

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 128 (1977)  
**Heft:** 6  
  
**Artikel:** Die Sanierung der Kastanienwälder im Kanton Tessin  
**Autor:** Klöti, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-766829>

### **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:** 15.01.2026

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

# Die Sanierung der Kastanienwälder im Kanton Tessin

Von P. Klöti, Bellinzona

Oxf.: 904 : (494.5)

## Der Kastanienwald

Der Kastanienwald ist mehr oder weniger über den ganzen Kanton verbreitet und bedeckt die montane Stufe von 200—1000 m ü.M. Seine Grösse wird auf ca. 15 000 ha geschätzt. Genaue diesbezügliche Angaben werden wir erst in einigen Jahren zur Verfügung haben, wenn die in Ausführung begriffene Waldbestandeskarte, die aufgrund von fotogrammetrischen Aufnahmen erstellt wird, vorliegt.

Studien haben ergeben, dass die Kastanienbäume im südlichen Europa nicht natürlich sind, sondern vor Jahrhunderten eingeführt und an Stelle der nach der letzten Eiszeit spontan aufgetretenen Holzarten gepflanzt wurden.

Die Kastanienwälder treten in den verschiedensten Formen auf:

1. Kastanienniederwald, rein oder gemischt mit Eiche, Linde, Esche, Ulme, Kirschbaum, Ahorn, Buche, Erle, Birke, Aspe, falsche Akazie, Weide, Haselnuss, Hopfenbuche. Es handelt sich um Stockausschlagwald, der mit einer Umtriebszeit von 8—12 Jahren geschlagen wird, wobei ca.  $\frac{1}{3}$  der Ausschläge zum Hieb kommen. Wo die Ziegenzucht stark verbreitet ist, sind die «Capitozzi» (Kopfholzbäume) üblich, damit das Jungholz vor dem Ziegenverbiss geschützt bleibt. Auf den ersten Blick scheint es sich bei dieser besonderen Waldform um Hochwald zu handeln; sie dient aber ausschliesslich der Brennholz- und Pfahlproduktion.

2. Kastanienhochwald, der als Nutzholzproduzent und Fruchtlieferant dient. Der schönste ist der Kastanienhain (Selva) mit bis zu 20 m grossen Baumabständen, der zusätzlich Gras- und Weidewirtschaft erlaubt. Er besteht aus jahrhundertealten, majestätischen, knorrigen Bäumen. Man müsste ein Poet sein, um die «Selva» zu beschreiben.

## Die Produkte des Kastanienwaldes

Die Holzproduktion des Kastanienwaldes ist vor allem beim Niederwald sehr gross. Der Zuwachs wird bis zu 8 m<sup>3</sup> pro ha geschätzt. Die ungeheuren

Übernutzungen der Kriegszeit, die auch der übrigen Schweiz zugute gekommen sind, sind denn auch bald unsichtbar geworden. Das Brennholz muss etwa 3 Jahre ungedeckt gelagert werden, damit das Tannin, das auf die Verbrennung hemmend wirkt, ausgewaschen wird. Der Brennwert liegt etwas unter dem der Eiche. Das Kastanienholz ist ausserordentlich widerstandsfähig gegen Pilze, ein Grund, warum es als Pfahlholz so beliebt ist und auch im Lawinenverbau Einzug gehalten hat. Man rechnet mit einer Lebensdauer im Freien von 40 bis 50 Jahren.

Kleine Dimensionen dieses Holzes werden zu den mannigfaltigsten Gebrauchsgegenständen verarbeitet, vor allem aber zu Körben. Das Kastanienlaub dient seit Jahrhunderten als Stallstreue. Das Nutzholz findet als Tragbalken und Dachkonstruktionen bei einfachen Ökonomiegebäuden Verwendung. Als Täfer, Bodenriemen und für Möbel ist es wegen seiner schönen, glänzenden Maserung beliebt, doch ist ein grosser Teil ringschällig. Leider ist nicht bekannt, ob die Ringschäle auf spezielle Sorten oder Bodenverhältnisse zurückzuführen ist. Es ist auch möglich, dass es sich um Alterserscheinungen handelt. Dieses Problem wäre einer Untersuchung wert, um herauszufinden, wie die Nachzucht von Kastanienbäumen zu wertvoller Nutzholzproduktion besser gesteuert werden könnte.

Einen guten Absatz — bis zu 200 000 Doppelzentner im Jahr — fand das Kastanienholz ab 1928 in der Tanninfabrik von Maroggia, die seit mehreren Jahren geschlossen ist, weil das Tannin heute synthetisch hergestellt wird.

Eines der wichtigsten Produkte des Kastanienwaldes war aber die Kastanienfrucht, vor allem gegen Ende des 19. Jahrhunderts und natürlich während des ersten Weltkrieges. Sie bildete lange Zeit eines der Hauptnahrungsmittel der Bevölkerung. Sie wurde roh oder gebraten gegessen und zu Brot oder Konfitüre verarbeitet. Es haben sich daher auch verschiedene Konservierungsmethoden entwickelt. Die einfachste war das Aufhäufen im Walde mit Schalen und Laub zusammen. Das Dörren geschah durch Auslegen der Früchte auf einem Gitter über dem Holzfeuer. Zu diesem Zwecke bestanden besondere kleine Dörrhäuschen. Die gedörrten Kastanien wurden in einem länglichen, nassen Jutesack über einen Holzpflöck geschlagen, um sie von den Schalen zu befreien. Die Gesamtproduktion von Kastanienfrüchten mag früher etwa 40 000 Doppelzentner betragen haben. Im Jahre 1928 begann man, die Qualität staatlich zu fördern durch die Einfuhr einiger grossfruchtiger Sorten wie Cuneo, Susa, Pirenei, die in Pflanzgärten nachgezogen oder auf bestehende Bäume gepfropft wurden. Die kleinen, wilden Sorten dienten in der Folge eher als Futter für Schweine und Ziegen. Die Kastanienfrucht hat bald auch Einzug in die Deutschschweizer Städte gehalten. Wer kennt nicht den Mann an der belebten Strassenecke mit gefurchtem Gesicht, von der Tessiner Sonne und auch ein wenig vom Rauch seines Bratofens gezeich-

net, mit dem sympathischen Ruf «eissi Marroni — anz eiss», und den wundervollen Duft, der sich in die nächsten Gassen ausbreitet.

Die Kastanie blüht im Mai/Juni und bildet eine ergiebige Bienenweide. Der Honig ist etwas bitter und wird daher vom erfahrenen Bienenzüchter mit demjenigen der falschen Akazie gemischt. Die heutige Bedeutung des Kastanienwaldes für die Bevölkerung ist auf einem Tiefpunkt angelangt, der die tessinische Forstwirtschaft vor ungeheure Probleme stellt. Eine Fläche von 15 000 ha soll etwas wirklich Marktfähiges produzieren, ohne dass dabei das einmalige Landschaftsbild verloren geht.

### Die Besitzesverhältnisse

Der Kastanienwald befindet sich zu einem grossen Teil in privatem Besitz und ist sehr stark parzelliert. Wo er der Bürgergemeinde gehört, ist er meistens zur Nutzung an die Patrizier vergeben, und zwar vor allem auf zwei Arten: die «Jus plantandi» erlaubt dem Nutzniesser die Früchte bestimmter, numerierter Bäume zu sammeln. Bei den «Quadrelle», die heute von Gesetzes wegen abgeschafft sind, durfte er Brennholz schlagen innerhalb seiner, durch Steine markierten Parzelle. Beide Nutzungsarten existierten auch gemischt. Die Besitzes- und Nutzungsverhältnisse sind noch heute ein grosses Hindernis für eine vernünftige Bewirtschaftung der Kastanienwälder.

### Der Kastanienrindenkrebs

Die *Endothia parasitica* gehört zu den Schlauchpilzen. Die Sporen werden hauptsächlich durch den Wind übertragen und dringen durch Wunden (Hagel- und Windschäden) unter die Rinde, wo sie ein weissliches Myzel bilden, das sich im Kambium weiterentwickelt. Die Rinde springt auf, und es bilden sich krebsartige Verdickungen. Der Stoffwechsel wird gehemmt, das Laub welkt und die Äste sterben ab. Vor allem sind ältere Bäume auf schlechten Standorten anfällig; der Pilz verschont aber auch die jungen Stockausschläge nicht. Die Verbreitung von Kontinent zu Kontinent geschieht meist durch den Menschen. Im Tessin wurde die Krankheit zum ersten Male im Gebiete des Ceneri im Jahre 1948 entdeckt. Die Seuche ist wahrscheinlich von Amerika, wo in wenigen Jahrzehnten 1 Million km<sup>2</sup> Kastanienwald vernichtet wurden, über Italien in das Tessin gelangt. Zum Glück ist der Pilz noch nicht über die Alpen vorgedrungen, vielleicht wegen den im Norden herrschenden ungünstigen klimatischen Verhältnissen.

In Kenntnis des amerikanischen Seuchenverlaufes herrschte natürlich über die Entdeckung des Kastanienkrebses im Tessin grosse Bestürzung bei Förstern und Politikern, um so mehr, als die grössten Wissenschaftler auf

---

Abbildung rechts: Kastanienhain und «Rustici» in Aurigeno im Vallemaggia  
Photo Lang





diesem Gebiete, wie Biraghi, Gäumann und Gravatt, schlechte Prognosen stellten. Man befürchtete das Absterben ganzer Waldkomplexe und als Folge davon Hochwasser und Rufen.

### **Die Massnahmen gegen den Kastanienrindenkrebs**

Im Jahre 1951 wurde verfügt, sämtliche kranken Kastanienbäume zu schlagen. Diese Massnahme musste 1956 rückgängig gemacht werden, da die Krankheit bereits das ganze Kastanienareal befallen hatte. Der Bund hat 1952 jede Einfuhr von Kastanienpflanzen und Kastanienholz aus dem Auslande sowie die Lieferung aus dem Tessin in die übrige Schweiz verboten.

1951 wurde die Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen eingeschaltet, mit dem Auftrag, einwandfreie theoretische und praktische Grundlagen für die Bekämpfung der Krankheit zu schaffen. Es wurde vor allem in 3 Richtungen gearbeitet, auf die wir nur kurz eingehen können:

1. Direkte chemische Bekämpfung des Krebses zur Hemmung des Krankheitsverlaufes oder zur Erhaltung von schönen Kastanienaggregaten oder Einzelbäumen. Die Versuche haben gezeigt, dass diesbezüglich nur eine vorübergehende Wirkung erzielt werden kann und eine solche Aktion mit grossen finanziellen Mitteln verbunden wäre.

2. Selektion zur Erreichung resistenter Klone z. T. durch Kreuzung mit der chinesischen «Mollissima» und der japanischen «Crenata» und spätere Weiterzucht resistenter Pflanzen auf vegetativem Wege. Es sind diesbezüglich bereits ermutigende Resultate erzielt worden, und die Produktion ist in den Pflanzgärten von Bellinzona seit einigen Jahren angelaufen. Weitere Versuche sind im Gange.

3. Ersatzmöglichkeiten der Kastanie durch andere, vor allem raschwachsende, ausländische Holzarten. Diese Versuche wurden in «Copera» bei St. Antonino begonnen und werden noch weitergeführt. Einige gute Resultate erlauben bereits die Anwendung in der Praxis.

### **Die allgemeinen Sanierungsprobleme**

Ermutigt durch den Bund, der Beiträge bis zu 70 Prozent für die Sanierungsmassnahmen in Aussicht stellte, wurde ein grossartiges Programm aufgestellt, das die Wiederherstellung der Hälfte des Kastanienwaldes, also ca. 7 500 ha in 30 Jahren vorsah. Die ganze Aktion erforderte und erfordert z. T. heute noch die Lösung verschiedenster Probleme.

1. Für die Privatwälder, es handelt sich um etwa  $\frac{2}{3}$  der Fläche, müssen Korporationen oder ähnliche Körperschaften gebildet werden. Die Zusam-

menlegung ist eine Bedingung von Bund und Kanton für die Ausrichtung von Subventionen. Dazu sind die notwendigen Gesetzesgrundlagen zu schaffen. Die Waldbesitzer werden Teilhaber der neuen Körperschaften auf der Basis des Bodenwertes. Womöglich sollten die Bürgergemeinden und die politischen Gemeinden sowie der Staat Privatwald aufkaufen. Da der Tessiner nicht ausgesprochen waldfreundlich ist, lässt er sich nicht gerne an einer Aktion für den Wald beteiligen, besonders wenn er erfährt, dass Einnahmen aus der vorgesehenen Aufforstung frühestens in 50 Jahren zu erwarten sind. Der Wald sollte der Bevölkerung daher mit allen Mitteln nähergebracht werden, wobei vor allem bei der Jugend durch Aufsatz- und Zeichnungswettbewerbe, Waldgänge, durch Mitarbeit bei Pflanz- und einfachen Pflegearbeiten die Liebe zum Walde geweckt werden muss. Ein weiteres Hindernis gegen die Zusammenlegung bildet die Tatsache, dass Wälder in guter Aussichtslage zu hohen Preisen gekauft wurden. Die von uns gehandhabte straffe Rodungspolitik ist daher geeignet, gewisse Hoffnungen auf Baumöglichkeiten auszuschalten. Die bereits weit vorangetriebene Zonenplanung hilft mit, in dieser Beziehung Klarheit zu schaffen. Das Ziel einer gemeinsamen Bewirtschaftung der Privatwälder ist im Tessin bereits vor der vom Bunde ausgearbeiteten Gesamtkonzeption gesetzt worden, scheiterte aber bis heute an der notwendigen finanziellen Beteiligung der Besitzer.

2. Durch die Erstellung eines zentralen Pflanzengartens, mit modernsten Maschinen ausgerüstet und durch qualifiziertes Personal betreut, muss die Pflanzenlieferung für die Aufforstungen sichergestellt werden. Diese Forderung ist bereits erfüllt. Der Pflanzgarten von «Lattecaldò» bei Sagno ist mit einer Fläche von ca. 4 ha in der Lage, 200 000 Pflanzen jährlich abzugeben. Der Samen wird im Kanton gewonnen, und die Pflanzennachzucht geschieht entsprechend den Ansprüchen der laufenden und im Studium befindlichen Projekte.

3. Eine grosse Rolle spielt der Strassenbau. Leider können mit den für die Kastanienprojekte vorgesehenen hohen Subventionen nur für Jeep befahrbare Pisten erstellt werden. Es ist aber möglich, für den Ausbau zu eigentlichen Forststrassen mit Asphaltbelag ein isoliertes Projekt einzureichen, was heute auch fast in allen Fällen geschieht. Bei den Strassenprojekten hält man sich an die meist vorhandenen generellen Wegnetzstudien, die in unserem Kanton auch die Landwirtschaft und den Tourismus berücksichtigen müssen. Es werden somit Rebberge und Maiensässe ebenfalls erschlossen. Obschon der Kastanienkrebs Unheil gebracht hat, ermöglicht er es uns, mit grossen Bundes- und Kantonsbeiträgen Strassen bis zu den bestehenden Nadelwäldern zu bauen und die mehrere Kilometer langen Hauptseilbahnen zu ersetzen. Die Wegnetze werden denn auch so geplant, dass es später möglich ist, die wertvollen Hochwälder aufzuschliessen. Unser Strassenbau ist im Vergleich zur übrigen Schweiz teuer. Das hat seine bestimmten Gründe. Die topographischen Verhältnisse sind ausserordentlich schwierig. Der Erdaushub, die Fels-



sprengungen, die Mauerkubaturen sind gross. Bei unseren Mehrzweckstrassen, die das ganze Jahr befahren werden, ist es gefährlich, eine talseitige Fahrbahnneigung und damit billige Entwässerung vorzusehen. Die bergseitige Entwässerung bedingt aber die Erstellung zahlreicher, teurer Durchlässe. Unsere Bauherren verfügen über wenig finanzielle Mittel und können sich keine grossen späteren Unterhaltskosten leisten. Somit ist nur die allerbeste Ausführung der Strassen gut genug.

4. Grosse Bedeutung kommt der Feuerbekämpfung zu. 58 Prozent (Statistik 1963—1972) der in der Schweiz registrierten Waldbrände und 91 Prozent der verbrannten Fläche fallen auf den Kanton Tessin! 1973 sind 8000 ha verbrannt. Es handelt sich meist um Bodenfeuer. Zum Glück schlägt die Kastanie trotz der Krankheit meist vom Stocke aus, so dass die verbrannten Hänge in wenigen Jahren wieder ein grünes Kleid tragen. Fast in jeder Gemeinde besteht eine Bergfeuerwehr, die nun durch eine neue Gesetzgebung noch besser organisiert, instruiert und ausgerüstet werden kann. Jeder Feuer-einsatz muss zentral über Funk geleitet werden, was um so wichtiger ist, als heute meist auch Helikopter und Flächenflugzeuge (Material- und Personen-transport, Wasserabwurf) zum Einsatz gelangen. In den Kastanienprojekten werden überall Reservoirs, Wasserleitungen und Hydranten vorgesehen, eine der sichersten Investitionen zur Feuerbekämpfung. Es ist klar, dass dabei, wenn möglich, zugleich die Maiensässe oder sogar Gemeinden mit Trinkwasser beliefert werden.

5. Ein kleineres Problem ist die in gewissen Gegenden noch übliche Ziegenhaltung. Die Ziegen, Kühe des armen Mannes genannt, werden von der älteren Generation gehalten und gehen somit zahlenmässig von selbst zurück. Wo notwendig, werden gewisse Flächen für die Ziegenweide eingezäunt und von der Aufforstung ausgeschlossen.

6. Für die Ausführung der Projekte sind eine erhebliche Zahl von Arbeitern notwendig. Da bei unserer Bevölkerung keine Tradition für die Waldarbeit vorhanden ist, sind wir auf Fremdarbeiter angewiesen. Es wäre aber aus verschiedenen Gründen sehr wünschenswert, eigene Leute in diesen Beruf einzuführen. Die bestehende Krise auf dem Arbeitsmarkt verhilft uns vielleicht, dieses Ziel zu erreichen.

7. Grosse Beachtung muss der Erhaltung der einmaligen Tessiner Landschaft geschenkt werden. Die günstige klimatische Lage der Kastanienstandorte und die guten Bodenverhältnisse versprechen eine hohe Produktion mit wirtschaftlich wertvollen Baumarten. Man neigt daher leicht dazu, vor allem Nadelbäume zu pflanzen. Wir müssen aber unbedingt in den tieferen Lagen und vor allem in der Nähe der Dörfer aus ästhetischen Gründen dem Laubholz den Vorzug geben. Es sollen auch wieder parkartige Kastanienfrucht-haine mit resistenten Klonen geschaffen werden, um dem Wohlfahrtsbedürfnis der Bevölkerung Rechnung zu tragen.



### Die Kastanienwaldsanierung im III. Forstkreis

Zur Zeit sind 4 Projekte (Gorduno, Claro, Magadino, Gerra Gambarogno) in Ausführung. Die Gesamtfläche beträgt 1085 ha und die Totalkosten belaufen sich auf 17 900 000 Franken. Das Strassennetz beträgt 22,7 km. Viele kilometerlange Wasserleitungen mit zahlreichen Hydranten werden die Aufforstungen vor Feuer schützen. Die Sanierung von weiteren 600 ha Wald ist im Studium. Die Subventionen von Bund und Kanton betragen bis zu 92 Prozent. Die Besitzesverhältnisse sind sehr verschieden. In Gerra Gambarogno hat der Staat Privatwälder gekauft; in Magadino sind zum Bürgergemeindebesitz noch Privatwälder hinzugekommen; in Gorduno, wo die Verhandlungen für die Bildung einer Korporation gescheitert sind, hat die Bürgergemeinde alle Wälder gekauft; in Claro ist die ganze Fläche schon seit Menschengedenken im Besitze der Bürgergemeinde und wurde den Bürgern früher zur Nutzniessung (Quadrelle) überlassen.

Im folgenden sollen nun die verschiedenen Projektpositionen beschrieben und einige Erfahrungen aufgezeichnet werden.

1. Aufforstung. Die Flächen werden kahlgeschlagen und das Holz an Private oder nach S. Vittore geliefert, wo es für die Herstellung besonderer Legierungen in den Hochöfen dem Metall zugesetzt wird. Die Aufrüstung der alten Kastanienbäume ist sehr kostspielig, und man entfernt daher zum Teil nur die Kronen und bringt die Bäume durch Ansängen des Kambiums zum Absterben. An Pflanzen werden hauptsächlich Fichte, Tanne, Douglasie, Strobe, Zeder, Lärche, Ahorn, Linde, Eiche, amerikanische Roteiche, Buche, Zitterpappel, Esche und endothiariesistente Kastanie eingebracht. Man wird in Zukunft dem Landschaftsbild durch einen grösseren Laubholzanteil noch mehr Rechnung tragen müssen. Nachdem ursprünglich auf 1 m gepflanzt wurde, sind heute die Pflanzabstände bis auf 2 m erweitert worden, damit nicht schon nach wenigen Jahren  $\frac{1}{3}$  der Bäume wieder entfernt werden muss. Wir pflanzen somit 2000 bis 3000 Bäume pro ha. Ein grosser Kostenaufwand ist für die Pflege notwendig, die in 3 bis 4 Säuberungen besteht. Vor allem machen uns die Stockausschläge des ursprünglichen Waldes zu schaffen. Versuche mit Strauchvertilgern geben gute Resultate, bringen aber allzu grosse Gefahren mit sich bei einer so ausgedehnten Anwendung. Wir sind daher von der Verwendung chemischer Mittel abgekommen. Wir gehen mit Prof. Leibundgut einig, dass in Zukunft mehr zur indirekten Umwandlung der Kastanienflächen übergegangen werden muss, besonders da, wo viele andere Holzarten, wie in Gerra Gambarogno, die Kastanie begleiten. Im neuesten Projekt von Claro ist denn auch vorgesehen, nur einen Teil der Fläche, vor allem die gut aufgeschlossenen Gebiete, direkt umzuwandeln oder gruppenweise zu bepflanzen. Ein grosses Problem bilden die Kopfholzbäume, die leider weit verbreitet sind. Sie müssen geschlagen werden, damit ein normaler Niederwald entsteht, der dann zusammen mit den vorhandenen Kernwüchsen in Mittelwald überführt werden kann.

2. Strassenbau. Unsere Strassen werden mit 3 m breiter Fahrbahn gebaut und asphaltiert. Die Steigungen betragen im Maximum 12 Prozent. Die Wendepfaden erhalten einen Minimalradius von 8 m und werden nach innen und aussen um 2,5 m verbreitert. In Claro sind zum ersten Male auch Maschinenwege vorgesehen. Für die Pflanz- und späteren Pflegearbeiten wird ein dichtes Fusswegnetz erstellt.

3. Feuerbekämpfung. Wie bereits erwähnt, spielt die Feuerbekämpfung eine wesentliche Rolle in den Sanierungsprojekten. Die Abwehrlinien fallen meist mit den Strassenlinien zusammen. Die Abstände der Hydranten haben sich mit 300 m als praktisch erwiesen. Die Reservoirs werden so bemessen, dass das Wasser von 2 bis 3 Hydranten gleichzeitig während ca. 3 Stunden eingesetzt werden kann. Schläuche und Wenderohre werden im Aufforstungsgebiet an zentralen Stellen aufbewahrt.

4. Verschiedenes. Für die Arbeiter ist meist der Bau eines kleinen Forsthauses vorgesehen. Bei ausgedehnten Gebieten wie Claro werden Wohnwagen eingesetzt.

Die Sanierung der Kastanienwälder des III. Forstkreises ist noch lange nicht abgeschlossen, und an Erfahrungen, vor allem bezüglich indirekter Umwandlung und Maschinenwegebau, fehlt es noch. Das Erreichte lässt uns aber mit Vertrauen in die Zukunft blicken.

### **Riassunto**

#### **Il risanamento della zona castanile nel Cantone Ticino**

Il bosco castanile occupa la regione della bassa montagna da 200—1000 m sul mare e si estende a ca. 15 000 ha. Appare specialmente come bosco ceduo, misto con diverse altre specie che fornisce legna da ardere e paleria o bosco di alto fusto, che produce legname da opera e frutta.

La produzione legnosa del bosco ceduo raggiunge 8 m<sup>3</sup> per ettaro e anno. I pali, resistenti contro i funghi, durano all'aperto per 40—50 anni. Il bosco di alto fusto produce un legname bellissimo, che però ha sovente il difetto della cipollatura, malattia che meriterebbe uno studio particolare per poter produrre nel futuro legname perfetto. Dal 1928 in poi il legno di castagno era ricercato per la produzione di tannino. La frutta (40 000 q all'anno) che una volta formava uno dei nutrimenti principali della popolazione è tutt'ora gradita. L'importanza del bosco castanile per la popolazione è arrivata ad un punto più basso che mai ed i forestali ticinesi si trovano davanti al problema di trasformare delle vaste zone in foreste redditizie senza rovinare il paesaggio caratteristico. Il bosco di castagno è in gran parte di proprietà privata e dove appartiene ai patriziati è in usufrutto quale «Jus plantandi» o «quadrelle».

Il cancro corticale che apparve per la prima volta nel 1948 sul Ceneri ha messo in allarme forestali e politici. Si temeva infatti la distruzione di boschi interi (come in America) ed in seguito franamenti.

I provvedimenti contro il cancro sono stati intrapresi immediatamente con il taglio delle piante ammalate. L'Istituto federale di ricerche forestali è stato incaricato di studiare i seguenti problemi: Lotta chimica, selezione per trovare cloni resistenti, studio delle possibilità di rimpiazzare il castagno con altre specie di forte crescita. Diversi risultati trovano già applicazione in pratica.

I problemi per il risanamento sono diversi: la proprietà privata è di ostacolo al risanamento e diversi tentativi di formare delle cooperative sono falliti. Gli enti pubblici dovrebbero acquistare gran parte del bosco privato.

La fornitura delle piante per il risanamento è garantita con la creazione del vivaio di «Lattecaldo» che su 4 ha di superficie è in grado di allevare 200 000 piantine all'anno.

Il risanamento ci permette di raggiungere con delle strade anche i boschi resinosi e di servire l'agricoltura e il turismo.

Grande importanza è data alla difesa contro il fuoco con la costruzione di serbatoi, tubazioni e idranti.

Nei progetti si deve tener conto del paesaggio, piantando nelle zone basse ed attorno ai paesi in prevalenza frondifere.

Nel III circondario ci sono 4 progetti in esecuzione con una superficie di 1085 ettari, una rete stradale di 22,7 km e una spesa totale di fr. 17 900 000.—. Il risanamento di altri 600 ha è allo studio.

Se in principio i boschi castanili venivano tagliati a raso e ripiantati con altre specie, nel futuro si seguirà maggiormente la concezione Leibundgut, trasformando in alto fusto i boschi esistenti, dove la presenza di castagni di bella formazione e di altre specie legnose lo permettono.

## Résumé

### La reconstitution des forêts de la zone du châtaignier dans le canton du Tessin

La forêt de châtaigniers occupe la région de basse montagne qui s'étend de 200 à 1000 m au-dessus du niveau de la mer, sur une surface d'environ 15 000 ha. Elle apparaît spécialement sous forme de taillis, mélangée avec diverses autres essences et fournit bois de feu et perches; ou comme haute futaie qui produit bois de service et châtaignes.

La production de bois des taillis peut atteindre annuellement 8 m<sup>3</sup>/ha. Les pieux, perches ou échelas à vigne, résistants contre les attaques des champignons, durent à l'air libre jusqu'à 40—50 ans. Les forêts de futaie fournissent un très beau bois, qui cependant a souvent le défaut de la «cipollatura», maladie qui mériterait une étude particulière afin de produire à l'avenir un bois d'œuvre parfait. Dès 1928 le bois de châtaignier était recherché pour la production de tanin.

Les fruits (40 000 quintaux annuellement) qui formaient autrefois la nourriture principale d'une bonne part de la population sont encore les bienvenus aujourd'hui mais dans une proportion réduite. L'importance des forêts de châtaigniers pour la population a beaucoup diminué, à tel point que les forestiers tessinois se trouvent devant le problème de devoir transformer de vastes zones en forêts rentables sans toutefois porter atteinte à la caractéristique du paysage. La forêt de châtaigniers est en grande partie propriété privée.

Le chancre de l'écorce du châtaignier, qui fut découvert pour la première fois en 1948 au Monte Ceneri, a mis en alarme forestiers et politiciens. On craignait en effet la destruction de forêts entières (comme en Amérique) et ensuite les dégâts causés par les éboulements et glissements de terrain.

Les mesures contre le chancre ont été entreprises immédiatement par la coupe des plantes atteintes de la maladie. L'Institut fédéral de recherches forestières a été chargé d'étudier les problèmes suivants: lutte chimique, sélection et recherche de clones résistants; étude des possibilités de remplacer le châtaignier par d'autres essences à rapide accroissement. Divers résultats trouvent déjà une application pratique.

Les problèmes de la reconstitution des forêts sont divers: la propriété privée est un obstacle sérieux à cette reconstruction et plusieurs tentatives de former des coopératives n'ont pas abouti. Les institutions publiques devraient acquérir une grande partie des forêts privées.

La fourniture de plantes résistantes pour la reconstitution est garantie par la création de la pépinière de «Lattecaldo», laquelle, sur une surface de 4 ha est en mesure de fournir annuellement 200 000 plants.

Dans le cadre des travaux de reconstitution, il est possible avec le réseau routier de rejoindre les forêts de résineux, et de servir aussi l'agriculture et le tourisme.

Une grande importance est aussi donnée à la défense et à la protection contre les incendies de forêts avec la construction de réservoirs, conduites d'eau et hydrants.

L'étude des projets doit tenir compte des nécessités de la protection du paysage, plaçant des feuillus notamment dans les zones basses et autour des villages.

Dans le 3ème arrondissement forestier nous avons 4 projets en cours d'exécution, d'une surface totale de 1085 ha, et un réseau routier de 22,7 km, avec un montant global de frais s'élevant à Fr. 17 900 000.—. En outre la reconstitution de 600 ha supplémentaires est à l'étude.

Si jusqu'ici les forêts de châtaigniers subissaient la coupe rase et étaient replantées avec d'autres essences, on suivra plutôt à l'avenir la conception Leibundgut, transformant en haute futaie les forêts existantes là où la présence de châtaigniers de belle formation et d'autres essences le permettent.

Traduction: Jott.