

FRANCESCO IOVINO¹

I rimboschimenti dalla Legge Serpieri alla Strategia Forestale Nazionale

¹ Accademia Italiana di Scienze Forestali; DIMES Lab. Camilab Università della Calabria – Rende (Cosenza)

I. INTRODUZIONE

In Italia la politica dei rimboschimenti è stata affrontata mediante una serie di provvedimenti legislativi che hanno avuto un'evoluzione nel tempo e alcuni dei quali hanno prodotto effetti rilevanti. La loro storia e il significato non sono avulsi dalle vicende storiche del bosco e dalla storia civile alle quali sono direttamente collegate le modificazioni del paesaggio forestale.

Uno dei fattori determinanti la situazione italiana rispetto alla politica dei rimboschimenti è stato la densità della popolazione rapportata a un territorio, come quello collinare e montano, poco produttivo e povero di risorse. La popolazione agricola che nel 1871 rappresentava circa il 58% di quella attiva, raggiunse 9 milioni di unità nel 1911, e si era quasi dimezzata alla fine del 1960. La superficie forestale che le statistiche forestali nel 1870 indicavano in 5 milioni di ettari, negli anni precedenti la prima guerra mondiale aveva subito una riduzione di circa 500.000 ettari. Una diminuzione che veniva attribuita principalmente alla liquidazione di una parte dei boschi appartenenti allo Stato, ai Comuni e ad altri Enti, unitamente alla messa a coltura di nuove terre, specie nei territori montani (Tofani, 1970). Questi nell'Italia Meridionale e nelle Isole, per la presenza di malaria lungo le coste e le zone collinari adiacenti, furono occupati dalle popolazioni locali che distruggevano i boschi e utilizzavano i terreni per il pascolo o le colture agrarie. In entrambi i casi la bassa produttività spingeva le popolazioni ad allargarne sempre più l'estensione a spese del bosco. Nel settore alpino, lo sviluppo industriale insieme a un'agricoltura più ricca, determinarono un alleggerimento della pressione antropica sulla montagna. Tuttavia ciò non impedì che anche sulle Alpi si estendesse il disboscamento, con intensità variabile anche

se nel complesso maggiore nel settore occidentale che in quello orientale (Pavari, 1959).

Gli effetti della drastica riduzione della superficie boscata cominciarono a manifestarsi tanto che in diversi scritti viene evidenziato un nesso di causa effetto tra vasti disboscamenti e aumento del numero e dell'entità delle piene (Ciancio e Iovino, 1995; De Philippis 1970, Susmel, 1971). Proprio Susmel (1971) faceva rilevare che l'aver eliminato il manto silvano su grandi superfici (in Italia su oltre 20 milioni di ettari) e l'aver sottoposto il suolo a varie forme di utilizzazione non forestale ha provocato una serie di alterazioni le cui conseguenze, dapprima limitate, ai nostri giorni tendono ad aggravarsi.

In questo quadro di riferimento si inserisce l'attività di rimboschimento che, seppur già considerata in alcuni dispositivi legislativi degli ultimi decenni del 1700 fino alla metà del 1800, venne avviata con l'Unità d'Italia ed è proseguita fino ai giorni nostri. In questo lungo intervallo di tempo è possibile individuare differenti momenti che si caratterizzano non solo per l'entità delle superficie rimboschite ma anche per le prevalenti finalità attribuite agli interventi.

Nel presente lavoro viene eseguita una periodizzazione dei diversi provvedimenti legislativi emanati sui rimboschimenti evidenziandone, per i principali, i presupposti, le peculiarità e i risultati conseguiti. Per meglio inquadrare la tematica si è ritenuto opportuno riportare separatamente una breve disamina di quelli antecedenti alla Legge Serpieri (RD 30 dicembre 2023 n. 3267), che ha rappresentato un punto di riferimento e alla quale i provvedimenti successivi in gran parte si sono ispirati, fino alla prima metà degli anni '70 del secolo scorso. Da questo periodo in poi accanto al persistere di interventi a prevalente finalità di conservazione del suolo, si sono realizzate iniziative il cui obiettivo era di esaltare la redditività del bosco, stimolando nel contempo l'attività privata di rimboschimento.

2. DALL'UNITÀ D'ITALIA ALLA LEGGE SERPIERI

Con l'unità d'Italia i rimboschimenti cominciarono ad acquistare una consistenza sempre maggiore. Fino alla fine dell'800 furono adottati provvedimenti che sancivano l'inalienabilità di alcuni boschi (legge n. 283 del 20 giugno 1871) e rimboschimenti. Con R.D. 3 giugno 1872 il Ministero di agricoltura chiedeva, in cambio di premi e sussidi, la collaborazione delle Province interessate al rimboschimento che si collegava a un intervento di particolare importanza, quello della sistemazione di bacini montani. Successivamente, con

legge n. 2011 del 4 luglio 1874, si rendevano obbligatori i rimboschimenti dei terreni incolti da parte dei Comuni.

L'impostazione di questi due ultimi provvedimenti venne recepita dalla prima legge forestale italiana (legge 20 giugno 1877, n. 3917) che all'art. 11 del Titolo II Rimboschimenti, disciplinava questa attività finalizzata alla conservazione del suolo. La legge, cui fece seguito il Regolamento approvato con RD 10 febbraio 1878, n. 4293, ebbe lo scopo di unificare gli ordinamenti forestali esistenti nei territori che erano andati a costituire il Regno d'Italia. La legge del 1877 ebbe principalmente finalità idrogeologiche, secondariamente igieniche, non comunque economiche; per il vincolo per scopi idrogeologici non erano previsti indennizzi. Il rimboschimento poteva essere promosso e finanziato dalle Amministrazioni dello Stato o dalle Province o dai Comuni consorziate tra loro o ciascuna di propria iniziativa, con o senza il sussidio delle altre, purché si trattasse di terreni vincolati e il fine fosse quello di garantire la *consistenza del suolo ed il regolare corso delle acque*. In tali casi, ove si fosse ravvisata la pubblica utilità, i terreni potevano essere espropriati dallo Stato, dalle Province o dai Comuni. Inoltre, l'amministrazione forestale poteva essere autorizzata ad acquistare con i fondi di bilancio, terreni nudi allo scopo di rimboschirli oppure di venderli o affittarli con il vincolo del rimboschimento. I proprietari di terreni vincolati potevano riunirsi in consorzio per provvedere al rimboschimento dei terreni, alla conservazione e alla difesa dei loro diritti.

Al passivo di questa legge non fu difficile porre ben presto il carattere eminentemente negativo delle sue disposizioni. Ad esempio, per i terreni non boscati il divieto di dissodamento non dava alcuna garanzia per la consistenza del suolo, quando questo era già degradato; come pure per i seminativi il solo proibirne la coltura non assicurava la difesa idrogeologica, quando addirittura, favorendone l'abbandono, non aggravava le condizioni di dissesto.

A parte alcune negatività delle disposizioni contenute i mali principali non furono tanto da attribuirsi alla legge, quando alla sua applicazione. Infatti, in esecuzione dell'art. 6 furono prosciolti dal vincolo in circa 6 mesi ben 1.382.864 ettari (ne erano stati proposti 1.419.250). Che si fosse proceduto agli svincoli con leggerezza, lo dimostra il fatto che poco dopo esser stati svincolati, già 60.000 ettari circa furono riproposti per il vincolo. Inoltre, dei territori prosciolti dal vincolo in Sardegna, 156.453 ettari furono poi presi in considerazione per essere di nuovo rimboschiti ai termini della Legge 10 novembre 1907; nel Veneto si prosciolsero 51.073 ettari che si tentò poi di rimboschire con la legge sul Magistrato delle acque e sui bacini montani; lo stesso si verificò in Basilicata e in Calabria, dove rispettivamente, furono svincolati 25.706 e 22.368 ettari, che si provò poi di rimboschire con le leggi speciali a favore di quelle regioni (ASFD, 1959).

I risultati, in termini di superfici, ottenuti con questa legge furono modesti tanto che venne promulgata la legge 1 marzo 1888 n. 5238, per dare più efficiente impulso ai rimboschimenti che, peraltro, per la prima volta venivano considerati nel più vasto ambito del bacino idrografico.

Fino al primo decennio del 1900 numerosi furono i provvedimenti legislativi che, senza caratterizzare una nuova politica forestale, interessarono o le foreste o i rimboschimenti considerati necessari come mezzo di difesa e di sistemazione. Le leggi frammentarie furono diverse e di efficacia locale: Legge 2 agosto 1897 n. 382 per la Sardegna, Legge 22 marzo 1900 n. 195 sulle bonifiche, Legge 26 giugno 1902 n. 245 sull'acquedotto pugliese e sulla tutela della selvicoltura nel bacino del Sele, Legge 31 marzo 1904 n. 141 a favore della Basilicata, Legge 13 luglio 1905 n. 400 per i danneggiati delle alluvioni del Veneto, Legge 25 giugno 1906 n. 255 a favore della Calabria, Legge 5 maggio 1907 n. 257 istitutiva del Magistrato delle acque per le Province Venete e di Mantova (modificata con R.D. 31 dicembre 1923, n. 3228).

La situazione non migliorò visto che complessivamente, dal 1867 fino al 1907, i rimboschimenti a totale o parziale carico dello Stato interessarono una superficie di soli 27.885 ettari (Romano, 1986).

Con la legge Luzzati n. 277 del 2 giugno 1910, che istituiva il Demanio forestale statale, furono introdotti alcuni aspetti innovativi quali le esenzioni fiscali per i terreni, anche non vincolati, rimboschiti sotto la vigilanza dell'autorità forestale e l'incentivazione delle attività di rimboschimento non solo per scopi di tutela idrogeologica ma anche per l'accrescimento del patrimonio boschivo del Paese. La legge prevedeva anche il potenziamento del settore vivaistico.

3. DALLA LEGGE SERPIERI AL PRIMO E SECONDO PIANO VERDE

Con il RD 30 dicembre 1923 n. 3267 (Legge Serpieri) si giunse a una visione organica del problema della montagna. Il contributo di Serpieri era iniziato già nel primo decennio del 1900, quando collaborò con Saverio Nitti nell'impostazione del problema forestale italiano. Questo era volto a bloccare la distruzione del patrimonio boschivo, particolarmente intensa negli ultimi decenni, e invertire la tendenza con una politica di gestione del bosco, del pascolo, delle colture e delle acque, attraverso l'impedimento di tagli indiscriminati e l'avvio di importanti opere di rimboschimento (Piccioni, 2002).

La Legge Serpieri, ponendo l'accento soprattutto sulle zone montane, con particolare attenzione alla difesa del suolo, impostò la soluzione al problema

forestale in modo organico attraverso l'attuazione di interventi sia pubblici che a carattere privatistico.

Gli indirizzi principali erano i rimboschimenti dei bacini montani, gli incoraggiamenti a favore della selvicoltura e della gestione dei patrimoni agrosilvopastorali dello Stato, dei Comuni e degli altri Enti. Il R.D. prevedeva fra le principali opere di sistemazione idraulico-forestale i rimboschimenti, la cui esecuzione era a totale carico dello Stato che avrebbe provveduto attraverso l'Amministrazione forestale. I lavori di sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani erano necessariamente coordinati a opere di bonifica. Lo Stato, oltre a realizzare direttamente i rimboschimenti, concedeva anche una indennità di occupazione ai proprietari dei terreni da rimboschire per scopi di pubblica utilità, nonché agevolazioni fiscali per diversi anni. Inoltre, erano previsti contributi in conto capitale fino al 66% della spesa ammessa, esenzioni fiscali e direzione tecnica gratuita. L'importo del contributo veniva liquidato entro 5 anni dalla conclusione dei lavori; furono anche previsti acconti pari a 2/3 del rimborso dopo due anni dall'inizio dei lavori. Tutti i rimboschimenti, anche quelli a carattere privatistico, vennero attuati mirando sempre alla difesa del suolo, nell'interesse della collettività, in funzione cioè esclusivamente sistematoria nei riguardi del dissesto idrogeologico. Ecco perché la loro esecuzione venne prevista soltanto sui terreni vincolati o vincolabili, in zone quindi caratterizzate da profonde degradazioni fisiche (Caruso, 1977).

A distanza di 10 anni dal R.D. 3267 un ulteriore provvedimento legislativo, il R.D. n. 215 del 12 febbraio 1933, prevedeva la bonifica integrale del territorio attraverso opere pubbliche di bonifica e opere di miglioramento fondiario. Tra le prime rientravano i rimboschimenti e la ricostituzione di boschi degradati a totale carico dello Stato, eseguite direttamente o attraverso la concessione ad Enti. In applicazione a questi provvedimenti è stato stimato che degli oltre 420.000 ettari di rimboschimenti, realizzati tra il 1910 e il 1945, la maggior parte ricadano nel periodo 1925-1945, come conseguenza della Legge Serpieri (Schirone, 1998).

Dopo il secondo conflitto mondiale la superficie da rimboschire aumentò perché nel periodo bellico non solo non poterono essere eseguiti rimboschimenti ma gli stessi eventi determinarono intense utilizzazioni dei boschi e in alcuni casi distruzione degli stessi (fig. 1).

In conseguenza di ciò e anche per alleviare il fenomeno della disoccupazione che, specie nel Sud Italia era preoccupante, con legge 25.4.1949 n. 264 vennero avviati i cantieri scuola per disoccupati da impiegare nella realizzazione dei vivai e nei lavori di rimboschimento. Su questa legge una discordanza di vedute venne espressa da Sturzo (1951).

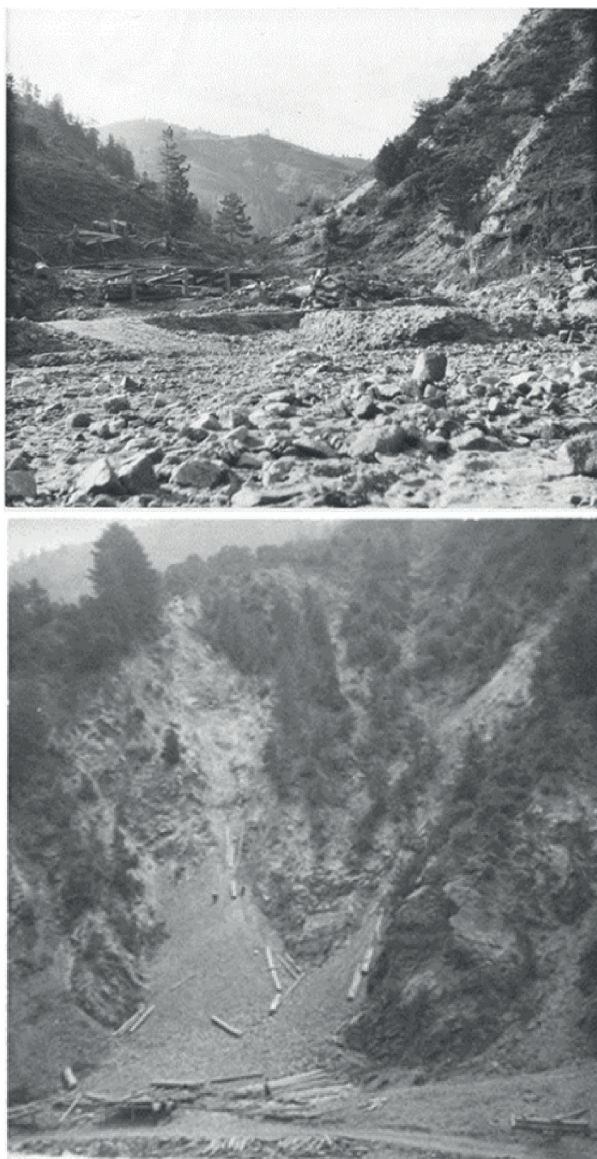


Fig. 1 Bacino del Fiume Trionto (Sila Greca – Calabria).
 In alto: tronchi accatastati in alveo, nel quale si notano i
 notevoli apporti solidi conseguenti ai tagli indiscriminati ben
 evidenti sui versanti; in basso: tronchi fatti scivolare lungo
 il corpo di una frana, originatasi per il disordine idraulico
 conseguente i tagli intensi praticati nel periodo 1945/1952
 (Iovino, 2021)

In merito alle superfici Patrone (1955) riporta che dal 1867 al 1950, in 83 anni, erano stati rimboschiti 194.720 ettari, con una media annua di 2.346 ettari; un valore che riteneva molto basso se posto in relazione alle caratteristiche geomorfologiche del territorio italiano e lo stato di dissesto idrogeologico, tale da far dedurre che il decremento della superficie forestale fosse maggiore dell'incremento. Sottolineava, però, che nel triennio 1951-1953 la superficie rimboschita avesse avuto un incremento maggiore: in media 13.000-14.000 ettari per anno a fronte di disboscamenti da 2.800 a 3.000 ettari annui.

Le osservazioni sul decremento della superficie forestale trovano indirettamente conferma in una memoria che Luigi Einaudi (1956), allora presidente della Repubblica, fece seguire di pochi giorni a una lettera del 20 novembre 1951 indirizzata al presidente del Consiglio, Alcide De Gasperi, al rientro dalle zone colpite da gravi alluvioni.

In questa, tra l'altro, scriveva: «Ritornato ieri dall'ultima – ed auguro e spero sia l'ultima – delle mie visite nelle zone delle Calabrie, della Sicilia, della Sardegna, del Piemonte e del Polesine tanto duramente provate dalla furia distruttrice delle acque, ho il dovere di recarti testimonianza di fede e di gratitudine». Nella memoria esaminava i due problemi connessi «del rimboschimento e degli uomini viventi nelle terre inondate», facendo considerazioni molto pertinenti. In merito ai rimboschimenti scriveva: «Sul primo sembra esistere l'unanimità di consensi. Giornali, uomini politici, scienziati dicono concordi: bisogna andare alla radice del male: non basta difendere il piano con argini robusti, con regolazione del corso e del livello dei fiumi meglio studiati; importa ricostruire il monte e far sì che l'acqua defluisca più lentamente, trattenuta dagli alberi, dalle briglie, dai pascoli sodi».

Negli anni '50 i problemi della montagna erano diventati di così evidente importanza che, dopo alcuni provvedimenti di natura fiscale e di finanza locale, vennero affrontati con una visione ampia che condusse alla promulgazione della legge 25 luglio 1952, n. 991, cui fece seguito il regolamento approvato con DPR 16 novembre 1952, n. 1979.

L'ambito operativo erano i territori classificati montani secondo criteri fissati dalla stessa legge che, tra l'altro, confermò come nei comprensori di bonifica montana i rimboschimenti venissero eseguiti come opere pubbliche a totale carico dello Stato. Inoltre, l'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali (ASFD) venne autorizzata ad acquistare, in ciascun anno del decennio, a decorrere da 1° luglio del 1952, terreni nudi e cespugliati da rimboschire. Per l'esecuzione dei rimboschimenti l'Azienda Demaniale era autorizzata ad aprire i cantieri scuola di cui alla legge del 1949 (ASFD, 1959).

La legge 991 aveva principalmente due scopi:



Fig. 2 *Rimboschimenti nel bacino del Torrente Rifeccia in Comune di Matera eseguiti nel 1959-1960 (Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Matera - Direzione Generale per l'Economia Montana e per le Foreste). A sinistra prima dell'intervento, a destra a distanza di anni*

- incoraggiare e stimolare le iniziative private per il miglioramento economico e fisico del territorio montano;
- ottenere il riassetto fisico del territorio a mezzo della bonifica montana.

Accanto alle leggi fondamentali, nel corso degli stessi anni, sono stati sviluppati altri provvedimenti che direttamente o indirettamente interessarono i rimboschimenti (fig. 2).

Tra questi la legge istitutiva della Cassa per il Mezzogiorno (Legge 10/08/1950, n. 647), che destinava cospicui stanziamenti anche per opere di rimboschimento; parallelamente i Provvedimenti a favore della *aree depresse* dell'Italia centro settentrionale; i Provvedimenti per le zone calabresi colpite dalle alluvioni del 1953; la legge n. 1177 del 26 novembre 1955 recante provvedimenti straordinari per la Calabria, promulgata a seguito degli eventi alluvionali del 1951 e del 1953. Nell'ambito delle opere di conservazione del suolo i rimboschimenti hanno costituito lo strumento principale e l'espressione più appariscente del complesso di opere realizzate (sistemazioni di frane, sistemazioni idraulico agrarie, opere idrauliche nei corsi d'acqua montani). Le peculiarità di questa Legge furono:

- la continuità nel tempo degli interventi che interessavano superfici contigue indipendentemente dai confini di proprietà, in alcuni casi intere aree medio montane dei bacini, dove la distruzione dei boschi e lo stato di abbandono dei coltivi aveva generato fenomeni di grave dissesto idrogeologico;
- la superficie annualmente interessata dagli interventi: dal 1957 al 1967, in media annualmente furono rimboschiti circa 11.000 ettari e circa 1.200 ettari vennero interessati da interventi di recupero di boschi degradati. Una conferma dell'entità degli interventi scaturisce anche dai dati di pro-

duzione del postime. Annualmente venivano messe a dimora 40 milioni circa di piantine;

- l'acquisito a favore dell'ex ASFD di terreni soggetti a rimboschimento, al fine di assicurare la conservazione dei popolamenti che venivano realizzati. Al 1967 gli ettari in corso di acquisto erano 59.200 equivalente a circa il 50% delle superfici complessivamente rimboschite, riferite allo stesso anno.

Con l'approvazione dei progetti i lavori venivano dichiarati per legge, urgenti, indifferibili e di pubblica utilità e di conseguenza ciò consentiva agli Uffici e Enti di avere, in via bonaria o in via coatta, il possesso dei terreni oggetto dei lavori con la loro occupazione temporanea. Per tale finalità venivano utilizzate le prassi della Legge n. 3267 del 30/12/1923. Nel primo dodicennio di applicazione della Legge vennero eseguiti rimboschimenti e ricostituzione di boschi degradati su circa 120.000 ettari, una superficie rilevante per la dimensione degli interventi, sviluppati ad una scala senza precedenti in Calabria e in Italia (Iovino, 2021) (fig. 3).

In quegli stessi anni grande impulso ebbero anche i lavori per il consolidamento e il rimboschimento dei litorali sabbiosi. La superficie complessivamente rimboschita, previo consolidamento o meno delle sabbie, risultò di 13.763 ettari per una lunghezza dei litorali effettivamente interessati dai lavori di 471 km (Bosetto, 1961).

Dall'insieme di questi provvedimenti, dal dopoguerra al 1960, furono rimboschiti oltre 300.000 ettari di superfici (Camaiti, 1959), da considerarsi sottostimati perché a quell'anno non erano stati acquisiti dalla statistica i dati dei rimboschimenti ancora in atto. Ad esempio la sopra citata legge speciale Calabria del 1955 cominciò ad essere attuata a partire dal 1958, con una validità di 12 anni. Situazioni analoghe si avevano per altre regioni, tipo Sicilia e Sardegna, particolarmente interessate dall'attività di rimboschimento.

Nel decennio successivo, oltre alla legge 18.8.1962 n. 1360, che prorogava i finanziamenti della legge sulla montagna di altri 5 anni, una svolta nella promozione dello sviluppo forestale si ebbe con la promulgazione del Primo e del Secondo Piano verde (legge n. 454 del 2.06.1961 e legge n. 910 del 27 ottobre 1966). Quest'ultima legge stanziò per i rimboschimenti 24 miliardi (9 miliardi per i rimboschimenti volontari, 2,4 miliardi per i vivai).

Con la stessa legge venne istituito il Fondo Nazionale Forestale che rappresentò una rilevante innovazione rispetto al passato. I settori di intervento del Fondo riguardavano l'uno l'utilizzazione industriale e commerciale dei prodotti forestali, l'altro il potenziamento del patrimonio forestale. Quest'ultimo settore, come il primo, poteva esser attuato su tutto il territorio nazionale,



Fig. 3 Bacino del Fiume Arente, sottobacino del torrente Spinello: in alto il paesaggio prima dei rimboschimenti eseguiti con pino laricio; in basso nel 2013 (Iovino, 2021)

dando però la preferenza alla costituzione di nuovi boschi e alla ricostituzione di quelli esistenti nei territori montani e vincolati. Infatti, i rimboschimenti, considerati come opere pubbliche, dovevano esser eseguiti nei comprensori di bonifica montana o nei bacini montani classificati. Quelli volontari potevano esse eseguiti sia su terreni vincolati che non, ma in questo caso il contributo non superava il 50% della spesa ammessa che, altrimenti, arrivava al 75%.

Secondo statistiche della Direzione Generale delle Foreste fra il 1951 e il 1967 erano stati rimboschiti 400.000 ettari che, sommati ai 194.000 ettari riportati da Patrone (1955), indicano una superficie complessivamente realizzata dal 1867 al 1967 di 594.000 ettari (Tofani, 1970). Lo stesso Tofani nell'attribuire questi risultati in particolar modo alla Legge istitutiva della Casmez, alla Legge per le aree depresse del Centro-Nord e alla Legge speciale per Calabria, sottolineava come lo sforzo compiuto nell'ultimo periodo fosse stato cospicuo.

Tuttavia, ribadiva che le previsioni inizialmente formulate nel 1921, cioè di realizzare 2,5 milioni di ettari di rimboschimenti, successivamente, in via prudenziale, ricondotti a 1,5 milioni di ettari, erano state disattese e la discordanza tra i dati delle superfici previste e quelle effettivamente realizzate, le attribuiva a più fattori. In particolare: a) parte delle superfici rimboschite non esistevano più; b) mancata continuità di azione dello Stato dovuta ai due conflitti mondiali; c) motivazioni prevalentemente di carattere economico e sociale che, soprattutto in montagna, non consentirono ulteriori sviluppi nell'attività di rimboschimento, anzi ne posero in pericolo la stessa esistenza. Infatti, fino all'esodo rurale, la densità della popolazione in alta collina e in montagna insieme al tipo di proprietà, favorivano colture concorrenziali al bosco (pascolo, prato, seminativi) impedendo la realizzazione dei rimboschimenti sulle superfici dove erano stati previsti.

Con l'istituzione delle Regioni a statuto ordinario e con il trasferimento alle stesse di alcune competenze statali in materia di agricoltura e foreste, i rimboschimenti vennero compresi tra le attività trasferite (D.P.R. del 15 gennaio 1972 n. 11) e le Regioni acquisirono la possibilità di legiferare nel merito. Allo Stato rimase la competenza della difesa del suolo e, di conseguenza, la possibilità di eseguire rimboschimenti nell'ambito delle attività sistematorie. Tuttavia, l'esiguità dei finanziamenti delle leggi n. 1102 e n. 72 dell'11.3.1975 per le opere di competenza statale, portarono a realizzare prevalentemente opere infrastrutturali e idrauliche.

L'approccio delle Regioni non si discostò sostanzialmente da quello che era stato alla base dell'intervento statale nel settore. Furono in genere previsti finanziamenti a totale carico di questi Enti per le opere di forestazione effettuate con finalità di conservazione del suolo; contributi in conto capitale

per privati, singoli o associati. Inoltre, alle Regioni furono anche delegate le funzioni concernenti la produzione ed il commercio di sementi e piante da rimboschimento nel rispetto di quanto disciplinato nella legge 22 maggio 1973, n. 269. (Caruso, 1977).

4. DALLA METÀ DEGLI ANNI '70 ALLA STRATEGIA FORESTALE NAZIONALE (2022)

Negli anni '70 e '80 del secolo scorso vennero approvati una serie di provvedimenti di interesse forestale a livello comunitario, nazionale e regionale che prevedevano anche interventi di rimboschimento. A livello nazionale tali interventi hanno fatto riferimento in particolare:

- alla legge “Quadrifoglio”, del 27 dicembre 1977 n. 984, che all'art. 10 fissava gli indirizzi generali per il settore forestale. Questi riguardavano l'incremento della produzione legnosa mediante piantagioni con specie a rapido accrescimento su terreni marginali per l'agricoltura, oppure rimboschimenti o miglioramento dei boschi, in un'ottica di tutela dell'ambiente e in particolare dell'assetto idrogeologico;
- al Progetto Speciale n. 24 della Cassa per il Mezzogiorno per «interventi organici di forestazione a scopo produttivo nel Mezzogiorno», approvato dal CIPE in più sedute (6-11-1974, 2-5-1975 e 28-5-1980). Il progetto si prefiggeva, attraverso interventi di *selvicoltura industriale* su terreni pubblici e privati, un'integrazione tra il settore della produzione legnosa e la sua utilizzazione industriale (Romano, 1986; Cantiani et al., 2018) (fig. 4).

Nel complesso, tramite l'insieme di questi ultimi provvedimenti, sono stati eseguiti interventi di rimboschimento e di miglioramento boschivo per circa 120.000 ettari (Corona et al., 2009).

A partire dagli anni Ottanta, il rimboschimento ha acquistato rilevanza nell'ambito di misure comunitarie predisposte dalla Unione Europea (Reg. CEE 269/79; 797/85; 2088/85) contribuendo a un'ulteriore, seppur modesta, espansione della superficie rimboschita.

Nel frattempo un elemento di novità venne apportato dalla legge n. 752 del 1986 (Legge Pluriennale di spesa per il settore agricolo) che ha permesso la redazione dello Schema di Piano Nazionale Forestale (PNF) approvato dal CIPE il 2.12.1987. Si trattava del primo documento nazionale che riconosce propri obiettivi, autonomia e specificità al settore forestale separatamente dal Piano Agricolo Nazionale.



Fig. 4 *Recupero di terreni marginali all'agricoltura mediante rimboschimenti realizzati con il PS 24 Casmez, nel bacino dell'Alento (SA)*

Il bosco venne inteso come risorsa naturale rinnovabile in grado di svolgere molte funzioni oltre la produzione legnosa. Il Piano Forestale Nazionale proponeva, oltre alla cura e alla gestione del patrimonio esistente, anche l'ampliamento della superficie forestale perseguita sia attraverso il recupero tradizionale dei terreni marginali o abbandonati (come ad esempio quelli agricoli), che con impianti di arboricoltura da legno. Il Piano, pur essendo stato il primo documento programmatico del sistema foresta-legno a livello nazionale, non ha trovato un'applicazione concreta e completa per una serie di motivi (CNEL, 2000).

Nel nuovo millennio gli interventi realizzati con i contributi UE riguardano principalmente impianti di arboricoltura da legno su terreni agricoli (Pioppo, Noce, Ciliegio) che dal 2000 al 2018 hanno interessato circa 60.000 ettari e impianti forestali su terreni non agricoli per altri circa 15.000 ettari (Cantiani et al., 2018).

Un ulteriore interesse per i rimboschimenti è derivato dal problema del controllo dei livelli di CO_2 nell'atmosfera. Queste potenzialità hanno determinato programmi di attuazione del Protocollo di Kyoto di impianti forestali, visti come interventi dalle ricadute sinergiche sulla difesa del suolo e sul sequestro di carbonio atmosferico. In Italia per le attività di afforestazione e riforestazione, sono stati realizzati dal 1990 al 2001 circa 118.000 ettari

di rimboschimenti con un assorbimento di carbonio stimato in 0.19 MtC l'anno.

Il *Programma di Azione Nazionale* (PAN) (approvato dal Comitato Nazionale per la lotta alla desertificazione il 22 luglio 1999) nelle misure da adottare per la Protezione del suolo, prevede tra i quattro campi di Azione individuati, insieme alla gestione sostenibile delle foreste, anche l'ampliamento del patrimonio forestale. Una direttrice che contempla il recupero delle aree più degradate attraverso interventi di rimboschimento (Iovino e Menguzzato, 2003), che trovano nella *restoration ecology* il paradigma scientifico di riferimento (SER, 2004).

Attualmente, nell'ambito delle tematiche ambientali relative al recupero di ecosistemi degradati, al contrasto ai fenomeni di desertificazione, al miglioramento del paesaggio, alla tutela della biodiversità e alla mitigazione ai cambiamenti climatici, il rimboschimento è sempre più un argomento presente nelle politiche europee.

In questa ottica la Strategia Forestale Nazionale (Masaf, 2022) prevede Azioni operative che riguardano i rimboschimenti e la loro gestione. In particolare, oltre al rilancio del settore vivaistico forestale, affronta in modo specifico il tema con l'obiettivo di realizzare:

- nuovi boschi, su coltivi abbandonati e su superfici nude, privilegiando le aree ex agricole, periurbane e degradate;
- corridoi ecologici e infrastrutture verdi, anche in ambiente urbano e periurbano, promuovendo la riconnessione della rete ecologica, valorizzando le aree di sponda e di pertinenza dei corsi d'acqua, sostenendo ove possibile i processi spontanei di ricostituzione della vegetazione naturale;
- impianti di arboricoltura a bassa richiesta di input e piantagioni da legno policicliche, temporanee e permanenti in terreni agricoli.
- Inoltre, rinaturalizzare gli imboschimenti e i rimboschimenti attraverso la loro gestione.

5. PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI

L'attività di rimboschimento che nel secolo scorso ha interessato, seppure in maniera diversa, tutte le Regioni d'Italia, in gran parte è stata inserita in un'azione molto vasta e complessa di bonifica montana, tesa a contrastare la degradazione dei suoli attraverso l'opera di ricostituzione boschiva.

La grande disponibilità di mano d'opera agricola disoccupata presente nelle aree di intervento, in particolar modo nelle Regioni meridionali, consentì

di realizzare i rimboschimenti nelle aree dislocate negli alti e medi bacini che erano divenute disponibili a seguito dell'abbandono di ex coltivi in preda a fenomeni di degradazione di suoli.

Non è semplice dare elementi certi sull'entità delle superfici rimboschite fino agli anni '80, anche per le differenti modalità di rilevamento. Tuttavia, alcuni dati precedentemente riportati, seppur riferiti a intervalli temporali differenti, forniscono un'idea del lavoro svolto, specialmente in alcune regioni dove, nel periodo di massima attività dei lavori, la superficie rimboschita assunse particolare valenza.

Ad esempio, in Calabria dal 1955 al 1985 a seguito dei rimboschimenti e del recupero di boschi degradati, la superficie boscata subì un incremento di ben l'81% (Iovino, 2021); in Sicilia il patrimonio boschivo nel 1947 era ridotto a soli 85.000 ettari circa. Da quest'ultimo anno al 1997 furono realizzati circa 198.000 ettari di rimboschimenti (Giaimi 1998).

Esaminando i dati dei tre Inventari Nazionali, il primo (IFN, 1985) nelle fustaie con soprassuolo di origine artificiale indica una superficie di 474.300 ettari, pari al 21,7% dell'intera superficie della categoria.

Il secondo (INFC, 2007) quantifica la superficie nazionale occupata da formazioni di origine artificiale in riferimento ai boschi, in 431.139 ettari, oltre a 122.252 ettari di impianti di arboricoltura da legno. Nell'ultimo inventario (IFNC, 2015) la superficie risulta pari a 447.261 ettari di boschi di origine artificiale e 128.399 ettari di impianti di arboricoltura da legno. Per questi dati, come per quelli del precedente Inventario, la superficie può considerarsi sottostimata in quanto, secondo Corona et al. (2009), per una parte delle superfici afferenti ai boschi e alle altre terre boscate non sono disponibili le informazioni relative all'origine del soprassuolo (rispettivamente, 9,1% per la categoria bosco, 37,7 % per la categoria altre terre boscate nel 2005; 8,6% e 35% nel 2015) (fig. 5).

Sempre secondo questi autori il complesso dell'azione di rimboschimento, nel tempo, può aver portato ad oltre 1.000.000 di ettari di aumento della superficie forestale.

Nel decennio intercorso tra i due ultimi inventari, l'incremento su scala nazionale è risultato di poco oltre 16.000 ettari e in alcune regioni la superficie è diminuita. La causa principale, in generale anche rispetto agli anni '80, è da attribuire agli incendi che hanno determinato una contrazione della superficie vanificando parte del lavoro svolto.

L'incremento della superficie boscata è stata tanto più significativa in regioni, come ad esempio la Sicilia, la Calabria e la Sardegna, nelle quali era avvenuta una forte contrazione della superficie boscata. Anche se dai dati inventariali l'estensione dei rimboschimenti, incluse la piantagioni per arboricoltura

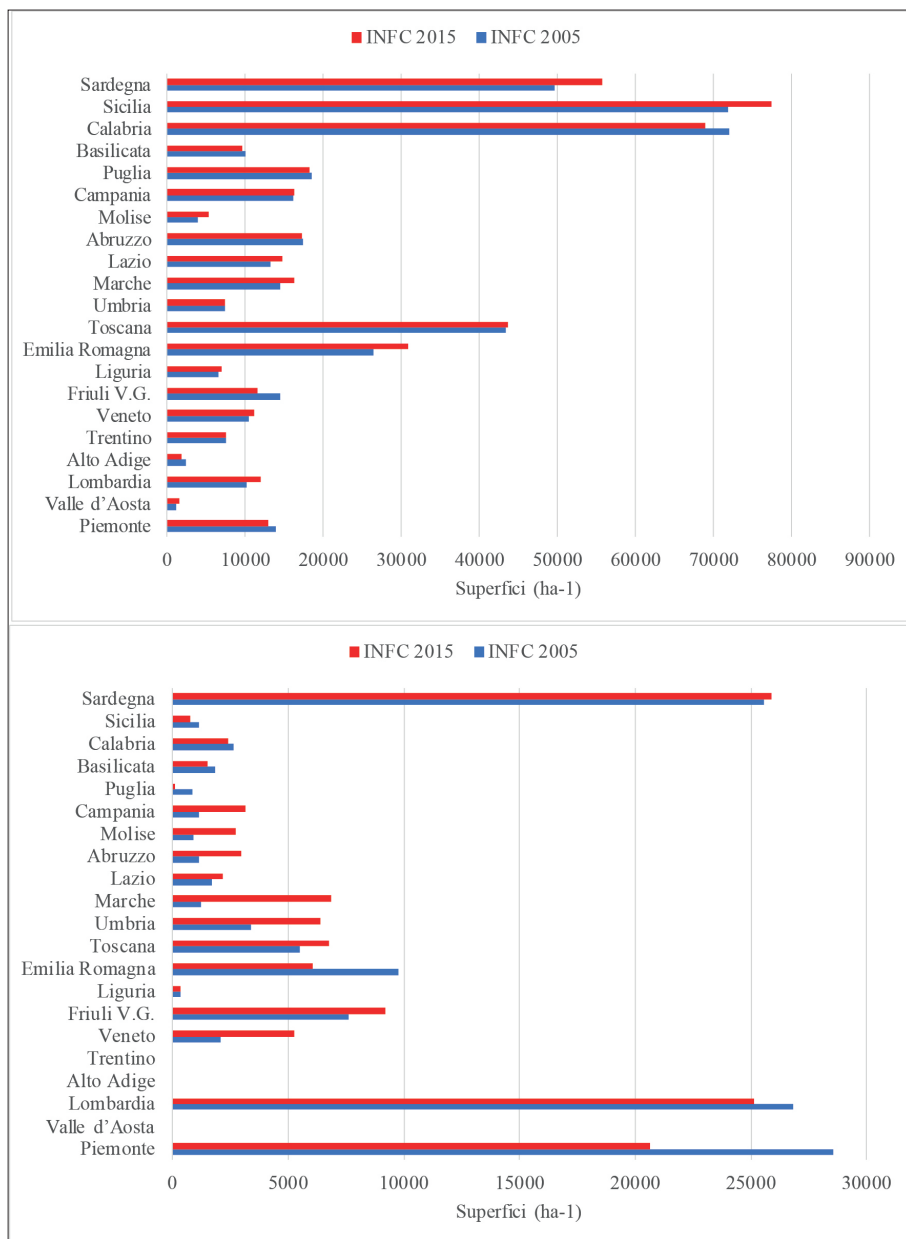


Fig. 5 Superfici interessate da boschi di origine artificiale (in alto) e da piantagioni per arboricoltura da legno (in basso) nelle regioni italiane (IFNC, 2005 e 2015)

da legno, rispetto a quella dei boschi incide per poco oltre il 6%, la loro efficacia assume una significativa valenza per i risultati che hanno prodotto e continuano a produrre.

La valutazione degli effetti deve necessariamente partire dall'obiettivo che si voleva raggiungere, cioè riportare il bosco dove era stato distrutto o seriamente compromesso, tenendo presente alcuni caratteri peculiari, in particolar modo le condizioni di intenso e diffuso degrado dei suoli e l'ampiezza delle superfici che si andavano a rimboschire.

Per le piantagioni da legno, l'obiettivo, invece, era la costituzione di soprassuoli per la produzione di materiale legnoso. Tale attività si identifica, pertanto, con un sistema di tipo agronomico in cui il modulo di coltivazione varia in relazione agli obiettivi da conseguire: produzione di qualità o di quantità (Ciancio et al., 1992).

Nella maggior parte dei casi i rimboschimenti hanno corrisposto alle attese favorendo la ricostituzione boschiva di terreni intensamente degradati, in condizioni operative oggettivamente difficili: ampie superfici denudate o comunque erose e precipitazioni nel periodo autunno-invernale caratterizzate frequentemente da alta intensità e capaci di determinare una forte aggressività al suolo con conseguente dilavamento dei versanti.

Gli effetti, sempre più evidenti in termini ambientali ed economici e tra loro interconnessi, si manifestano e continuano a manifestarsi con gradualità temporale, insita nell'obiettivo che si persegue con il rimboschimento. Con tale termine vengono indicate un complesso di operazioni mediante le quali si costituisce o si ricostituisce un bosco, laddove lo stesso è esistito in un tempo più o meno lontano, anche se non ne rimangono tracce evidenti (Eccher e Ciancio, 1983).

Il rimboschimento rappresenta, quindi, un input per il ripristino di un sistema naturale, di un sistema biologico complesso, in grado di autorganizzarsi e di perpetuarsi autonomamente (Ciancio, 2000). Un obiettivo che non si raggiunge in pochi anni o decenni ma richiede tempi più lunghi. Il susseguirsi delle fasi di preparazione del suolo, semina o piantagione e le prime cure colturali post impianto, rappresentano l'avvio di un processo i cui effetti iniziano a manifestarsi fin dai primi anni e gradatamente proseguono, tranne dove subentrano fenomeni di disturbo dovuti a cause antropiche (incendi, pascolo) o a cause naturali (Iovino, 2003).

Il popolamento arboreo realizzato negli anni modifica le condizioni microstazionali (Barbati, 2001; Ciancio e Iovino, 1995) e si hanno continui apporti di sostanza organica al suolo che migliora lentamente per l'accumulo di humus in superficie (Scarciglia et al., 2020).



Fig. 6 *Rinaturalizzazione dei rimboschimenti di pino nero nel Carso con orno-ostrieti (Foto Iovino, 2016)*

Tali processi di rinaturalizzazione rappresentano le prime relazioni funzionali tra la vegetazione introdotta e i fattori ecologici del sito e sono tanto più evidenti quanto più è stata ridotta la densità dei popolamenti con i diradamenti.

La rinaturalizzazione dei rimboschimenti si configura come una prosecuzione dell'attività di ricostituzione boschiva avviata nel secolo scorso, quando, come prima detto, gli interventi interessavano vaste superfici in preda ad intensi fenomeni erosivi. In molti rimboschimenti sono in atto già da tempo questi processi (Iovino, 2021; Iovino e Menguzzato, 2002; Marchetti et al., 1995; De Mas, 1993), che vanno assecondati valorizzando la dinamica evolutiva intrinseca attraverso un sostegno ai processi naturali, agevolando i nuclei promettenti e favorendo la rinnovazione naturale (Nocentini, 2000) (fig. 6).

Gli effetti conseguenti riguardano nel breve periodo l'aumento graduale della biodiversità, nel lungo periodo la sostituzione dei popolamenti monospecifici di pini con latifoglie di specie diverse, in relazione al livello di miglioramento dei suoli. Ciò favorisce un aumento della resilienza, una maggiore efficacia sulla conservazione del suolo e rende più dinamico il paesaggio forestale.

L'efficacia idrologica e antierosiva dei rimboschimenti, dovuta al miglioramento delle caratteristiche del suolo, l'aumento della biodiversità, la trasformazione del paesaggio e la mitigazione dei cambiamenti climatici, unitamente alle ricadute di natura economica e sociale, sono oggi dimostrate da un'ampia e articolata attività di ricerca i cui risultati, riportati in letteratura, consentono di attribuire ai rimboschimenti un ruolo multifunzionale, riconducibile alla Gestione Forestale Sostenibile (MCPFE, 1993). Una valenza più ampia rispetto a quella entro cui sono stati e tuttora vengono spesso considerati, definendoli in modo riduttivo "rimboschimenti protettivi", attribuendo così la finalità dei dispositivi legislativi che ne hanno consentito il finanziamento (leggi ad hoc sulla difesa del suolo) all'intervento stesso (Iovino, 2004).

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La lunga storia dei rimboschimenti e i risultati conseguiti, seppur in parte vanificati dai fattori di disturbo e in particolar modo dagli incendi, consentono di fare alcune considerazioni su questa attività che ha caratterizzato la storia forestale italiana di buona parte del scorso secolo ma che ha sempre una sua attualità.

Negli ultimi anni i fenomeni di dissesto idrogeologico, nelle diverse manifestazioni, aggravati da fattori di tipo climatico, hanno evidenziato la vulnerabilità del territorio italiano e riportato in primo piano la carenza di manutenzione dello stesso. Nelle aree montane lo spopolamento, progressivamente aumentato negli ultimi sessanta anni, ha determinato una sensibile riduzione anche delle attività selvicolturali, che hanno contribuito ad aumentare la vulnerabilità dei boschi ai disturbi biotici e abiotici, creando condizioni di degradazione, in alcune aree, molto evidenti.

Nel contempo la gestione non sempre corretta del territorio agricolo e l'uso improprio dei suoli ha favorito e favorisce fenomeni di erosione con danni anche economici che si manifestano non solo nei luoghi in cui il fenomeno avviene (perdita di suolo, di fertilità, di biodiversità), ma anche in aree distanti da quelle in cui si è verificato, traducendosi in aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua, danni alle infrastrutture, riempimento dei bacini di irrigazione e idroelettrici, inquinamento delle acque superficiali a causa dal trasporto di concimi e antiparassitari (Pagliai, 2017).

Uno dei principali Obiettivi della Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 (COM., 2021) è combattere la desertificazione, la siccità e le inondazioni; ripristinare le terre degradate e battersi per ottenere un mondo privo di degrado

del suolo. Processi aggravati dai cambiamenti climatici, come evidenziato nel Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (MASE, 2022).

In Italia circa il 30% dei suoli presenta valori di erosione superiori a 10t/ha/anno (valore ai limiti o maggiore della soglia di tollerabilità) e il nostro Paese rientra tra quelli colpiti dalla desertificazione con il 10% e il 31% delle terre, rispettivamente, a forte e a medio rischio. Altri 4 milioni circa di ettari di terreno agricolo e forestale sono a rischio erosione e frane (13% della superficie totale) (ISPRA, 2013).

A queste criticità bisogna aggiungere quelle derivanti dell'abbandono colturale di molti rimboschimenti realizzati nel secolo scorso dalla Carnia alla Calabria e alle isole maggiori (Maetzke, 2014). Spesso si presentano poco stabili e con perdite per autodiradamento che rendono questi popolamenti molto più vulnerabili agli incendi e a patologie e più difficoltoso l'ingresso spontaneo di specie autoctone (rinaturalizzazione). La loro gestione diventa prioritaria per assecondare la dinamica evolutiva, aumentando la biodiversità e complessità, la resilienza e resistenza ai cambiamenti climatici e agli incendi.

Il quadro delineato consente di evidenziare, coerentemente anche con la Strategia Forestale Nazionale (2022), come il rimboschimento sia ancora una soluzione da privilegiare nell'ambito del recupero di aree degradate o non utilizzabili agronomicamente, in un approccio integrato ai problemi della conservazione del suolo. Gli ambiti territoriali nei quali diventa prioritario eseguire rimboschimenti e impianti di arboricoltura da legno, possono esser desunti dalle conoscenze che si hanno sull'uso e sulle capacità d'uso dei suoli, sulle aree a rischio desertificazione, sulle aree degradate per incendio o per eccessivo pascolamento, ecc.

Gli strumenti conoscitivi di cui oggi si dispone e le tecnologie utilizzabili consentono di individuare questi ambiti e di discriminare e dettagliare le differenti condizioni ambientali, evitando generalizzazioni nelle soluzioni tecniche da adottare. Un ruolo importante nella pianificazione degli interventi e nel raccordo con gli altri strumenti di pianificazione territoriale potranno svolgere i Piani Forestali di Indirizzo Territoriale.

RIASSUNTO

I rimboschimenti hanno caratterizzato buona parte della storia forestale italiana del secolo scorso. Nel lavoro viene presentato un excursus dei diversi provvedimenti legislativi per ciascuno dei quali sono evidenziati i presupposti, le peculiarità e i risultati conseguiti. La legge Serpieri ha rappresentato un momento di cambiamento rispetto agli approcci

della precedente legislazione gettando le basi per i provvedimenti che seguirono. Dopo l'ultimo conflitto mondiale l'attività di ricostituzione boschiva riprese con la legge sui cantieri-scuola di rimboschimento e di sistemazione montana (1949), a cui seguì la legge istitutiva della Cassa per il Mezzogiorno (1950) che destinava cospicui stanziamenti per opere anche di rimboschimento, nonché la legge sulla montagna (1952) i cui finanziamenti vennero prorogati per altri cinque anni. Con i Piani verdi 1 e 2 (L.454/1961 e 910/1966) l'attività di rimboschimento trovò nuovo impulso. A partire dagli anni 70, oltre ad alcune leggi regionali, la Legge Quadrifoglio e il Progetto speciale 24 dell'ex CASMEZ prima, poi il Piano Forestale Nazionale, il Programma Nazionale per la lotta alla desertificazione e le misure per la mitigazione dell'aumento di CO₂, rappresentarono tutte iniziative che ebbero ricadute sull'incremento della superficie rimboschita in Italia. Oggi la Strategia Forestale Nazionale tra le Azioni operative dell'Obiettivo generale A prevede i rimboschimenti e la loro gestione.

ABSTRACT

Reforestation from Serpieri's Law to the Italian National Forest Strategy. Reforestation has characterized a great part of the Italian forest history of the last century. This paper presents an excursus of the different Laws, for each pointing out assumptions, peculiarities and results Serpieri's Law marked a change compared to the approaches of the preceding legislation, and at the same set the bases for the following laws. After the Second World War reforestation started again with the Law which promoted the organization of on-site practical courses for reforestation and watershed restoration (1949). This Law was followed by the Law establishing the "Cassa per il Mezzogiorno" (1950), which allocated substantial financial resources to reforestation projects, and the Law for mountain areas (1952) which provided financial resources for another 5 years. The "Piani verdi" (Green Plans) 1 and 2 (L. 454/1961 e 910/1966), gave new impetus to reforestation activities. Starting in the 70's, together with some regional Laws, several important State Laws promoted an increase in the Italian total forest area: the "Legge Quadrifoglio" and the "Progetto Speciale ex CASMEZ", the National Forest Plan, the National Program against desertification, and specific measures for CO₂ mitigation. The recent National Forest Strategy has a specific Action concerning reforestation projects and reforestation management.

BIBLIOGRAFIA

- A.S.F.D. (1959): *L'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali. Capitolo Primo Legislazione Forestale e Montana e Demanio Forestale di Stato*, vol. I, tomo I, A.B.E.T.E., Roma, pp. 5-26.
- BARBATI A. (2001): *La rinaturalizzazione dei rimboschimenti di Monte Morello: metafora di piano attendendo una teoria dell'autorganizzazione*, Tesi di Dottorato di Ricerca, Università di Firenze.
- BOSETTO G. (1961): *Aspetti particolari della tecnica dei rimboschimenti delle sabbie litoranee*, in Atti del Congresso Nazionale sui rimboschimenti e sulla ricostituzione dei

- boschi degradati, Firenze 12-15 aprile 1961, Accademia Italiana di Scienze Forestali, volume I, relazioni, Firenze, pp. 313-381.
- CAMAITI A. (1961): *La politica dei rimboschimenti e della ricostituzione dei boschi degradati*, in Atti del congresso nazionale sui rimboschimenti e sulla ricostituzione dei boschi degradati, Accademia Italiana Scienze Forestali, Firenze, 12-15 aprile 1961, volume I, pp. 1-26.
- CANTIANI P., DI SALVATORE U., ROMANO R. (2019): *La selvicoltura delle pinete artificiali di pino nero: analisi delle legislazioni regionali italiane*, «Forest@», 15, pp. 99-111.
- CARUSO C. (1977): *Evoluzione della legislazione forestale nazionale in materia di rimboschimenti*, «L'Italia Forestale e Montana», 4, pp. 141-154.
- CNEL, Gruppo di Lavoro sulle materie afferenti il settore Legno (2000): *L'evoluzione della politica forestale italiana dalla legge Serpieri alle sfide europee: obiettivi e strategie*, Documento del Gruppo di Lavoro, Roma, pp. 67.
- CIANCIO O. (2000): *Selvicoltura e arboricoltura da legno*, in Atti della Tavola rotonda su: "Selvicoltura ed arboricoltura da legno: quale gestione?", Collana Sicilia Foreste 7, Supplemento alla Rivista trimestrale «Sicilia Foreste», Officine Grafiche Riunite, Palermo, pp. 13-16.
- CIANCIO O., IOVINO F. (1995): *I sistemi forestali e la conservazione del suolo*, «I Georgofili. Atti della Accademia dei Georgofili», anno 1994, settima serie, XLI, pp. 85-146.
- CIANCIO O., LA MARCA O., MERCURIO R., SANESI G. (1992): *Arboricoltura da legno di qualità e di quantità*, «Celulosa e Carta», 43 (3), pp. 19-31.
- COMMISSIONE EUROPEA (2021): *Strategia dell'UE per il suolo per il 2030. Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima*, {SWD(2021) 323 final}, Bruxelles, 17.11.2021, pp. 1-27.
- CORONA P., LUCCI S., IOVINO F. (1996): *La gestione dei sistemi forestali nella conservazione del suolo. Seconda parte: Strategie operative e pianificazione forestale*, «Linea Ecologica», 4, pp. 4-15.
- CORONA P., FERRARI B., IOVINO F., LA MANTIA T., BARBATI A. (2009): *Rimboschimenti e lotta alla desertificazione in Italia*, Aracne Editrice, Roma, p. 282.
- DE MAS G. (1993): *Tecniche selvicolturali nel restauro ambientale, L'esempio della rinaturalizzazione di aree rimboschite con pino nero*, «Monti e Boschi», 1, pp. 16-22.
- DE PHILIPPIS A. (1970): *La copertura forestale e la difesa del suolo*, Istituto di Tecnica e Propaganda Agraria, Roma.
- ECCHER A., CIANCIO O. (1983): *I rimboschimenti*, «L'Italia Agricola», 4, pp. 103-104.
- EINAUDI L. (1956): *Sui paesi di emigrazione e principalmente sulla Calabria; ovverosia della servitù della gleba in Italia*, in *Lo scrittoio del Presidente (1948-1955)*, Einaudi, Torino, pp. 566-589.
- IOVINO F. (2021): *La ricostruzione boschiva in Calabria. Modello di riferimento del passato con approcci attuali in tema di tutela del territorio e dell'ambiente*, Rubbettino Università, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli (Catanzaro), 185 pp.
- IOVINO F. (2004): *Restauro ambientale mediante rimboschimenti*, in *Progettazione di aree verdi e ingegneria naturalistica in ambiente mediterraneo*, a cura di Salvatore Pugliesi, Editoriale Bios, Cosenza, pp. 253-270.
- IOVINO F. (2003): *I rimboschimenti e le piantagioni da legno nel recupero dei territori montani*, in *La progettazione di opere idrauliche in zona montana*, a cura di Ugo Maione, Armando Brath, Paolo Mignosa, Atti del corso di aggiornamento 7-11 ottobre 2002, Politecnico di Milano, Editoriale Bios, Cosenza, pp. 297-329.
- IOVINO F., MENGUZZATO G. (2002): *Rimboschimenti in Calabria: storia e significato*, in *Rimboschimenti e piantagioni nelle trasformazioni del paesaggio*, Atti 12° Seminario IAED a cura di P. Corona e M. Marchetti, Edizioni Papageno, Palermo, pp. 109-122.

- IOVINO F., MENGUZZATO G. (2003): *Il ruolo dei rimboschimenti nella lotta alla desertificazione*, in Atti del III Congresso S.I.S.E.F., IP Office/2003-R. Antonimi, Viterbo, pp. 105-109.
- INFC (2007): *Le stime di superficie. 2005* (Tabacchi G., De Natale F., Di Cosmo L., Floris A., Gagliano C., Gasparini P., Genchi L., Scrinzi G., Tosi V. eds), *Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio*, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Ispettorato Generale Corpo Forestale dello Stato, CRA – ISAFA, Trento. Available: http://www.sian.it/inventar_ioforestale/jsp/documentazione.jsp. Accessed Dec 2011.
- INFC (2015): *Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio*, Arma dei Carabinieri, Comando Unità Forestali Ambientali e Agroalimentari & CREA Centro di Ricerca Foreste e Legno, https://www.inventarioforestale.org/statistiche_INFC.
- ISPRA (2013): *Linee guida per la valutazione del dissesto idrogeologico e la sua mitigazione attraverso misure e interventi in campo agricolo e forestale*, ISPRA, Manuali e Linee Guida 85/2013 Tipografia Tiburtini, Roma, 98 pp.
- MAETZKE F.G. (2015): *Rimboschimento e recupero di soprassuoli forestali artificiali degradati: due aspetti fondamentali per la salvaguardia del territorio montano*, in *Proceedings of the Second International Congress of Silviculture. Designing the future of the forestry sector*, Florence, 26-29 November 2014, Accademia Italiana di Scienze Forestali, 2015, 2 v, Firenze, pp. 361-365.
- MARCHETTI M., CAMPAIOLA F., LOZUPONE G. (1995): *Progettazione di interventi culturali nei rimboschimenti di pino nero dell'appennino laziale*, in Atti *La progettazione ambientale nei sistemi agroforestali*, Quaderni IAED, 2, Roma, pp. 102-114.
- M.A.F. Direzione Generale per l'Economia Montana e per le Foreste, Corpo Forestale dello Stato (1985): *Inventario Forestale Nazionale, Sintesi metodologica e risultati*, Istituto Sperimentale per l'Assestamento Forestale e per l'Alpicoltura, Trento.
- MCPFE (1993): *Second Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Resolution H1*, MCPFE Documents, Helsinki.
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA, DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE E DELLE FORESTE (Masaf) (2022): *Strategia Forestale Nazionale (SFN)*, GU Serie Generale n. 33 del 09-02-2022.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA (2022): *Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici*, pp. 1-103.
- NOCENTINI S. (2000): *La rinaturalizzazione dei sistemi forestali: aspetti concettuali*, «L'Italia Forestale e Montana», 4, pp. 211-218.
- PAVARI A. (1959): *Basi ecologiche dei rimboschimenti in Italia*, in *Aldo Pavari Scritti di Ecologia, Selvicultura e Botanica Forestale*, Pubblicazioni dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, pp. 63-90.
- PAGLIAI M. (2017): *Rischi ambientali, sociali ed economici derivati da una non gestione del suolo*, www.georgofili.info, 22 febbraio 2017.
- PATRONE G. (1955): *Relazione*, in Atti Congresso Nazionale di Selvicultura, Per il miglioramento e la conservazione dei boschi italiani, Firenze 14-18 marzo 1954, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, pp. XIX-XLIII.
- PICCONI L. (2002): *La tutela del bosco e dell'albero nell'associazionismo protezionistico di inizio Novecento, in Diboscamento montano e politiche territoriali. Alpi e Appennini dal Settecento al Duemila*, a cura di Antonio Lazzarini, Franco Angeli Storia, Milano, pp. 330-346.

- ROMANO D. (1986): *I rimboschimenti nella politica forestale italiana*, «Monti e Boschi», 37 (6), pp. 7-12.
- SCHIRONE B. (1998): *Le attività di rimboschimento in Italia: situazione attuale e prospettive*, in Atti Secondo Congresso Nazionale di Selvicoltura, III Sessione, *Problemi e prospettive della Selvicoltura, Sintesi degli incontri Regionali*, Venezia, 24-27 giugno 1998, Consiglio Nazionale per le Foreste ed il Legno, Direzione Generale per le Risorse forestali, Montane ed Idriche, Accademia Italiana di Scienze Forestali, volume II, pp. 347-355.
- SER (Society for Ecological Restoration International Science & Policy Working Group) (2004): *International Primer on Ecological Restoration. Society for Ecological Restoration International*, Tucson, USA. <http://www.ser.org>.
- STURZO L. (1951): *Il problema numero uno del Mezzogiorno*, «L'Italia Forestale e Montana», anno VI, n. 4.
- SUSMEL L. (1971): *La difesa del suolo*, «Italia Nostra», 10, p. 13.
- TOFANI M. (1970): *L'ambiente economico e sociale*, in *L'Italia Forestale nel Centenario della Fondazione della Scuola di Vallombrosa*, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, pp. 21-51.