

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 105 (1954)

**Heft:** 9-10: Sondernummer zur schweizerischen Ausstellung für Landwirtschaft, Forstwirtschaft u. Gartenbau Luzern

**Artikel:** Rimboschimento e opere di premunizione

**Autor:** Mazzucchi, B.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-766671>

### **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:** 14.01.2026

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

région à l'autre qu'avec beaucoup de prudence; du reste, une comparaison n'est pas absolument nécessaire. L'aménagement doit assurer et contrôler le principe du rendement soutenu, les exigences de la statistique sont quantités négligeables.

La méthode du contrôle restera sans aucun doute le fondement de l'aménagement des forêts suisses. Cette forme d'enquête perpétuelle fournit au traitement sylvicultural une base expérimentale. Elle oblige le forestier à considérer des faits et à ne pas spéculer dans ses interventions. De plus, elle fait de l'aménagement un instrument d'autocritique et non pas un acte d'autorité. La nécessité d'un développement de la méthode du contrôle est incontestable; du reste, elle contient en soi des possibilités extrêmement riches et variées. Souvent même les principes sont connus, seule leur application fait encore défaut: analyses détaillées de l'accroissement et du passage à la futaie, courbes d'équilibre. L'accroissement en qualité, à côté de l'accroissement en volume, intéresse de plus en plus l'économie forestière. L'aménagement des forêts trouvera certainement un moyen de donner satisfaction à ces nouvelles exigences. Une grande diversité, qui en Suisse est le propre de toutes les activités, a permis à maintes exploitations forestières primitives de survivre, mais elle permet également aux esprits audacieux d'innover et de travailler sans entraves. L'avenir de l'aménagement des forêts peut être considéré avec optimisme.

*Farron*

## **Rimboschimento e opere di premunizione**

*Di B. Mazzucchi, Berna*

*0x1.  
913  
907.3.*

*(23.31 : 38.8)*

Nel corrente del secolo scorso vaste regioni del nostro paese sono state a più riprese colpite da spaventose alluvioni, la straordinaria violenza delle quali potè esser messa in relazione con l'eccessivo disboscamento delle montagne. Ai dissosamenti e agli sfruttamenti fatti a poco a poco, coll'andar del tempo, per i bisogni della colonizzazione e dell'economia locale, erano infatti venuti ad aggiungersi — a partire dalla metà del 1700 — i grandi tagli di utilizzazione conseguenti al progressivo sviluppo delle industrie e al rapido aumento della ricerca e del valore del legname. In meno di un secolo questi grandi tagli, estesi a raso su interi fianchi montani, si spinsero in ondate successive dalle zone più vicine ai centri di consumazione, fin su per le più discoste vallate alpine.

Venendo a sovrapporsi alle distruzioni del passato, ad aggravare pertanto condizioni di equilibrio naturale già scosso, e portando, assieme a un ulteriore denudamento, col divallamento e la flottazione del legname, anche lo sconvolgimento e talora lo scalzamento delle pendici, essi contribuirono in modo così palese ad accrescere il disordine dei bacini imbriferi e a dare impulso al fenomeno torrentizio, che la relazione di cui si è parlato sopra, tra l'aumentata irruenza delle piene e il

disboscamento, finì per diventare per tutti evidente. Si crearono così a poco a poco le premesse psicologiche e politiche per l'adozione sul piano federale — come ormai da tempo e da più parti richiesto — di provvedimenti intesi sia a mettere un freno all'arbitrario sfruttamento dei boschi che a permettere, con l'aiuto della Confederazione, di eseguire le opere di ricostituzione e di protezione necessarie.

Specialmente le grandi piene del 1868, che causarono in diversi cantoni di montagna, fra cui il Ticino, oltre a numerose vittime, danni valutati a più di quindici milioni, furono in questo senso decisive. Senza difficoltà alcuna potè essere inserito nello statuto federale, in occasione della revisione costituzionale del 1874, l'art. 24 che affida alla Confederazione l'alta vigilanza sulla polizia delle acque e delle foreste. Nella sua relazione definitiva (revisione del 1896) questo articolo è del seguente tenore:

«La Confederazione ha il diritto di alta vigilanza sulla polizia delle arginature e delle foreste. Essa concorre alla correzione e all'arginatura dei torrenti e al rimboschimento dei loro bacini di raccolta e decreta le misure necessarie per assicurare la manutenzione di queste opere e la conservazione delle foreste esistenti.»

Come si vede, questo articolo non solo fa della lotta contro i torrenti un dovere nazionale, ma eleva pure a questo rango quei provvedimenti che considera elementi essenziali di quella: la conservazione e la ricostituzione della compagine boschiva da un lato, l'indigamento e la correzione dei corsi d'acqua dall'altro. Esso permise così l'emanazione, rispettivamente nel 1876 e nel 1877, delle due leggi federali fondamentali in materia: quella sulla polizia delle foreste e quella sulla polizia delle acque.

Queste due leggi, come pure quelle corrispondenti dei cantoni, sono affidate per la loro pratica applicazione a servizi diversi: a quello forestale la prima, a quello dei lavori pubblici la seconda. Chiamate a completarsi a vicenda nel raggiungimento dello stesso scopo esse hanno però frequenti punti di contatto e domandano dagli organi preposti alla loro applicazione una stretta collaborazione.

Ispirandosi agli stessi concetti del dispositivo costituzionale, la legge sulla polizia delle foreste del 1876, come pure quella che l'ha sostituita nel 1902, ancora attualmente in vigore, mettono un accento particolare sulla funzione protettrice del bosco, che considerano primordiale e nettamente prevalente, per l'interesse generale della comunità, su quella economica. È questo un tratto caratteristico della nostra legislazione forestale, dovuto in primo luogo, come s'è visto, alla genesi della stessa, ma che è pure una diretta e logica conseguenza della configurazione topografica del nostro paese, che ha più dei due terzi del suo territorio in terreno estremamente accidentato e montagnoso, e gran parte del

resto nelle zone di deposito di fiumi che conservano per tutto il loro corso uno spiccato carattere torrentizio.

Accanto a prescrizioni tendenti a mettere su basi ordinate la coltura boschiva e ad evitare il ripetersi di ulteriori distruzioni di foreste — e di cui le più importanti sono quelle riguardanti la garanzia della superficie boscata (che non può essere maggiormente ridotta), il criterio della continuità (utilizzazione proporzionata all'accrescimento), l'obbligo fatto ai cantoni di darsi una legislazione e un'organizzazione adeguata — la legge contiene i dispositivi occorrenti per incoraggiare *la creazione di nuove foreste protettrici e l'esecuzione delle opere di preparazione e di difesa delle stesse*: quali i prosciugamenti, le cinte, i sentieri, le opere di protezione contro le valanghe e la caduta di pietre, i lavori di sistemazione e consolidamento del terreno ecc. Da notare che tutte queste opere tecniche non sono considerate dal legislatore che quali premesse del rimboschimento, sussidiabili solo in quanto necessarie per permettere la creazione di nuove foreste protettrici o la protezione di quelle esistenti.

Il compito protettivo diretto resta così affidato al bosco, mentre alle opere tecniche vien attribuita puramente funzione transitoria, in attesa che quello sia in grado di esplicare appieno il suo ruolo.

I sussidi previsti dalla legge vanno, a seconda della situazione economica del cantone in cui il lavoro viene eseguito, dal 50 all'80 % per le piantagioni, le premunizioni contro le valanghe e i prosciugamenti; fino al 50 % per le altre opere di difesa (correzione dei torrenti, consolidamento del suolo e cinte), nonchè per i sentieri, l'acquisto del terreno, ecc.

Nell'intento di facilitare all'economia rurale la cessione dei terreni da rimboscare e di compensare la perdita di produzione foraggera causata da questo provvedimento con il miglioramento di altre superfici, la Confederazione può concedere anche un'indennità in contanti variante da tre a dieci volte il reddito annuo dei terreni stessi.

Oltre a queste misure, intese ad incoraggiare l'esecuzione volontaria dei rimboschimenti, la legge prevede anche la possibilità di coercizione e dà tanto alla Confederazione che ai cantoni la facoltà di ordinare la creazione di nuovi boschi e l'esecuzione delle opere di difesa relative. In generale si può quindi dire che essa costituisce anche dal punto di vista che ci occupa un istrumento completo di politica forestale, capace di suscitare e di sostenere le iniziative, e di dare un efficiente appoggio morale e materiale agli sforzi tendenti all'estensione della nostra superficie forestale.

I sussidi legali di cui sopra sono stati ridotti a partire dal 1934, nel quadro delle economie adottate dalla Confederazione, nella misura del 25 e poi del 40 %. Ciò ha portato immediatamente a una netta riduzione

tanto del numero che dell'ampiezza dei nuovi progetti presentati, provando così come un'azione proficua e continuata in questo campo non sia possibile senza un sostanziale appoggio della Confederazione.

Quando, più tardi, si trattò di incoraggiare l'esecuzione di rimboschimenti per compensare i 10 000 ha di bosco dissodati durante la guerra, fu perciò giuocoforza adottare misure speciali.

A questo scopo serve il decreto federale del 20 dicembre 1946, il quale permette di accordare sulle sovvenzioni ridotte nella misura indicata sopra, sussidi straordinari ammontanti fino al 25 % del costo dei lavori. Per i progetti che vengono eseguiti quale compensazione per i dissodamenti in condizioni difficili, è stata così pressochè ricostituita la base di sussidiamento primitiva.

Misure d'eccezione dovettero pure esser prese dopo che l'inverno 1950/51, con la sua numerosa e dolorosa serie di valanghe, ebbe dimostrato la necessità di accordare nuovamente alla lotta contro questo flagello, un pò trascurata negli ultimi decenni, rinnovata attenzione e più grandi mezzi. Con la legge del 19 dicembre 1951, non solo venne ripristinato per le regioni minacciate dalle valanghe, il sussidio massimo dell'80 % per le piantagioni e le premunizioni, ma lo stesso tasso di sussidiamento fu esteso pure a tutte le opere accessorie, come cinte, sentieri d'accesso, rifugi, installazioni di trasporto, ecc.

Questo aiuto massiccio della Confederazione, assieme a quello che i cantoni sono pure tenuti per legge a dare, permette ora anche alle più piccole e povere comunità di montagna di eseguire i lavori necessari alla loro protezione. Il problema della premunizione contro le valanghe e, con esso, più in generale, quello della ricostituzione del bosco nelle regioni elevate, può così essere ora affrontato a fondo, con criteri e con mezzi adeguati.

Concludendo, il promuovimento e il sussidiamento da parte della Confederazione dei lavori entranti nella categoria dei rimboschimenti e delle premunizioni di competenza forestale basano attualmente sui seguenti dispositivi legali:

- 1) legge federale dell'11 ottobre 1902 sulla polizia delle foreste,
- 2) decreto federale del 20 dicembre 1946 sulla compensazione dei disboscamenti e gli sfruttamenti eccessivi delle foreste fatti nel tempo di guerra;
- 3) legge federale del 19 dicembre 1951 che modifica quella del 1902, per promuovere maggiormente i rimboschimenti e i lavori di premunizione nelle regioni esposte al pericolo delle valanghe.

\* \* \*

Grazie a queste disposizioni, dal 1876 alla fine del 1953 sono stati interamente o parzialmente eseguiti ben 2979 progetti di rimboschimento e di premunizione, con una spesa complessiva di 73,7 milioni di franchi e con un contributo federale di 42,9 milioni, pari al 58,2 % del totale.

La superficie rimboscata nello stesso periodo di tempo risulta essere di 27 626 ha, dei quali 25 510 ha riguardano piantagioni nuove su terreni nudi e 2116 ha la ricostituzione e, in parte, la trasformazione di foreste eccessivamente diradate o in cattivo stato di vegetazione. La superficie media per progetto è di 9,3 ha; quella rimboscata annualmente di 354 ha.

Non ci è possibile indicare i quantitativi delle opere tecniche eseguite a complemento delle piantagioni. Nello specchio seguente figura però, per ogni categoria di lavoro, l'ammontare rispettivo delle spese e la sua percentuale sul complesso.

*Lavori di rimboschimento e opere di premunizione eseguiti  
dal 1876 al 1953 con l'aiuto della Confederazione:*

Genere dei lavori	Costo in milioni di fr.	%
Colture . . . . .	18,5	25,3
Prosciugamenti . . . . .	5,9	8,0
Consolidamento del suolo . . . . .	2,5	3,4
Difesa contro le valanghe . . . . .	25,0	33,8
Correzione di torrenti . . . . .	5,2	7,0
Cinte . . . . .	2,9	3,9
Sentieri d'accesso . . . . .	4,6	6,3
Diversi . . . . .	4,4	5,9
Acquisto del terreno . . . . .	4,7	6,4
Costo totale dei lavori . . . . .	73,7 mil.	100 %
Importo sussidio federale . . . . .	42,9 mil.	58,2 %
Numero dei progetti . . . . .		2979
Superficie rimboscata o ricostituita . . . . .		27 626 ha

Come si vede il costo vero e proprio delle piantagioni non costituisce in media che il quarto circa del totale. Questa proporzione sale al 42 % se, assieme alle colture si considerano anche quelle opere che formano quasi sempre con esse un tutto unico, come le cinte, i sentieri d'accesso e l'acquisto del terreno.

Più del 52 % delle spese è però assorbito da opere tecniche che non costituiscono forzatamente parte integrale del rimboschimento, ma lo diventano solo quando questo, venendo intrapreso con un fine protettivo particolare, non basta da solo, almeno inizialmente, a raggiungere lo



scopo. La forte prevalenza delle spese per opere tecniche, come pure i dati statistici dei singoli progetti, dimostrano come questo caso sia molto frequente, tanto che non si può sottrarsi all'impressione che nel complesso il rimboschimento venga da noi molto meno intrapreso come opera indipendente, intesa ad aumentare con fini protettivi generali, o eventualmente con scopi economici, la superficie boscata, quanto per il bisogno contingente di parare volta per volta a ben determinati pericoli.

Di questo fatto — che non deve eccessivamente meravigliare se si pensa ai molti pericoli naturali a cui il nostro paese è soggetto e alle difficoltà rilevanti che s'incontrano generalmente per ottenere la messa a disposizione dei terreni — si deve tener conto quando ci si voglia fare una giusta idea della mole e dell'importanza dell'opera svolta in questo campo e soprattutto del valore e dell'utilità della moltitudine di piccoli progetti di cui essa, in sostanza, è costituita.

Altrimenti, considerata di sfuggita e qualora si prenda come elemento di giudizio solo l'aumento della superficie boscata con essa conseguita, quest'opera potrebbe sembrare eccessivamente modesta. I poco più di 25 000 ha di terreni nudi rimboscati in tre quarti di secolo non costituiscono infatti che i 2,5 % ca della superficie boscata complessiva e, presa a sè, la piantagione di soli 350 ha in media all'anno per l'insieme del paese non è certamente gran che. Anche la superficie media dei progetti, di non ancora 10 ha, potrebbe lasciar sorgere qualche dubbio sull'utilità e l'efficacia dell'azione, specialmente se messa in rapporto con la missione primitiva ad essa assegnata dalla legge, di contribuire a regolare il regime delle acque.

Non bisogna perciò dimenticare che proprio i piccoli progetti vengono per lo più eseguiti con uno scopo protettivo preciso, nell'intento di parare a una minaccia evidente e diretta, e che in tal caso il loro valore non dipende tanto dalla loro estensione, quanto della misura nella quale hanno permesso di raggiungere lo scopo specifico per cui sono stati allestiti.

Ciò è particolarmente evidente nei progetti di premunizione contro le valanghe, i quali raramente domandano l'esecuzione di piantagioni molto estese, come lo provano anche i nuovi progetti presentati dopo

---

*Vorderseite*

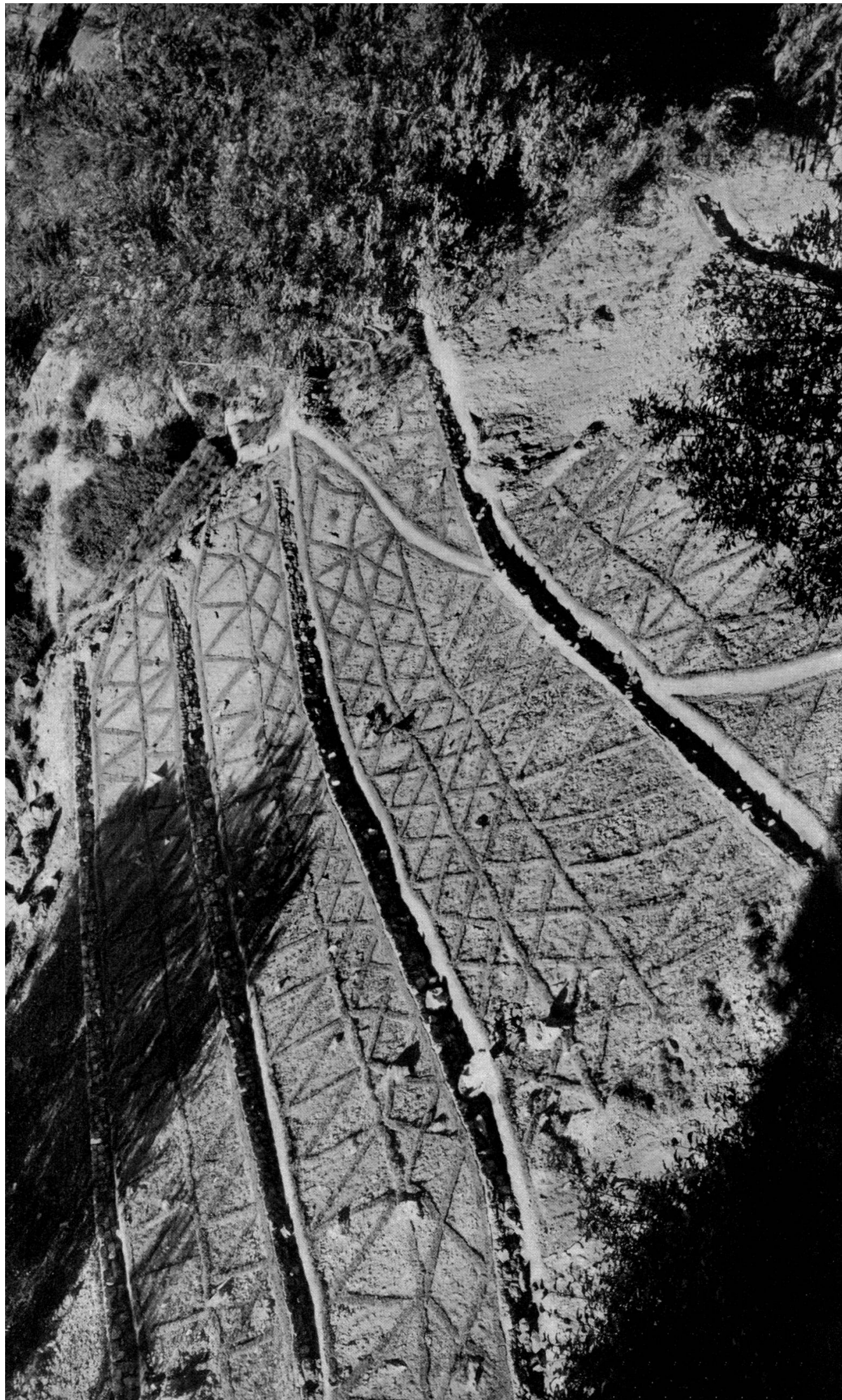
Aufforstung und Verbauung «Buochser Rübi»  
Foto M. Kaiser, Stans

*Rückseite*

Cimadera, frana del Mosé  
Foto A. Forni, Lugano







il 1951 (fino al 30 giugno 1954, 58 progetti), che prevedono in media solo il rimboschimento di 9,5 ha ciascuno. Lo stesso può dirsi per i molti progetti riguardanti la sistemazione di frane e scoscendimenti che minacciano abitati o vie di comunicazione. Anche il rimboschimento di zone particolarmente esposte all'erosione, o addirittura franose, nei bacini di raccolta dei torrenti, può talora contribuire a ridurre in misura sensibile la portata solida del corso d'acqua, con l'eliminazione delle maggiori fonti dei detriti, malgrado che la sua superficie, commisurata all'insieme del bacino, sia piuttosto ridotta.

Dal punto di vista protettivo ristretto l'opportunità di rimboscare in determinati casi superfici anche piccole non può quindi esser messa in dubbio e pertanto neppure l'utilità e l'importanza dell'opera complessiva svolta in questo senso. Non per nulla del resto la superficie minima richiesta per il sussidiamento dei progetti è fissata a soli 4 ha.

Ciò non vuol dire che non si debba dare la preferenza, come nel limite del possibile è sempre stato fatto, a progetti molto più vasti, in grado di aumentare in misura apprezzabile il tasso di boscosità dei bacini imbriferi o della regione in cui vengono eseguiti. Nel Ticino i progetti di questo genere sono relativamente numerosi. Tra i più grandi, e in parte per anco non ancora terminati, ricordiamo quelli dell'Alto Cassarate (ca 550 ha), di Cusello (250 ha), dell'Alpe di Giggio (265 ha), del Carcale (90 ha), della Val di Vira (100 ha), di Sommascona (86 ha), ecc. Progetti estesi a centinaia di ettari ne troviamo pure anche in quasi tutti gli altri cantoni di montagna.

Nel complesso si può quindi parlare di un'opera notevole e meritoria, che ha portato al paese, e specialmente alla popolazione di montagna, sotto vari aspetti, per i mille pericoli che ha permesso di bandire, per le vite e i beni che ha permesso di salvare, per il lavoro e guadagno che ha dato, per i valori che ha contribuito a creare, un utile indubbiamente di molto superiore ai sacrifici che essa ha richiesto.

\* \* \*

Non si può tuttavia negare che per quanto riguarda l'aumento della superficie boscata e la creazione di complessi boschivi nei bacini di raccolta dei torrenti, l'azione finora svolta non ha preso l'ampiezza che probabilmente era nelle intenzioni dei suoi iniziatori di darle e che la necessità di una migliore protezione del paese, soprattutto contro i danni delle acque, farebbe auspicare. Questo fatto trova la sua spiegazione in diverse circostanze a cui vale la pena di accennare anche in relazione al presumibile sviluppo futuro dell'opera di rimboschimento.

Va in primo luogo notato che le condizioni per un'azione pianificata e sistematica di rimboschimento su vasta scala, come viene talora praticata in altri Stati, da noi non esistono. A un procedimento di questo

genere si oppongono tanto la nostra struttura politica con le estese libertà che essa garantisce e la ripartizione delle competenze che essa comporta, quanto le condizioni di proprietà e di utilizzazione del suolo. Anche la complessità dell'orografia e del rilievo del paese, con l'eccessiva suddivisione e frastagliamento delle superfici e la grande diversità di condizioni ambientali da essi causate, sono in questo senso di incaglio. Come di incaglio è certamente — da questo punto di vista — il nostro sistema di organizzazione forestale, imperniato unicamente sul circondario e che non prevede nessuna ripartizione di compiti. Forzatamente, la nostra opera in questo campo, rimarrà dunque sempre alquanto spezzata.

L'iniziativa per l'esecuzione dei lavori resta, salvo eccezioni, in mano degli enti pubblici locali, comuni o corporazioni di diritto pubblico, ai quali appartiene la maggior parte dei terreni a utilizzazione estensiva, suscettibili di essere convertiti in bosco. Lo sviluppo dell'azione di rimboschimento dipende perciò in prima linea dalla loro buona volontà, dal loro interesse per questa causa e dalle loro possibilità finanziarie; indirettamente dall'opera di persuasione e di propaganda svolta in tal senso dal personale forestale e dall'aiuto che Confederazione e cantoni mettono a loro disposizione. In ciò stà uno dei compiti più importanti della nostra politica forestale. Specialmente nei cantoni di montagna, a possibilità economiche limitate, un elevato sussidio federale, resta la condizione essenziale.

Un mezzo efficace per promuovere il rimboschimento nelle regioni elevate consiste nella posa di vincoli forestali al sussidiamento dei lavori di correzione nel corso inferiore dei torrenti. Questa pratica, divenuta possibile grazie alla collaborazione con i servizi cantonali preposti alla correzione fluviale e con l'Ispettorato federale dei lavori pubblici, ha già dato in molti casi buoni risultati ed è probabilmente chiamata ad acquistare in avvenire ancora maggior importanza.

Per oggetti molto importanti, meglio che condizioni precise riguardanti il rimboschimento di determinate superfici, può servire allo scopo la richiesta dell'allestimento di un progetto generale di sistemazione dell'intero bacino. Esso dà modo d'impostare il problema nel suo complesso, di metterne in luce gli aspetti tecnici ed economici, di tener conto dei diversi interessi in gioco, di stabilire le basi di collaborazione con gli altri servizi — lavori pubblici e migliorie fondiari — e apre così sovente la via per l'esecuzione a tappe dei lavori. Nel peggiore dei casi, siccome purtroppo, come l'esperienza di ogni giorno insegna, gli eventi s'incaricano spesso di ridare attualità a problemi del genere, questo studio preliminare permette generalmente di approfittare dello choc psicologico causato da una successiva catastrofe per avviare, insieme ai soliti lavori di sgombero, di riparazione e di completazione



divenuti di nuovo necessari nel corso inferiore, anche quelli previsti per la sistemazione definitiva del bacino imbrifero. Altrimenti nel predisporre questi provvedimenti si arriva quasi sempre troppo tardi.

Progetti come questi, allestiti per interi bacini, costituiscono la sola pianificazione che abbia basi concrete e sia quindi suscettibile di avere reale utilità.

Nel caso in cui le comunità alle quali incombe l'esecuzione di progetti di grande mole, con influsso che supera lo stretto raggio locale e la cui attuazione comporta, assieme al rimboschimento, estesi lavori di premunizione, sono troppo deboli per assumersi da soli questo compito, si ricorre sovente alla costituzione di consorzi, rendendo così possibile il finanziamento delle opere col contributo di tutti gli enti che da esse possono trarre vantaggio.

In casi consimili i cantoni intervengono a volte anche direttamente assumendo in proprio anche l'esecuzione di tutti i lavori dopo aver proceduto all'acquisto dei terreni. In tal modo, molti cantoni si sono così costituiti poco a poco dei demani assai importanti. Questi provvedimenti s'impongono anche in vista della necessaria e costosa manutenzione delle opere che in mano di enti economicamente deboli arrischia sempre di venir troppo trascurata.

L'ostacolo più grande a cui si è sempre urtata e si urta tutt'ora l'azione del rimboschimento è naturalmente costituito dalla difficoltà di poter disporre dei terreni occorrenti.

Nella maggior parte delle nostre regioni di montagna lo squilibrio fra la densità della popolazione e le risorse dell'economia locale era ancor tale fino a pochi decenni fa, che un ragionevole compromesso fra gli interessi a confronto — in particolare fra bosco a pascolo — era assolutamente impossibile. Il più delle volte la superficie produttiva a disposizione è così esigua che solo la sua completa utilizzazione bastava appena ad assicurare alla popolazione del luogo uno stentato minimo d'esistenza. Per il bosco non c'era praticamente posto: costretto nelle stazioni topograficamente e climaticamente più impervie esso era anche qui soggetto a manomissione d'ogni sorta e ridotto a una forma qualsiasi di bosco pascolato o di pascolo boscato. Non che a pensare ad una sua estensione, al personale forestale riusciva già sommamente difficile prendere le misure indispensabili per impedirne l'ulteriore distruzione. Non si può quindi fare a meno di guardare con profonda ammirazione all'opera che tuttavia è stata svolta anche in tali circostanze.

Queste condizioni hanno subito un profondo mutamento a partire dall'inizio del nostro secolo. Il progresso economico ha a poco a poco portato anche nelle regioni più discoste maggiori risorse. Accanto all'agricoltura — che ha provveduto da parte sua a migliorare le condizioni di produzione con tutta una serie di misure, che vanno dalla co-



struzione di strade al raggruppamento e alla bonifica dei terreni, al miglioramento di fabbricati rurali ed alpestri, alle opere di prosciugamento o di irrigazione e fertirrigazione, alla razionalizzazione delle coltivazioni in generale, al miglioramento razziale del bestiame allevato, ecc. — l'artigianato, piccole industrie locali, le industrie dei trasporti, quella dei forestieri e, nel Ticino, quella della pietra, hanno contribuito ad allargare le basi locali d'esistenza.

Dove lo squilibrio era particolarmente forte e tutto ciò non è bastato a creare delle condizioni di vita sostenibili, il fenomeno per certi aspetti naturalmente preoccupante, ma economicamente logico e inevitabile dello spopolamento, ha pure contribuito a rendere meno intensa la pressione antropica sui terreni meno adatti per loro natura a uno sfruttamento agricolo intensivo e redditizio. Siccome questo fenomeno non è per anco terminato, e un rovesciamento di questa situazione, a meno di sconvolgimenti imprevedibili che riconducano l'Europa a condizioni di vita e di economia medioevali, è impensabile, si deve così ritenere che in molte regioni del nostro paese le condizioni per un compromesso proficuo con l'agricoltura siano ora infinitamente più grandi, e che il rimboschimento naturale o artificiale di superfici anche estese possa avvenire senza che essa venga lesa nei suoi giustificati interessi. Le condizioni di vita del passato non hanno però mancato di lasciare nella mentalità e nella psiche della popolazione di montagna la loro profonda traccia: l'alpigiano, abituato a vedere nel pascolo la sua fonte di esistenza e nel bosco l'invasore che gliela contende, non è facilmente disposto a cedere terreno anche là dove ne può fare sicuramente a meno. Chi deve accingersi ad eseguire piantagioni in montagna deve sempre contare con questa resistenza e prepararsi a vincerla con pazienza e diplomazia.

\* \* \*

È soprattutto nella regione alpina e nelle prealpi ticinesi che queste mutate condizioni hanno partato e portano ancora continuamente all'abbandono di estese zone di pascoli di scarso valore che nell'interesse della premunizione contre le valanghe o della sistemazione torrentizia, oltre che per la loro rimessa in valore, dovrebbero venire almeno in parte rapidamente rimboscate. Nelle prealpi del versante nord-alpino notevoli possibilità di rimboschimento sono invece offerte dal prosciugamento delle grandi estensioni di terreni acquitrinosi che s'incontrano specialmente sulle formazioni geologiche del flysch e degli scisti grigionesi. Quest'opera di bonifica, alla quale agricoltura e selvicoltura sono egualmente interessate, si raccomanda tanto dal punto di vista economico che da quello protettivo, poichè è il solo mezzo atto a contribuire a stabilizzare e consolidare questi terreni quasi sempre fluenti, e a rendere possibile la correzione dei pericolosi torrenti che li solcano.

Nelle regioni basse del paese e nel Giura l'esecuzione di piantagioni non può esser che limitata e occasionale. L'agricoltura perde ogni anno centinaia di ettari per lo sviluppo delle agglomerazioni e delle vie di comunicazione e non le si possono domandare ulteriori sacrifici. L'importanza e l'urgenza del rimboschimento è qui anche molto minore di quanto non lo sia nella regione alpina.

Per il complesso del paese si può però affermare che l'opera di rimboschimento sia, per così dire, appena incominciata e che un immenso lavoro resti ancora da fare. Dappertutto dove le condizioni glielo permettono, il bosco provvede evidentemente da sé a ricuperare il terreno che gli è stato un tempo sottratto. In generale questo processo di ricostituzione naturale si svolge però così lentamente, soprattutto sulle superfici nude di grande estensione e là dove si fa particolarmente sentire l'influenza di fattori avversi, che un intervento inteso ad avviarlo od accelerarlo è sovente necessario.

È quindi da auspicare che a questo problema venga prestata nuovamente maggior attenzione e che l'attività in questo campo, un pò rallentata durante il periodo bellico e postbellico, possa riprendere con rinnovata energia.

Prima meta cui dobbiamo tendere è il ricupero dei 10 000 ha sacrificati all'agricoltura durante la guerra. I progetti sussidiati finora sulla base dell'apposito decreto federale del 20 dicembre 1946 prevedono però in tutto il rimboschimento di ca 2700 ha soltanto. Pure aggiungendo a questi i 556 ha dei progetti allestiti dopo il 1951 nell'ambito della protezione contro le valanghe, vediamo che siamo ancora ben lontani non solo dall'aver conseguito questa meta, ma pur anche dall'aver posto basi sicure per raggiungerla.

Occorre quindi che il personale forestale dei cantoni di montagna faccia in questo senso un rinnovato sforzo, considerando in certo qual modo suo impegno d'onore il ricupero di queste superfici.

### **Zusammenfassung**

Die Wiederherstellung des durch Rodungen, Übernutzungen und Kahlschläge stark zurückgedrängten Gebirgswaldes wurde durch Art. 24 unserer Bundesverfassung zur nationalen Aufgabe erhoben, hauptsächlich als Mittel zur Verminderung der Wasserverheerungen, welchen weite Gebiete unseres Landes ausgesetzt sind. Die eidg. Forstgesetze von 1876 und 1902 weisen Möglichkeiten und Wege zur Erfüllung dieser Aufgabe auf. Sie sichern namentlich die weitgehende Unterstützung des Bundes zu, sowohl für die eigentlichen Aufforstungsarbeiten wie auch für die zu deren Schutz oder Anlage notwendigen Bauarbeiten.

Dank dieser Bestimmungen sind in der Zeitspanne von 1877 bis Ende 1953 2979 Aufforstungs- und Verbauungsprojekte im Betrage von 73,7 Millionen Franken genehmigt und vollständig oder teilweise ausgeführt worden, woran

der Bund mit 42,9 Millionen, d. h. mit 58,2 ‰, beteiligt ist. Die aufgeforstete Fläche beträgt 27 626 ha. Dies entspricht ungefähr 2,5 ‰ der gegenwärtigen Waldfläche unseres Landes, einer mittleren jährlichen Aufforstungsfläche von 354 ha und einer mittleren Projektfläche von nur 9,3 ha.

Diese Zahlen lassen die hier geleistete Arbeit als eher bescheiden erscheinen und erwecken den Eindruck, weder den großzügig angelegten gesetzlichen Grundlagen noch der von der Verfassung gestellten Aufgabe voll zu entsprechen. In der Tat werden die meisten Projekte, wie das Überwiegen der Kosten für Verbauungen beweist, nicht zu einem allgemeinen Schutz- oder gar wirtschaftlichen Zweck ausgeführt, sondern vielmehr in der Absicht, einer bestimmten, unmittelbar drohenden lokalen Gefahr entgegenzutreten. Ein Beispiel dafür bieten ganz besonders die Lawinenverbauungsprojekte, die meist nur kleine Aufforstungsflächen aufweisen. Auch bei den neuen, seit 1951 genehmigten 58 Projekten betragen diese im Mittel nur 9,3 ha. Das gleiche gilt für die zahlreichen Projekte, die mit Rufen, Erdrutschen, Steinschlag, kleinen Wildbächen in Zusammenhang stehen. In diesen Fällen können auch kleine Aufforstungsprojekte ihren Zweck voll erfüllen, so daß ihr großer Nutzen nicht bestritten werden kann. Um so weniger darf, trotz ihrer räumlichen Beschränkung und Zerstückelung, die Bedeutung der gesamthaft geleisteten Aufforstungstätigkeit unterschätzt werden. Dadurch, daß sie unzählige Gefahren bannt, Leben und Gut retten hilft, wirtschaftliche Werte schafft und eine willkommene Arbeits- und Verdienstquelle darstellt, gereicht sie in mancher Hinsicht vor allem unserer Gebirgsbevölkerung zum Segen. In fast jedem Kanton sind übrigens neben den zahlreichen kleinen Projekten, die dem Ganzen das Gepräge geben, auch große Projekte mit mehreren hundert Hektaren Ausdehnung ausgeführt worden.

Daß sich die Aufforstungstätigkeit in der Schweiz nicht zu einer großzügigen und planmäßigen Aktion entwickeln konnte, wie oft in andern Staaten, ist auf allerlei Gründe zurückzuführen, die z. T. mit unseren politischen Verhältnissen, z. T. mit der topographischen Beschaffenheit der Schweiz in Zusammenhang stehen. Die dadurch bedingte ungemein starke Zerstückelung des produktiven Bodens und dessen Armut haben ein sehr enges Ineinandergreifen der forstlichen und landwirtschaftlichen Interessen zur Folge und lassen dem Aufforstungswesen außerordentlich wenig Spielraum. Die Suche nach einem vernünftigen Ausgleich mit der Landwirtschaft bildet daher das Hauptproblem sowohl bei jeder generellen Planung wie auch bei der Begrenzung der einzelnen Projekte.

Seit Beginn dieses Jahrhunderts haben sich die Wirtschafts- und Bevölkerungsverhältnisse in den abgelegenen Gebieten der Alpen und Voralpen stark verändert. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft, der totalen oder partiellen Abwanderung eines Teils der Bevölkerung von dieser in andere Erwerbszweige oder auch durch die Auswanderung hat der anthropogene Druck auf große, für eine rationelle land- oder alpwirtschaftliche Benutzung nicht geeignete Flächen stark nachgelassen. Ein Teil dieser Flächen könnte und sollte im allgemeinen Interesse aufgeforstet werden.

Erstes Ziel sollte dabei der volle Ersatz der während des Krieges gerodeten Waldfläche sein, was für die schweizerischen Forstleute eine Ehrensache bedeuten sollte. Die bis zum 30. Juni 1954 im Sinne des Bundesbeschlusses vom

20. Dezember 1946 gemeldeten Ersatzprojekte sehen leider die Aufforstung von nur 2700 ha vor. Auch wenn man die 556 ha der neuen Lawinenverbauungsprojekte hinzuzählt, ist leicht zu ermessen, wie weit man noch davon entfernt ist, das gesteckte Ziel zu erreichen, und daß es dazu ernsthafter und allseitiger Anstrengungen bedarf.

## L'enseignement forestier en Suisse

Par J.-B. Chappuis, Zurich

(07. 11)

0x1  
945.31  
[494]

Susciter l'intérêt pour la forêt, démontrer son utilité, éveiller et entretenir la compréhension pour ses besoins, c'est là le début de toute politique forestière et ce doit en rester une des préoccupations constantes. En 1949, le Dr E. Hess, inspecteur général des forêts, rappelait cette vérité en soulignant que l'avenir de l'économie forestière suisse dépendrait avant tout de la considération dont la forêt jouirait auprès du peuple et des autorités. C'est ce qu'il y a deux siècles déjà, nos prédécesseurs avaient aussi compris.

On croyait alors que la forêt n'avait besoin d'aucun soin et se perpétuait par elle-même; aussi les usagers exploitaient-ils sans ménagement leur bois, en conformité de leurs besoins, à l'endroit et au moment qui leur convenait et lâchaient-ils sans restriction leurs vaches, leurs chèvres et leurs porcs dans les peuplements; les propriétaires cédaient souvent à vil prix le bois sur pied à des marchands qui rasaient des massifs forestiers entiers. Ces abus entraînèrent d'abord une pénurie de bois puis une érosion accrue dans les montagnes et des inondations toujours plus désastreuses. Emus de cette situation, des citoyens dévoués au bien public saisirent la plume pour enseigner les moyens d'y remédier. On assiste à l'éclosion de toute une littérature forestière dont voici quelques titres:

- 1760. «Leontzi Ursprung von Buchenblock». Beschreibung der Holzsaat. Adaptation en suisse allemand d'un ouvrage allemand.
- 1765—1767. Physikalische Gesellschaft Zürich. Anleitung für die Landleute von der Pflanzung und dem Ausstocken der Wälder.
- 1768. N. - E. Tschärner, Berne. Anweisung für das Landvolk zu der besten Ökonomie der Wälder.
- 1770. C. Jetzler, Schaffhouse. Freye Gedanken über die Beschaffenheit unseres Waldwesens, samt den Mitteln, dasselbe in eine bessere Ordnung zu bringen.
- 1806. Zschokke, Der schweizerische Gebirgsförster, deux volumes, deux éditions.