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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 106 (1955)

Heft: 1

Rubrik: Mitteilungen = Communications

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: 13.07.2025

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

Leben blüht aus den Ruinen.» Und an der Stätte, wo einst der Geist der Gewalt herrschte, soll sich nunmehr in einem Forschungsinstitut die Gewalt des Geistes entfalten, nicht um zu zerstören, sondern zum Wohle des Vaterlandes, seiner Wirtschaft und seines Volkes; darüber hinaus aber als ein neues geistiges Band zwischen den verschiedenen Völkern und Ländern der Erde.

Résumé

L'Institut autrichien de recherches sur le bois

Cet institut inauguré en 1953, qui appartient à la Société autrichienne pour la recherche sur le bois, a été construit avec des fonds provenant notamment de l'aide américaine à l'Europe.

La principale activité de l'institut est l'étude des problèmes technologiques de l'industrie du bois. A côté de cette activité technique, l'institut entreprend aussi des recherches de base, car seule la connaissance des données scientifiques permet souvent de solutionner des questions pratiques. Une grande attention est en plus vouée par l'institut à l'établissement d'un service de documentation sur le bois et à la propagande en faveur du bois. *O. Lenz*

MITTEILUNGEN · COMMUNICATIONS

Kostentragung für Forstschutz und Wasserwerkbauten

Durch Bundesbeschluß vom 14. Dezember 1945 erhielt der Kanton Glarus zwecks Ausführung forstlicher Werke Subventionen, welche die Verbauung des Durnagelbaches in den Gemeinden Linthal und Rüti betrafen. Darnach wurde der Kanton verpflichtet, die Anrißgebiete im eigentlichen Bachtobel nach dem Bau der Sperren nach forstlichen Gesichtspunkten zu sichern (Wasserableitungsmaßnahmen, Flechtwerke, Pflanzungen von Schutzholzarten). Die Verbauungsarbeiten gehen teils zu Lasten der Durnagelkorporation und der ihr angehörenden Bürgergemeinden, der sogenannten Tagwen Linthal-Dorf und Linthal-Matt. Am 26. März 1953 erließ daher der Regierungsrat des Kantons Glarus nachfolgenden Beschluß:

1. Die Ausführung forstlicher Werke laut Art. 5 des die Durnagelbachverbauung betreffenden Bundesbeschlusses vom 14. Dezember 1945 (Flinsenverbau und Aufforstung) ist Sache der Boden- und Waldeigentümer, das heißt der Tagwen Dorf und Matt.
2. Den Unterhalt dieser Werke haben ebenfalls die Boden- und Waldeigentümer zu übernehmen.

Laut Ziff. 6 hat alsdann die Durnagelkorporation den für die forstlichen Werke ausgeschiedenen Kredit der neuen Bauherrschaft zur Verfügung zu stellen. Begründet wurde dieser Beschluß vorab damit, daß die Hangsicherungen einen integrierenden Bestandteil der Durnagelbachverbauungen bildeten. Durch die Bestockung der Flinsen würden die Sperren und deren Flügel gesichert, mit der fortschreitenden Bewaldung die Schuttzufuhr vermindert, wovon zwar die Korporation profitiere. Doch seien die forstlichen Werke bis anhin selbst dann von den Boden- und Waldeigentümern auszuführen, wenn hievon Dritte Nutzen ziehen. Die Waldeigentümer seien auch nach dem Hochkommen des Waldes die direkten Nutznießer.

Gegen diesen Regierungsratsbeschluß hat der Tagwen Linthal-Dorf staatsrechtlichen Rekurs mit Antrag auf Aufhebung des angefochtenen Beschlusses wegen Verletzung von Vorschriften des Einführungsgesetzes zum Zivilgesetzbuch (EG z. ZGB) und Willkür angestrengt. Der Rekurs wurde vom *Bundesgericht* in der Hauptsache mit nachfolgender Begründung *abgewiesen:* Obwohl der Tagwen Linthal-Dorf ebenso wie die Durnagelbachkorporation eine Korporation des kantonalen öffentlichen Rechtes ist, ist der Tagwen Linthal-Dorf *privater Eigentümer* der Staldenflinse, die ihrerseits in den Huben (Territorien) des Tagwen Linthal-Matt und der Ortsgemeinde Linthal gelegen ist. In dieser und nur in dieser Eigenschaft als privater Eigentümer wird ihm die Ausführung der Verbauungsarbeiten zur Pflicht gemacht, und darum ist auch seine Legitimation zur Anfechtung des Regierungsratsentscheides gegeben.

Die Pflicht zur Verbauung und Sicherstellung von Flinsen, Erdrutschungen, Runsen, Wild- und Waldbächen, von welchen Schäden drohen, und der damit Belasteten regeln die §§ 197 und 198 EG z. ZGB des Kantons Glarus, und diese Regelung entspricht der allgemeinen Ordnung des Gesetzes über die Wuhrpflicht (§ 189), wonach diese in erster Linie den Liegenschaften und Bauwerken zukommt, die unmittelbar an die Gewässer stoßen, und hernach erst jenen, welche durch die zu erstellenden Schutzbauten vor Schädigungen bewahrt bleiben sollen. Die Auffassungen über den Begriff des Bauwerkes gehen nun aber zwischen der Auslegung des Regierungsrates und derjenigen der Rekurrenten auseinander. Doch kann jene der Glarner Regierung nicht als willkürlich bezeichnet werden, und ist darum haltbar, wenn sie erklärt: Das glarnerische EG z. ZGB auferlegt die aus dem Gewässeranstoß sich ergebenden Verpflichtungen zur Sicherung des anstoßenden Landes demjenigen, der in seinem Grundeigentum bedroht wird, dem an seinem Eigentum ohne Verbauung und Sicherung des Ufers Schaden und Nachteil entstehen würde. Dem Grundeigentum im engeren Sinne, d. h. dem Eigentum an land- oder forstwirtschaftlich bewirtschafteten Grundstücken sollen Bauwerke, d. h. Häuser, Stallungen, Gewässerwerkanlagen, Wasserfassungen usw., welche auf dem anstoßenden Grundstück errichtet worden sind oder die als selbständige dauernde Rechte bestehen und in das Grundbuch eingetragen werden können, gleichgestellt sein. Dies aus den nämlichen Gründen, aus denen der Grundeigentümer der Wuhrpflicht unterworfen ist. Davon, daß diese Auslegung im angefochtenen Entscheide sachlich schlechterdings nicht vertretbar, unvernünftig und daher willkürlich sei, kann deshalb mit Fug nicht gesprochen werden, so daß sich der Rekurrent zu Unrecht gegen die Kostentragungspflicht aufgelehnt hat. *Dr. C. Kr.*

Observations sur le rajeunissement naturel du pin d'Alep dans la région de Fontfroide, au nord de Montpellier

Par *Th. Hunziker,* Zurich
(de l'Institut de sylviculture de l'EPF)

Au cours de recherches sur les conditions écologiques nécessaires à la régénération naturelle du pin sylvestre sur quelques stations du Plateau suisse, nos relevés sur le terrain et nos semis expérimentaux nous ont permis d'établir certaines relations entre la réussite du rajeunissement et la couverture végétale. Durant un séjour à Montpellier, nous avons eu l'occasion d'étudier si des relations semblables existent avec une autre espèce de pin dans des conditions écologiques différentes.

Une grande partie de la vaste plaine située entre la Provence, les contreforts méridionaux des Cévennes et l'extrémité orientale des Pyrénées est occupée par les garrigues, résultat de la dégradation plus ou moins avancée du climax, la forêt de chêne vert. Ces garrigues varient passablement du point de vue phytosociologique, mais, en simplifiant, on peut distinguer deux groupes. Le premier occupe les calcaires compacts. La steppe à buissons de chêne kermès *(Cocciferetum)* est son représentant le plus marquant. En bien des endroits le sol, à l'origine une terre rouge bien développée, a été emporté par l'érosion et ne subsiste plus que dans des fentes de rocher. Le deuxième groupe, caractérisé par les associations de la lande à romarin et bruyère *(Rosmarino-Ericion),* occupe les marnes éocènes et miocènes (terres jaunes). Il nous intéresse spécialement, car le pin d'Alep *(Pinus halepensis)* envahit toujours plus ces stations en dehors de toute intervention humaine. Quelles sont ses chances de réussite dans quelques-unes d'entre elles? Les observations faites pendant une excursion avec M. Braun-Blanquet et les études écologiques détaillées de divers auteurs nous permettent de l'apprécier comme suit:

1. *Rosmarineto-Lithospermetum helianthemetosum* (1, 3)

Cette sous-association occupe des stations au sol fortement dégradé, caractérisé par l'absence de différents horizons d'une terre jaune typique (A_0, A_1 et souvent G). La végétation, haute de 30 à 50 cm, a toujours un degré de couverture médiocre et contient peu d'espèces du *Quercion ilicis* (environ cinq). Marneux et imperméable, le sous-sol contraint les buissons à former un système radiculaire traçant. Le pin d'Alep se rajeunit ici moyennement et ses semis ont une vitalité plutôt réduite.

2. *Rosmarineto-Lithospermetum schoenetosum* (3, 6)

Cette sous-association se trouve au fond de combes sur des grès et des marnes imperméables où l'humidité du sol varie fortement. Le rajeunissement naturel et le développement ultérieur du pin d'Alep sont décevants;

des arbres isolés, d'une cinquantaine d'années, ne dépassent pas 3 à 5 m de hauteur.

3. Rosmarineto-Lithospermetum ericetosum et pinetosum (1, 3)

La sous-association à *Erica multiflora* est très répandue dans les garrigues au nord de Montpellier; visiblement favorable au rajeunissement naturel du pin d'Alep, elle évolue volontiers vers la sous-association *R.-L. pinetosum*. Par leur couvert, les pins accélèrent la succession vers la forêt de chêne vert. Le sol est une terre jaune en pleine maturité. Sous le couvert d'une strate arbustive toujours plus dense, les mousses apparaissent, les espèces du *Cocciferetum* et du *Quercetum ilicis* s'établissent facilement et, avec le temps, étouffent celles du Rosmarino-Ericion. Le rajeunissement peut être considéré dans les deux sous-associations comme assuré; cependant il existe de nettes différences microécologiques, comme le montrent les relevés floristiques de trois carrés avec beaucoup, respectivement peu de semis, à la lisière septentrionale de la forêt de Fontfroide.

Carré nº 1

Surface: 1 m²

Degré de couverture de la végétation: 100 %, dont 40 % de mousses.
Hauteur 10—15 cm.
Pin d'Alep: 25 plants de 1—3 ans et 1 de plus de 3 ans.

Carex humilis 3.2—3
Fumana ericoides 1—2.2
Prunella hyssopifolia + —1.1
Rosmarinus officinalis +
Quercus coccifera +
Genista pilosa ssp. Jordani +
Teucrium polium +
Ononis minutissima +
Hippocrepis comosa ssp. *glauca* +
Asperula cynanchica +
Chrysanthemum vulgare ssp. *litigiosum* +
Globularia Willkommii +
Carex flacca +
Avena bromoides +
Festuca ovina ssp. *duriuscula* +
Bromus erectus +
Aphyllanthes monspeliensis r
Argyrolobium Linnaeanum r
Brachythecium rutabulum 3.2
Pleurochaete squarrosa +.2

Le pin a trouvé ici de bonnes conditions de germination dues en bonne partie probablement à la présence d'une couche de mousses bien développée. La couverture du sol basse, dépourvue de toute espèce dominante envahissante, permet un développement normal des nombreux semis.

Carré n° 2

Surface: 1 m².

Strate arbustive: degré de couverture: 80 %; hauteur: 1 m.
Strate herbacée et mousses: degré de couverture: 90—100 %.
Pin d'Alep: 3 plants de 1—3 ans et 8 de plus de 3 ans.

Erica multiflora 4.2—3
Juniperus oxycedrus 3.2
Rhamnus alaternus +
Quercus coccifera +
Rosmarinus officinalis +
Carex humilis 1.2
Carex Halleriana +
Rubia peregrina +
Bupleurum rigidum +
Ononis minutissima +
Prunella hyssopifolia +
Bromus erectus +
Thymus vulgaris +
Brachythecium rutabulum 3.3

Contrairement au carré n° 1, le n° 2 contient déjà une strate arbustive assez complète et haute, composée de cinq espèces. Un nouvel ensemencement aura probablement de la peine à réussir (cf. le nombre de semis de 1 à 3 ans du carré n° 1). Toutefois, les pins déjà établis pourront se développer, malgré l'étiolement provoqué par l'ombre.

Carré n° 3

Surface: 1 m².

Strate arbustive: degré de couverture: 60 %; hauteur: 1—1,2 m.
Strate herbacée et mousses: degré de couverture: 100 %.
Pin d'Alep: 5 plants de 1—3 ans et plus

Quercus coccifera 5.5
Smilax aspera 1.1
Rubia peregrina 1.1
Carex humilis 1.2
Carex Halleriana +.2
Carex flacca +
Brachypodium ramosum +.1—2
Ononis minutissima +
Vincetoxicum officinale +
Brachythecium rutabulum +.2

Contrairement aux carrés n°s 1 et 2, où il n'était presque pas représenté, le chêne kermès *(Quercus coccifera)* couvre ici plus des trois quarts de la surface. Il étouffe non seulement les espèces du Rosmarino-Ericion, mais aussi le pin. Cet exemple illustre clairement l'influence décisive de la dominance plus ou moins forte de certaines plantes sur le rajeunissement. Il montre aussi que, en l'absence d'intervention humaine, le pin, essence héliophile, a moins de chance de se rajeunir à mesure que la végétation évolue vers le *Cocciferetum* et le *Quercetum ilicis*. Les recherches de W a g n e r (5) confirment les rapports entre la structure de

la végétation et le rajeunissement du pin d'Alep. A l'intérieur du *Cocciferetum brachypodietosum* (sur calcaires compacts), l'intensité lumineuse est fortement réduite. Les essences héliophiles, et parmi elles, le pin, se développent seulement dans les trouées de la strate arbustive de chêne kermès; c'est le cas dans le *Cocciferetum rosmarinetosum* sur calcaires marneux.

4. Brachypodietum phoenicoidis (3, 4)

Cette association de pelouses méso-xérophiles se développe dans tout le Languedoc, de préférence sur des terrains cultivés abandonnés, entre 600 et 700 m, sur des roches marneuses. Comme un relevé l'a clairement indiqué, elle se caractérise par une grande richesse d'espèces (50) et une prédominance des graminées (*Bromus erectus* 4.2, *Brachypodium phoenicoides* 1.2, *Andropogon ischaemum* 1.2, etc.; degré de couverture 100 %; hauteur de la végétation 80 à 100 cm). Les recherches de Soroceanu ont révélé que la transpiration et l'évaporisation atteignent dans ces pelouses des montants extrêmement élevés pendant la sécheresse estivale. Aussi est-ce compréhensible qu'ici ni le rajeunissement naturel ni la plantation du pin d'Alep aient quelque chance de réussite et que nous n'ayons eu aucun semis à noter dans notre relevé de Fontfroide, exécuté pourtant juste à côté d'un peuplement de pin d'Alep abritant des semis (*R.-L. helianthemetosum*).

5. Dans une combe colonisée par des troupes de *Molinia coerula*, on n'a observé qu'un seul semis de vitalité réduite.

6. Deschampsietum mediae (2, 3)

Cette association montre que la réussite du rajeunissement peut aussi dépendre uniquement des propriétés physiques du sol. Elle occupe des sols marneux de grain extrêmement fin au pied de pentes ou dans des combes. Leur teneur en argile et en marne ($\varnothing < 0{,}02$ mm) atteint 40 à 50 %. De novembre à juin, ils regorgent d'eau et manquent d'air (capacité d'air 4,6 à 9,8 % du volume), mais pendant la sécheresse estivale se dessèchent presque complètement; ils se fissurent même et leur capacité d'air monte jusqu'à 38 % du volume. Bien que l'association n'ait la plupart du temps qu'un degré de couverture bas, ces variations extrêmes rendent la station impropre au pin d'Alep et aux autres essences.

7. Déjà dans la zone de transition vers l'*Aphyllantion* voisin, moins extrême, on rencontre quelques semis de pin végétant maigrement.

En résumé, les stations examinées sont plus ou moins propices au rajeunissement naturel du pin d'Alep et on peut les classer d'après ce critère dans l'ordre suivant:

1. *R.-L. ericetosum* et *pinetosum*
2. *R.-L. helianthemetosum*

3. *R.-L. schoenetosum*
4. *Aphyllanthion*
5. *Molinietum, Brachypodietum phoenicoidis, Deschampsietum mediae.*

Conclusions

1. Le succès du rajeunissement naturel du pin d'Alep dans le Languedoc ne dépend pas simplement de la présence d'un sous-sol marneux (qui en lui-même est *une* condition favorable), mais il est influencé sérieusement par les conditions écologiques spéciales des associations et sous-associations citées (2).
2. Excepté certaines conditions extrêmes qui empêchent de toute façon le rajeunissement du pin (par exemple *Deschampsietum mediae*), celui-ci dépend surtout de la composition de la végétation couvrant le sol (par exemple graminées ou couverture mélangée avec haute proportion de mousses) et du degré de couverture (cf. degré de couverture du *Quercus coccifera* dans les carrés n°s 1 à 3).
3. Malgré les différences de stations, de groupements végétaux et de pins, les relations entre le rajeunissement et la couverture vivante du sol sont assez semblables pour le pin d'Alep et le pin sylvestre dans les stations forestières du Plateau suisse. Certaines conclusions de nos recherches sur le Plateau suisse vaudront donc aussi pour d'autre stations et pins. (Trad. *J.-B. C.)*

Bibliographie

1. *Braun-Blanquet, G.:* La lande à Romarin et Bruyère (Rosmarino-Ericion) en Languedoc. S. I. G. M. A., com. n° 48. Montpellier 1936.
2. *Braun-Blanquet, J.,* et *Pawlowski, B.:* L'eau et l'air du sol dans l'association à *Deschampsia media* et *Brunella hyssopifolia.* S. I. G. M. A., com. n° 10. Paris 1931.
3. — Les groupements végétaux de la France Méditerranéenne. Centre National de la Recherche Scientifique. Montpellier 1951.
4. *Soroceanu, E.:* Recherches phytosociologiques sur les pelouses meso-xerophiles de la plaine languedocienne *(Brachypodietum phoenicoidis).* S. I. G. M. A., com. n° 40. Montpellier 1936.
5. *Wagner, H.:* Influence de la lumière sur la répartition locale des espèces de quelques associations méditerranéennes. S. I. G. M. A., com. n° 62. Montpellier 1938.
6. *Zwillenberg, L.-O.,* et *de Wit, R.-J.:* Observations sur le *Rosmarineto-Lithospermetum schoenetosum* du Bas-Languedoc. S. I. G. M. A., com. n° 115. Montpellier 1952.

Zusammenfassung

Über die natürliche Verjüngung der Aleppoföhre im Gebiet von Fontfroide, nördlich Montpellier

Eine Exkursion mit Braun-Blanquet und ökologische Arbeiten der S. I. G. M. A (Montpellier) erlaubten, die *Erfolgsaussichten für die natürliche Verjüngung der Aleppoföhre* in einigen Degradationsstufen der Grüneichenwald-

Klimax bei Fontfroide anzusprechen. In Betracht gezogen wurden hauptsächlich Vegetationseinheiten des *Rosmarino-Ericion* auf eozänen und miozänen Mergeln (Gelberdeprofil).

Aus dem Vergleich zwischen den ökologischen Bedingungen und dem Verjüngungserfolg ergaben sich folgende *Folgerungen:*

1. Der Erfolg der natürlichen Verjüngung der Aleppoföhre im Languedoc hängt nicht einfach nur vom Vorhandensein einer Mergelunterlage ab (die an sich schon *eine* günstige Voraussetzung bildet), sondern wird wesentlich bestimmt durch besondere Standortsbedingungen, wie sie die betrachteten Assoziationen und Subassoziationen zum Ausdruck bringen. So ergibt sich zum Beispiel für die im Artikel erwähnten Standorte in bezug auf die Verjüngungsbereitschaft der Aleppoföhre nachstehende Reihenfolge:
   1. *R.-L. ericetosum* und *pinetosum*
   2. *R.-L. helianthemetosum*
   3. *R.-L. schoenetosum*
   4. *Aphyllanthion*
   5. *Molinietum, Brachypodietum phoenicoidis, Deschampsietum mediae*
2. Von extremen Standortsbedingungen abgesehen, die von vorneherein eine erfolgreiche Verjüngung der Aleppoföhre ausschließen (z. B. *Deschampsietum mediae),* hängt das Gelingen der Verjüngung wesentlich ab von der Artenzusammensetzung der Bodendecke (z. B. Gramineen bzw. gemischte Bodendecke mit hohem Moosanteil) und von deren Deckungsgrad (vgl. z. B. Deckungsgrad von *Quercus coccifera* in m² Nrn. 1—3).
3. Trotz der Verschiedenheit nach Standorten, Vegetationseinheiten und Mutterbaum bestehen zwischen den Beziehungen der *Pinus halepensis*-Naturverjüngung zur lebenden Bodendecke und dem Verhalten der *Pinus silvestris*-Verjüngung auf Waldstandorten des schweizerischen Mittellandes unverkennbar Ähnlichkeiten. Gewisse Folgerungen, die sich aus unseren Untersuchungen im schweizerischen Mittelland ergeben, werden daher nicht nur für die dort behandelten Standorte und die Waldföhre Geltung haben.

Der 6. Reichswettbewerb um die Holzhauermeisterschaft in Finnland

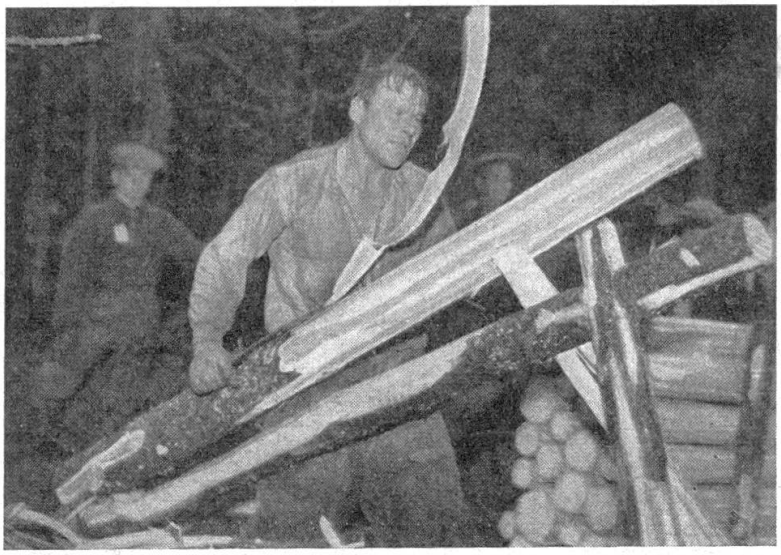
Von *Emil Vesterinen,* Helsinki

Welch große Bedeutung der Holzerei in der Volkswirtschaft Finnlands zukommt, geht aus der Tatsache hervor, daß jährlich während der Hauptfällzeit bis zu 200 000 Mann mit dem Schlagen und Aufrüsten von 35—40 Millionen Kubikmeter Holz beschäftigt sind. Bei einem durchschnittlichen Entgelt von 300 Fmk/m³ beläuft sich damit die jährliche Holzhauerlohnsumme auf 10 bis 12 Milliarden Fmk.

Um die Arbeitsfreude zu erhöhen, die Arbeitsleistungen zu steigern und die Bevölkerung vermehrt an der Waldarbeit zu interessieren, werden regelmäßig in Finnland Holzhauerwettbewerbe durchgeführt.

Der 6. Reichswettbewerb um die Holzhauermeisterschaft Finnlands fand vom 2.—6. November 1954 in Vierumäki statt. Welch große Aufmerksamkeit ihm von allen Seiten entgegengebracht wurde, geht aus den Zuschauerzahlen hervor. Über 15 000 Menschen, darunter 70 Reichstagsabgeordnete, verfolgten mit Gespanntheit die Konkurrenz. Schon allein aus diesem Grunde dürften diese Wettbewerbe einzigartig dastehen.

Das Ziel des Wettbewerbs bestand darin, aus 24 Konkurrenten, die in regionalen Ausscheidungswettkämpfen selektioniert worden waren, den Leistungsfähigsten im Aufrüsten von Fichten- und Föhrenpapierholz sowie von Birken-



Der Sieger im 6. Reichswettbewerb um die Holzhauermeisterschaft bei der Arbeit

brennholz auf Grund einer viertägigen Prüfung zu bestimmen. Von den Siegesanwärtern zählte der jüngste 26, der älteste 48 Jahre. Als Werkzeug standen nur Axt, Säge und Schäleisen zur Verfügung.

Sieger wurde ein 29jähriger, der in 19½ Arbeitsstunden total 32,5 m³ oder etwas mehr als 1½ m³ in der Stunde fällte und aufrüstete; für diese enorme Leistung erhielt er den Pokal der Holzhauermeisterschaft und 100 000 Fmk. Ihm folgten 5 weitere Konkurrenten mit Arbeitsleistungen von 29,5—30,5 m³. Sogar der 48jährige, der Letzter wurde, rüstete mit 20,6 m³ immer noch mehr als einen Kubikmeter in der Stunde auf und erhielt für die mustergültige Stapelung des Holzes einen Anerkennungspreis des forstwirtschaftlichen Propagandabüros.

Gemessen an den Durchschnittsleistungen von 2,5—3 m³ bei normaler Holzerei und pro achtstündigen Arbeitstag sind die am Wettkampf erzielten Ergebnisse als sehr hoch zu werten. Solche Spitzenleistungen sollen und können natürlich bei der Waldarbeit nicht erreicht werden. Immerhin zeigen sie, daß es möglich sein sollte, durch berufliche Förderung, verbesserte Werkzeuge und rationelle Arbeitsgestaltung die Durchschnittsleistungen erheblich zu steigern. So

berichtete der Sieger, daß er unter normalen Arbeitsbedingungen täglich 5 bis 7 m^3 aufzurüsten vermag.

Bei einer Steigerung der durchschnittlichen täglichen Arbeitsleistung um nur einen Kubikmeter würde dies nicht nur zu Mehreinnahmen von Hunderten von Finnmark für die Waldarbeiter, sondern auch zu einer Einsparung an Kraft und Zeit und zu einer Verkürzung der Fällperiode führen.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Gründung einer Waldarbeiterfachschule, die nicht nur der Heranbildung qualifizierter Arbeitskräfte, sondern auch der Erforschung rationeller Arbeitsmethoden und zweckmäßiger Werkzeuge zu dienen hätte. In diesem Sinne zeigt sich, daß diese interessanten Wettbewerbe den Zweck vollauf erfüllen.

Forstliche Chronik 1953

Nachdem auf Anfrage der Redaktion der Zeitschrift die Mehrzahl der Kantone ihre forstlichen Jahresberichte zur Verfügung stellte, soll im folgenden auf einige bemerkenswerte Ereignisse hingewiesen werden. Die kantonalen Berichte beziehen sich zum Teil auf das Kalenderjahr, zum Teil auf das forstliche Rechnungsjahr. Da sie vereinzelt sehr knapp gefaßt sind, kann die nachstehende Zusammenfassung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Verwiesen sei u. a. auf die Schweizerische Forststatistik.

Die *Witterung* während der Vegetationsperiode 1953 war im Frühjahr warm und eher trocken, im Vorsommer kühl, sonnenscheinarm und naß, um schließlich nördlich der Alpen zu einem ausgesprochen schönen und langen Herbst überzuführen. Nach ungewöhnlich großen Schneefällen im November 1952 verlief der Winter in den Alpen schneearm, sehr schneereich dagegen in den nördlichen Voralpen und im Jura. Der Wald litt wenig unter *Lawinenschäden* (Kanton Uri 700 m^3, Obwalden 600 m^3, St.-Galler Oberland 750 m^3 Lawinenholz; weitere Schäden in den Kantonen Schwyz und Glarus). Nach den katastrophalen *Schneedruckschäden* vom November 1952 (Kanton Glarus über 4000 m^3 Zwangsnutzungen in Höhenlagen von 1000—1300 m ü. M., St.-Galler Oberland 15 000 m^3, enorme Schäden in Graubünden usw.), ereigneten sich im Berichtsjahr im Voralpengebiet und im Jura weitere Schäden. Im Kanton Thurgau brachen viele breitkronige Föhren unter dem Schnee zusammen; im Neuenburger Jura wurde das weiße Element den zu Anfang dieses Jahrhunderts angelegten Fichtenkulturen zum Verhängnis. Im Bereiche der Juraeinsattelungen von Basel-Land kam es vom 23. bis 28. November und anfangs Dezember 1953 zu schweren Duftbrüchen. Die Last des Rauhreifes brachte ganze Waldpartien zum Zusammenbruch: 1700 m^3 Zwangsnutzung nebst einer Menge entgipfelter und teilweise entasteter Bäume. Begünstigt durch den frühen Wintereinbruch 1952 richtete in Berglagen der *Schneepilz (Herpotrichia nigra)* in Pflanzgärten und Aufforstungen die bekannten Verwüstungen an. Mit Erfolg sind da und dort Bekämpfungsaktionen eingeleitet worden.

Das bemerkenswerteste forstliche Schadenereignis des Jahres waren in weiten Gebieten die *Spätfröste* vom 8. bis 11. Mai. Am Morgen des 11. Mai stand

die Temperatur in Teilen des Mittellandes auf — 6 bis — 8° C. Verhältnismäßig wenig gelitten haben die west- und südschweizerischen Gebiete. Schwer heimgesucht wurde die Nordostschweiz. Hier standen in den Tallagen ausgedehnte Laubwälder wie versengt da. Am stärksten betroffen wurden die jungen Triebe und zum Teil auch die Blüten der Nußbäume, Buchen, Eschen und Eichen. Mehr oder weniger schwere Schäden trugen junge Weißtannen und Fichten davon. Während sich die Esche von den erlittenen Schäden — allerdings unter häufiger Zwieselbildung — rasch erholte, blieben die Buchenkronen bis zum Herbst kümmerlich belaubt und unansehnlich.

Ende Juni waren in weiten Landesteilen Überschwemmungen, Murgänge und Geländerutschungen an der Tagesordnung. Im Waldgebiet litten die Wege und Straßen unter den Folgen tagelanger Regengüsse.

Von einigen lokalen Windwürfen abgesehen, müssen keine übermäßigen *Sturmschäden* gemeldet werden. Die Nachwirkungen früherer Trockenjahre dürften abgeklungen sein. Der *Dürrholzanfall* hielt sich in normalem Rahmen. Nur Basel-Land meldet einen gedämpften Fortgang der Trockenschäden; im Kanton Aargau haben sich diese seit dem Vorjahr auf die Hälfte verringert. Im Tessin bewirkte die Frühjahrstrockenheit wiederum zahlreiche *Waldbrände*. Es wurden 38 Brände gemeldet auf einer Fläche von 550 ha Wald und 250 ha Weide und Umland. Die Großfeuer von Mugena, Magadino-Vira und Brissago im März erstreckten sich über je 150—200 ha. Im Kampf gegen Unvorsichtigkeit und Fahrlässigkeit als häufigste Brandursachen hat das Kantonsforstinspektorat in gefährdeten Gebieten zahlreiche Warnungstafeln aufgestellt. Drei Feuer im Wallis zerstörten 6,25 ha Wald, fünf Brände im Kanton Uri 2,21 ha. Einige weitere kleine Schäden sind nicht erwähnenswert.

Der forstliche *Samenertrag* fiel unterschiedlich aus. Bern meldet einen allgemein geringen Ertrag; im Waadtland hat die Mehrzahl der Laub- und Nadelhölzer reichlich fruktifiziert. — Buchen, Fichten und Weißtannen zeigten wohl guten Blütenansatz, litten aber unter den Maifrösten. Immerhin kam es örtlich zu Sprengmasten bei Buche, Eiche und Tanne. Mehrere Kantone berichten über eine außergewöhnlich reiche Fruktifikation der Ahorne, Eschen, Ulmen und Hagebuchen. Der Kanton Aargau hat nach zehnjährigen Vorarbeiten ein Verzeichnis von 436 ausgewählten Waldsamen-Erntebeständen der verschiedenen Holzarten herausgegeben.

Unter den nachteiligen Einwirkungen organischer Natur standen die *Wildschäden* weit an der Spitze. Ein übernormales Ausmaß angenommen hat der Schaden durch Rehe, zum Teil auch durch Rotwild und Hasen, besonders in den Waldungen der Kantone Zürich, Luzern, Glarus, Zug, Appenzell-Außerrhoden, St. Gallen, in einzelnen Gebieten Graubündens, im Aargau, Thurgau und in Neuenburg. Im Kanton Zürich ergab die Wildzählung im Frühjahr 1953 einen Bestand von 14 638 Rehen, das sind 30 Stück pro 100 ha Waldfläche. Nach dem revidierten zürcherischen Jagdgesetz haben die Gemeinden die erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung von Wildschäden in Waldungen zu treffen. Der Gemeinderat bestimmt den Schlüssel für die Kostenverteilung unter die Gemeinde, die Jagdpächter und eventuell die Waldbesitzer. Im Zuge der Neuverpachtung der Jagdreviere wurde die Beitragspflicht der Jagdpächter je nach dem Grad

der Gefährdung des Waldes auf 50 bis 60 % der Gesamtkosten für Schadenverhütungsmaßnahmen festgesetzt; in der Regel unter Begrenzung der Leistungen auf 10 bis 15 % des Pachtzinses. Bei voller Ausschöpfung der Beiträge stehen der Zürcher Waldwirtschaft jährlich rund Fr. 140 000.— für Wildschadenverhütungsmaßnahmen zur Verfügung, wovon die Jagdpächter zirka Fr. 75 000.— zu übernehmen haben. An Verhütungsmaßnahmen, die vom Waldbesitzer nach ortsüblicher Auffassung selbst zu treffen sind, werden keine Beiträge geleistet.

Im st.-gallischen Forstbezirk Toggenburg zeigte eine Wildschadenerhebung folgende Ergebnisse: Von den im Wald gesetzten Pflanzen wurden jährlich rund 40 %, das heißt zirka 80 000 Stück vom Wild total vernichtet. Der Entwertung fielen auch laufend 20 % der Naturverjüngungen zum Opfer. Jährlicher Gesamtschaden an Pflanzungen und Naturwüchsen zirka Fr. 40 000.— auf 10 600 ha Waldfläche.

In den aargauischen Staats- und Gemeindewaldungen sind im Berichtsjahr für Schadenverhütungsmaßnahmen Fr. 130 000.— oder Fr. 3.50 per ha aufgewendet worden. 69 % übernahmen die Waldbesitzer, 21 % die Einwohnergemeinden und nur 10 % die Jagdpächter. Für die Pachtperiode 1954—61 konnte eine günstigere Kostenverteilung erzielt werden. In der Mehrzahl der Gemeinden haben die Jagdpächter künftighin einen unbeschränkten Kostendrittel für Wildschadenverhütungsmaßnahmen zu tragen.

Der Rehbestand des Kantons Thurgau betrug nach der Zählung vom Frühjahr 1952 volle 5000 Stück. Auf 100 ha Waldfläche trifft es 26 Rehe, während hier der zulässige, das heißt forstlich tragbare Bestand auf 13 Stück veranschlagt wird. Entsprechend schwerwiegend sind die Schäden an Jungwüchsen und die Aufwendungen für Verhütungsmaßnahmen. Nach einem Exposé des Kantonsforstamtes Thurgau sind 227 ha Wald (1,17 % der Gesamtwaldfläche) mit Maschendraht eingezäunt. Die Zaunlänge beträgt 137 km. In stark überhegten Jagdrevieren gibt es Waldbesitzer, die für Wildschadenabwehr mehr als den gesamten Pachterlös aufwenden. Die Lösung des Wildschadenproblems wird auch im Kanton Thurgau in einer dauernden Einschränkung des Rehbestandes und in der besseren Regelung der Kostenverteilung für Vorbeugungsmaßnahmen gesehen. Mit der Schadenvergütung allein ist der Waldwirtschaft nicht gedient.

Über das Ausmaß der *Borkenkäferschäden* geben nur noch wenige Kantone näheren Aufschluß: In den bernischen Ämtern Fraubrunnen und Burgdorf trat der Buchdrucker im April 1953 wiederum massenhaft auf. Schon im Vorjahr sind die Waldungen hektarenweise zerstört worden. Dank einer Selbsthilfeaktion der Waldbesitzer gelang es im Berichtsjahr, sämtliche befallenen Bäume zu entfernen, im ganzen rund 2300 m^3. In zwei solothurnischen Forstkreisen mußten noch 3370 m^3 Käferholz geschlagen werden; im Kanton Aargau betrugen die durch Borkenkäfer bedingten Zwangsnutzungen 2450 m^3 oder etwa 1 % des Hiebsatzes, was dem Normalstand nahekommen dürfte. Im Tessin fielen 1400 m^3 Käferholz an, nachdem die Schädlinge im Vorjahr kaum mehr in Erscheinung getreten waren. Gesamtschweizerisch blieb der Befall von untergeordneter Bedeutung, doch war in den trockenen Herbstmonaten Wachsamkeit am Platze, um den vielenorts festgestellten Streubefall unschädlich zu machen.

Die Schäden durch die *Weißtannentrieblaus (Dreyfusia nüsslini)* sind in einigen Kantonen zurückgegangen (Zug, Solothurn, Basel-Land, Appenzell A.-Rh.). An anderen Orten sind sie stationär geblieben (Kanton Schwyz). Die Ostschweiz meldet starken Befall: Kanton Zürich: besonders im Gebiet des Tößstockes; Kanton St. Gallen: weitere Ausdehnung des Befallsgebietes bei etwas gedämpfter Virulenz; Kanton Thurgau: im südlichen Kantonsteil in Höhen über 550 m starke Zunahme der Schäden, besonders bei 1 bis 4 m hohen Weißtannen; zum Teil wurden die befallenen Pflanzen ausgehauen und verbrannt, zum Teil ist man mit befriedigendem Erfolg zur chemischen Bekämpfung übergegangen.

Die seit einigen Jahren drohende Gefahr einer Massenvermehrung des *Buchenprachtkäfers (Agrilus viridis),* die vor allem in der Nachbarschaft der süddeutschen Befallsgebiete befürchtet wurde, konnte abgewendet werden. Dazu beigetragen haben sowohl die feuchte Witterung wie die rigorosen Aushiebe befallener Bäume. Unbedeutend war der Befall im Kanton Zürich (40 m^3 im Embracher Hard), deutlich rückläufig im Kanton Solothurn; in den aargauischen Wäldern fielen nur 350 m^3 Zwangsnutzungen an, und im Thurgau verschwanden die Schäden vollständig. In Schaffhausen ist weiterhin Wachsamkeit am Platz. Hier haben die scharfen Aushiebe an den obersten West- und Südhängen und an den Plateaurändern ihren Zweck erreicht. Die Auswirkungen des Schädlings bestanden in Übernutzungen, größerem Anfall an Laub- und Brennholz, höheren Rüstkosten und gedrücktem Reinertrag pro 1953.

Im Oberengadin hat der *Lärchenwickler (Eucosma griseana),* dessen Massenvermehrung sich schon im Vorjahr deutlich ankündigte, eine starke Zunahme erfahren. Aus dem Wallis wird der Befall der Lärchenwaldungen im Goms, Simplongebiet, Saas-, Nikolai-, Turtmanntal und Val d'Hérens gemeldet. — Die Untersuchungen in der Lärchenwicklerzentrale Zuoz wurden weitergeführt.

Die Schäden durch den *Lärchenblasenfuß (Taeniothrips laricivorus)* sind in Ausbreitung begriffen. Im Tessin und Wallis litten die Föhrenwälder unter starkem Prozessionsspinner-Befall. Im Zuge von landwirtschaftlichen Bekämpfungsaktionen gegen die *Kirschenfliege* ist der Bestand an Waldkirschbäumen da und dort durch verlangte Aushiebe in Mitleidenschaft gezogen worden. Befallskontrollen im Kanton Neuenburg zeigten vorläufig an Wildkirschbäumen keinen Befall durch *Rhagoletis cerasi.* Mit Reserve steht die Forstwirtschaft der chemischen Großbekämpfung des *Maikäfers* gegenüber. Ihre Einwirkungen auf die Wald-Lebensgemeinschaft bleiben abzuwarten. Die *Mistel* verursachte empfindliche Schäden an Weißtannen im Kanton Zug. Im Thurgau hielt das seit Jahren beobachtete Absterben vieler Tannen an Südhängen und auf Kuppen an. Ob daran die meist stark vertretene Mistel allein schuld ist, steht offen.

Im Tessin hat sich der *Kastanienkrebs (Endothia parasitica)* weiter entwickelt. Einzelne krebsbefallene Bestände zeigen vorläufig noch ein normales Wachstum. Diese Feststellung läßt hoffen, daß sich unter den einheimischen Kastanien Individuen befinden, welche der Krankheit widerstehen und die eventuell als Ausgangsmaterial für den späteren Wiederaufbau zerstörter Selven dienen können. Ob sich die Erwartungen bestätigen, wird die Zukunft erweisen. Seit dem 1. Februar 1951 wurde auf gesetzlichem Wege der Schlag von 1033 ge-

pfropften und 1281 ungepfropften Kastanienbäumen, von 221 Jungpflanzen und von 613 q Stockausschlagholz angeordnet. An diese Aushiebe leistete der Kanton Tessin rund 10 000 Franken Entschädigung. Da der Kastanienkrebs nach Feststellungen der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen auch auf der Buche eine bedeutende Virulenz entfalten kann, ist im Umgang mit verseuchtem Pflanzenmaterial höchste Vorsicht geboten. Im Misox ist *Endothia parasitica* noch nicht beobachtet worden. Der Kleine Rat des Kantons Graubünden hat für Bekämpfungsmaßnahmen vorsorglich einen Kredit bereitgestellt.

In Hochlagen der Kantone St. Gallen und Graubünden ist der *Fichtennadelrost (Chrysomyxa rhododendri)* sehr stark aufgetreten. Vereinzelt — so im Kanton Solothurn — verursachte der *Hallimasch (Armillaria mellea)* übermäßige Schäden. Die nachstehende Zusammenstellung des aargauischen Oberforstamtes (entsprechende Angaben anderer Kantone stehen uns nicht zur Verfügung) soll den ins Gewicht fallenden Ernteanteil der Zwangsnutzungen zeigen: Buchdrucker 1000 m³, Weißtannenborkenkäfer 1200 m³, andere Borkenkäfer 250 m³, Buchenprachtkäfer 350 m³, Stock- und Wurzelpilze 2450 m³, Trockenheit 750 m³, Schneedruck und Windwurf 11 200 m³, andere Schadenursachen 1100 m³. Mit 18 300 m³ im Jahre 1953 (1952: 23 500 m³) erreichten die Zwangsnutzungen im Kanton Aargau annähernd 10 % der Gesamternte.

Abschließend einige Hinweise auf *forstpolitische Ereignisse*. Am 23. Dezember 1953 wurde das Bundesgesetz über besondere Sparmaßnahmen verabschiedet, dessen Referendumsfrist inzwischen unbenützt abgelaufen ist. Art. 5 dieses Gesetzes hebt die Ausrichtung von Bundesbeiträgen an die Besoldungen des Forstpersonals auf (ab 1. Januar 1955). Der entsprechende Bundesbeitrag bezifferte sich pro 1953 auf Fr. 700 000.— oder durchschnittlich 6,63 % der anrechenbaren Lohnsumme. In Biel eröffnete im Herbst 1953 die Schweizerische Holzfachschule ihren Betrieb. Durch Forstgesetzrevision im Kanton Solothurn wurde die Zahl der Forstkreise von fünf auf neun erhöht unter Abschaffung der zwei Adjunktenstellen beim Oberforstamt. Mit einer durchschnittlichen bestockten Fläche von 2150 ha Gemeinde- und Staatswald plus zirka 650 ha Privatwald pro Forstkreis (ohne technische Forstverwaltungen) sind die Voraussetzungen für eine zeitgemäße Bewirtschaftung geschaffen. Den finanziellen Mehraufwand für diesen Ausbau des Forstdienstes übernimmt nicht der Staat, sondern der Waldbesitz. Die 21 618 ha umfassenden Gemeindewaldungen des Kantons wurden pro 1953 mit folgenden Beförsterungskosten belastet: Bewirtsachtungstaxe Fr. 144 920.— (Fr. 1.— je m³ Haupt-, 50 Rappen je m³ Zwischennutzung), Bannwartengehalte Fr. 361 453.—, bei Gesamtausgaben von 5,3 Millionen Franken. Für die bernischen Gemeinden wurde ein neues, verbindliches Forstrechnungsschema eingeführt, das eine Rentabilitätsberechnung für das einzelne forstliche Wirtschaftsjahr (1. Oktober bis 30. September) ermöglichen soll.

Wegen des anhaltenden Mangels guter Waldarbeiter befassen sich mehrere Kantone eingehend mit dem Problem der *forstlichen Arbeitskräfte*. Die Notwendigkeit, ständige Waldarbeiter anzustellen, zeigt sich sowohl in Industriegebieten wie im Gebirge (Graubünden). Im Zuge der Zeit liegen die Bestrebungen für eine soziale Hebung des Waldarbeiterstandes. Dies wiederum ruft einer besseren Aus-

bildung der Forstarbeiter. Im Kanton Aargau wurde eine freiwillige Berufslehre für Waldarbeiter eingeführt. In zweijähriger Lehre sollen die Anwärter durch geeignete Gemeindeförster in alle forstlichen Arbeiten eingeführt und zudem zum Besuch der Berufsschule und eines Holzhauerkurses verpflichtet werden. Tüchtige Lehrlinge kommen für die Unterförsterlaufbahn in Frage. Ähnliche Bestrebungen sind u. a. auch im Kanton Schaffhausen im Gange. Sie stützen sich auf das bewährte Beispiel des Kantons Neuenburg, der bekanntlich seit 1926 die dreijährige Waldarbeiterlehre mit Diplomabschluß kennt.

Im Berichtsjahr haben 13 Forstingenieure das Wählbarkeitszeugnis erworben. In vier Unterförsterkursen (Thurgau-Schaffhausen, Zürich, Berner Jura-Freiburg-Neuenburg und Waadt-Wallis) wurden 79 Teilnehmer ausgebildet und patentiert. Ein verkürzter kantonal-zürcherischer Forstkurs hatte vier Teilnehmer. An durchgeführten forstlichen Fortbildungskursen sind uns zur Kenntnis gekommen:

Bund: dreitägiger Wegbaukurs für Lehrer an Unterförsterkursen;
Kanton Luzern: sechstägiger Kurs für das untere Forstpersonal, Einführungskurs in die Waldwertberechnung (Katasterschatzung) für das obere Forstpersonal;
Kanton Appenzell: Holzsortierungskurse für Gemeindeförster;
Kanton St. Gallen: dreitägiger Fortbildungskurs über Femelschlag und Plenterbetrieb für Revierförster;
Kanton Graubünden: lawinenverbautechnischer Kurs für Forstingenieure;
Kanton Aargau: einwöchige Kurse über Kulturwesen und Waldwegbau für Gemeindeförster und Staatsbannwarte;
Kanton Thurgau: dreitägiger Holzrückkurs für Förster unter Leitung der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle Solothurn.

Beiläufig sei erwähnt, daß auch der Ausbildung der Holzhauer und Waldbesitzer und der Aufklärung der Bevölkerung Beachtung geschenkt wurde. Eine vom thurgauischen Forstdepartement organisierte Waldbegehung für Presseleute zeitigte ein erfreuliches Resultat.

Im Jahre 1953 sind in der Schweiz nach einer Zusammenstellung der Eidg. Oberforstinspektion 251 Wirtschaftspläne über eine Waldfläche von 34 821 ha genehmigt worden, was knapp einem normalen jährlichen Revisionsprogramm entsprechen dürfte. Die dem Eidg. Departement des Innern eingereichten Aufforstungs- und Verbauungsprojekte haben eine beträchtliche Zunahme erfahren — 55 neue Projekte im Kostenbetrage von 17,4 Millionen Franken — bedingt durch die Arbeiten in lawinengefährdeten Gegenden. Im Kanton Aargau laufen zurzeit 25 Umwandlungsprojekte für eine Umwandlungsfläche von 969 ha im Kostenbetrage von 4,4 Millionen Franken. Waldzusammenlegungen spielen in einigen Kantonen eine wichtige Rolle. Im Kanton Zürich befinden sich 1223 ha Wald im Zusammenlegungsverfahren, Kosten 1,95 Millionen Franken. Weitere 5400 ha parzellierter Wald sind im Stadium der Vorprojektierung. Im Tessin wurden bisher zehn Projekte über 2075 ha Wald im Kostenbetrage von 2,15 Millionen Franken in Angriff genommen. Zusammenlegungen sind auch in den Kantonen Bern, Luzern, Thurgau und Waadt im Gange.

Die *Holzmarktlage* gestaltete sich für die Waldwirtschaft gesamthaft wiederum sehr günstig. Im Herbst 1952 fielen die behördlichen Vorschriften für den Nadelrundholzmarkt dahin, worauf sich die Spitzenverbände der schweizerischen Wald- und Holzwirtschaft auf neue Richtlinien für den Nadelnutzholzmarkt 1952/53 einigten. Die für Fichten-Tannenrundholz empfohlenen Preise entsprachen den vorjährigen Höchstpreisen, wurden aber bereits anfangs 1953 um zirka 10 % überboten. Im Herbst 1953 beschränkten sich der Schweizerische Verband für Waldwirtschaft und der Schweizerische Holzindustrie-Verband auf die Herausgabe gemeinsamer Empfehlungen, welche weitere Preissteigerungen vermeiden sollten. Preisabkommen wurden den regionalen Organisationen überlassen. Die Laubrundholz- und die Buchenbrennholzpreise zeigten leicht fallende Tendenz. Die Erlöse für Papierholz und für Nadelbrennholz blieben stabil.

J. Kuster, St. Gallen

Die Witterung im Jahre 1953

Die mittlere *Temperatur* des Jahres 1953 war auf den meisten Stationen um 0,6 bis 0,8° höher als der langjährige Mittelwert. Zum Vergleich sei bemerkt, daß die maximalen Überschüsse der bisherigen Meßreihe seit 1864 etwa 1,3° betragen. Noch etwas größere Abweichungen ergeben sich für den Alpensüdfuß und die Hochstationen. (Vgl. hierzu die Tabelle Seite 73.)

Der Januar war sehr kalt, besonders in den Alpen und im Jura. Die Monate März, April, Mai, ferner der Oktober sowie schließlich der Dezember weisen in der ganzen Schweiz einen ausgesprochenen Temperaturüberschuß auf. Der Dezember war für den Alpensüdfuß ein Rekordmonat an Wärme. Auch der Mai war dort ungewöhnlich warm, der Juni dagegen sehr kühl.

Die Jahressummen der *Sonnenscheindauer* weisen nur geringe Abweichungen vom Normalwert auf. Diese waren meist positiv, auf vereinzelten Stationen negativ. Von den Tieflandstationen haben Zürich und Basel die größten Überschüsse zu verzeichnen (9 bzw. 11 % des Normalbetrages). Solche oder größere Überschüsse sind immerhin durchschnittlich jedes siebente Jahr festzustellen.

In der ganzen Schweiz hat sich der März durch einen ungewöhnlich großen Überschuß, der Juni durch ein ungewöhnlich großes Defizit an Sonnenschein ausgezeichnet. Auch der Mai war sehr sonnig, besonders am Südfuß der Alpen.

Was die *Niederschlagsmengen* betrifft, so sind im Mittelland, im Jura und in Graubünden meist etwa drei Viertel des langjährigen Durchschnitts gemessen worden, im Wallis sogar nicht viel mehr als die Hälfte desselben. Diese Beträge sind ungewöhnlich gering. Auf unseren langjährigen Stationen sind erst ein- oder zweimal seit 1864 (Beginn der Messungen) noch kleinere Beträge als die erwähnten gemessen worden. Im übrigen Alpengebiet und im Tessin schwanken die Beträge zwischen 80 und 90 % der normalen. Luzern und Locarno kommen noch etwas näher an diese heran. Überschüsse sind nirgends zu verzeichnen.

Der März war in der ganzen Schweiz ungewöhnlich trocken. Auch im Januar, teilweise im Februar, ferner im November und im Dezember sind sehr geringe Mengen besonders auf der Alpensüdseite gefallen. Ungewöhnlich niederschlagsreich war der Juli, namentlich im Alpengebiet. Der Oktober zeichnete sich aus durch sehr große Niederschlagsmengen auf der Südseite der Alpen, während die Nordseite ein beträchtliches Defizit aufweist.

Jahresmittel der Temperatur 1953,
Jahressummen des Niederschlages und der Sonnenscheindauer 1953 sowie deren Abweichungen von den langjährigen Mittelwerten

	Höhe m ü. M.	Temperatur		Niederschlag		Sonnenschein	
		a	b	a	b	a	b
Basel	317	9,6	0,7	501	–317	1880	197
La Chaux-de-Fonds	990	7,2	1,2	965	–508	–	–
St. Gallen	679	7,4	0,6	1039	–290	–	–
Zürich	569	8,7	0,8	892	–213	1830	150*
Luzern	498	9,4	0,8	1090	– 31	1541	–10
Bern	572	8,6	0,6	730	–247	1790	46
Neuenburg	487	9,4	0,4	683	–294	1717	59
Genf	405	10,6	0,9	609	–280	1983	–54
Lausanne	553	9,8	0,7	737	–303	2015	53
Sitten	549	10,2	0,5	368	–222	2281	167
Chur	633	8,9	0,8	615	–216	–	–
Engelberg	1018	5,9	0,6	1268	–262	–	–
Davos-Platz	1561	3,4	0,7	786	–173	1771	36
Rigi-Staffel	1596	–	–	–	–	–	–
Säntis	2500	–0,9	1,5	1804	–981	2261	614*
Lugano	276	12,4	1,0	1466	–259	2116	–51

a = Jahresmittel, resp. Jahressummen 1953.
b = Abweichung von den langjährigen Mittelwerten.
* = Abweichung zu groß infolge Apparatewechsels.

Witterungsbericht vom Oktober 1954

Im *Oktober* sind mäßige Überschüsse des Temperaturmittels zu verzeichnen. Diese betragen auf der Alpennordseite 1 bis 1,5°, im Wallis, am Alpensüdfuß und im Engadin 0,7 bis 1°. — Die Sonnenscheindauer übertrifft den Normalbetrag in den Niederungen um meist 30 bis 40 %, in der Voralpenzone um 20 bis 30 %. In Mittelbünden sind die Abweichungen vom Normalbetrag nur noch gering, vereinzelt negativ. Eine entsprechende Verteilung zeigt der Bewölkungsgrad. Derselbe beträgt im Mittelland etwa 80 %, am Alpensüdfuß 70 %, die Anzahl der trüben Tage daselbst die Hälfte bzw. ein Drittel der normalen. — Die Niederschlagsmengen betragen im Bereich des Alpennordhangs meist 80 bis 100 %, im Mittelland 60 bis 70 %, im Oberwallis, auf der Alpensüdseite und im Engadin sowie strichweise in der Nordschweiz weniger als 50 %, im größten Teil des Tessins sowie im Bergell sogar nur 20 bis 30 % des Normalwerts. *M. Grütter*

Witterung Oktober 1954

Station	Höhe über Meer	Temperatur in °C						Relative Feuchtigkeit in %	Niederschlagsmenge		Bewölkung in Zehnteln	Zahl der Tage					
		Monatsmittel	Abweichung von der normalen	höchste	Datum	niedrigste	Datum		in mm	Abweichung von der normalen		mit Niederschlag	mit Schnee	mit Gewitter	mit Nebel	helle	trübe
Basel	317	10,2	1,4	22,7	19.	1,5	10.	83	39	–35	5,3	8	—	—	8	4	6
La Chaux-de-Fonds	990	7,7	1,3	18,9	3.	0,1	10.	82	104	–33	4,6	10	—	—	5	8	7
St. Gallen	679	8,4	1,4	21,5	19.	1,2	13.	83	81	–21	5,3	12	—	1	1	6	10
Zürich	569	9,5	1,6	21,0	19.	2,2	10.	84	56	–36	5,8	10	—	—	5	6	11
Luzern	498	9,9	1,3	18,6	19.	3,3	14.	86	69	–19	6,6	14	—	—	9	5	13
Bern	572	9,1	1,2	18,3	19.	2,4	13.	87	73	–15	5,7	11	—	1	10	4	8
Neuenburg	487	9,8	0,9	19,6	19.	4,0	12.	83	63	–30	5,8	10	—	—	7	1	8
Genf	405	10,8	1,1	22,2	19.	2,1	14.	83	81	–18	4,5	8	—	—	2	9	5
Lausanne	589	10,6	1,4	19,6	19.	4,8	10.	84	85	–23	4,3	8	—	—	—	8	5
Montreux	408	10,9	0,7	19,4	29.	5,0	13.	79	101	4	4,9	9	—	—	—	6	6
Sion	549	10,3	0,7	18,6	3.	1,3	10.	80	34	–23	4,3	8	—	—	—	11	5
Chur	633	9,5	0,9	18,8	30.	2,2	10.	78	56	–18	5,1	12	—	—	—	9	10
Engelberg	1018	6,9	1,1	18,0	19.	–0,9	10.	77	117	–9	5,0	13	1	—	—	9	9
Davos	1561	4,1	0,7	15,0	3.	–4,2	10.	79	71	1	5,7	13	5	—	—	8	11
Rigi-Kulm	1775	4,0	1,0	12,8	19.	–3,0	9.	68	118	–34	5,3	12	2	—	17	11	11
Säntis	2500	–0,2	1,1	9,4	3.	–8,8	9.	75	184	–9	5,6	16	14	—	19	8	10
Lugano	276	12,3	0,8	23,2	2. 8.	4,8	10. 12.	75	54	–144	3,6	6	—	—	1	13	4

Sonnenscheindauer in Stunden: Zürich 136; Basel 150; La Chaux-de-Fonds 163; Bern 143; Genf 183; Lausanne 175; Montreux 158; Lugano 198; Davos 139; Säntis 169.