

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 108 (1957)

**Heft:** 2

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

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

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

läutert, wobei selbstverständlich nicht auf spezifisch gesellschaftssystematische Fragen eingetreten werden konnte.

Daß von S a x e r im Zusammenhang mit forstlichen Problemen gelegentlich etwas stark vereinfachte Darstellungen oder Erklärungsversuche gegeben werden (z. B. Seiten 15—17, 158—160 und 183/184), wird ihm niemand anrechnen wollen; die Arbeit ist in erster Linie botanisch zu werten. Übrigens schreibt S a x e r in einem erfreulich frischen und unkomplizierten Stil. Da seine Dissertation aber selbst vom botanisch interessierten Forstmann kaum eingehend genug studiert werden kann, ist hier eine ausführlichere Würdigung erfolgt. Unseren vielleicht von dem oder jenem als Kritik empfundenen Bemerkungen soll jedoch nicht zu starkes Gewicht beigemessen werden, denn die *Abhandlung Saxers* muß als *vorzügliche botanische Arbeit* bezeichnet werden. Wir freuen uns und sind dankbar, daß damit von der Schule Schmid ein weiterer Beitrag an die Untersuchung unserer einheimischen Wälder geleistet worden ist.

#### AUS DER PRAXIS · LES LECTEURS PARLENT

### Finanzielle Auswirkung der Walderschließung

Von Forstm. O. Müller, Biel

Oxf. 67:383

Ein gutes Beispiel dafür, wie sich die Erschließung der Waldungen durch Wege finanziell auswirken kann, bietet die Burgergemeinde Courtelary.

Bevor aber des näheren dieses Beispiel erörtert wird, scheinen zunächst einige kurze Angaben über die Waldungen der Burgergemeinde Courtelary angezeigt zu sein.

Diese Gemeinde besitzt eine produktive Waldfläche von 372 ha, wozu noch 428 ha bestockte Weiden hinzu kommen, deren Bestockung auf Vollbestand reduziert 108 ha ausmachten. An produktiver Waldfläche sind demnach 480 ha zu verzeichnen, von denen 264 ha auf der Sonnseite und 216 ha auf der Schattseite liegen. Die Waldungen und bestockten Weiden bilden zwei zusammenhängende Gebiete, die voneinander durch das St.-Immer-Tal getrennt sind. Die bestockten Partien der Sonnseite liegen in einer Höhe von 720—1260 m ü. M., diejenigen der Schattseite von 740—1280 m ü. M. Dieser große Höhenunterschied und die entgegengesetzten Lagen sind naturgemäß von wesentlichem Einfluß auf die Vegetationsverhältnisse und die Bestände. Während die Schattseitewaldungen durchwegs gute Wuchsverhältnisse aufweisen, befinden sich an den Südhängen mehrere flachgründige Gebiete, die, obwohl durchwegs gut bestockt, in den Wuchsleistungen doch etwas hinter denjenigen der Schattseitewaldungen zurückbleiben. Die jährlichen Niederschlagsmengen von 1200—1400 mm üben einen günstigen Einfluß auf die Vegetation aus. Der geologische Untergrund wird gebildet durch die obere Juraformation, deren Verwitterungsprodukte mittel- bis tiefgründige gute Humuskarbonatböden ergeben. Die Zuwachsbedingungen können somit als günstig bezeichnet werden.

Die 372 ha umfassenden eigentlichen Waldungen weisen einen HV auf von 113 029 m<sup>3</sup> (ab 16 cm Brustdurchmesser) oder pro ha 280 m<sup>3</sup>, woran die Nadelhölzer mit 63 % und die Laubhölzer mit 37 % beteiligt sind. Die 428 ha bestockter Weiden sind mit 34 243 m<sup>3</sup> bestockt, oder durchschnittlich pro ha Gesamtfläche mit 80 m<sup>3</sup>:

67 % Nadel- und 33 % Laubholz. Der gesamte HV beträgt somit 147 262 m<sup>3</sup> (W-Plan 1953).

Die Waldungen werden im Femelschlagbetrieb behandelt, die bestockten Weiden werden geplantiert.

Der Etat für Wald und Weiden beträgt seit der letzten Revision des Jahres 1953 2350 m<sup>3</sup> HN plus 150 m<sup>3</sup> ZN und konnte, trotz einer kriegsbedingten Übernutzung von 14 758 m<sup>3</sup> = 1,43 % während der letzten Wirtschaftsperiode, in der Höhe der vorletzten Revision des Jahres 1938 beibehalten werden. Der Abgabesatz an HN beträgt 1,66 % des HV. Trotz der großen Übernutzung hat sich der Holzvorrat gegenüber demjenigen von 1938 nur um 3250 m<sup>3</sup> verringert.

Der gesamte Holzanfall ergab während der letzten Wirtschaftsperiode von 15 Jahren 45 % Nutzholz, 7 % Papierholz und 48 % Brennholz und warf pro ha bestockte Fläche und Jahr einen Bruttoertrag von Fr. 315.— und einen Nettoerlös von Fr. 108.— ab, wobei in den Kosten eine Verausgabung von Fr. 343 070.— für Weganlagen inbegriffen ist.

Das Stärkeverhältnis beträgt:

	18—26 cm	30—38 cm	42—50 cm	54 u. m. cm
für die Waldungen	24 %	29 %	26 %	21 %
und für die Weiden	13 %	24 %	30 %	33 %

Nach diesen paar kurzen Angaben über die Verhältnisse der Waldungen von Courtelary gehe ich nun über zur Behandlung der *finanziellen Auswirkung* der Walderschließung.

Durch Regierungsratsbeschuß vom 22. Juli 1930 mußte die Burgergemeinde Courtelary wegen Mißwirtschaft und starker Verschuldung bevogtet werden. Der Gemeinde wurde vorgeworfen, daß sie einen viel zu hohen Burgernutzen verteile, daß sie Nutzholz zu Brennholz verarbeite, um es den Nutzungsberechtigten abzugeben, daß des öfters die forstamtlichen Holzanzeichnungen nicht respektiert wurden, daß seit langem keine forstverbessernden Maßnahmen durchgeführt wurden, daß die Vorschriften betreffend Speisung des Reservefonds nicht beachtet werden und daß Unregelmäßigkeiten in der Vergabeung der Holzrüstarbeiten und Holzführungen ausschließlich an Burger vorgekommen seien, Verabfolgung von Geldabgaben an die Nutzungsberechtigten in Übertretung der reglementarischen Bestimmungen usw. Durch seinen Bevormundungsbeschuß stellte der Regierungsrat die burgerlichen Behörden in ihren Funktionen ein und ernannte als außerordentlichen Verwalter Herrn Paul Worpe, ehemaligen Gemeindepräsidenten von Sonceboz. Des weitern verfügte der Regierungsrat, daß inskünftig kein Burgernutzen mehr abgegeben werden dürfe, solange die Jahresrechnung nach Erledigung sämtlicher administrativer Bedürfnisse und namhafter Schuldentlastung nicht mit einem Reinertrag abschließe.

Diese Bevogtung sollte sich für die Burgergemeinde äußerst vorteilhaft auswirken. Der außerordentliche Verwalter, Herr Worpe, hat sofort erkannt, daß das Hauptübel der Gemeinde in einer absolut unzulänglichen Erschließung ihrer Waldungen bestand. Trotz einem Schuldenbetrag der Gemeinde im Jahre 1930 von Fr. 402 545.— hat er das Kreisforstamt ersucht, sofort ein generelles Wegnetzprojekt über die Waldungen und bestockten Weiden der Burgergemeinde Courtelary zu entwerfen und Detailprojekte vorzulegen. Der Burgernutzen wurde mit Ausnahme der Abgabe kleiner Astholzlose vollständig eingestellt.

Das Kreisforstamt ging mit Eifer an die Ausführung seines Auftrages, und die Verwirklichung der Wegprojekte nahm einen sehr raschen Verlauf. Schon im Jahre 1932/33 wurde ein 1. Projekt «Envers I» von einer Länge von 1670 m erstellt. Von diesem Zeitpunkt an wurde alljährlich an größeren Wegebauarbeiten tatkräftig gearbeitet. Über das generelle Wegprojekt und die bereits durchgeföhrten Arbeiten

orientiert der beiliegende Ausschnitt aus der topographischen Karte. Seit 1932 bis 1955 wurden folgende Wegprojekte erstellt:

Erstel- lungsjahr	Projekt	Länge inkl. Bankett	Breite	Kosten Fr.	Subventionen		
					Bund	Fr.	Kt. Fr.
1932/33	Envers I	1670 m	3,50 m	40 462.80	12 138.85	6069.40	
1933/34	Envers II	1518 m	3,50 m	47 907.05	11 976.75	5988.35	
1937	Envers I (ergänz. Proj.)	—	—	4 286.—	1 714.80	428.70	
1939/40	Piémont	2701 m	2,80 m	39 572.40	13 850.30	3957.20	
1945/46	Mi-Côte	1788 m	3,30 m	62 979.70	18 893.90	9446.90	
1946/47	Fortschie	1177 m	3,30 m	41 789.20	12 536.70	6268.35	
1947/48	Piémont II	1338 m	3,30 m	66 817.20	13 363.45	6681.75	
1948/49	S. les Roches	842 m	3,30 m	29 784.05	5 956.80	2978.40	
1951/52	Chalet neuf	1743 m	3,30 m	59 079.25	11 815.85	5907.95	
1953/55	Ramées*	2242 m	3,80 m	100 000.—	20 000.—	10 000.—	
Total		15 019 m		492 677.65	122 248.40	57 727.00	

\* Schlußabrechnung noch nicht erstellt.

Bei einem Gesamtaufwand von Fr. 492 677.65 für Wegebauten bleibt nach Abzug der Subventionen eine Belastung für die Gemeinde von Fr. 312 703.25.

Nebst diesen lobenswerten Anstrengungen hat die Gemeinde noch große Meliorationsarbeiten auf ihren Weidegebieten vorgenommen, was aus nachfolgender Aufstellung ersichtlich ist:

1945	Instandstellung des Gutes Mont-Crosin	Fr. 53 000.—
1946	Erstellung eines Stalles auf Raison	Fr. 9 300.—
1947	Instandstellung des Gutes «La Blanche»	Fr. 150 000.—
1948	Instandstellung des Gutes «Mi-Côte»	Fr. 35 000.—
1949	Instandstellung des Gutes «Piénibon»	Fr. 12 000.—
1952	Erstellung des Gutes «Les Covets»	Fr. 202 000.—*
1952	Erstellung eines Stalles auf Piémont	Fr. 7 700.—
1948/49	Elektrische Zuleitungen zu den Gütern	Fr. 15 000.—
		Fr. 484 000.—
* abzüglich Bundes- und kantonaler Beitrag an Covets		Fr. 75 000.—
verblieben von der Gemeinde aufzubringen		Fr. 409 000.—

Zu erwähnen ist noch ein Aufforstungsprojekt von 20 ha im Kostenvoranschlag von Fr. 80 000.—, an welches bis jetzt Arbeiten ausgeführt wurden im Betrage von zirka Fr. 20 000.—, die demnächst zur Subventionsabrechnung gelangen werden.

Seit 1932 hat somit die Gemeinde ausgegeben:

a) für Wegebauten	Fr. 492 677.—
b) für Weideverbesserungen	Fr. 484 000.—
c) für Aufforstungen	Fr. 20 000.—
Total	Fr. 996 677.—

Von diesen Ausgaben gehen nach Abzug der Subventionen zu Lasten der Gemeinde:

a) für Wegebauten	Fr. 312 703.—
b) für Weideverbesserungen	Fr. 409 000.—
c) für Aufforstungen	Fr. 20 000.—
Total	Fr. 741 703.—

Zu dieser enormen Leistung gesellt sich noch die erfreuliche Feststellung, daß die Gemeindeschuld, die im Jahre 1930 Fr. 402 545.— betrug, bis zum Jahre 1955 auf Fr. 114 105.— abgetragen werden konnte. Am 1. 1. 56 betrug der forstliche Betriebsreservefonds Fr. 6101.— und der Übernutzungsfonds Fr. 14 103.—, während der Reservefonds im Jahre 1930 total nur Fr. 9633.— betrug.

All diese Aufwendungen und Leistungen wurden ausschließlich durch die Erträge aus den Waldungen, durch Entnahmen aus den Reservefonds, durch die Subventionsbeiträge und zum Teil durch Verkauf der Wegtrasseaushebe bestritten. Einzig eine Anleihe von Fr. 55 000.— mußte aufgenommen werden für die Erstellung des Covets-Gutes.

Die stark gesteigerten Erlöse aus den Waldungen sind den stets steigenden Holzpreisen und namentlich der Steigerung der Nutzholzausbeute sowie den verminderten Transportkosten infolge einer rationellen Erschließung der Waldungen zu verdanken. Wenn heute das Nutzholz bei einer immerhin starken Laubholzbeimischung und den großen Anfällen aus Durchforstungsmaterial gegen 60—70 % beträgt, wogegen es 1930 keine 30 % betrug, wird dadurch der finanzielle Einfluß des Waldwegebaues auf die Erlöse aus den Waldungen ersichtlich. Heute fragt kein Käufer und kein Fuhrmann mehr, wo sich das Holz befindet; er weiß, daß es an einer guten, mit Lastwagen befahrbaren Straße gelagert ist, und rechnet einigen Kilometern Mehrfahrt nur geringe Bedeutung zu.

Die Auswirkung der Walderschließung auf die Erträge der Waldungen ergibt approximativ folgendes Resultat:

Abgabesatz 2500 m <sup>3</sup> . Erhöhung des Nutzholzanfalls infolge der Walderschließung von 30 % im Jahre 1930 auf 60—70 % im Jahre 1955, also um gut 30 % = 750 m <sup>3</sup> à Fr. 50.— pro m <sup>3</sup> Mehrerlös gegenüber dem Brennholz . . . . .	Fr. 37 500.—
Verminderung der Transportkosten durch die Weganlagen wird mit Fr. 5.— pro m <sup>3</sup> niedrig veranschlagt: 2500×5.— . . . . .	Fr. 12 500.—
Totaler Mehrerlös . . . . .	Fr. 50 000.—

was einer Verzinsung der Weganlagekosten von Fr. 492 677.— von ca 10 % entspricht.

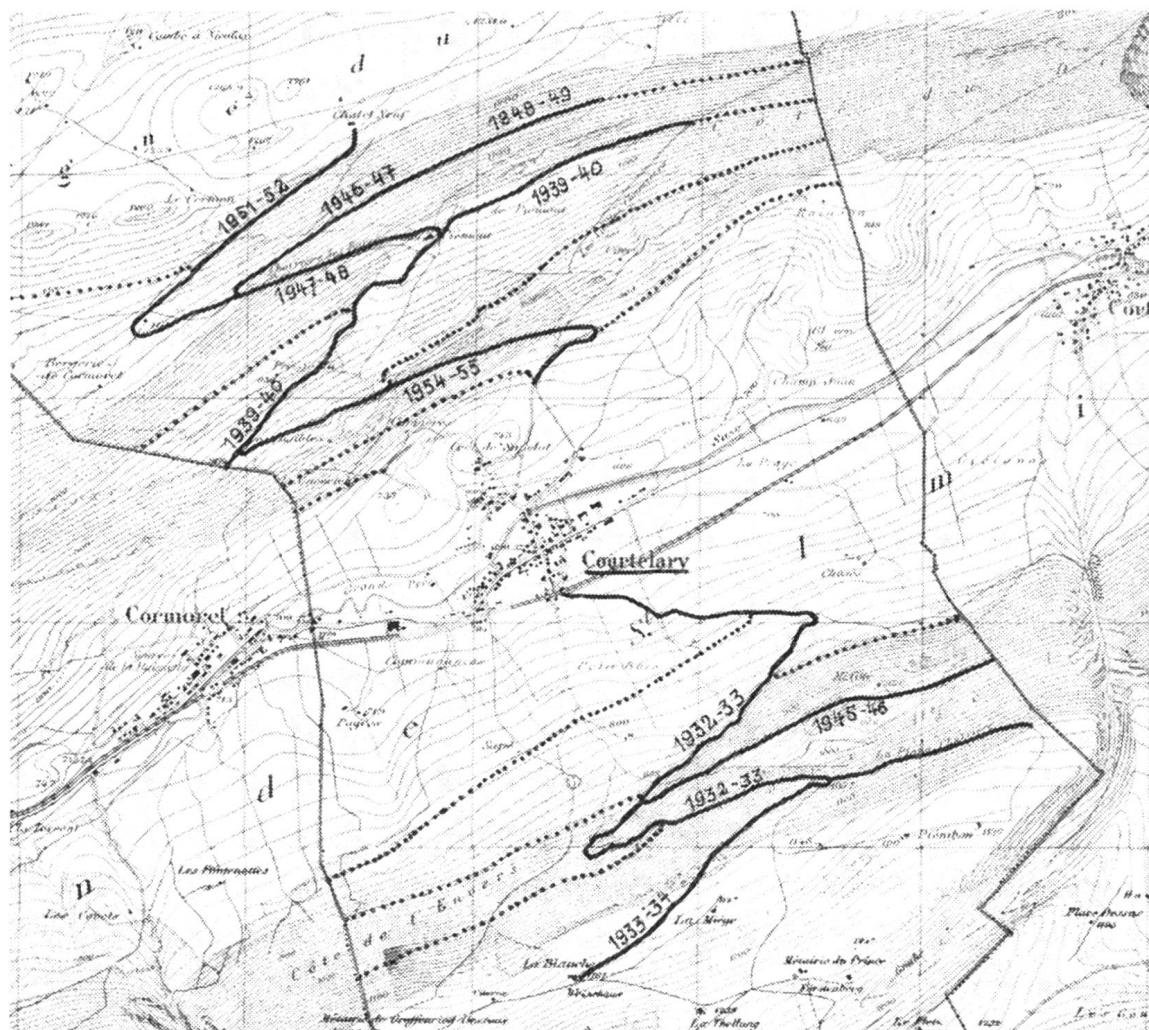
Damit dürfte der günstige finanzielle Einfluß einer rationellen Walderschließung, wie er sich für die Burgergemeinde Courtelary ergibt, bewiesen sein. Zu dieser erfreulichen Verzinsung des Weganlagekapitals gesellt sich noch die hier nicht einkalkulierte Wertsteigerung der Waldbestände infolge größerer Schonung derselben durch stark verkürzte Transportdistanzen vom Fällungsort bis an die Abfuhrwege, wodurch sich das Resultat noch günstiger stellt.

Wir haben bereits erwähnt, daß die großen Aufwendungen für wald- und weideverbessernde Arbeiten seit dem Jahre 1932, welche sich für die Gemeinde auf Fr. 741 700.— belaufen, mit Ausnahme einer Anleihe von Fr. 55 000.— ausschließlich aus den Erträgen der Waldungen bestritten wurden. Nach Abzug des Betrages dieser Anleihe ergibt sich unter Berücksichtigung einer Schuldenverminderung um Fr. 288 440.— und einer Vermehrung des Reservefonds um Fr. 10 571.— ein Betrag von Fr. 985 711.—, welchen der Wald während der letzten 23 Jahre geleistet hat.

Nun darf aber dieses erfreuliche Ergebnis nicht einzig und allein der Walderschließung zugeschrieben werden, denn es wurde auch günstig beeinflußt durch die fast gänzliche Abschaffung des Burgernutzens.

Während 1930 pro Nutzungsberechtigten noch 3 Ster Buchen- und 3 Ster Tannenspälten, 100 Wedelen und zeitweise noch Geldbeträge verabfolgt wurden, Abgaben, die durch Regierungsratsbeschuß bis zum Jahre 1946 suspendiert wurden, werden nun ab diesem Zeitpunkt den berechtigten wiederum 3 Ster Abraummaterial (Äste) verabfolgt. So erhält der Burger wiederum eine Kleinigkeit, die ihn erfreut. Weit

größere Befriedigung, ja Stolz empfindet er jedoch an der wohlgelungenen Sanierung der früheren mißlichen Verhältnisse und an den auch für ihn ersichtlichen stets sich bessерnden waldbaulichen Zuständen. Mit großem Eifer setzt sich der heutige Gemeinderat für das Wohl der Waldungen ein und scheut keine Opfer, deren Zustand fortwährend zu verbessern. Den sich rasch bessernden Zuständen in Courtelary ist es denn auch zu verdanken, daß die Bevormundung im Jahre 1946 aufgehoben und wiederum eine selbständige Gemeinderegierung eingesetzt werden konnte. Die schönen Erfolge, verursacht durch große Opfer, verdienen erwähnt zu werden und verpflichten uns, der jetzigen fortschrittlichen Gemeinde alle Anerkennung und höchstes Lob zu spenden.



Burgergemeinde Courtelary  
Generelles Wegprojekt

1946 = erstellte Wegebauten und Erstellungsjahr.

— = noch zu erstellende Wege

Die Erstellung des Weges 1954/55 verbindet das Wegnetz der obern Partien der Sonnseitewaldungen direkt mit der Ortschaft Courtelary und vermeidet dadurch den Umweg der Holztransporte über den Abfuhrweg von Cormoret, wie dies vor der Konstruktion dieses Weges notwendig war. Zudem erschließt dieser Weg die untern Waldpartien. Die übrigen Wegprojekte können in rationeller Weise in die nachbarlichen Waldungen der Gemeinden Cormoret und Cortébert weiter geführt werden.

Das von Courtelary gebotene Beispiel beweist uns, welchen finanziell günstigen Einfluß eine rationelle Erschließung der Waldungen auf den Gemeindehaushalt haben kann. Von den zirka 26 km im generellen Wegprojekt vorgesehenen Wegebauten wurden innert 23 Jahren 15 km gebaut. Es verbleiben noch 11 km auszuführen, was wohl in den nächsten 20—30 Jahren geschehen wird, und dann sind die Waldungen von Courtelary, die 1930 noch keine mit Lastwagen befahrbaren Straßen besaßen, restlos erschlossen, und die günstige Einwirkung der Walderschließung wird sich von diesem Moment an auf das Finanzergebnis voll auswirken.

## BÜCHERBESPRECHUNGEN · COMPTE RENDU DES LIVRES

### Frommes Forstkalender 1957 85. Jahrgang.

Vereinigte Ausgabe von Frommes Forstkalender und G. Hempels Taschenkalender für den Forstwirt. Verlag Georg Fromme & Co., Wien und München.

Wie der Herausgeber, Prof. Dr. H. Flatscher - Wien, einleitend bemerkt, besteht die Absicht, diesen Taschenkalender zu einem kleinen Nachschlagebuch für den forstlichen Praktiker auszustalten. In der vorliegenden Ausgabe kommt auf 160 Seiten eine Fülle wissenswerter Daten aus verschiedenen Gebieten der Forstwirtschaft zur Darstellung. Aus dem Gebiet des Waldbaus werden Erfahrungszahlen über Blütezeit, Samenernte, Dauer der Samenkeimfähigkeit, Bodenbearbeitung, Düngung, Saat- und Pflanzkampgrösse usw. mitgeteilt. Ueber 100 Seiten sind der Messung und Sortierung des Holzes sowie der Planungsarbeit im Forstbetrieb gewidmet. Neben zahlreichen Tabellen sind zahlreiche Formeln und Erklärungen aufgenommen. So ist auch der Bitterlichschen Winkelzählprobe ein eigenes kleines Kapitel eingeräumt. Gesondert eingegangen wird auf die österreichische Forstwirtschaft und auf das forstliche Ausbildungswesen in Österreich. Zudem enthält der Kalender auf ca. 30 Seiten allgemein wichtige Angaben, Formeln und Umrechnungszahlen.

Kreutzer

Dr. Ricardo Morandini: **Il larice nella Venezia Tridentina.** Publikation der forstlichen Versuchsanstalt in Florenz. (Pubblicazione della stazione sperimentale di selvocoltura Firenze.) Nr. 10, 1956. 267 S., 70 Abb.

Bereits im Jahre 1933 leitete Fenaroli die Untersuchungen über die Verbreitung der Lärche in den italienischen Alpen ein. Er gliederte diese Arbeit in vier Teile, und im Jahre 1936 erschien der erste Teil unter dem Titel: «Il larice nella montagna Lombarda.»

Die vorliegende Arbeit ist der zweite Teil dieser Untersuchungen und umfaßt die Verbreitung der Lärche in Venezia Tridentina.

Das ganze Gebiet unterteilte der Verfasser in 26 Sektoren, und für jeden Sektor gibt er die Daten über die horizontale und vertikale Verbreitung der Lärche, den Einfluß der Himmelsrichtungen, der Neigung, des Klimas, der geologischen Unterlage und des Bodens. Für jeden Sektor besteht eine Verbreitungskarte der Lärche (1 : 200 000) und für das ganze Gebiet eine Übersichtskarte (1 : 500 000).

Die Folgerungen dieser Untersuchungen sind:

Die vertikale Verbreitung der Lärche im Untersuchungsgebiet sinkt bis zum warmen Castanetum hinab. Das Optimum liegt jedoch in der Fichtenwaldzone oberhalb 1300 m ü. M. Sie bevorzugt kein bestimmtes Grundgestein, tritt aber auf Granit- und Gneisböden nur selten auf. Entsprechend ihres kontinentalen Klimacharakters erträgt sie sehr hohe Temperaturen, verlangt jedoch immer Bodenfrische und gedeiht deshalb am besten an den N- und NW-exponierten Lagen.

Pintarić