

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 150 (1999)

Heft: 1

Artikel: Il risanamento pedemontano castanile nel canton Ticino, 1956-1992 : un bilancio di politica forestale

Autor: Ceschi, Ivo

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098400>

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: 14.04.2026

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

Il risanamento pedemontano castanile nel canton Ticino: 1956–1992: un bilancio di politica forestale

Ivo CESCHI

Keywords: Forest policy; chestnut blight; chestnut forests; re-establishment; silviculture. FDK 176.1 Castanea : 24 : 44 : 935 : (494.5)

1. Introduzione

La recente pubblicazione apparsa nel n. 69 della collana Documenti Ambiente a cura del Dipartimento del territorio e dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio e intitolata «35 anni di progetti di risanamento pedemontano castanile» (1997) offre lo spunto per un bilancio complessivo di un periodo importante nella storia dei boschi nel canton Ticino iniziatosi ufficialmente il 21. 12. 1956 con il Decreto federale concernente la partecipazione della Confederazione alla ricostituzione delle foreste protettive affette dal cancro della corteccia del castagno e chiusosi con la sua abolizione il 31. 12. 92 al momento dell'entrata in vigore della Legge federale sulle foreste del 4 ottobre 1991.

2. Le condizioni forestali negli anni Quaranta e Cinquanta e l'apparizione del cancro del castagno

Durante la seconda guerra mondiale e fino verso la fine degli anni quaranta il bosco ticinese si trovava in condizioni assai precarie. Le urgenti necessità di legna da ardere durante il periodo bellico avevano determinato uno sfruttamento intenso certamente superiore alle potenzialità produttive.

Il Ticino era allora un cantone prevalentemente rurale, aveva bisogno di estesi territori prativi e pascolivi. Malgrado gli sforzi dell'autorità forestale il vago pascolo in bosco era ancora largamente praticato. Frequenti erano pure gli incendi finalizzati alla creazione ed al mantenimento delle aree aperte.

Le condizioni forestali erano di conseguenza assai precarie e molte aree montane mostravano una copertura forestale insufficiente.

In queste condizioni, le prime segnalazioni nel 1948 della comparsa del cancro del castagno (*Cryphonectria parasitica*) nella regione del Monte Ceneri e la successiva rapida diffusione in altre regioni del cantone crearono non poco allarmismo e preoccupazione all'autorità forestale ed ai proprietari di boschi. Si temeva una rapida scomparsa del bosco castanile con gravi conseguenze per la produzione di legno e di castagne allora ancora rilevante.

A partire dall'inizio degli anni cinquanta con lo sviluppo economico si andava accentuando il fenomeno dell'esodo rurale dalle zone periferiche e di montagna verso le città con il conseguente inselvaticamento di coltivi, pascoli e alpeggi.

La crisi della montagna, peraltro già in atto dall'inizio del secolo, andava rapidamente aggravandosi, determinando condizioni di squilibrio.

In tal quadro il sopraggiungere della malattia del castagno poteva apparire come la goccia che fa traboccare il vaso.

La realtà economica del cantone era tuttavia assai diversa. Negli anni cinquanta e sessanta, grazie al miglioramento generale delle condizioni economiche e anche per effetto delle grandi opere idroelettriche e autostradali si poté assistere ad un progressivo sviluppo soprattutto nel campo dell'edilizia. Il boom economico investiva anche l'Italia del nord, tradizionale mercato per il nostro legname.

Infatti il legname d'opera era ricercato ed il prezzo del tonname salì a livelli mai raggiunti prima di allora e, come si vedrà, mai più nemmeno avvicinati poi.

Basti pensare che, tra la fine degli anni cinquanta e l'inizio degli anni sessanta, boschi di conifere furono venduti in piedi a prezzi tra gli 80.– e i 110.– fr. al mc, per l'abete rosso, franchi di allora beninteso, con una punta di 113.50 fr./mc sul Patriziato di Claro nel 1961 mentre il legname lavorato toccò i fr. 171.– ad Arbedo.

I Patriziati realizzarono in quegli anni redditi notevolissimi che vennero per lo più reinvestiti in numerose opere d'interesse pubblico (raggruppamenti particellari, strade, acquedotti, miglorie alpestri).

Il fabbisogno di legname d'opera e d'industria era allora talmente elevato che venne dato notevole impulso alla coltura del pioppo, l'albero dalle foglie d'oro, come era stato definito. I cloni di ibridi euroamericani sviluppati in Italia furono introdotti con buon esito, in diverse piantagioni sussidiate, in particolare sul Piano di Magadino (GRANDI, 1956). Le politiche forestali di tutti i paesi europei miravano all'aumento della produzione.

Si erano pertanto creati i presupposti economici per un rilancio della selvicoltura ticinese sulla base di scelte politiche chiaramente imperniate sui seguenti obiettivi:

- aumento della produzione di legname d'opera attraverso il risanamento pedemontano e la conversione dei cedui in alto fusto;
- aiuto alle popolazioni rurali e montane legate all'agricoltura mediante la creazione di infrastrutture e posti di lavoro;
- salvaguardia del paesaggio ticinese, caratterizzato dal bosco castanile.

L'aspetto protettivo ossia il pericolo di un'improvvisa mancanza della copertura forestale in seguito alla moria del castagno non sembrò suscitare eccessiva preoccupazione fra gli esperti forestali, ma si rivelerà, come si vedrà in seguito, un «atout» essenziale per ottenere l'aiuto finanziario della Confederazione. Le autorità forestali ticinesi ritenevano che fosse giunto il momento opportuno per risolvere una volta per tutte molti dei problemi storici che gravavano sul bosco della fascia pedemontana ticinese: la parcellazione della proprietà, il vago pascolo, gli incendi, le servitù dannose, il governo a ceduo, la mancanza di strade forestali, ecc. creando le condizioni per lo sviluppo di una maggiore coscienza forestale per una vera gestione dei boschi.

L'obiettivo principale di politica forestale era insomma quello di ridurre il ritardo che il settore forestale ticinese aveva nei confronti di quello della Svizzera interna, ritardo che l'allora ingegnere capo GRANDI stimava di almeno 50 anni (1962).

Di fronte a questo fervore d'iniziativa e queste nuove ed allettanti prospettive per il bosco ticinese non mancarono tuttavia le voci di dissenso soprattutto fra letterati e uomini di cultura.

BETTELINI (1963) che tra l'altro poteva vantare solide conoscenze professionali e vasta esperienza in materia forestale sosteneva la necessità di promuovere ulteriormente il rinnovamento delle selve.

In modo ancor più esplicito e critico si esprimeva FRANCESCO CHIESA (1961) le cui riflessioni profetiche sulla resistenza del castagno saranno poi confermate dai fatti.

3. Le basi legali

E' opportuno sottolineare come il castagneto sia sempre stato oggetto di particolare attenzione da parte dell'autorità forestale.

La *Legge forestale cantonale del 1912* già dichiarava foresta protettrice tutta l'area del castagno costituita dalla palina e dalla selva.

Nel 1917 vien decretata la proibizione di taglio di ogni albero castanile senza l'autorizzazione del personale forestale e vien allestito un primo inventario completo delle piante castanili, inventario poi ripetuto nel 1932.

Con il Decreto legislativo del 1927 veniva istituito un fondo speciale «Pro selve castanili» alimentato da contributi annuali da parte del cantone e della fabbrica di tannino, sorta a Maroggia nel 1928, avente lo scopo di promuovere l'impianto di nuove selve e di incoraggiare la coltura di varietà scelte. Sorsero così diversi vivai castanili e nel 1931 venne dato il via all'azione di miglioramento delle selve esistenti e la messa in atto di nuovi impianti.

Il Decreto esecutivo del 22 ottobre 1937 per il disciplinamento delle utilizzazioni dei castagneti non portò tuttavia a miglioramenti sensibili. L'azione ebbe un esito inferiore alle attese, specialmente dal profilo qualitativo, a causa di diversi ostacoli come il *jus plantandi*, la parcellazione della proprietà privata, il vago pascole, e venne infine sospesa nel 1951 con la comparsa della malattia.

Le qualità pregiate risultavano colpite più fortemente tanto che si avanzò persino l'ipotesi che essa fosse stata introdotta da noi proprio tramite gl'innesti di varietà estere.

Durante il periodo della seconda guerra mondiale si assistè ad un accresciuto taglio delle selve castanili più comode per rispondere al forte fabbisogno di tannino. Un terzo inventario allestito nel 1942, confermò infatti la sostanziale tenuta della selva, ma con una netta riduzione degli alberi più grossi.

Con la comparsa della malattia l'autorità forestale si attivò sia sul fronte della ricerca di metodi per arginare l'espansione sia su quello giuridico per la creazione delle basi legali.

Con il *Decreto legislativo del 1. 2. 1951* concernente la lotta contro il cancro della corteccia del castagno e il mal dell'inchiostro quale misura preventiva si rese obbligatoria la notifica di piante infette ed il loro taglio.

A sua volta il Consiglio Federale con decreto del 26 settembre 1952 vietava ogni importazione di piante o legna di castagno all'interno della Confederazione dai cantoni Ticino, Grigioni e dalle altre regioni infette, considerato il rischio che la malattia potesse propagarsi al faggio e alle querce.

Di fronte all'incalzare del cancro ed agli scarsi risultati conseguiti con le misure di prevenzione il Consiglio di Stato con lettera del 3 aprile 1953 domanda l'appoggio del Consiglio Federale e chiede una partecipazione finanziaria della Confederazione fino al 75% delle spese per i progetti di ricostituzione.

Il Messaggio del Consiglio Federale circa un disegno di decreto federale concernente la partecipazione della Confederazione alla ricostituzione delle foreste protettrici affette dal cancro della corteccia del castagno del 7.9.1956 illumina sugli obiettivi che ci si era fissati per l'azione di risanamento.

Si sottolineava da un lato che la distruzione dei castagneti danneggiava una popolazione montana economicamente debole, bisognosa di aiuto e che le misure previste miravano ad un risanamento generale nelle zone delle foreste protettrici, che andava oltre il quadro delle normali misure selvicolturali ed era quindi da considerare quale opera unica in tutta la storia forestale svizzera.

Considerato il latente pericolo di erosione le disposizioni legali previste dal decreto acquistavano un'importanza analoga a quella dei provvedimenti presi nelle regioni minacciate dalle valanghe.

Il Decreto federale del 21 dicembre 1956 era, in questo senso, storico poichè per la prima volta riconosceva un'importanza nazionale ad un problema forestale del versante sudalpino e nel contempo introduceva nella legislazione forestale svizzera il principio dell'aiuto finanziario per interventi selvicolturali in boschi già esistenti, aiuto fino allora limitato alla creazione di nuove foreste protettrici.

Il Decreto federale si contraddistingueva per una visione ampia delle problematiche, per una razionale strutturazione degli interventi previsti e per l'elevato tasso di sussidiamento.

Tra le disposizioni più interessanti, ma poi non applicate, va menzionato quello dell'art. 4 ossia la separazione preliminare delle aree coperte da castagneti da assegnare all'agricoltura da quelle da attribuire alle foreste. In realtà il settore agricolo dimostrò allora scarso interesse alle sorti del castagneto e questa fu una delle cause del rapido e rovinoso abbandono di questa coltura.

Il settore forestale dal canto suo si orientò verso la sostituzione del castagneto con altri soprassuoli abbandonando quasi totalmente la cura ed il miglioramento delle selve esistenti peraltro già fortemente colpite dalla malattia.

A livello cantonale il *Decreto legislativo concernente il risanamento della zona pedemontana ticinese in seguito alla distruzione del castagneto a causa del cancro corticale (Endothia parasitica) del 21 luglio 1958* segna l'avvio dell'azione di risanamento che si concluderà definitivamente con l'entrata in vigore della nuova Legge cantonale sulle foreste prevista nel 1998.

Nel Messaggio che accompagnava il progetto di Decreto legislativo veniva sottolineato l'aspetto economico e non tanto l'aspetto protettivo. A questo proposito si legge che «Proporsi di mettere a miglior profitto tutte queste terre, approfittando dell'azione di risanamento, ci sembra opera lodevole e lungimirante».

Notevole attenzione era pure riservata al problema del raggruppamento dei boschi privati per quanto riguarda il governo e l'utilizzazione in comune con proprietà indivisa.

Malgrado le precise disposizioni del Decreto stesso (articoli 6 e 7) e l'emanazione del *Decreto del Consiglio Federale concernente il raggruppamento corporativo delle foreste private del 30 novembre 1962* gli sforzi miranti alla riunione dei boschi privati per la gestione in comune, come si vedrà in seguito, non sortirono alcun effetto pratico.

In questo quadro di nuove basi legali vanno pure menzionate: la modifica dell'art. 47 della Legge forestale cantonale (D.L. 17.2.58) che prevedeva il sussidiamento per le spese di spegnimento degli incendi di boschi, il *Decreto esecutivo concernente la creazione delle squadre di spegnimento degli incendi di boschi e di pascoli del 16 maggio 1958* e la *Legge organica patriziale del 1962* che abolì le cosiddette «quadrelle».

4. L'attuazione del risanamento

4.1 Dal 1956 al 1970

Con l'entrata in vigore delle nuove basi legali l'autorità forestale non perse tempo e si lanciò con entusiasmo ed impegno nella grande azione di risanamento con il convincimento che questa, come si legge nel Rendiconto del Dipartimento delle pubbliche costruzioni del 1959, «dovrebbe nel decorso di qualche decennio mutare in meglio il volto della zona pedemontana del nostro paese e soprattutto valorizzarla economicamente».

Di notevole interesse per capire quali fossero i criteri generali dell'azione ed i problemi principali che occorreva risolvere è il Piano di lavoro per il quinquennio 1964–1968 (GRANDI e ANTONIETTI, 1964).

In linea generale il risanamento era concepito come la continuazione ed il logico complemento in area forestale della vasta opera di raggruppamento particellare. Doveva costituire non solo la base per una riorganizzazione completa dell'economia comunale con una chiara separazione dei diversi tipi di sfruttamento – agricolo, pastorizio, forestale – a seconda dell'idoneità dei terreni ma anche, e questo è molto significativo, esso doveva entrare nel più vasto quadro della pianificazione regionale data l'importanza pubblica del bosco per le sue funzioni di protezione, ricreazione e tutela del paesaggio (KURTH, 1963).

Il metodo selvicolturale seguito inizialmente fu quello della trasformazione diretta mediante taglio raso degli aggregati castanili deperenti e la sostituzione con altre specie anche esotiche (duglasia, pino strobo, larice giapponese) mediante piantagione. Il concetto che allora dominava in tutta Europa, ma soprattutto in Italia era il coniferamento con specie a rapido accrescimento.

L'idea della trasformazione diretta del ceduo in alto fusto (MAZZUCCHI, 1961) aveva talmente fatto breccia nelle convinzioni degli esperti forestali che nella prima metà degli anni sessanta già si stava studiando la possibilità di estendere lo stesso tipo d'intervento praticato nella zona castanile anche alla fascia delle faggete. L'Ispettorato federale delle foreste aveva già elaborato un Decreto sul coniferamento dei cedui di faggio ma poi in seguito alle difficoltà finanziarie della Confederazione da un lato e alle perplessità che tali propositi suscitavano dal profilo selvicolturale il progetto di decreto venne riposto in un cassetto e non se ne parlò più.

A posteriori possiamo dire che fu una fortuna.

L'azione di risanamento pedemontano prese avvio proprio nel momento in cui anche l'economia ticinese stava entrando in una fase di boom economico con tutte le conseguenze che ciò comportava anche dal profilo di un ordinato assetto del territorio, in un cantone quasi totalmente privo di strumenti idonei di pianificazione territoriale. Il bosco, grazie alla legislazione federale sulle foreste, costituiva l'unico comparto territoriale soggetto ad un vincolo generalizzato ossia al divieto di dissodamento.

In quegli anni l'unico impedimento ad una disordinata espansione edilizia era rappresentato dalla Legge forestale federale.

La pressione edilizia fu però tale che anche l'area forestale fu soggetta ad inserimenti fuori luogo, alcuni persino a carattere speculativo.

L'elaborazione dei cosiddetti «piani di zona forestale» non migliorò di molto la situazione che, in tutta evidenza, necessitava di un approccio globale di pianificazione territoriale.

In questo contesto il raggruppamento corporativo era visto non solo come presupposto per la gestione in comune dei boschi ma anche come processo indispensabile per risolvere equamente i problemi di espansione edilizia in bosco (MAZZUCCHI, 1966). Anche la Commissione speciale della Legge urbanistica si pronunciava chiaramente per questa soluzione (1968).

Il risanamento venne tuttavia avviato e, come prima cosa, si potenziò il servizio forestale con l'assunzione di giovani ingegneri forestali presso l'Ispettorato cantonale di Bellinzona e di forestali diplomati, formati nel 1958 tramite un corso organizzato dal cantone.

Ben presto cominciarono ad affiorare le prime difficoltà. I rendiconti del Servizio forestale riferiscono ripetutamente di programmi che proseguivano a rilento, ben al di sotto

delle previsioni del piano quinquennale 1964–1968 (GRANDI e ANTONIETTI, 1964).

Diverse le cause:

- *il notevole aumento dei salari* che, spinti in alto dal boom dell'edilizia, faceva infatti dire all'ing. capo Grandi nel Rendiconto 1962 che pur essendo l'importo dei lavori eseguiti ben superiore a quello degli anni precedenti: «ciò non è tanto dovuto ad un maggior volume di lavoro quanto all'aumento considerevole dei salari, messo per di più in relazione con lo scadimento qualitativo della mano d'opera».

- *la mancanza di mano d'opera*: la febbrile attività edilizia e del genio civile (le costruzioni autostradali e le grandi opere idroelettriche erano in pieno svolgimento in quegli anni) aveva anche come conseguenza, oltre al rincaro, quello di sottrarre mano d'opera dal settore forestale. La mancanza di aziende forestali e il disinteresse delle imprese private a lavori che non fossero il taglio e l'esbosco dei boschi di reddito fece sì che si dovette far capo in modo accentuato a mano d'opera estera, per lo più stagionale, proveniente dalla Valtellina, dal Bergamasco e dal Bresciano nonché dalla Val Vigizzo e dalla Val Cannobina.

- *i costi di diserbo*: le estese piantagioni attuate in quegli anni (tra il 1958 e 1968 furono messe a dimora 3'077'667 piantine vale a dire già il 68% di quanto fatto poi dopo fino al 1992) ebbero quale inevitabile conseguenza un impegno straordinario in ore di lavoro per il diserbo.

I costi preventivati per questa operazione si rivelarono largamente insufficienti e costrinsero da un lato a ricercare metodi di lavoro più razionali (piantagioni a maggior distanza, diserbi chimici peraltro subito abbandonati) e dall'altro a ridimensionare fortemente le aree da trasformare in piantagione. Solo in pochi casi l'intervento venne attuato sull'intero comprensorio.

All'esplosione dei costi del risanamento andavano ad aggiungersi le difficoltà finanziarie della Confederazione e del cantone, tanto che nel 1970 l'Ispettorato federale richiese esplicitamente il contenimento dei costi di pulizia (1970).

- *smercio del legno*: un altro problema che si presentò fu lo smercio del legno soprattutto di castagno che usciva in grandi quantitativi dai tagli di sgombero fatti per preparare il terreno alle nuove piantagioni.

Inizialmente non vi furono eccessivi problemi di smaltimento di questo prodotto. Poi con la definitiva chiusura nel 1964 della fabbrica di tannino di Maroggia l'unica possibilità di smercio in grosse quantità diventò la Valmoesa S.A. di San Vittore dove il legno truciolato serviva quale catalizzatore nel processo di fusione di leghe al silicio. I prezzi offerti (4.–/5.– fr./q) franco fabbrica) si rivelarono tuttavia poco interessanti per cui molti enti preferirono smerciare questa legna sul mercato locale della legna da ardere. Già questo fu un motivo di rallentamento dell'azione di trasformazione.

Anche la costituzione di corporazioni per la gestione in comune avviata a Gorduno e a Gnosca non approdò a nulla di concreto.

La diffusione del cancro del castagno nel frattempo aveva preso un decorso assai meno rapido (ipovirulenza) e tutto lasciava presagire l'avvento di una fase endemica (BAZZIGHER *et al.*, 1981).

Di conseguenza l'urgenza degli interventi veniva meno.

Ma al di là delle difficoltà di carattere tecnico-finanziario nell'attuazione del risanamento ed alla manifesta disparità tra gli ambiziosi obiettivi prefissati con l'enormità del compito, andavano maturando nuovi concetti nella cura delle foreste.

Il 1970 dichiarato internazionalmente anno della protezione della natura diede una notevole spinta alle tendenze per una maggiore considerazione della selvicoltura naturalistica con l'abbandono o quantomeno la drastica riduzione nell'uso di conifere esotiche nella fascia pedemontana.

Tra i forestali subentrò una fase che nel rapporto Documenti Ambientali n. 69 (1997) viene definito di «smarrimento», ma che in realtà fu una salutare pausa di riflessione. In effetti in quegli anni i concetti che fino allora avevano presieduto al risanamento vennero messi in discussione ed infine abbandonati.

4.2 Dal 1970 al 1992

L'evento che portò ad un cambiamento sostanziale nell'impostazione dei progetti di risanamento fu una giornata di studio tenutasi in novembre 1973 a Lodrino avente per oggetto il progetto del Patriziato omonimo.

In quella occasione fu discusso il nuovo indirizzo da dare alla selvicoltura della zona castanile, indirizzo che il prof. LEIBUNDGUT sintetizzò in un articolo apparso nella Rivista forestale svizzera (1975): abbandono delle trasformazioni dirette con piantagioni con frequente uso di specie esotiche, mantenuto solo in casi particolari, e passaggio generalizzato al metodo della conversione indiretta dei cedui in alto fusto.

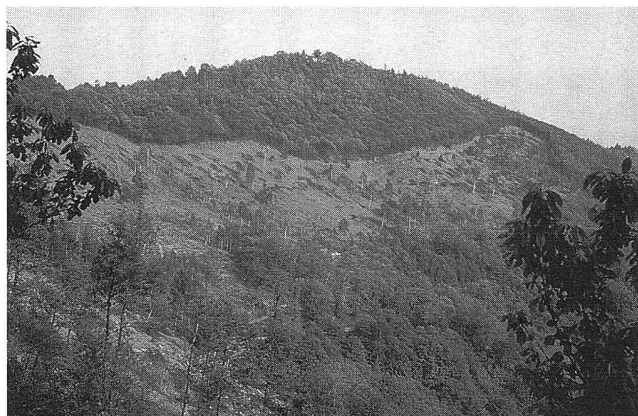


Figura 1: Aranno (Malcantone): zona di piantagione preparata mediante taglio raso.



Figura 2: Monte di Caslano: dirado dell'aggregato castanile esistente.

L'attuazione pratica di questi nuovi indirizzi presupponeva tuttavia, oltre naturalmente ad una sufficiente disponibilità di mezzi finanziari, la creazione di un'adeguata accessibilità, mano d'opera ben istruita (forestali e selvicoltori) ed una

maggiore sensibilità forestale presso autorità, proprietari di boschi e popolazione per far passare la nuova idea del risanamento dei boschi attraverso la cura del bosco esistente (figura 2) e non più tramite gli interventi radicali di trasformazione come quelli attuati fino allora (figura 1).

Significativo al riguardo è la drastica diminuzione degli investimenti nella categoria trasformazioni dirette, peraltro già in atto a partire dal 1969 e aumento degli investimenti per le conversioni indirette a partire dal 1977.

I nuovi indirizzi di politica forestale furono alla base dei progetti di Lodrino, Claro, Gerra Gambarogno negli anni settanta e di Chiasso, Locarno, Losone, Ascona, Gordevio, Camorino, Caslano, Monte Mondini, Serpiano negli anni ottanta e novanta. Quale progetto di ricerca fu avviato il progetto di Novaggio su territorio dell'omonimo patriziato, gestito e diretto dal dott. E. Ott dell'Istituto di selvicoltura del Politecnico di Zurigo (OTT, 1977).

Questo progetto iniziato nel 1973, si prefiggeva di dare un aiuto scientifico e pratico alla selvicoltura della fascia castanile ticinese.

In un certo senso esso doveva diventare il modello di risanamento pedemontano secondo i nuovi indirizzi, così come il progetto di Copera a Sant'Antonino doveva rappresentare il modello scientifico di risanamento pedemontano di prima maniera, ossia mediante piantagione.

Dei 44 progetti effettivi di risanamento realizzati dal 1956 al 1992 solo 16 rientrano nel 1° periodo (1956/1970) mentre gli altri 28 sono del 2° periodo (1970/1992):

I° periodo (1956-1970)

Pollegio, S. Antonino (Copera), Cademario, Aranno, Cabbio, Casima (1958) Gorduno (1961), Magadino, Vico Morcote/ Arbostora (1962), Osogna, Aurigeno, Intragna (1961) Sagno (1963), Morbio S. (1965), Broglio-Prato (1966), Lattecaldo (1966)

II° periodo (1971-1992)

Gerra G. (1972), Novaggio (1973), Gordevio, Someo (1975), Claro, Morcote (1976), Lodrino (1978), Avegno, Isonne (1979) Novazzano, Palagnedra (1981), Losone, Ascona, Chiasso (1983), Caslano, Pura, Locarno (1987), Taverne, Bedigliora, Curio (1988), Avegno, Arosio, Gerra G. II, Bedigliora, Camorino (1991), Minusio (1993)

E' interessante osservare come i progetti di risanamento intesi come recupero della selva castanile da frutto siano stati avviati solo negli ultimi anni del II° periodo.

Si tratta dei progetti di: Avegno (Gerbi), Arosio (Induno) e Taverne-Torricella mentre nell'ambito di progetti più vasti furono praticati interventi di innesti di varietà pregiate come a Claro e Camorino.

Ciò è dovuto ad una serie di fattori concomitanti tra cui la decrescente virulenza del cancro, il rinnovato interesse per il castagno come albero da frutto, le esperienze e le ricerche dell'Istituto di ricerche forestali di Birmensdorf, ma soprattutto la maggiore sensibilità degli enti locali e della popolazione verso una caratteristica peculiare del paesaggio ticinese.

Non a caso alcuni progetti di recupero di selve castanili sono stati recentemente sostenuti finanziariamente dalla Fondazione Svizzera per la tutela del paesaggio. Il recupero delle selve è oggi praticato con successo anche quale misura di compenso per i dissodamenti conformemente all'art. 7 cpv. 3 della Legge federale sulle foreste.

5. Le esperienze fatte e le conseguenze per l'attività forestale

Non sussiste alcun dubbio che l'azione di risanamento ha caratterizzato fortemente l'attività forestale tra la metà degli anni cinquanta e l'inizio degli anni novanta.

Non sono mancati gli insuccessi ma le conseguenze positive scaturite da questa grande azione superano di gran lunga le carenze registrate.

Era inevitabile che, su un arco di tempo di quasi 40 anni, come pure in un contesto politico e socio-economico in rapida e profonda trasformazione nonché con il sorgere di nuovi concetti di protezione naturalistica, un settore fortemente dipendente dall'aiuto pubblico come quello forestale dovesse essere costretto a modificare più volte i propri obiettivi adeguandoli alle nuove situazioni.

Tra gli *obiettivi non realizzati* possiamo citare:

1. L'areale di risanamento

Su un periodo di 60 anni si voleva risanare una superficie di 15'000 ha (GRANDI, 1958) che, negli anni cinquanta, corrispondeva al 94% dell'intero areale di diffusione del castagno accertato nel 1957/63 dall'ing. Beda in 16'026 ha.

In effetti si riuscì in 35 anni a trattare un'area di 2'390 ha di cui 990 ha come rimboscimento e 1'400 ha come conversione indiretta (Doc. Ambiente, 1997).

Pur considerando le condizioni iniziali molto favorevoli (costi d'intervento contenuti, alte aliquote di sussidiamento, sostegno politico) questo obiettivo quantitativo era certamente troppo ambizioso poiché sottovalutava largamente il fatto che 2/3 di quest'area fossero di proprietà privata il che, come si vedrà in seguito, costituì un ostacolo molto più grosso di quanto si credesse. La causa maggiore fu tuttavia l'esplosione dei costi d'intervento.

Così se ancora nel 1964 (Programma quinquennale) il costo medio per ettaro d'intervento (rimboschimento) era stimato mediamente attorno ai fr. 7'500.- il costo effettivo risultò essere di fr. 36'146.-.

I soli costi selvicolturali (pulizia delle piantagioni) raggiunsero i 12'065.- fr./ha ossia il 33% del totale.

Come già è stato menzionato, ciò fu la principale ragione del passaggio dalla trasformazione diretta alla conversione indiretta avvenuta negli anni settanta.

Molto più contenuto si rivelò il maggior costo della conversione indiretta, inizialmente preventivato in 2'000.- ai 3'000.- fr./ha e saliti poi a 4'857.- fr./ha.

2. Il riordino della proprietà fondiaria privata

L'obiettivo non era tanto il normale raggruppamento parcellare peraltro già in atto a partire dalla Legge cantonale sul raggruppamento del 13 dicembre 1949 quanto piuttosto il raggruppamento corporativo, vale a dire la creazione di una vasta proprietà indivisa gestita da una società per azioni (corporazione) formata dai proprietari. Tale volontà politica era peraltro già formulata esplicitamente sia nel Decreto federale del 1956 sia in quello cantonale del 1958.

In realtà risultò che nessuno dei tentativi di creare una corporazione ebbe successo. A Gorduno al Consorzio RT che avrebbe dovuto costituire la base per la futura corporazione subentrò alla fine il Patriziato.

A Gnosca e Barbengo, i tentativi fallirono già in partenza.

Apparve subito evidente che l'idea di una gestione in comune del bosco privato non attecchiva soprattutto per il fatto che una forma giuridica come la corporazione presupponeva un'attività redditizia, cosa che mal si addiceva alla gestione di un patrimonio a reddito negativo come era ed è in generale il bosco castanile. Di conseguenza ben pochi furono coloro

disposti a rinunciare alla proprietà di un bosco in cambio di un'azione di una società corporativa.

Le attese create attorno all'idea del raggruppamento corporativo furono tuttavia all'origine del forte rallentamento all'azione di raggruppamento parcellare; in molti casi gli RT in bosco furono rinviati a più tardi sia per i costi non commisurati al valore dei terreni sia per il fatto che anche nei comprensori raggruppati la gestione forestale non ne trasse alcun beneficio. Pure l'abolizione delle «quadrelle» prevista dalla Legge organica patriziale del 1962 per quanto fosse una misura provvida, non ebbe effetti tangibili.

3. Abbandono delle forme tradizionali di gestione (selva e palina castanile)

Da addebitare agli insuccessi fu l'abbandono quasi totale dell'attenzione e della cura alle selve castanili per almeno un quarantennio. Esauritasi infatti l'azione innesti verso la metà degli anni cinquanta con la diffusione epidemica del cancro del castagno, venne in pratica a mancare qualsiasi attenzione per la salvaguardia e la ricostituzione delle selve castanili e ciò malgrado che l'obiettivo della conservazione del castagneto da frutto fosse stato chiaramente posto agli esordi dell'azione (Messaggio al G. C. 13 maggio 1958).

Ciò fu principalmente dovuto alle difficoltà incontrate dai ricercatori dell'Istituto federale di ricerche forestali nel trovare in tempi brevi varietà e ibridi resistenti. E' però altrettanto vero che mancò per troppi anni da parte degli interessati (proprietari, servizio forestale, cerchie agricole) una vera e decisa volontà di salvare le selve e la castagna. Purtroppo la progressiva rapida scomparsa del castagneto da frutto andò di pari passo con la perdita di conoscenze sulla gestione delle selve, sulle varietà, sul trattamento e sulla conservazione delle castagne. Solo verso la fine degli anni ottanta e l'inizio degli anni novanta quando divenne palese che la malattia era entrata in una fase meno virulenta e soprattutto quando ci si rese conto dell'importanza paesaggistica ed anche economica del castagno, l'interesse per la selva castanile rinacque con l'avvio di 3 progetti (Avegno, Arosio, Taverne-Torricella) aventi per obiettivo il recupero di questa tradizionale forma di coltura. In questo contesto si colloca la creazione di un gruppo di lavoro del castagno, l'avvio di ricerche da parte dell'Istituto di ricerca FNP finalizzate a questo obiettivo e altre iniziative regionali (Malcantone) per la valorizzazione del frutto.

La crisi della selva coincide pure con l'abbandono della gestione del ceduo castanile ossia della palina. Mentre in Italia la diffusione del cancro del castagno venne contrastato con la trasformazione delle selve in cedui e quest'ultimi soggetti a ripetute ceduazioni a turno breve, da noi anche il tradizionale e tipico trattamento a palina venne messo in disparte e praticato solo sporadicamente, sostituito invece da interventi tendenti alla conversione indiretta in alto fusto con esiti spesso discutibili e insoddisfacenti.

Anche qui il patrimonio di esperienza di molte generazioni è andato disperso e si cerca ora con molta fatica di recuperarlo.

4. Mancanza d'informazione e coinvolgimento dell'opinione pubblica

Il risanamento pedemontano ebbe all'inizio un impatto mediatico e a livello d'opinione pubblica assai notevole.

L'epidemia diffusione della malattia ed il timore di eventuali conseguenze sulla protezione avevano in effetti impressionato l'opinione pubblica e le autorità e non fu difficile trovare il consenso politico agli atti legislativi ed alla messa in opera dei progetti.

Lo slancio iniziale fu però di breve durata e già nella seconda metà degli anni sessanta l'interesse era andato vistosamente

regredendo. Negli anni settanta e ottanta poi l'argomento praticamente svanisce per ricomparire agli inizi degli anni novanta con il rilancio della castanicoltura.

E' pertinente al proposito l'opinione dell'ing. Corti, ispettore forestale del VI circondario, secondo cui il recupero delle selve castanili dell'alto Malcantone (Arosio, Mugena, Vezio, ecc.) attuato in pochi anni e con modestissimi investimenti ha avuto maggior eco e riscontro nell'opinione pubblica locale e regionale di 30 anni di lavoro per attuare i grandi progetti di risanamento di Cademario e Aranno.

In generale si può affermare che il concetto di risanamento inteso nelle sue due forme più praticate (piantagione e conversione indiretta) non ottenne mai una sincera e convinta adesione popolare.

Solo la contemporanea realizzazione di infrastrutture come strade ed acquedotti rese possibile da parte degli enti l'accettazione anche degli investimenti per la selvicoltura come è facilmente comprensibile.

A ragione il prof. LEIBUNDGUT (1975) insisteva sulla necessità di sviluppare la sensibilità forestale presso autorità, proprietari di boschi e popolazione.

A questi obiettivi non realizzati occorre inoltre aggiungere una valutazione dell'impatto paesaggistico ed ecologico.

I timori espressi a più riprese di un impatto negativo provocato dall'introduzione di conifere nel paesaggio pedemontano ticinese nettamente caratterizzato dalle latifoglie non erano certamente ingiustificati.

Alcuni risanamenti del I° periodo situati in zone molto visibili come Cademario, Aranno, Osogna, Gorduno, Broglio, Sant'Antonino, Magadino e in Val di Muggio con le loro macchie scure di conifere sempreverdi, contrastano con l'amenità e luminoso paesaggio insubrico.

Tuttavia ciò non ha comportato conseguenze negative rilevanti sia per la mancata realizzazione del programma previsto in origine, ma anche perchè si è cercato di evitare impianti monospecifici troppo estesi e di forma geometrica.

Molto più difficile si presenta una valutazione degli effetti a livello ecologico dell'uso di conifere, in particolare di specie esotiche, sugli ecosistemi della fascia pedemontana.

Non esistono peraltro studi in questo settore, ma si è potuto constatare che le specie esotiche quali la duglasia e il pino strobo sono particolarmente presi di mira dalla selvaggina e risultano inoltre molto sensibili al fuoco come è stato dimostrato nei casi di incendio di Sant'Antonino (1962), Aurigeno (1965), Sagno (1968), Aranno (1973, 1974, 1977, 1990), Magadino (1974), Osogna (1981), Intragna (1986), Pollegio (1989), Magadino (1997).

Ma accanto a questi evidenti insuccessi e aspetti negativi il risanamento pedemontano ha dato l'impulso iniziale per numerose e validissime realizzazioni di cui la foresticoltura del nostro cantone ha tratto grandi vantaggi.

Questi si possono così elencare:

1. Miglioramento delle conoscenze scientifiche della zona castanile pedemontana dal profilo ecologico e selvicolturale

Il risanamento pedemontano stimolò una serie di ricerche sulla fascia collinare e submontana del Ticino in vari settori.

Ecologia:

introduzione della *fitosociologia* e della conoscenza delle stazioni. I lavori di ELLENBERG-REHDER (1962), ANTONIETTI (1968) sono fondamentali per l'analisi della vegetazione e la definizione delle esigenze stazionali.

Nel campo della pedologia i lavori di BLASER (1973) tuttora in corso hanno messo in evidenza le notevoli peculiarità dei terreni insubrici.

Selvicoltura:

nel campo della *selvicoltura* le ricerche sono state numerose ed hanno condotto a migliori conoscenze delle esigenze ecologiche e selvicolturali di alcune tra le principali specie esotiche (duglasia, rovere boreale, pino strobo, ecc.) (ANTONIETTI, 1960) come pure delle nostre specie di latifoglie pregiate (acero montano, ciliegio, tiglio, ecc.) e delle conifere in particolare del larice (BUFFI, 1987) grazie soprattutto ai progetti sperimentali di Copera, Sant'Antonino e Novaggio (SCHÜTZ, 1977).

Castagno:

in una prima fase, durata peraltro fino agli anni ottanta il maggior sforzo di ricerca è stato fatto nel campo della resistenza al cancro (BAZZIGHER, 1981, CONEDERA, 1991).

Più recentemente l'interesse della ricerca si è focalizzato sul ricupero delle varietà del nostro castagno, sulle tecniche di taglio e ringiovanimento e sulla valorizzazione del legno di castagno.

Pure rilanciato è stato l'aspetto relativo alla valorizzazione del frutto grazie al lavoro del Gruppo di lavoro sul castagno. In questo settore l'attività di ricerca è tuttora in pieno sviluppo essendo il tema uno dei principali oggetti d'attività dell'Istituto di ricerca FNP - Sottostazione Sud delle Alpi (CONEDERA, 1992).

Incendi:

questo caratteristico fenomeno del sud delle Alpi è stato indagato soprattutto dal profilo statistico (CESCHI, 1977; CONEDERA *et al.*, 1996) ma anche da quello ecologico (BERLI, 1994). Dal profilo selvicolturale le esperienze fatte hanno dimostrato la grande vulnerabilità delle conifere al fuoco.

Vivaismo:

grandi progressi furono realizzati con la realizzazione di un grande vivaio a Lattecaldoe Morbio Superiore, gestito con criteri moderni e in grado di rispondere ad elevate esigenze qualitative e quantitative (fino a quasi mezzo milione di piante di diverse specie e provenienze prodotte annualmente negli anni sessanta).

Anche l'inventario dei boschi da seme fu allestito e la raccolta razionalizzata.

Fotogrammetria:

questa tecnica è stata di grande aiuto sin dall'inizio del risanamento e successivamente è stata sviluppata.

La carta forestale 1:10'000 del canton Ticino e numerosi altri usi sono stati possibili grazie a questa tecnica. Tra essi va segnalata l'elaborazione della carta della distribuzione del castagno 1:25'000 da parte dell'Istituto federale di ricerche forestali (1959) e di cui purtroppo furono pubblicati solamente i fogli Como, Mendrisio, Lugano, Porlezza e Tesserete.

2. Migliorie infrastrutturali

Le strade e le piste forestali figurano tra le realizzazioni positive di maggior spicco.

Dalle iniziali piste d'esbosco di 2,60 m di larghezza (Cabbio, Morbio S., Sagno, Cademario, Aranno) si è passati negli anni settanta alle strade forestali standard di 3,50 m in asfalto (Lodrino, Gnosca, Gorduno, Aurigeno, Broglio, Claro, Golino, Camorino, Gerra Gambarogno, ecc.).

Non riteniamo peraltro, che il netto aumento degli investimenti per le strade tra il 1978 e 1983 sia da mettere in relazione all'alluvione del '78 ed alla corsa al rustico come vien affermato nel documento «35 anni di progetti di risanamento pedemontano castanile». Esso risultava invece da un deciso impulso che il Servizio forestale aveva dato alle strade forestali, già a partire dai primi anni settanta (Rendiconti annuali Sezione forestale) proprio con l'intento di migliorare le condizioni di esbosco.

Quanto all'alluvione del '78 essa assorbì tutti i mezzi disponibili per la riparazione dei danni alle strade esistenti.

Molto utili si rivelarono pure gli acquedotti anti-incendio, che sovente, allo scopo primario di lotta contro il fuoco, abbinavano l'approvvigionamento in acqua potabile del comune.

La rete sentieri infine ha contribuito alla funzione ricreativa.

3. Conseguenze di politica forestale e organizzative

In una fase storica in cui la funzione produttiva del bosco andava scemando e nel contempo la pressione edificatoria si faceva fortissima il concetto legato alla cura del bosco ed alla difesa contro le malattie ed i pericoli che lo minacciavano è stato importante.

Presto tramontata l'idea di una bonifica radicale ed integrale della zona pedemontana, l'indirizzo fu posto sulla cura e sulla valorizzazione di quanto la natura già ci offriva.

Da qui oltre che da altre concomitanti circostanze e situazioni come il deperimento dei boschi scaturisce il *Decreto legislativo sulla cura del bosco del 15 marzo 1987*; le stesse radici nel risanamento ha tutta la formazione professionale avviata in Ticino nel 1980 e la creazione delle aziende forestali pure avviata in quegli anni (BENAGLI, 1977).

La riorganizzazione del Servizio forestale avvenuta nel 1989 rispondeva a necessità derivate anche dal risanamento oltre che dal fenomeno del deperimento dei boschi.

La creazione nel 1991 e l'attività della Sottostazione Sud delle Alpi dell'Istituto federale di ricerche foresta, neve e paesaggio rappresenta la continuazione degli studi su importanti temi del risanamento, tipici del sud delle Alpi, come appunto il castagno (coltura, varietà, selvicoltura) e gli incendi boschivi (CONEDERA e GIUDICI, 1994).

Nel settore degli incendi boschivi la necessità di proteggere le aree risanate dal loro peggior nemico ossia il fuoco, sollecitò la messa in atto della nuova legge sulla polizia del fuoco e la riorganizzazione a livello dei corpi pompieri.

6. Conclusioni

Nella selvicoltura ticinese il risanamento pedemontano castanile avviato nel 1956 e conclusosi nel 1992 è stato un periodo d'intensa attività e di notevoli realizzazioni.

Le profonde trasformazioni che contemporaneamente hanno segnato la nostra società hanno imposto un continuo riesame degli obiettivi iniziali che si sono via via modificati nel tempo.

L'ambizioso traguardo di trasformare il bosco pedemontano ticinese accrescendone la produttività tramite una cura più intensiva non è stato raggiunto; la produzione è anzi diminuita e solo in anni recenti si è verificata una certa ripresa grazie al miglioramento della viabilità e soprattutto grazie ai sussidi per i danni alle foreste (bostrico) e per i tagli deficitari.

In compenso altre importanti funzioni hanno acquisito maggior valore come quella protettiva e ricreativa nonché quella di salvaguardia dell' habitat.

Nonostante le numerosissime difficoltà di ogni genere le esperienze acquisite sono state preziose e gli stimoli che sfociarono in successive iniziative (aziende, formazione professionale, ricerca, atti legislativi ecc.) e realizzazioni concrete (piantagioni, conversioni in alto fusto, strade, acquedotti) hanno caratterizzato positivamente questo periodo.

Riassunto

Il grande programma di risanamento della fascia castanile del canton Ticino iniziatosi nel 1956 in seguito alla comparsa del cancro corticale del castagno si è concluso nel 1992 con l'entrata in vigore della Legge federale sulle foreste.

La sua attuazione ha incontrato difficoltà di ogni genere ed è stata segnata da un drastico cambiamento di metodo selvicolturale.

Parecchi obiettivi non hanno potuto essere realizzati ma in compenso l'azione di risanamento, oltre al patrimonio di esperienza che ha fornito, è all'origine di molte provide realizzazioni come la formazione professionale dei selvicoltori, la creazione delle aziende forestali, la ricerca nella zona pedemontana, il miglioramento dell'accessibilità e la lotta contro gli incendi.

Résumé

Le programme d'assainissement de la zone du châtaignier du canton du Tessin: 1956–1992: bilan de la politique forestière

Le grand programme d'assainissement de la zone du châtaignier du canton du Tessin commencé en 1956 à la suite de l'apparition du «cancer de l'écorce» du châtaignier, s'est terminé en 1992 avec l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur les forêts.

Sa réalisation a rencontré des difficultés de toutes sortes et a été marquée par un changement drastique des méthodes sylviculturelles.

Divers objectifs n'ont pas pu être réalisés mais en revanche, l'action d'assainissement, outre au patrimoine d'expérience amassé est à l'origine de nombreuses et providentielles réalisations comme la formation professionnelle des sylviculteurs, la création des entreprises forestières, la recherche dans la zone du châtaignier, l'amélioration de l'accessibilité et la lutte contre les incendies.

Zusammenfassung

Die Wiederherstellung der Kastanienzonen im Tessin: 1956–1992: eine forstpolitische Bilanz

Die Wiederherstellung der Kastanienzonen im Tessin, begonnen im Jahre 1956 in Folge des damals auftretenden Kastanienrindkrebses, ging mit der Inkraftsetzung des Waldgesetzes 1992 zu Ende.

Ihre Ausführung war durch verschiedene Schwierigkeiten und eine drastische Änderung der waldbaulichen Methoden gekennzeichnet.

Manche Ziele konnten nicht erreicht werden. Andererseits gab diese grosse Aktion Anlass zu wichtigen Realisierungen, z. B. der forstlichen Ausbildung der Waldarbeiter, der Gründung von Forstbetrieben, der Erforschung der Kastanienzone sowie der Verbesserung der Erschliessung und der Waldbrandbekämpfung.

Summary

Program to Re-Establish Chestnut Forests in the Ticino (Switzerland): 1956–1992: a Forest Political Assessment

Since 1956, the canton of Ticino has carried out an extensive program to re-establish chestnut forests damaged by chestnut blight (*Cryphonectria parasitica*). This program was concluded in 1992 when the new federal forest law came into effect.

Its realization has met difficulties of all kinds and was marked by a drastic change of silvicultural methods.

Various objectives have not been achieved; however, the project went hand in hand with many other realizations such as the professional training of forest workers, the creation of new forest enterprises, forest research within the chestnut region, the improvement of accessibility and the combatting of forest fires.

Bibliografia

- ANTONIETTI, A. 1960: Possibilità di usare esperienze d'altri paesi nella scelta delle essenze forestali da adoperare per la ricostituzione boschiva della zona castanile ticinese. *Schweiz. Z. Forstwes.* 111: 361-377.
- ANTONIETTI, A. 1968: Le associazioni forestali dell'orizzonte submontano del Cantone Ticino su substrati pedogenetici ricchi di carbonati. *Mem. Ist. Fed. Ric. for.* 44, 2: 85-221.
- BAZZIGHER, G. *et al.* 1981: Irreversible Pathogenitätsverminderung bei *Endothia parasitica* durch übertragbare Hypovirulenz. *Eur. Jour. of Forest Pathology.* 11, 5-6: 358-369.
- BENAGLI, G. 1977: L'azienda forestale regionale nel Malcantone. *Schweiz. Z. Forstwes.* 128: 35-39.
- BERLI, S.; CHERUBINI, P.; SCHOCH, W. 1994: Rekonstruktion von Bestandesfluktuationen, Bodenmächtigkeit und Feuergeschichte über 7000 Jahre BP mittels Holzkohle-Analysen. *Bot. Helv.* 104: 17-30.
- BETTELINI, A. 1963: Il castagno è l'albero più utile del Ticino. *Gazzetta ticinese* 17 dicembre 1963.
- BLASER, P. 1973: Die Bodenbildung auf Silikatgestein im südlichen Tessin. *Mem. Ist. Fed. Ric. Forestali* 49: 251-340.
- BUFFI, R. 1987: Le specie forestali per la zona castanile insubrica. *Mem. Ist. Fed. Ric. Forestali* 63, 3: 656 pp.
- CESCHI, I. 1977: Gli incendi boschivi nel Ticino. *Boll. Soc. tic. sci. nat.* 65: 63-102.
- CHIESA, F. 1961: Il castagno e i suoi nemici. Da: «Il castagno», Quaderni ticinesi, Soc. Tic. conservazione bellezze naturali e artistiche.
- CONEDERA, M. 1991: La situazione del cancro corticale del castagno (*Cryphonectria (Endothia) parasitica* (Murr.) Barr) al Sud delle Alpi (Svizzera meridionale). *Schweiz. Z. Forstwes.*, 142: 283-298.
- CONEDERA, M. 1992: Storia ed importanza economica del castagno al Sud delle Alpi. *Forestaviva* n. 7: 6-15.
- CONEDERA, M.; GIUDICI, F. 1994: Problemi della fascia castanile al sud delle Alpi della Svizzera: analisi della situazione e promovimento della ricerca. *Professur Forstpolitik und Forstökonomie, Arbeitsberichte, Allgemeine Reihe* n. 94/1, 38 pp.
- CONEDERA, M.; GIUDICI, F.; STANGA, P.; MARXER, P. 1996: Ricerca sul castagno e sugli incendi boschivi alla FWP. *Boll. soc. tic. sci. nat.* 84, 1: 129-130.
- ELLENBERG, H.; REHDER, H. 1962: Natürliche Waldgesellschaften der aufzuforstenden Kastanienflächen im Tessin. *Schweiz. Z. Forstwes.* 113: 4-18.
- GRANDI, C. 1956: La coltura del pioppo nel Canton Ticino. *Schweiz. Z. Forstwes.* 107: 472-480.
- GRANDI, C. 1958: Il cancro corticale del castagno ed il risanamento della zona pedemontana nel Cantone Ticino. *Schweiz. Z. Forstwes.* 109: 1-17.
- GRANDI, C. 1962: Considerazioni generali sul risanamento della zona pedemontana castanile nel Ticino. *Schweiz. Z. Forstwes.* 113: 1-3.
- GRANDI, C.; ANTONIETTI, A. 1964: Risanamento della zona pedemontana castanile ticinese. Piano di lavoro per il quinquennio 1964-1968 a cura dell'Ispettorato forestale cantonale. 41 pp., (non pubblicato).
- KURTH, A. 1963: Die Sanierung der Kastanienwaldzone auf der Alpensüdseite als Beispiel einer umfassenden forstwirtschaftlichen Planung. *Hespa-Mitt.*, 13, 2.
- LEIBUNDGUT, H. 1962: Waldbauprobleme in der Kastanienstufe Insubriens. *Schweiz. Z. Forstwes.* 113: 164-188.
- LEIBUNDGUT, H. 1975: Il trattamento dei boschi della regione castanile del Cantone Ticino. *Schweiz. Z. Forstwes.* 126: 750-759.
- MARIOTTA, S. 1997: 35 anni di progetti di risanamento pedemontano castanile. UFAPF (Canton Ticino, Dipartimento del territorio). Documenti ambiente n. 69, Foreste.
- MAZZUCCHI, B. 1961: Sulla conversione dei cedui. *Agricoltore ticinese, Rubrica forestale*, maggio 1961.
- MAZZUCCHI, B. 1966: Legislazione forestale, espansione edilizia e pianificazione. *Agricoltore ticinese, Rubrica forestale* 27.11.1994.
- OTT, E. 1977: Die Patriziatswaldungen von Novaggio im Malcantone als Lehr- und Forschungsobjekt der ETH Zürich. *Schweiz. Z. Forstwes.* 128: 411-424.
- SCHÜTZ, J.-PH. 1977: Enseignements et expériences sur la reconstitution des châtaigneraies, en vingt ans de projet de reboisement expérimental à Copera (Tessin). *Schweiz. Z. Forstwes.* 128: 398-410.

Autore:

Ivo CESCHI, ing. for. capo, Sezione forestale cantonale, Palazzo amministrativo 2, Viale Stefano Franscini 17, CH-6501 Bellinzona.