

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 99 (1948)

**Heft:** 6

**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:** 17.01.2026

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

#### Quellen nachweis

- Oechsli, Wilh.* : Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Eidg. Polytechnikums, 1. Teil. Frauenfeld, 1905.
- Wolf, Rud.* : Das Schweiz. Polytechnikum. Historische Skizze zur Feier des 25jährigen Jubiläums. Zürich, 1880.
- Die Eidgenössische Polytechnische Schule in Zürich. Herausgegeben im Auftrage des Schweizerischen Bundesrates bei Anlaß der Weltausstellung in Paris. Zürich, 1889.
- Schweizerisches Polytechnikum. Gesetzesammlung.
- Henne, A.* : Einfluß des Schweiz. Forstvereins auf die Entwicklung des Forstwesens in der Schweiz. Bern, 1939.
- Kasthofer, Karl* : Bemerkungen über die Wälder und Alpen des bernischen Hochgebirges. 2. Auflage, 1818, Anhang.
- Landolt, Elias* : Festschrift zum 50jährigen Jubiläum des Schweizerischen Forstvereins. Zürich, 1893.
- Weisz, Leo* : Die Anfänge des forstlichen Bildungswesens in der Schweiz. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 110. Jahrgang. 1934.
- Schweizerisches Forstjournal, Jahrgänge 1851—1856, 1861, 1862, 1865, 1880, 1887, 1891, 1896, 1924, 1925.
- Jegher, Paur, Rudio* : Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens der Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidg. Polytechnischen Schule in Zürich.
- Geiser, Karl* : Bestrebungen zur Gründung einer eidgenössischen Hochschule. Bern, 1890.
- Berichte der vom Bundesrat niedergesetzten Kommission über eine zu errichtende Eidgenössische Universität und Polytechnische Schule, 1851.
- Riniker, Hans* : Die Berufsbildung des Forstmannes unter spezieller Berücksichtigung der Forstschule am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. Zürich, 1877.

#### MITTEILUNGEN · COMMUNICATIONS

### La politique forestière de l'Union soviétique

Par *E. Buchholz*, Hambourg

Selon des rapports officiels encore incomplets, les pertes et les dommages causés par la guerre à l'économie forestière soviétique s'élèvent à plus de 3 milliards de roubles. Des dévastations particulièrement importantes eurent lieu en Ukraine, pays pauvre en bois, dans les républiques baltes, dans les territoires au sud de Léningrad, ainsi qu'en Carélie et en Russie Blanche. 900 000 ha. de plantations et de forêts protectrices, 1500 ha. de pépinières ont été victimes de la hache ou du feu dans les régions sèches comprises entre le Don et la Volga. Les coupes rases le long des lignes de chemin de fer et des routes stratégiques, pratiquées sans égards en de nombreux endroits pour la lutte contre les partisans, sont aussi de lourdes pertes pour l'économie forestière.

Ces dommages considérables, qui menacent le bien-être du pays, ont posé à nouveau *le problème de la reconstitution des forêts* dans les zones dévastées et en particulier dans les régions menacées par la sécheresse.

En 1936 déjà, le gouvernement soviétique fut obligé de promulguer une loi créant *une zone protectrice des eaux*. Cette loi avait pour but de remédier au régime instable des fleuves, notamment au manque d'eau pendant les mois d'été, empêchant la navigation et le flottage des bois. Elle devait aussi lutter contre la sécheresse menaçant les cultures agricoles. L'initiative de cette loi est attribuée à Staline personnellement. Il se rappelait le tarissement de sources minérales célèbres (Borshom), dans sa patrie caucasienne, à la suite du déboisement inconsidéré des flancs des montagnes.

L'abaissement des eaux de la mer Caspienne, de plus de 2 m. en 12 ans, accompagné de l'abaissement général de la nappe souterraine sur de grandes étendues, les multiples formes de l'érosion, la progression de l'ensteppement en direction du nord-ouest furent autant de raisons qui facilitèrent la promulgation de la loi du 2 juillet 1936.

Aux termes de cette loi, une zone protectrice des eaux fut délimitée dans les régions forestières de la partie européenne de l'Union soviétique. Cette zone, d'une superficie de 70 millions d'ha., comprenait les bassins de réception de la Volga, du Don, du Dniepr, de l'Oural, de la Dvina et de tous leurs affluents. Les coupes rases étaient interdites dans une bande de 4 à 20 km. de largeur de part et d'autre des fleuves. Cette bande avait 20 km. de large le long du cours supérieur du fleuve, 6 km. dans la partie médiane, et 4 km. dans la partie inférieure. A l'intérieur de cette zone de réserve, seules les exploitations nécessaires à la croissance des forêts étaient autorisées: coupe des arbres malades ou dépérissants, opérations culturales. Cette surface, complètement mise à ban, comprenait 16 millions d'ha. Les autres forêts, soumises à la loi, mais non comprises dans cette zone, étaient désignées comme surfaces d'exploitation de la zone protectrice des eaux. Dans ces peuplements, plus ou moins éloignés des rives, les grandes coupes rases n'étaient possibles qu'à certaines conditions. Selon l'état, l'âge, la composition des peuplements et le relief du terrain, les surfaces de coupe pouvaient avoir de 50 à 1000 m. de largeur, sur 1000 m. de longueur. A part ces restrictions, la possibilité des forêts de la zone protectrice des eaux ne devait pas dépasser l'accroissement annuel admis en moyenne à 2,3 m<sup>3</sup> par hectare.

La publication de la loi sur la zone protectrice des eaux fut accompagnée d'une campagne de propagande conduite par les quotidiens et les revues techniques afin de démontrer au public toute l'importance du problème.

En réalité, cette loi est un tournant de la politique forestière soviétique, qui jusqu'alors visait avant tout à l'exploitation des forêts les mieux accessibles pour l'édification du socialisme. Elle introduisit *l'assainissement* de l'économie forestière après de nombreuses années d'exploitations inconsidérées, assainissement qui entraîna, jusqu'à la déclaration de guerre en 1941, de grandes diminutions d'exploitations dans les territoires du sud, pauvres en bois, et un déplacement de l'industrie du bois vers les régions riches du nord et de l'est. On remarqua dans toute la presse technique

l'introduction d'une politique nouvelle, ordonnée, en opposition avec la politique de pillage. Ceci consacra la signification primordiale de la forêt pour le climat et le bien-être du pays.

A la même époque, *une administration centrale indépendante pour la protection forestière et les reboisements* (Glavlesookrana) vit le jour. Elle eut pour mission, par l'entremise d'administrations subordonnées (inspections) dans les grandes villes, de surveiller l'exécution des nouvelles mesures forestières.

Le résultat de l'introduction de la loi sur la protection des eaux fut considérable. En Ukraine, la possibilité, qui avait été de 7,5 millions de m<sup>3</sup> jusqu'en 1936, fut abaissée à 2,5 millions. Il en fut de même en Russie Blanche, ainsi que dans les régions pauvres (Orel, Toula, Voronesh, entre autres). De nombreuses scieries durent de ce fait diminuer fortement, ou même cesser complètement leur activité. Par contre, de nouvelles industries furent créées dans le nord, dans l'Oural, et en Sibérie.

L'interdiction subite, respectivement l'énergique limitation des coupes au taux de l'accroissement annuel, provoqua une diminution sérieuse de la production soviétique en 1937 et en 1938, car le transfert des industries vers les régions à surproduction n'avait pas pu être préparé. La diminution sensible des exportations soviétiques après 1937 est donc en rapport avec l'introduction de la loi sur la protection des eaux. Ce n'est qu'en 1939, alors que le déplacement des industries fut suffisamment avancé, que la quotité des coupes subit une nouvelle et forte augmentation.

La loi sur la protection des eaux n'avait pas pour seul but la protection du pays contre de nouveaux déboisements par l'interdiction des coupes rases. Avant tout, elle visait à réparer les dégâts par des *reboisements*. De 1937 à 1940, de nombreuses cultures forestières eurent lieu dans la zone et surtout dans les régions menacées par la sécheresse. Des renseignements de source soviétique nous apprennent que, pendant cette période, 800 000 ha. furent reboisés par plantations et semis. Ceci représente 200 000 ha. par an, alors que, par comparaison, en 1913, 42 400 ha. seulement furent reboisés artificiellement. L'effort principal des cultures forestières porta sur les territoires du sud et du sud-est, en Ukraine en particulier et dans les régions quasiment dénudées de Stalingrad, Rostov, Voronesh, Saratov. Pour l'obtention des plants, d'immenses pépinières furent créées en de nombreux endroits. Elles atteignirent une surface totale de 2000 ha.

Les *rideaux-abris* se révélèrent un excellent moyen de lutte contre la sécheresse dans la région des steppes. Ils atténuent la violence du vent et l'évaporation, augmentent l'humidité de l'air, évitent l'accumulation de la neige dans les dépressions. De longues années d'expériences et d'observations scientifiques prouvent que pour être à même de remplir au mieux leur tâche, ces rideaux doivent avoir de 10 à 12 m. de largeur. Les couronnes doivent être denses, mais le peuplement assez clair pour permettre sous les couronnes un certain courant d'air. De tels peuplements assurent une répartition uniforme de la neige sur les champs, alors que les rideaux trop denses ont le désavantage de provoquer une accumulation de neige de part et d'autre du rideau. Les rideaux-abris ont aussi une importance considérable pour la lutte contre l'érosion éolienne. Les « tempêtes noires » de l'est de

l'Ukraine et de la Crimée, de la région de la mer Noire et du nord du Caucase causaient auparavant un tort considérable à l'agriculture. La terre était balayée sur d'immenses surfaces, parfois même avec les semis jusqu'à une profondeur de 10 cm. Ce phénomène se produisit en grand en 1921, 1928, 1936. La terre ainsi soulevée s'accumule ensuite en d'autres endroits, en couches atteignant jusqu'à 40 cm. Dans de telles régions, les rideaux artificiels constituent une protection très efficace. Un exemple nous montre l'effet sur les cultures agricoles: en 1921, année de sécheresse, le rendement en blé des champs protégés par des rideaux-abris fut de 8,7 quintaux par hectare; il ne fut que de 2,2 quintaux par ha. pour les champs non protégés. Pendant les dernières années (1937—39), des augmentations sensibles de rendement sont prouvées pour tous les produits agricoles ayant crû à l'abri des rideaux.

Le problème de la création de rideaux-abris pour la protection des cultures contre les influences climatologiques nuisibles préoccupe la Russie depuis une centaine d'années. Les connaissances incontestées des savants russes dans le domaine de la pédologie et de la sociologie végétale sont dues en grande partie aux recherches sur le reboisement entreprises depuis un siècle dans les steppes du sud de la Russie.

La création de rideaux protecteurs a pris un essor tout particulier depuis 1931, ainsi que le montre le tableau ci-dessous. Il indique aussi dans quelles proportions les autres interventions sylvicoles ont été envisagées dans les steppes.

	<i>En hectares:</i>						
	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Rideaux-abris	3 574	14 967	18 388	22 971	40 631	100 842	88 913
Reboisements	5 355	13 894	22 477	30 779	20 886	26 536	19 399
Reboisements des dunes	23 124	23 699	21 340	30 185	27 811	25 313	19 421
<i>Total:</i>	32 053	52 560	62 205	83 935	83 928	152 691	127 733

L'examen des résultats obtenus prouve qu'en certains endroits, il n'y eut que 50 % de réussite. Il faut en chercher les causes dans une préparation insuffisante du sol, un manque de soins culturaux et une sécheresse parfois excessive. Malgré tout, il a été possible au cours des ans, de créer plusieurs centaines de kilomètres de rideaux-abris dans les steppes soviétiques.

Les travaux accomplis dans le domaine de la sylviculture ne doivent pas passer inaperçus, surtout si l'on songe aux circonstances pénibles qui ont entouré la construction de la nouvelle économie soviétique après la première guerre mondiale.

Comme nous l'avons signalé au début, la deuxième guerre mondiale eut pour effet de détruire une grande partie des cultures forestières, érigées après de nombreuses années de travail. Il s'écoulera sans doute encore beaucoup de temps, avant que l'on atteigne à nouveau le niveau d'avant-guerre.

L'Union soviétique, comme d'autres pays ayant connu la guerre, est actuellement préoccupée par des problèmes plus impératifs que la conduite d'une économie forestière planifiée, basée sur le rendement soutenu.

Malgré toutes les difficultés du moment, le gouvernement soviétique est conscient de l'importance des questions forestières; la transformation, en avril 1947, de l'administration pour la protection forestière et les reboisements en un ministère indépendant, est une preuve significative. Le nouveau plan quinquennal 1946—1950 prévoit des cultures sur une superficie totale de 1,2 millions d'ha., située à nouveau dans les régions menacées par la sécheresse, Stalingrad, Rostov, les républiques de Turkménie, Kasakstan et Ousbekistan,

A côté des plans de reboisement dans les régions pauvres, l'Union soviétique élabore des plans hydrotechniques, prévoyant pendant les mois d'été un apport d'eau des fleuves riches (Dvina, Petschora) au bassin de la Volga. Par des canaux et des digues, l'excédent d'eau qui, dans le nord, inonde les forêts et les transforme en marécages, sera déversé dans la Volga. En même temps, un système de voies navigables, d'une importance considérable pour le trafic marchand, reliera la mer Caspienne à la mer Blanche. En outre, les plans de la Grande Volga envisagent l'irrigation des steppes de son bassin, selon le modèle éprouvé avec succès dans le nord du Caucase.

La lutte contre la sécheresse et les dégâts qui en résultent exige une concentration de tous les efforts. De nombreuses actions s'effectueront donc parallèlement aux travaux ci-dessus. Signalons les travaux contre torrents, la fixation des terres, la création de parcs, jardins, allées dans les villes et les villages, etc.

Les reboisements portent essentiellement sur des terrains dénudés. On n'a toutefois pas oublié les forêts existantes; dans le nord, dans les régions riches en bois, des *assainissements* de grande envergure sont prévus. Une partie des terrains défrichés sera livrée à l'exploitation pastorale. On veut petit à petit faire pénétrer l'agriculture dans le nord, et faire progresser la forêt dans le sud. On tente, en définitive, de donner *une physionomie nouvelle* en cherchant *un équilibre* convenant aux extrêmes climatiques.

Ces buts et ces tâches de l'Union soviétique ne sont encore que des projets. Nous pouvons cependant accorder notre intérêt à cette question, car ces plans se réaliseront dans un avenir assez proche.

Trad. A. Margot.

### Zusammenfassung

1936 sah sich die Sowjetregierung angesichts der verhängnisvollen Auswirkungen des gestörten Wasserhaushaltes vieler Flüsse und der sich häufenden Mißernten in der Landwirtschaft veranlaßt, ein Waldschutzgesetz zu erlassen. Es brachte vor allem erhebliche Einschränkungen des Holzbezuges in den waldärmeren südlichen Gegenden und eine Verlagerung desselben nach den bisher oft unerschlossenen, waldreicheren Nord- und Ostgebieten. In den entwaldeten Zonen schritt man zu umfangreichen Aufforstungen. In den Steppengebieten wurden auf Hunderten von Kilometern Windschutzstreifen gepflanzt. Während des letzten Krieges wurde ein großer Teil der bisher geleisteten Arbeit vernichtet. Im neuen Fünfjahresplan (1946—1950) sind trotzdem bereits wieder Forstkulturarbeiten auf einer Fläche von 1,2 Millionen Hektar vorgesehen.

La.

## Die Korkeiche in Portugal

Von *Jorge Brito dos Santos*,

Ingenieur für Forstwirtschaft bei der nationalen Junta für Kork  
(Technische Hochschule Lissabon).

Die Korkeiche ist berühmt wegen des kostbaren Korkes, den sie dauernd liefert und immer wieder von neuem hervorbringt. Sie ist eine Holzart des westlichen Mittelmeerraumes und wächst in den das Mittelmeer begrenzenden Ländern, d. h. innerhalb eines vom 35. und 45. nördlichen Breitengrad, dem 12. westlichen und dem 15. östlichen Längengrad gebildeten Vierecks. Diese Länder sind: Portugal, Spanien, Südfrankreich, Italien, Marokko, Tunis und Algerien.

In bezug auf die Ansprüche an den Boden handelt es sich um eine sehr genügsame Holzart, die nur auf schwerem oder übermäßig feuchtem und kalkhaltigem Untergrund schlecht gedeiht. Sehr gut entwickelt sie sich auf lockerem Kiesboden, in den Sandgebieten der Tertiärzeit und in den im Quartär entstandenen Ebenen.

Die Korkeiche bevorzugt ebenes Gelände in Höhen zwischen 150 bis 300 m ü. M., steigt jedoch stellenweise bis auf 1300 m ü. M., wie z. B. in Algerien. Sie gedeiht am besten in Gebieten mit Durchschnittstemperaturen von ungefähr 15° C und Niederschlägen zwischen 500 bis 800 mm. Sie erträgt somit ein warmes Klima, ist jedoch wenig widerstandsfähig gegen große Kälte. Außergewöhnliche Feuchtigkeit wirkt sich nachteilig auf ihr Wachstum aus. Da die Korkeiche sehr langlebig ist, sind zwei- bis dreihundertjährige Exemplare nicht selten.

Dank ihres hohen wirtschaftlichen Wertes — außer dem Kork liefert die Korkeiche noch drei weitere Produkte von großer Bedeutung, nämlich die Zwischenrinde, das Holz und die Früchte — haben verschiedene Länder den Anbau in mehr oder weniger großem Umfang versucht, so z. B. Rußland (in der Ukraine, im Kaukasus und vor allem in der Krim), die Vereinigten Staaten von Amerika (hauptsächlich in Kalifornien), Japan, Südafrika, mehrere südamerikanische Republiken wie Argentinien, Uruguay, Brasilien usw.

Aber auch heute noch sind die ursprünglichen Heimatgebiete der Korkeiche die einzigen bedeutenden Korklieferanten, teils, weil in einigen der vorgenannten Länder die Anbauversuche fehlschlugen, teils, weil dieselben erst vor kurzem unternommen wurden. Unter den Heimatländern der Korkeiche nimmt Portugal eine unbestritten führende Stellung ein mit einer durchschnittlichen Produktion von nahezu 160 000 Tonnen.

Infolge der besonders günstigen standörtlichen Voraussetzungen und vor allem auch wegen der Art und Weise, wie die Korkeiche in Portugal geschützt und genutzt wird, erwächst dem Land ein Ertrag an Korkmaterial, der, berechnet auf die Flächeneinheit des von der Korkeiche bestockten Bodens, unvergleichlich viel höher ist als in allen andern ihrer Ursprungsländer.

Diese Tatsache wird besonders deutlich, wenn man bedenkt, daß Portugal mehr als 50 % des ganzen Weltverbrauchs liefert, obwohl die Kork-



Abb. 1.

Die Korkeiche, der berühmte Lieferant des kostbaren Korkes.

eiche nur eine Fläche von 680 000 ha oder, anders ausgedrückt, gegen 30 % des gesamten Korkeichenareals einnimmt.

Da bekanntlich die Fläche Kontinental-Portugals sehr beschränkt (98 000 km<sup>2</sup>) und die durchschnittliche Bodenfruchtbarkeit verhältnismäßig gering ist, wird ohne weiteres klar, daß der Kork im Hinblick auf den dem Land zufließenden Escudenbetrag einen der hauptsächlichsten Reichtümer darstellt. Obwohl die Korkeiche nicht die größte Fläche einnimmt, besitzt sie doch in der Wirtschaftsbilanz die absolute Überlegenheit über die Erträge aus allen andern Waldprodukten.

Wegen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung wird die Korkeiche von der Regierung überwacht, und der Staat widmet ihr besonderes Interesse, obwohl er selbst nur wenig Korkeichenbestände besitzt. Es sind daher besondere Vorschriften in Kraft, die sonst keiner Holzart zukommen.

So ist das Ausholzen lediglich aus forsttechnischen oder sanitären Gründen gestattet, Rodungen sind verboten, wenn nicht Fachleute der zuständigen Behörde — der Generaldirektion des Forst- und Landwirtschafts-

wesens — bestätigen, daß der Ersatz einer Korkeichenpflanzung durch eine andere aus gesamtwirtschaftlichen Gründen vorteilhaft wäre. Auch die Korkgewinnung ist besonderen Bestimmungen unterworfen. Der nachgewachsene Kork darf nicht vor Vollendung von 9 Vegetationsperioden geschält werden. Ehe der Stamm einer jungen Korkeiche einen Umfang von 60 cm ober-



*Abb. 2.*

Künstlich angelegte Korkeichenforste. Ein Beweis dafür, daß Portugal bestrebt ist, seine Stellung als erstes Korkland der Welt nicht nur zu halten, sondern dieselbe noch zu verbessern.

halb des Korkes erreicht hat, darf die Rinde nicht abgezogen werden, und auch die Äste ausgewachsener Bäume dürfen nicht entblößt werden, bevor sie die genannte Stärke besitzen.

Die behördlichen Schutzmaßnahmen gehen so weit, daß der Staat selbst das Schälen der Korkeichen überwacht. Geschält werden darf lediglich während der winterlichen Ruheperiode. Der Baum wird nur so weit beschnitten, als es die Gesunderhaltung der Krone und die Wiederherstellung des physiologischen Gleichgewichtes der Pflanze erfordert, weshalb die Korkeichenpflanzer schwere Strafen zu gewärtigen haben, wenn infolge übertriebener Ästungen die Lebensfähigkeit der Bäume bedroht wird.

Zum Studium zweckdienlicher Maßnahmen und zur Ausarbeitung vorteilhaftester Richtlinien im Anbau, der Benutzung, der Nachzucht und der Veredelung der Korkeiche besteht in Portugal ein fachliches Untersuchungsinstitut — die Versuchsanstalt für Korkeichenanbau. Diese vor 15 Jahren

gegründete Institution hat schon viel beigetragen zur Entwicklung der Anbautechnik, zur Verbesserung der Korkqualität und sogar zur Erzielung einer einheitlicheren Produktion. Mit dieser letzten Frage hängen gleichzeitig zusammen Probleme der Anatomie, der Physiologie, Zytologie, der Vermehrung, der Phytosozialologie usw., Wissenschaften, die als Basis dienten und dienen für bereits durchgeführte Untersuchungen und für zukünftige Studien.

Obwohl die Korkeiche über den gesamten portugiesischen Kontinentalbereich von der Algarve-Küste bis zu den Gebirgsketten von Tras os Montes verstreut anzutreffen ist, so sind doch in bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens und damit auch die wirtschaftliche Bedeutung deutlich zwei Gebiete zu unterscheiden, wobei der Tejo ziemlich genau die Grenze bildet. Im Norden des Landes sind größere Bestände selten. Die Korkeiche beschränkt sich auf sehr wenig ausgedehnte Gebiete. Man findet sie als einzelstehenden Baum oder in Wiesen mit andern Eichenarten und Kiefern. Im Süden dagegen gedeiht sie in ausgedehnten reinen Beständen oder zusammen mit beigemischten Steineichen. In dieser Region, die als ursprünglichstes Wuchsgebiet der Korkeiche bezeichnet werden kann, spielt sie die hervorragendste Rolle.

Die Pflege der Bestände ist in Portugal nicht einheitlich, hauptsächlich wegen der Verschiedenheit der Böden, auf denen sie stocken. Die Korkeiche wird häufig in ausgedehnten Hainen zwischen großen Ackerfurchen sehr dicht gepflanzt. Die Bestände werden nur in großen Zeitabständen durchforstet, um Feuersbrünste zu vermeiden und um die Bodenfruchtbarkeit möglichst zu erhalten. Außerdem pflanzt man die Korkeiche aber auch in lichten Beständen, wobei der Boden für Getreidekulturen benutzt wird.

Auch bei der Gewinnung der Korkrinde wird oft verschieden vorgegangen, wobei Standort und Pflanzart jedoch keine Rolle spielen. Entweder wird der Baum periodisch in einem Arbeitsgang entrindet — das ist das Entrinden im sogenannten « Pau batido » — oder das Entrinden wird in zwei Malen durchgeführt — in zwei « Meças ». Das erstgenannte Verfahren wird heute allgemein bevorzugt, weil es sich als das rationellere erwiesen hat.

Wenn es auch künstlich angelegte Korkeichenkulturen in Portugal gibt, so ist doch der größte Teil der Korkeichenhaine natürlichen Ursprungs. Um Korkeichenbestände zu erhalten, ist es vielerorts lediglich notwendig, Weideböden zu säubern, leicht zu ackern und die Viehweide für einige Jahre ganz auszuschließen. Diese einfache Verjüngungsmöglichkeit mag als Beweis dafür dienen, daß die Korkeiche sich in Portugal wirklich in ihrer ursprünglichen Heimat befindet.

Weil meist große Pflanzenzahlen zur Verfügung stehen, ist es möglich, in den Beständen im Hinblick auf die Korkqualität der einzelnen Bäume eine Auslese zu treffen, ein Vorgehen, das bereits sehr stark zur Hebung der Durchschnittsqualität des portugiesischen Korks beigetragen hat.

Die vom Staat gewährten Schutzmaßnahmen, die in ihrer Wirkung durch die Bestrebungen der nationalen Junta für Kork noch gefördert werden, die leichte natürliche Ansammlung der Korkeiche und nicht zuletzt die

Initiative einiger Pflanzer, die in den letzten Jahren verschiedene Anlagen geschaffen haben, all diese Erscheinungen sind ein Beweis dafür, daß Portugal auf dem richtigen Weg ist, nicht nur seine Stellung als erstes Korkland der Welt zu halten, sondern dieselbe noch zu verbessern.

### Résumé

Le chêne-liège croît dans les régions méditerranéennes occidentales; il est relativement peu exigeant quant à la nature du sol. Son optimum se trouve dans une zone présentant une température moyenne de 15°, et 500 à 800 mm. de précipitations. C'est une essence précieuse, qui produit, à côté du liège, du bois de valeur, de l'écorce intermédiaire et des fruits. Certains pays ont fait de nombreux essais au cours des dernières décennies pour l'introduire artificiellement (U. R. S. S., U. S. A., Japon).

Le Portugal, dont il est question dans cet article, produit actuellement 160 000 tonnes de liège, soit 50 % de la production mondiale. La variété la plus répandue est *Quercus suber L.* (680 000 ha.). Des mesures spéciales de protection ont été prises par le gouvernement. Il est interdit de récolter le liège avant que l'arbre n'ait atteint un diamètre de 60 cm. On exige une période d'attente de 9 ans entre deux récoltes. Un institut pour la culture du chêne-liège s'occupe de tous les problèmes relatifs à cette essence que l'on cultive suivant deux méthodes principales: soit en forêts denses, en bordure des cultures agricoles, soit en massifs clairs permettant la culture agricole. Dans les deux cas, la taille est nécessaire pour la régularisation de la croissance. Elle est régie par des ordonnances spéciales et ne doit avoir lieu qu'en hiver. L'exploitation du liège se fait de deux façons: en une fois (*Pan batido*) ou en deux fois (*Meças*).

S'il existe de nombreuses plantations, il n'en reste pas moins que *Quercus suber* est une essence en station au Portugal. Tous les efforts sont entrepris pour que le pays maintienne son premier rang dans la production mondiale.

*A. Margot.*

## Über alte Holzbezugsrechte im Glarnerland

Von Forstadjunkt *E. Blumer*, Glarus

Das Obergericht des Kantons *Glarus* und das Bundesgericht hatten in den Jahren 1946 und 1947 einen Entscheid zu fällen über die Frage, ob der Richter einen mehr als hundertjährigen, unkündbaren, ein *Holzbezugsrecht* regelnden Vertrag abändern könne, wenn Leistung und Gegenleistung in einem übermäßigen Mißverhältnis zueinander stehen und nicht mehr dem ursprünglichen Wert entsprechen.

Seit dem Jahr 1755 ist die Gemeinde (Tagwen) *Ennenda* Eigentümerin der im Gemeindegebiet *Linthal-Dorf*, westlich über dem Tierfehd liegenden Alp «*Altenoren*». Zwischen dem Alpbesitzer und der Gemeinde (Tagwen) Linthal-Dorf wurde in den Jahren 1816/17 (Nachsatz: 1856) ein Vertrag abgeschlossen, in welchem ein Beholzungsrecht auf merkwürdige Art festgelegt worden ist. Der Alpbesitzer erhielt laut diesem Abkommen das Recht:

«...jetzt und zu allen künftigen Zeiten ungesperrt und ungewehrt zu den Gebäuden sowohl an der Alp und Bergen, als zu Steg und Weg, zu Zäunung, zum Brennen in den Hütten und zu den Brunnen sich mit dem nötigen Holz aus dem dem ehrlichen Tagwen Linthal-Dorf zustehenden Wald zu Altenoren zu bedienen, und zwar das Holz da zu nehmen, wo es den Alpbesitzern jeweilen am dienlichsten und gelegensten ist. ... Dagegen versprechen die Herren Alpbesitzer, für jeden Stamm Holz, den die Sentenbauern beim Gelübde angeben, zu den Gebäuden zum Bauen oder zum Schindeln gehauen zu haben, zehn Schilling zu bezahlen. Hingegen das zu Weg und Steg, Zäunung, zum Brennen in den Hütten und zu den Brunnen erforderliche und notwendige Holz dürfen jetzt und künftig die Alpbesitzer gratis und unentgeltlich hauen.»

Ein weiterer Abschnitt des Zusatzvertrages von 1856 lautet:

«Dagegen sollen die Alp- und Bergbesitzer verpflichtet sein, für jeden Stamm Holz, sei er groß oder klein, den sie aus benanntem Bärenbodenwald beziehen, dem ehrlichen Tagwen Dorf 2 Franken zu bezahlen.»

Für das Bauholz hatte der Alpbesitzer somit, unabhängig von der Dimension, pro Stamm nach heutiger Währung nur 44 Rappen, bzw. 2 Franken im Bärenbodenwald, zu bezahlen. Alles übrige Alpholz konnte gratis bezogen werden.

Diese niedrigen Preise bildeten also den Gegenstand des Prozesses zwischen den Gemeinden Linthal-Dorf als Klägerin und Ennenda als Angeklagte. Ausgelöst wurde der Streitfall durch den Umstand, daß im Jahr 1941 eine Alphütte auf Altenoren abbrannte. Gestützt auf den bestehenden Vertrag forderte nun die Gemeinde Ennenda für die Errichtung neuer Gebäulichkeiten die Zuweisung von zirka 100 m<sup>3</sup> Bau- und Schindelholz aus den Waldungen von Linthal-Dorf. Es hätten ihr die Stämme mit dem tatsächlichen Wert von 14 bis 80 Franken zum Preise von 44 Rappen, bzw. 2 Franken, abgegeben werden müssen.

Der Waldbesitzer stellte deshalb das Rechtsbegehren, den Vertrag gerichtlich derart abzuändern, daß die ihm für den Holzbezug durch den Alpeigentümer zu leistende Entschädigung den heutigen Verhältnissen und Holzpreisen angepaßt werde. Er vertrat die Auffassung, daß ihm die Leistung nach dem Grundsatz von Treu und Glauben nicht mehr zugemutet werden könne.

Nach eingehender Prüfung kamen die Gerichte zum Schluß, daß es sich bei diesem Holzbezugsrecht um eine Grunddienstbarkeit handle, wonach der Eigentümer der berechtigten Alp, also die Gemeinde Ennenda, Anspruch habe, auf dem belasteten Grundstück, im Wald von Linthal-Dorf, die Nutzung von Holz vorzunehmen. Die Bezahlung des festgesetzten Preises pro Stamm Bauholz stelle eine gewollte Gegenleistung dar und nicht nur — wie dies besonders vom Angeklagten hervorgehoben wurde — eine Bezahlung zu Kontrollzwecken, das heißt eine unabänderliche, ewige, vermögensrechtliche Leistung. Diese Entschädigung sei nebensächlicher Natur, sie könne nicht als selbständige Grundlast angesprochen werden, sondern verpflichte nur den *jeweiligen* Eigentümer; sie sei daher nicht ewig und unabänderlich. Dem Waldbesitzer wurde mit dem Abkommen eine gewisse Vorzugsstellung eingeräumt.

Nach der früheren Praxis des Bundesgerichtes durfte die Änderung nur erfolgen, wenn das Beharren auf dem Vertragsinhalt den wirtschaftlichen

Ruin der einen Partei herbeiführen würde. Nach der neuesten Rechtssprechung kann nun aber der Richter einen Vertrag auch ohne Rücksicht auf die Leistungsfähigkeit der Parteien abändern oder aufheben, wenn ein übermäßiges Mißverhältnis zwischen Leistung und Gegenleistung besteht. Das Gericht war im vorliegenden Fall der Ansicht, daß beim damaligen Vertragsabschluß eine angemessene, wenn auch reduzierte Gegenleistung gewollt und verabredet worden sei. Daß die festgelegte Gegenleistung den damaligen Holzpreisen in jenen Lagen nahezu entsprach, konnte mit alten Akten nachgewiesen werden. Sie ist aber ohne Verschulden des Klägers im Lauf der 100 Jahre im Wert derart gesunken, daß sie trotz der beabsichtigten privilegierten Stellung des Alpbesitzers als zu klein angesprochen werden muß. Der Tagwen Linthal-Dorf hat daher nach Treu und Glauben Anspruch auf Anpassung dieser alten Holzpreise an die heutigen Verhältnisse.

Da der Waldbesitzer die Aufhebung des Vertrages nicht verlangt hat, wurde nun durch das Gericht, im Sinn des klägerischen Begehrens, folgende für die Zukunft unmißverständliche Abänderung getroffen:

1. Die vom Waldbesitzer zu entrichtende Entschädigung wird nicht mehr pro Stamm, sondern pro  $m^3$  berechnet.
2. Der Preis soll nicht in einem festen Betrag, sondern in Prozenten des üblichen Marktpreises, der für das Holz aus jener Gegend im Handel durchschnittlich erzielt wird, festgesetzt werden. Dadurch läßt sich jederzeit die Anpassung an die jeweiligen Verhältnisse erzielen.
3. Entsprechend der Annahme, daß die damalige Entschädigung von 44 Rappen, resp. 2 Franken pro Stamm, ungefähr zwei Drittel des Handelswertes ausmachte, soll in Zukunft für den entgeltlichen Holzbezug ein Preis in der Höhe von 60 Prozent des durchschnittlichen Marktwertes bezahlt werden.

Im Grunde genommen ist der Vertrag durch diesen Entscheid in seinem inneren Gehalt nicht abgeändert, sondern nur den neuen Verhältnissen angepaßt worden. Wertmäßig wird er dem ursprünglichen Abkommen von 1816 nahezu entsprechen. Der Alpbesitzer gelangt neben dem Gratisbezug von Brenn- und Zaunholz immer noch äußerst billig zum benötigten Bau- und Schindelholz.

Ob nun an Stelle dieser Abänderung die vollständige Aufhebung des Vertrages mit gleichzeitiger Ausscheidung und Zusprechung einer dem Wert des Rechtes entsprechenden Waldpartie an die Alp im Sinne der *Ablösung schädlicher Servitute* zweckmäßiger gewesen wäre, soll hier nicht untersucht werden (vgl. « Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen », 4 1945, « Die belasteten Alpwaldungen im Obertoggenburg », von Bezirksförster U. Reich). Jedenfalls darf festgestellt werden, daß heute die Bestimmung des alten Abkommens, daß das nötige Holz da genommen werden könne, « wo es dem Alpbesitzer jeweilen am dienlichsten und gelegensten ist », in seiner früher sicher äußerst waldschädlichen Auswirkung gemildert wird, indem im Kanton Glarus auch sämtliche Alpholznutzungen durch das Forstpersonal angezeichnet werden.

Vom forstlichen Standpunkt aus betrachtet, ist der Gerichtsentscheid zu begrüßen. Er dürfte auch für verschiedene andere, ähnliche Verträge im Kanton Glarus seine Folgen zeigen und könnte bewirken, daß in Zukunft mit dem Holz sparsamer gewirtschaftet wird.