenen ausgedehnten Lawinengang zwecks Entwicklung moderner und kostensparender Lawinenverbauungstypen angestellt werden.

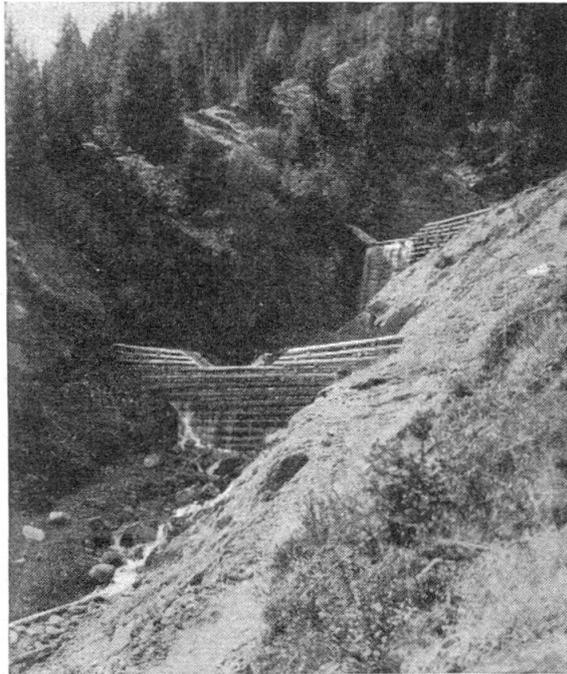
Die Arbeiten an beiden Versuchsstellen bilden weiter auch einen wichtigen Teil der *vorbeugenden Maßnahmen*, welchen besonders im Hinblick auf die zahlreichen Hochwasser- und Lawinenkatastrophen der Nachkriegsjahre besondere Bedeutung zukommt.

Die Arbeiten dieser Versuchsstationen ermöglichen es aber auch, daß bei der Erstellung der Verbauungsprojekte mehr denn je die forstlichen und biologischen Vorkehrungen auf der gesamten Fläche der Einzugsgebiete der Wildbäche bzw. der Entstehungsgebiete der Lawinen Berücksichtigung finden.

Alle Arbeiten werden in Eigenregie von einem fachlich bereits an der Hochschule für Bodenkultur in Wien theoretisch vorgeschulten Personal, welches eine besondere praktische Weiterbildung während des Dienstes erhält, durchgeführt. Nebst der körperlichen Eignung für den Hochgebirgsdienst ist für dieses Personal auch die Ablegung verschiedener Spezialprüfungen und der Staatsprüfung für den höheren Forstverwaltungsdienst erforderlich. Bedeutende Männer der Theorie und Praxis standen und stehen auch weiterhin zur Verfügung. Eine wertvolle Ergänzung bildet weiter eine fachliche Zeitschrift, in erster Linie nur für den internen Gedankenaustausch bestimmt. Aus der Fachliteratur sollen als anerkannte Werke erwähnt werden: Ferdinand W a n g «Grundriß der Wildbachverbauung», Georg S t r e l e «Wildbach- und Lawinenverbauung» und H ä r t e l - W i n t e r «Wildbach- und Lawinenverbauung».

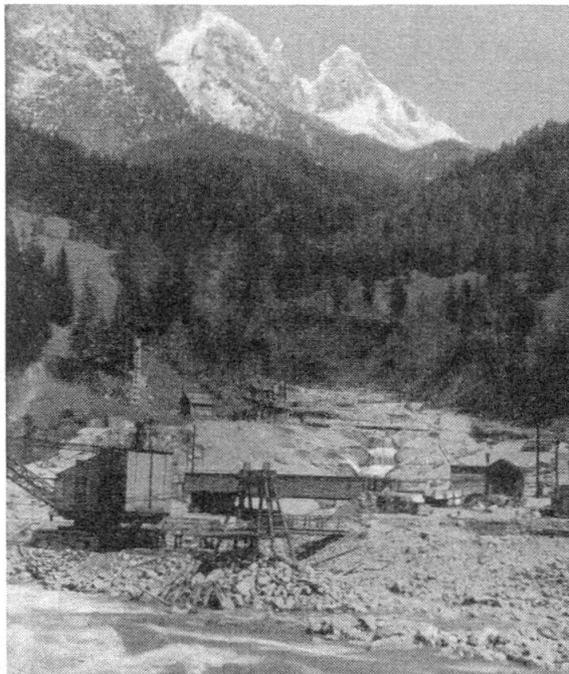
Jeder einzelne Fachbeamte, der für die Zukunft durch Übernahme einer leitenden Stelle in Aussicht genommen ist, muß aber auch über Menschenkenntnis verfügen und in der Lage sein, Menschen zu führen. Nur eine zufriedene und treue Arbeiterschaft, die zum überwiegenden Teil unter den denkbar ungünstigsten Bedingungen arbeiten muß, kann jene Erfolge erzielen, die im Interesse des Gelingens einer Verbauung anzustreben sind. Für den leitenden Beamten ist auch ein sicheres und gewandtes Auftreten für den Verkehr mit verschiedenen Dienststellen notwendig; hierher gehören einzelne Zweige der öffentlichen und privaten Wirtschaft, wie die politischen Forstbehörden, die Agrarbehörde und Alpinspektorate, die Dienststellen für Meliorationen und Flußbau, für Bahn und Straße und nicht zuletzt die Unternehmungen für den Ausbau der Wasserkräfte.

Um auch die nicht unmittelbar bedrohte Bevölkerung mit den Leistungen und Arbeiten der Wildbach- und Lawinenverbauung vertraut zu machen, beteiligte sich die Wildbach- und Lawinenverbauung an zahlreichen Ausstellungen,



*Abbildung 1*

Steinkastensperren zur Geschieberückhaltung und Erosionsbekämpfung in einem Wildbachgraben



*Abbildung 2*

Reichhofgraben. Staffelung der Mündungsstrecke

und zwar: erstmalig 1885 in Klagenfurt, dann u. a. an der Land- und Forstwirtschaftsausstellung in Wien im Jahre 1890, bei der Weltausstellung in Paris 1900, bei der Internationalen Baufachausstellung 1913 in Leipzig, der Adriaausstellung in Wien 1913 und zuletzt im Rahmen einer Sonderschau bei der Wiener Frühjahrmesse 1934. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde ein kleiner Ausschnitt aus dem Arbeitsbereich der Wildbach- und Lawinenverbauung anlässlich der Hochschulwoche der Hochschule für Bodenkultur in Wien im Jahre 1950 gezeigt.

Im Zusammenhang mit den bisherigen Ausführungen soll auf einige besonders gut gelungene Verbauungen verwiesen werden, die mitgeholfen haben den Ruf der staatlichen Österreichischen Wildbach- und Lawinenverbauung im In- und Auslande zu begründen und zu festigen: Das Gebiet des Keerbaches in Niederösterreich, das Gebiet des Gosaubaches in Oberösterreich, in Salzburg der Reichhofgraben bei Werfen und die Aufforstungen in Verbindung mit Lawinenverbauungen auf der Schmittenhöhe bei Zell am See, die noch nicht abgeschlossene Verbauung der Gehäusewildbäche in der Steiermark, die Verbauung der Wildbäche des Ossiachersee-Gebietes und des Drautales in Kärnten, die systematische Verbauung des Gantschen- und Bretterwandbaches in Osttirol sowie einiger besonders gefährlicher Wildbäche des Zillertales und schließlich die bekannte Verbauung des Schesatobels bei Bludenz in Vorarlberg. Groß ist auch die Zahl der mit Erfolg abgeschlossenen Lawinenverbauungen in allen Bundesländern.

Erforderten die bisherigen Verbauungen einen großen Aufwand an Arbeit und finanziellen Mitteln, so stehen für die Zukunft noch weitere schwere Aufgaben bevor.

Durchgeführte statistische Erhebungen haben ergeben, daß in Österreich von 3413 Wildbächen 1982 verbaut oder in Verbauung begriffen sind und von 2529 Lawinen erst 70 behandelt werden konnten. In diesen Zahlen sind nur jene Wildbäche und Lawinen einbezogen, die für Mensch, Wirtschaft und Verkehr eine direkte Gefahr bedeuten, nicht aber jene zahllosen Wildbach- und Lawinengebiete, die wegen ihrer Entlegenheit vorerst noch ohne wirtschaftliche Bedeutung sind.

Es ist die Absicht der verantwortlichen Stellen in Österreich, den bisherigen Weg weiter zu verfolgen und insbesondere den Erfahrungsaustausch, sei es durch Schriften oder in Form von Studienreisen in das Ausland, besonders aber in die benachbarte Schweiz, zu pflegen und weiter auszubauen. Die Erfahrungen haben gezeigt, daß ein verständnisvolles Zusammenwirken für alle Beteiligten nur nutzbringend sein kann und im Interesse der öffentlichen Wirtschaft, besonders aber der alpinen Forstwirtschaft, gelegen ist.

## **Witterungsbericht vom Januar 1954**

Die *Januartemperaturen* waren am Alpensüdfuß normal, sonst überall kleiner als der langjährige Mittelwert. Die Abweichungen von diesem sind jedoch nur mäßig. Sie betragen in den Niederungen der Alpennordseite 1 bis 1½ °, im Alpengebiet etwa 2°. — Die *Sonnenscheindauer* war überall unternormal. In der Zentralschweiz ist strichweise sogar nur die Hälfte des langjährigen Durch-

Witterung Januar 1954

Station	Höhe über Meer	Temperatur in °C					Relative Feuchtigkeits-tigkeit in %	Niederschlagsmenge		Be-wölkung in Zehnteln	Zahl der Tage				
		Monatsmittel	Abweichung von der normalen	höchste Datum	niedrigste Datum	Abweichung von der normalen		in mm	mit			trübe			
									Schnee		Ge-witter		Nebel		
Basel .....	317	-1,6	-1,3	11,2	15.	-12,4	31.	46	5	8,4	18	12	—	3	25
La Chaux-de-Fonds	990	-4,1	-1,5	4,9	16.	-16,1	31.	119	13	7,9	22	19	—	5	22
St. Gallen .....	679	-3,8	-1,5	8,0	16.	-13,2	25.	103	35	8,7	18	16	—	—	21
Zürich .....	569	-2,8	-1,3	8,1	16.	-12,2	31.	72	18	8,6	18	15	—	2	24
Luzern .....	498	-1,8	-1,1	10,0	16.	-10,9	31.	72	24	8,7	16	11	—	—	24
Bern .....	572	-2,4	-0,8	9,1	16.	-11,5	31.	77	29	8,7	15	10	—	—	23
Neuenburg .....	487	-1,5	-1,1	9,9	16.	-10,6	31.	68	7	8,6	14	9	—	2	25
Genf .....	405	0,0	-0,6	11,2	16.	-9,2	31.	41	-6	7,8	7	4	—	3	21
Lausanne .....	553	-1,5	-1,5	9,0	22.	-11,6	31.	60	2	7,0	12	9	—	3	18
Montreux .....	408	-0,8	-1,9	10,2	17.	-8,5	2.	77	23	7,2	9	6	—	—	16
Sitten .....	549	-1,5	-0,9	8,1	17.	-11,5	3.	49	6	6,2	7	6	—	6	12
Chur .....	633	-3,5	-2,2	6,7	16.	-12,8	2.	65	20	7,8	13	9	—	2	16
Engelberg .....	1018	-5,5	-2,1	7,3	16.	-17,3	31.	156	63	8,0	19	17	—	3	20
Davos .....	1561	-8,9	-1,9	3,0	20.	-21,2	25.	177	118	7,4	12	12	—	4	17
Rigi-Staffel .....	1596	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Säntis .....	2500	-12,0	-3,3	-2,0	15.	-19,6	8.	273	43	7,1	20	20	—	21	14
Lugano .....	276	1,5	-0,1	13,8	12.	-6,6	25.	20	-40	5,5	5	4	—	6	10

Sonnenscheindauer in Stunden: Zürich 42; Basel 44; La Chaux-de-Fonds —; Bern 31; Genf 57; Lausanne 69; Montreux 59; Lugano 103; Davos 61; Säntis 79.

schnitts zu verzeichnen. Im nördlichen Graubünden sind die prozentualen Beträge nicht viel größer. Im Wallis und am Alpensüdfuß sind etwa 80 % des Normalwertes erreicht worden. — Die Niederschlagsmengen waren, von der Alpensüdseite abgesehen, größer als der langjährige Mittelwert der betreffenden Stationen. In Lugano (20 mm) ist nur ein Drittel, in Davos (177 mm) das Dreifache desselben gefallen. Dieser Betrag bleibt hinter dem bisherigen Januarmaximum dieser Station (vom Jahre 1899) nur wenig zurück. Auch sonst weicht die Niederschlagsverteilung erheblich von der durchschnittlichen ab. Ungefähr normal sind die Beträge im Juragebiet und in der Nordschweiz. Das Mittelland hat ungefähr 130 bis 180 %, Graubünden meist mehr als das Doppelte des Normalbetrages erhalten.

Die allgemeine Wetterlage während des ersten Monatsdrittels ist charakterisiert durch ein Hoch westlich der Britischen Inseln, während im Osten große Depressionen von Norden nach Süden zogen, die in der Schweiz einige Niederschläge verursachten. Die Alpennordseite war vorwiegend bedeckt; die Temperatur in den Niederungen betrug 5 bis 8° unter Null. Aufheiterungen traten nur oberhalb 1200 bis 1500 m am 1., 2., 6. und 9. auf. Während der zweiten Monatshälfte herrschte in der Schweiz eine wechselhafte Westwindwetterlage, verursacht durch tiefe Depressionen über Nordwest- und Nordeuropa. Größere Niederschläge waren am 10., 11., 14. und 15. zu verzeichnen. Besonders am 11. kam es in den Alpen vielenorts zu Lawinenkatastrophen bei einer Druckverteilung in Europa, die derjenigen vom 19. und 20. Januar des Lawinenwinters 1951 sehr ähnlich war. Am Nachmittag des 15. erfolgte bei stürmischem Westwind ein Warmlufteinbruch, der die ansehnliche Schneedecke in den Niederungen wieder größtenteils zum Verschwinden brachte. Die Temperatur stieg im Mittelland am 16. auf 8°. Vom 18. bis 20. herrschte in der West- und Südschweiz sonniges Wetter. Während des letzten Monatsdrittels verursachte ein Hochdruckgebiet, dessen Kern meist über Skandinavien lag, einen Strom kalter Luft aus Nordosten, der in der Schweiz als kräftige Bise auftrat, wobei im Mittelland gegen Monatsende Temperaturen von minus 10° erreicht wurden. Die wieder ziemlich hoch liegende Hochnebeldecke war im Mittelland sowie in der Voralpenzone meist geschlossen, während im Genferseegebiet und im Nordosten Aufhellungen eintraten. In der Höhe war das Wetter zunächst sonnig. Erst vom 28. früh an trat wieder starke Bewölkung mit geringen Niederschlägen auf, verursacht durch eine nach dem Mittelmeer wandernde Depression.

M. Grütter

## **Arbeitstagung für Wildbachverbau und Lawinenschutz in der Schweiz**

Auf Grund einer Empfehlung der Europäischen Forstkommision wurde eine Arbeitsgruppe für Wildbachverbau und Lawinenschutz aufgestellt, die ihre erste Tagung 1952 in Frankreich abhielt. Vom 28. Juni bis 6. Juli 1954 soll eine zweite Tagung in der Schweiz durchgeführt werden. Vorgesehen sind die Besichtigung des Eidg. Instituts für Schnee- und Lawinenforschung und Exkursionen in mehreren Gebirgskantonen.