



CULTURE, ECONOMIE E POLITICHE DEL BOSCO IN ITALIA

DAL MEDIOEVO ALL'ETÀ CONTEMPORANEA

A CURA DI
GIACOMO BONAN
FEDERICO DEL GIUDICE
CLAUDIO LORENZINI
GIULIO TACCETTI

 FORUM

TRACCE

ITINERARI DI RICERCA

La collana 'Tracce. Itinerari di ricerca' si propone di valorizzare i risultati delle attività scientifiche svolte nei diversi campi della ricerca universitaria (area umanistica e della formazione, area economico-giuridica, area scientifica, area medica). Rivolta prevalentemente alla diffusione di studi condotti nell'ambito dell'Università di Udine, guarda con attenzione anche ad altri centri di ricerca, italiani e internazionali.

Il comitato scientifico è quello della casa editrice.



Il presente lavoro è finanziato dalla

Unione Europea nell'ambito del Progetto "Da Perarolo a Venezia:
viaggio tra l'acqua e l'ingegno"
PNRR, M1C3, Misura 2, Investimento 2.1, CUP: C77B2200000006

e dal

Progetto "In Search of an Old Resource in the Industrial Era: Wood
and the Historical Roots of the Italian Forests (1870s-1960s)"
PNRR, Missione 4, Componente 2, Investimento 1.1
(P2022SWYTR), CUP: D53D23021400001.



con il supporto del



Comune di
Perarolo di Cadore

In copertina

Il «Linguaggio mimico de' boscaioli» e operazioni di esbosco,
in «L'Illustrazione popolare», 34 (1897), p. 549, da un disegno di
Goffredo Sommovilla a corredo dell'articolo di Roberto Soravia,
Le risine del Bellunese (dal taccuino d'un alpinista), pp. 554-555.

Stampa

Press Up srl, Ladispoli (Rm)

© **FORUM** 2025

Editrice Universitaria Udinese

FARE srl con unico socio

Via Palladio, 8 – 33100 Udine

Tel. 0432 26001

www.forumeditrice.it

ISBN 978-88-3283-521-2 (print)

ISBN 978-88-3283-575-5 (pdf)

CULTURE, ECONOMIE E POLITICHE DEL BOSCO IN ITALIA

DAL MEDIOEVO ALL'ETÀ CONTEMPORANEA

A CURA DI
GIACOMO BONAN
FEDERICO DEL GIUDICE
CLAUDIO LORENZINI
GIULIO TACCETTI

Il volume è frutto del convegno 'Culture, economie e politiche del bosco in Italia. Dal Medioevo all'età contemporanea', tenuto presso il Dipartimento di Studi storici dell'Università degli Studi di Torino, 23-24 gennaio 2025.

Culture, economie e politiche del bosco in Italia : dal Medioevo all'età contemporanea / a cura di Giacomo Bonan, Federico Del Giudice, Claudio Lorenzini, Giulio Taccetti. – Udine : Forum, 2025. (Tracce : itinerari di ricerca).

Atti del convegno tenuto a Torino, 23-24 gennaio 2025

ISBN 978-88-3283-521-2 (brossura) - ISBN 978-88-3283-575-5 (pdf)

1. Boschi [e] Foreste - Utilizzazione - Italia

I. Bonan, Giacomo II. Del Giudice, Federico III. Lorenzini, Claudio IV. Taccetti, Giulio

333.750945 (WebDewey 2025) – FORESTE. Italia

Scheda catalografica a cura del Sistema bibliotecario dell'Università degli studi di Udine

Indice

Introduzione

di Giacomo Bonan, Federico Del Giudice,
Claudio Lorenzini, Giulio Taccetti

pag. 7

I. Oltre le carte: archeologia, cartografia e storia orale

Mauro Buonincontri

*Ecologia e archeologia degli usi forestali nella Toscana
meridionale tirrenica nel medioevo: le analisi antracologiche
come strumento di ricerca*

» 17

Chiara Molinari, Bruna Ilde Menozzi, Anna Maria Stagno

*Dinamiche storiche del paesaggio agro-silvo-pastorale
nell'Appennino Ligure orientale: un approccio multidisciplinare*

» 45

Giulia Beltrametti, Nicola Gabellieri, Vittorio Tigrino

*Dagli Appennini alle Alpi. Storia del bosco, conflitti per le risorse
ambientali e microanalisi geografico-storica (XVIII-XX secolo)*

» 67

Iolanda Da Deppo, Daniela Perco

Storie di uomini, alberi e tempeste. Vaia 2018

» 93

II. Politiche e conflitti forestali

Vittoria Bufanio

*Lo sfruttamento delle risorse boschive dei Colli Euganei
nella congiuntura del Trecento*

» 117

-
- Giorgio Dell'Oro, Matteo Di Tullio
Boschi contesi. Conflitti sociali e sostenibilità nella Lombardia d'età moderna » 135
- Lucia Tedesco
Boschi neri o boschi bianchi? Una controversia fiemmese alla fine dell'Ottocento » 155
- Francesca Sanna
Eucalipti nel Mediterraneo: circolazione di tecniche e modelli per la gestione forestale a uso industriale fra Ottocento e Novecento (Spagna, Italia) » 171
- Luigi Piccioni, Bartolomeo Schirone, Alessandro Bottacci
Due visioni moderne del bosco. Esplorazioni storiche sulla tensione selvicoltura-ambientalismo » 195
- III. Economie dei boschi e del legno**
- Katia Occhi
«A beneficio della nostra Camera e Decima». Boschi e foreste nel territorio trentino-tirolese (secoli XV-XVIII) » 217
- Bruno Farinelli, Giulio Ongaro
Alimentare la città. Approvvigionamento, prezzi e consumi di legna da ardere nell'Italia settentrionale di età moderna (1550-1800) » 241
- Augusto Ciuffetti
Il bosco abitato: carbonai, fornaciai e boscaioli nell'Appennino centrale in età moderna » 265
- Luca Andreoni, Francesco Chiapparino
Il mercato internazionale del legname tra Otto e Novecento, l'Italia e l'attività imprenditoriale di Riccardo Gualino » 285

Introduzione

Giacomo Bonan, Federico Del Giudice,
Claudio Lorenzini, Giulio Taccetti
Università degli Studi di Torino

1. Il presente volume raccoglie i risultati del convegno *Culture, economie e politiche del bosco in Italia dal medioevo all'età contemporanea*, svoltosi a Torino tra il 23 e il 24 gennaio 2025¹. L'idea di organizzare un incontro sui temi della storia forestale nasceva da una discussione avviata nell'ambito di due progetti attivi presso il Dipartimento di Studi storici dell'Università degli Studi di Torino. Il primo è rappresentato da una ricerca frutto di una convenzione con il Comune di Perarolo di Cadore (Provincia di Belluno), il cui obiettivo era raccogliere e sistematizzare le fonti relative a questa località, contribuendo a ricostruire la storia del paese che, per tutta l'età moderna e almeno fino alla fine dell'Ottocento, è stato uno snodo decisivo nel commercio del legname ricavato dalle foreste delle Alpi nord-orientali e destinato all'emporio commerciale di Venezia. Un successivo finanziamento PRIN-PNRR, per il progetto 'In Search of an Old Resource in the Industrial Era. Wood and the Historical Roots of the Italian Forests (1870s-1960s)', ha permesso di estendere l'indagine in chiave comparativa, confrontando le trasformazioni che hanno caratterizzato Perarolo in epoca contemporanea con le vicende di altri casi studio, ma anche arricchendo la ricerca sul piano tematico e metodologico, grazie ai contributi dei colleghi delle altre due unità che fanno parte del progetto, basate rispettivamente all'Università Politecnica delle Marche e all'Università degli Studi di Genova².

¹ Oltre ai testi presentati in quell'occasione, il volume comprende anche un saggio di Lucia Tedesco che è stata coinvolta nell'organizzazione del convegno sin dalle prime fasi. I curatori desiderano ringraziare le autrici, gli autori e tutti coloro che hanno animato il convegno torinese di cui questo volume è il frutto. Un ulteriore ringraziamento va a Elisa Antole, Paola Bianchi, Silvia Cavicchioli, Monica Cini, Elena Corniolo, Valentina Fusari, Letizia Lonzi, Silvano Montaldo, Vanessa Righettoni, Amira Saffayeh, Alessia Verri, Federico Zoni.

² Questo lavoro è finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del progetto 'In Search of an Old Resource in the Industrial Era: Wood and the Historical Roots of the Italian Forests

Sin dalle prime fasi della ricerca, eravamo consapevoli che il campo della storia forestale nel quale ci muovevamo fosse particolarmente frequentato. Le ragioni di questo interesse sono molteplici e riguardano tanto aspetti specifici del contesto accademico quanto dinamiche che interessano il più vasto dibattito pubblico su questioni arboree e forestali. In ambito accademico, l'interesse per questi temi è stato sicuramente favorito dal moltiplicarsi delle opportunità di finanziamento alla ricerca che ponevano particolare attenzione sullo studio delle questioni ecologiche in generale e di quelle forestali in particolare³.

Questo rinnovato interesse proveniente dalla storia ambientale ha permesso di ravvivare una tradizione di storia forestale che in Italia era già radicata da tempo. Secondo alcuni è possibile farla risalire addirittura alla fase dell'unificazione nazionale, quando furono pubblicati gli *Studii di archeologia forestale* di Adolfo di Bérenger, poi fondatore e primo direttore dell'Istituto forestale di Vallombrosa⁴. Volendo proporre un riferimento un po' meno risalente, nel 2024 ricorreva il cinquantesimo anniversario della pubblicazione de *Il bosco negli scrittori italiani del Settecento e dell'età napoleonica* di Bruno Vecchio; un testo fondamentale, se non altro per come era riuscito a raccogliere e analizzare pressoché tutte le fonti edite prodotte su questi temi nella fase aurorale della selvicoltura scientifica⁵.

Negli ultimi decenni, la storia forestale è stata caratterizzata da diverse stagioni di ricerca molto proficue, di cui sono esempio, solo per citare alcune opere collettanee che ricompariranno nelle pagine successive, i due numeri monografici di «Quaderni storici» pubblicati negli anni Ottanta e dedicati a *Boschi: storia e archeologia* (1982 e 1986)⁶, il volume *Il bosco nel medioevo* cu-

(1870s-1960s)' PNRR, Missione 4, Componente 2, Investimento 1.1 (P2022SWYTR), CUP: D53D23021400001 e del progetto 'Da Perarolo a Venezia: viaggio tra l'acqua e l'ingegno' PNRR, M1C3, Misura 2, Investimento 2.1, CUP: C77B22000000006.

³ La stessa scelta di dedicare il convegno allo specifico caso italiano è motivata anche dal fatto che alcuni di noi stanno attualmente lavorando a un progetto dedicato al ruolo del legname durante il processo di industrializzazione tra Otto e Novecento in prospettiva comparata su scala europea: ERC StG 'Industrial Wood: European Industrialisation as Seen from the Forests (1870-1914)' (INWOOD, grant agreement no. 101115916).

⁴ Su Di Bérenger come fondatore della storia forestale italiana, cfr. M. AGNOLETTI, *Man, Forestry, and Forest Landscapes. Trends and Perspectives in the Evolution of Forestry and Woodland History Research*, in «Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen», 157 (2006), n. 9, pp. 384-392.

⁵ B. VECCHIO, *Il bosco negli scrittori italiani del Settecento e dell'età napoleonica*, Einaudi, Torino 1974.

⁶ D. MORENO, P. PIUSSI, O. RACKHAM (a cura di), *Boschi: storia e archeologia*, in «Quaderni storici», 49 (1982); D. MORENO (a cura di), *Boschi: storia e archeologia 2*, in «Quaderni storici», 62 (1986).

rato da Bruno Andreolli e Massimo Montanari (1988)⁷, i due numeri della rivista «Storia urbana» usciti a metà del decennio successivo (1994 e 1996)⁸ e gli Atti della XXVII Settimana di studi dell'Istituto 'Datini' di Prato *L'uomo e la foresta* (1996)⁹. All'inizio del nuovo millennio, nuove iniziative hanno portato alla pubblicazione dei volumi curati rispettivamente da Mauro Agnoletti su *Storia e risorse forestali* (2001)¹⁰ e Antonio Lazzarini su *Diboscamento montano e politiche territoriali* (2002)¹¹. In anni più recenti, è possibile ricordare i due volumi curati rispettivamente da Alessandra Dattero, *Il bosco*, e Paolo Grillo, *Selve oscure e alberi strani* (2022), usciti per l'editore Viella¹². Pochi anni fa è stata pubblicata anche la prima sintesi di storia forestale italiana, scritta da Mauro Agnoletti¹³.

Si tratta di lavori molto diversi per scansione cronologica e per tematiche affrontate, ma tutti caratterizzati da uno spiccato grado di multidisciplinarietà. Gli autori sono storici delle più diverse tipologie, ma anche antropologi, archeologi, geografi e molti altri studiosi che rientrano nel campo delle discipline umanistiche o delle scienze naturali.

Un secondo punto riguarda il ruolo della storia nell'attuale dibattito pubblico sui temi forestali, che negli ultimi anni si è fatto sempre più vivace, anche in relazione a importanti passaggi istituzionali: il 'Testo unico in materia di foreste e filiere forestali' del 2018, la 'Strategia forestale nazionale' del 2022 e il 'Sistema Informativo Forestale Nazionale' che è stato presentato alla fine del 2024. Durante il nostro convegno sono emerse valutazioni diverse sulla recente legislazione in materia forestale, come dimostrato dal saggio di Luigi Piccioni, Bartolomeo Schirone, Alessandro Bottacci, che non hanno trovato la piena condivisione dei curatori di questo volume. Al di là dei singoli posizionamenti, tali dibattiti dimostrano la forte attualità di un ambito di studi che interroga profondamente il presente.

⁷ B. ANDREOLLI, M. MONTANARI, *Il bosco nel medioevo*, Clueb, Bologna 1988 (1995²). Sull'epoca medievale, si veda ora A. CORTONESI, *Il medioevo degli alberi. Piante e paesaggi d'Italia (secoli XI-XV)*, Carocci, Roma 2021.

⁸ T. ISENBURG (a cura di), *I boschi italiani: valori naturalistici ed economici, aspetti amministrativi*, in «Storia urbana», 69 (1994); T. ISENBURG, C. GIOVANNINI (a cura di), *Boschi e dintorni: sentieri di ricerca*, in «Storia urbana», 76-77 (1996).

⁹ S. CAVACIOCCHI (a cura di), *L'uomo e la foresta. Sec. XIII-XVIII*, Le Monnier, Firenze 1996.

¹⁰ M. AGNOLETTI (a cura di), *Storia e risorse forestali*, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze 2001.

¹¹ A. LAZZARINI (a cura di), *Diboscamento montano e politiche territoriali. Alpi e Appennini dal Settecento al Duemila*, Franco Angeli, Milano 2002.

¹² A. DATTERO (a cura di), *Il bosco. Biodiversità, diritti e culture dal medioevo al nostro tempo*, Viella, Roma 2022; P. GRILLO (a cura di), *Selve oscure e alberi strani. I boschi nell'Italia di Dante*, Viella, Roma 2022.

¹³ M. AGNOLETTI, *Storia del bosco. Il paesaggio forestale italiano*, Laterza, Roma-Bari 2018.

Parallelamente a questi sviluppi legislativi, alberi e boschi sono stati oggetto di una crescente attenzione tra la popolazione, di cui è evidente la proiezione mediatica, sia nei mezzi di informazione sia nel mercato editoriale¹⁴. Già nel 2020, Matteo Melchiorre aveva analizzato la proliferazione di una vera e propria «editoria degli alberi», caratterizzata da orientamenti interpretativi comuni e in grado di intercettare l'interesse di ampie fasce di mercato, specie nei contesti urbani. Uno degli elementi che accomuna questo fortunato e variegato filone editoriale è una concezione dei boschi come spazi interamente (e integralmente) naturali, in cui la dimensione antropica è residuale per non dire esclusa. Tale prospettiva tende inevitabilmente a emarginare la storia del bosco, che per il contesto italiano è in primo luogo la storia dei fattori sociali, economici, politici e culturali che hanno contribuito a plasmare l'attuale paesaggio forestale¹⁵.

Rispetto al quadro delineato da Melchiorre, ci sembra che la situazione sia leggermente cambiata, anche grazie a contributi come il suo. In questo senso sarebbe interessante confrontare i *topoi* più ricorrenti nelle settimane e nei mesi successivi alla tempesta Vaia con quelli che caratterizzano l'attuale dibattito sulla diffusione del bostrico. In quest'ultimo caso, ci sembra vi sia stata una maggiore attenzione per l'influenza delle dinamiche sociali oltre a quelle ecologiche nel definire l'evoluzione degli spazi forestali¹⁶.

2. Il nostro intento era di mantenere un approccio il più possibile trasversale, sul piano diacronico, metodologico e tematico, che desse conto dei molteplici indirizzi di ricerca che caratterizzano la storia forestale italiana. A partire dalla prima sezione, intitolata *Oltre le carte: archeologia, cartografia e storia orale*, che mostra la pluralità di fonti e saperi che consentono di comprendere le interrelazioni tra trasformazioni sociali, culturali ed ecologiche che hanno contribuito

¹⁴ In un recente bilancio dell'esperienza della rivista online «L'Altramontagna», interamente dedicata ai temi ambientali e sociali delle 'terre alte', Pietro Lacasella ha segnalato come i temi forestali siano stati quelli che hanno prodotto le discussioni più accese tra i lettori, più del lupo e dell'orso: «Se vogliamo essere davvero 'green' dobbiamo anche tagliare alberi». *Le foreste coprono 1/3 della superficie italiana, ma le conosciamo sempre meno*, in *L'Altramontagna. Notizie, idee, storie*, 9 dicembre 2024 [<https://www.ildolomiti.it/altra-montagna/cultura/2024/se-vogliamo-essere-davvero-green-dobbiamo-anche-tagliare-alberi-le-foreste-coprono-13-della-superficie-italiana-ma-le-conosciamo-sempre-meno>; consultato il 1° giugno 2025].

¹⁵ M. MELCHIORRE, *Per una storia degli alberi e del bosco*, in «Storica», 76 (2020), pp. 91-128.

¹⁶ Cfr. F. COTUGNO, *Italian Wood. Alla scoperta di una risorsa che non conosciamo, i nostri boschi*, Mondadori, Milano 2020; P. LACASELLA, L. TORREGGIANI, *Sottocorteccia. Un viaggio tra i boschi che cambiano*, People, Busto Arsizio 2024.

a plasmare l'attuale paesaggio forestale italiano. Lo studio di Mauro Buonincontri sulla Val di Pecora mostra le potenzialità dell'archeologia ambientale per descrivere la gestione e l'ecologia delle aree forestali nel medioevo, soprattutto in contesti caratterizzati dalla scarsità di fonti scritte. Le pratiche di bonifica e la continua interazione tra azione politica e attività economiche hanno contribuito a modellare un paesaggio in cui i cambiamenti ambientali e le dinamiche di successione ecologica si intrecciarono strettamente con la storia delle comunità locali.

Processi simili sono descritti anche per l'Appennino ligure nell'intervento di Chiara Molinari, Bruna Ilde Menozzi e Anna Maria Stagno. La ricostruzione dei cambiamenti della copertura vegetale tra medioevo ed età contemporanea, basata su analisi palinologiche e integrata da indagini archivistiche e archeologiche condotte sulle stesse aree, evidenzia come lo sfruttamento delle risorse ambientali – gestione dei boschi, uso controllato del fuoco, pascolo, pratiche di agricoltura temporanea – sia mutato nel corso dei secoli. Tali trasformazioni risultavano legate a strategie socio-economiche influenzate anche dai conflitti connessi ai diritti di accesso alle terre comuni. Questo approccio consente di valutare l'impatto delle variazioni d'uso del suolo sulla biodiversità e di ipotizzare modalità attraverso cui tali conoscenze possano contribuire a una più efficace gestione e valorizzazione degli ecosistemi contemporanei.

Giulia Beltrametti, Nicola Gabellieri e Vittorio Tigrino analizzano il ruolo delle dinamiche conflittuali tra i diversi attori coinvolti nella gestione dei boschi della Val di Fiemme (Alpi trentine), della Val d'Aventò e della Val di Trebbia (Appennino ligure) tra età moderna e contemporanea. Le strategie attraverso cui i gruppi sociali rivendicavano e controllavano le risorse forestali ha avuto un impatto ecologico che può essere ricostruito attraverso l'evoluzione di alcuni siti boschivi. Nel saggio, la categoria del conflitto assume una duplice valenza: le iniziative di autodefinizione e legittimazione attuate dalle comunità rurali; le rilevanze documentarie prodotte da queste azioni, che oggi permettono di superare una visione idealizzata dell'ambiente montano e dei suoi cambiamenti negli ultimi due secoli.

Iolanda Da Deppo e Daniela Perco, invece, prendendo le mosse da una ricerca etnografica, hanno dimostrato che la perdita inaspettata di migliaia di piante a seguito della tempesta Vaia ha sollecitato riflessioni sulle scelte fatte in passato e ha reso evidenti la complessità dei legami tra uomini e alberi, lo spasamento che la loro caduta ha comportato, i problemi derivanti dall'abbandono dei boschi e la loro espansione incontrollata, la fragilità delle terre alte, la necessità di ricostituire una filiera del legno e più in generale l'urgenza di ripensare al futuro della montagna, tenendo presenti le percezioni, le aspirazioni e le conoscenze di chi ancora la abita.

3. L'uso e la gestione dei boschi nel corso del tempo ha coinvolto molteplici soggetti, con interessi spesso conflittuali. A queste dinamiche è dedicata la seconda sezione, intitolata *Politiche e conflitti forestali* e aperta da un saggio in cui Vittoria Bufanio rilegge il tradizionale paradigma neomalthusiano associato alla crisi del Trecento alla luce di una ricerca sulla gestione e la commercializzazione delle risorse forestali nel contado padovano e in particolare nell'area dei Colli Euganei. Segue il saggio di Giorgio Dell'Oro e Matteo Di Tullio che approfondisce i conflitti legati all'uso delle risorse boschive nella Valsolda tra il XVI e il XVIII secolo. Gli autori utilizzano il concetto di 'sostenibilità' in chiave retrospettiva come strumento per comprendere il bilanciamento tra uso immediato e conservazione futura delle risorse da parte delle comunità rurali dell'area.

Lucia Tedesco ricostruisce una controversia di fine Ottocento tra i comuni della Val di Fiemme e la Comunità generale, evidenziando il conflitto tra le pratiche tradizionali (come il pascolo e i ronchi) e la nuova gestione forestale promossa dalle autorità centrali dell'Impero asburgico, interessate ad aumentare gli introiti derivanti dal taglio e dal commercio del legname. Ne emerge il ruolo attivo della Comunità nella promozione di una selvicoltura artificiale e orientata al mercato, mettendo così in discussione l'immagine di un'istituzione conservatrice e custode esclusiva degli interessi locali.

Francesca Sanna analizza la diffusione di piantagioni industriali di eucalipto come risposta alla domanda di legname nell'area mediterranea del primo Novecento, con riferimento ai legami tra il contesto sardo e quello iberico. Nello specifico, il saggio esamina le connessioni tecniche e scientifiche tra la piantagione di La Garganta e quella della Società Mineraria di Pertusola, filiale sarda della compagnia Peñarroya. Le piantagioni diventano strumenti attraverso cui leggere la circolazione dei saperi forestali e minerari, oltre che le tensioni socio-ambientali derivanti dalla gestione del territorio da parte dell'industria.

Chiude la sezione un saggio di Luigi Piccioni, Bartolomeo Schirone e Alessandro Bottacci che ricostruisce l'interazione dialettica tra due concezioni 'moderne' del bosco: da un lato quella forestale, orientata alla valorizzazione economica e all'uso razionale delle risorse; dall'altro quella ambientale, centrata sulla tutela della natura e degli equilibri ecosistemici. Questa tensione, ricorrente nel tempo, si è manifestata sia attraverso aspri contrasti, sia tramite tentativi di mediazione volti a conciliare l'approccio utilitaristico delle scienze forestali con la visione ecologica promossa dai movimenti ambientalisti.

4. La storiografia forestale non si è occupata solo della gestione dei boschi e delle loro trasformazioni, ma anche dei prodotti ricavati dal loro utilizzo. A questi aspetti è dedicata la terza e ultima sezione del volume, intitolata *Econo-*

mie dei boschi e del legno, aperta da un saggio di Katia Occhi che analizza i regolamenti forestali emanati in area tirolese durante l'età moderna per comprendere il ruolo delle risorse forestali per gli attori istituzionali coinvolti nel loro utilizzo a livello locale (comunità rurali) e sovralocale (poteri feudali, ecclesiastici e statali). Bruno Farinelli e Giulio Ongaro si soffermano invece sulla questione dei consumi urbani, ricorrendo a fonti peculiari relative a istituzioni religiose bolognesi e milanesi tra XVI e XVIII secolo, contribuendo quindi a colmare una delle principali lacune della storiografia sul mercato del legname, che ha dedicato grande attenzione agli aspetti produttivi e di trasporto, mentre sono pressoché assenti tentativi di quantificare la domanda in modo empirico.

Le attività commerciali connesse allo sfruttamento dei boschi li rendevano un luogo di lavoro per diverse figure professionali, tra cui carbonai, fornaciai e boscaioli. Augusto Ciuffetti, con un'indagine sull'Appennino in età moderna, analizza le forme di pluriattività che caratterizzavano questi mestieri fino a tempi relativamente recenti. Infine, Luca Andreoni e Francesco Chiapparino affrontano la questione dell'inserimento dell'Italia nel mercato internazionale del legname tra l'Unità e il primo conflitto mondiale. Accanto all'approccio macroeconomico, il riferimento a specifiche vicende imprenditoriali – in particolare quelle di Riccardo Gualino e il suo ruolo pionieristico nel settore all'inizio del Novecento – consentono di comprendere più a fondo la trasformazione di questo mercato in una fase decisiva dell'industrializzazione italiana.

5. Con questo volume abbiamo cercato di realizzare una prima fotografia delle ricerche attualmente in corso nel campo della storia forestale italiana, per valutare come si inseriscono nella pregressa e ormai consolidata tradizione storiografica in materia, ma anche quale è il loro rapporto con l'attuale dibattito pubblico su boschi e alberi. Siamo consapevoli che il panorama degli studi è più vasto e articolato di come siamo riusciti a censirlo attraverso le nostre reti relazionali e professionali. Ad esempio, se il volume conferma la multidisciplinarietà che caratterizza tradizionalmente questo campo di ricerca, assai meno omogenea di quanto avremmo voluto è la distribuzione geografica dei casi studio, con una netta predominanza dell'Italia centro-settentrionale su quella meridionale. Altre questioni di grande interesse sono rimaste fuori dall'orizzonte indagato per il taglio cronologico, tematico e geografico che abbiamo deciso di dare al convegno. Nel complesso, tuttavia, speriamo che i saggi raccolti in questo volume confermino l'importanza di fornire un adeguato contesto storico ai dibattiti che caratterizzano l'attuale gestione del patrimonio forestale italiano.

I. Oltre le carte: archeologia, cartografia e storia orale

Ecologia e archeologia degli usi forestali nella Toscana meridionale tirrenica nel medioevo: le analisi antracologiche come strumento di ricerca

Mauro Buonincontri

Università degli Studi di Siena

1. Foreste nel tempo: interpretare la biodiversità storica tra natura e attività umane

La struttura e la composizione delle foreste hanno conosciuto significative trasformazioni nel corso del tempo, evolvendosi attraverso dinamiche complesse e interconnesse. Un'evoluzione condizionata tanto da forze ambientali intrinseche quanto dall'impatto delle attività antropiche, che ha generato ecosistemi in continuo mutamento, nei quali l'equilibrio naturale è stato costantemente ridefinito. Nei paesaggi mediterranei, dove l'interazione tra natura e intervento umano affonda le proprie radici nella metà dell'Olocene¹, le evidenze paleoecologiche restituiscono le risposte degli ecosistemi alle variabili climatiche e alle pressioni antropiche del passato e risultano strumenti indispensabili per valutare le attuali condizioni paesaggistiche, il grado di alterazione subito, la persistenza dei componenti naturali e la vulnerabilità futura del territorio².

¹ A. ZAPOLSKA, M.A. SERGE, F. MAZIER, A. QUIQUET, H. RENNSSEN, M. VRAC, R. FYFE, D.M. ROCHE, *More than agriculture: Analysing time-cumulative human impact on European land-cover of second half of the Holocene*, in «Quaternary Science Reviews», 314 (2023), p. 108227; A.M. MERCURI, L. SADORI, *Mediterranean Culture and Climatic Change: Past Patterns and Future Trends*, in S. GOFFREDO, Z. DUBINSKY (editors), *The Mediterranean Sea. Its History and Present Challenges*, Springer, Dordrecht 2014, pp. 507-527.

² C. WHITLOCK, D. COLOMBAROLI, M. CONEDERA, W. TINNER, *Land-use history as a guide for forest conservation and management*, in «Conservation Biology», 32 (2018), n. 1, pp. 84-97; K.L. HJELLE, S. KALAND, M. KVAMME, T.K. LØDØEN, B. NATLANDSMYR, *Ecology and long-term land-use, palaeoecology and archaeology – the usefulness of interdisciplinary studies for knowledge-based conservation and management of cultural landscapes*, in «International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management», 8 (2012), n. 4, pp. 321-337; M. SŁOWIŃSKI, M. LAMENTOWICZ, D. ŁUCÓW, J. BARABACH, D. BRYKAŁA, S. TYSZKOWSKI, A. PIEŃCZEWSKA, Z. ŚNIESZKO, E. DIETZE, K. JAŹDŹEWSKI, M. OBREMSKA, F. OTT, A. BRAUER, K. MARCISZ, *Paleoecological and historical data as an important tool in ecosystem management*, in «Journal of Environmental Management», 236 (2019), pp. 755-768; A. EVERARD, J.E. SCHOFIELD, T. MIGHALL, S. TIMPANY, G. PLUNKETT, *The missing woodland*

Gli studi basati sull'analisi degli indicatori biologici vegetali, come pollini e carboni prelevati da sequenze stratigrafiche sedimentarie, forniscono contributi di primaria importanza per l'ecologia e la biogeografia del Mediterraneo. Questi approcci consentono di ricostruire l'evoluzione e la dispersione delle piante nel tempo, approfondendo le intricate interazioni tra elementi biotici (piante, altri organismi) e abiotici (clima, suolo), nonché l'influenza delle attività umane, valutando contestualmente l'impatto dei disturbi sulla distribuzione della vegetazione³. In tal modo si delineano potenziali nicchie ecologiche, si caratterizza la natura della vegetazione e si descrive la dinamica degli alberi e delle foreste, offrendo al contempo elementi di riflessione sui modelli evolutivi di biodiversità, sulla composizione e struttura degli habitat, per gli effetti sia dell'intervento umano che dei cambiamenti climatici⁴.

Critiche recenti, tuttavia, hanno posto l'accento su una tendenza deterministica nell'interpretazione dei dati paleoecologici, soprattutto se considerati all'interno delle ampie scale temporali e spaziali adottate in cui la complessità degli ecosistemi forestali e i processi di adattamento ed evoluzione delle specie vegetali rischiano di essere semplificati e ridimensionati. L'affidabilità dei proxy paleoecologici, spesso elaborati su cronologie estese e vasti ambiti geografici, tende a trascurare le peculiarità locali dei cambiamenti antropogenici,

story: Implications of 1700 years of stand-scale change on 'naturalness' and managing remnant broadleaved woodlands, in «People and Nature», 2024 (<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pan3.10752>, consultato il 13 giugno 2025).

³ S. STODDART, J. WOODBRIDGE, A. PALMISANO, A.M. MERCURI, S.A. MENSING, D. COLOMBAROLI, L. SADORI, D. MAGRI, F. DI RITA, M. GIARDINI, M.M. LIPPI, C. MONTANARI, C. BELLINI, A. FLORENZANO, P. TORRI, A. BEVAN, S. SHENNAN, R. FYFE, C.N. ROBERTS, *Tyrrhenian central Italy: Holocene population and landscape ecology*, in «The Holocene», 29 (2019), n. 5, pp. 761-775; A.M. MERCURI, A. FLORENZANO, F. BURJACHS, M. GIARDINI, K. KOULI, A. MASI, L. PICORNELL-GELABERT, J. REVELLES, L. SADORI, G. SERVERA-VIVES, P. TORRI, R. FYFE, *From influence to impact: The multifunctional land use in Mediterranean prehistory emerging from palynology of archaeological sites (8.0-2.8 ka BP)*, in «The Holocene», 29 (2019), n. 5, pp. 830-846; ZAPOLSKA, *More than agriculture...* cit., p. 108227; D. MAGRI, E. AGRILLO, F. DI RITA, G. FURLANETTO, R. PINI, C. RAVAZZI, F. SPADA, *Holocene dynamics of tree taxa populations in Italy*, in «Review of Palaeobotany and Palynology», 218 (2015), pp. 267-284; T. FEISS, H. HOREN, B. BRASSEUR, J. BURIDANT, E. GALLET-MORON, G. DECOCQ, *Historical ecology of lowland forests: Does pedoanthracology support historical and archaeological data?*, in «Quaternary International», 457 (2017), pp. 99-112; T. FEISS, V. ROBIN, D. ARAN, J. LEVILLAIN, T. PAUL, J.-L. DUPOUEY, *Are western European oak forests man-made constructs? The pedoanthracological perspective*, in «Forest Ecology and Management», 552 (2024), 121588; O. NELLE, V. ROBIN, B. TALON, *Pedoanthracology: Analysing soil charcoal to study Holocene palaeoenvironments*, in «Quaternary International», 289 (2013), pp. 1-4.

⁴ H.J.B. BIRKS, *Contributions of Quaternary botany to modern ecology and biogeography*, in «Plant Ecology & Diversity», 12 (2019), n. 3-4, pp. 189-385.

riducendoli a mere correlazioni tra periodi storici e mutamenti ambientali⁵. Per questo motivo, risulta necessario integrare con approcci più dinamici, capaci di rispecchiare l'evoluzione naturale e culturale dei paesaggi nel tempo, ed interpretazioni socioculturali più approfondite, che adottino prospettive regionali, subregionali e persino microregionali, al fine di cogliere appieno la ricchezza e la complessità dei processi in atto⁶.

Le ricerche paleoecologiche, se stimolate da una riflessione profonda sulla complessità dei processi ecologici e delle vicende umane, hanno messo in luce anche i limiti dell'approccio tradizionale adottato nelle analisi territoriali della vegetazione naturale potenziale⁷. Tale concetto definisce lo stato maturo della vegetazione, ovvero la configurazione finale che si svilupperebbe in assenza di interventi antropici. Attraverso l'approccio floristico-fitosociologico, la vegetazione potenziale viene individuata mediante l'analisi della vegetazione 'matura',

⁵ K. WALSH, *The Archaeology of Mediterranean Landscapes: Human-Environment Interaction from the Neolithic to the Roman Period*, Cambridge University Press, New York 2014, p. 70; J. HALDON, L. MORDECHAI, T.P. NEWFIELD, A.F. CHASE, A. IZDEBSKI, P. GUZOWSKI, I. LABUHN, N. ROBERTS, *History meets palaeoscience: Consilience and collaboration in studying past societal responses to environmental change*, in «Proceedings of the National Academy of Sciences», 115 (2018), n. 13, pp. 3210-3218; K. HOLMGREN, A. GOGOU, A. IZDEBSKI, J. LUTERBACHER, M.-A. SICRE, E. XOPLAKI, *Mediterranean Holocene climate, environment and human societies*, in «Quaternary Science Reviews», 136 (2016), pp. 1-4.

⁶ S. MENSING, E.M. SCHOOLMAN, J. PALLI, G. PIOVESAN, *A consilience-driven approach to land use history in relation to reconstructing forest land use legacies*, in «Landscape Ecology», 35 (2020), n. 12, pp. 2645-2658; C.N. ROBERTS, J. WOODBRIDGE, A. PALMISANO, A. BEVAN, R. FYFE, S. SHENNAN, *Mediterranean landscape change during the Holocene: Synthesis, comparison and regional trends in population, land cover and climate*, in «The Holocene», 29 (2019), n. 5, pp. 923-937; FEISS, *Are western European oak forests man-made constructs?* cit., p. 121588; SŁOWIŃSKI, *Paleoecological and historical data...* cit., pp. 755-768; HJELLE, *Ecology and long-term land-use, palaeoecology and archaeology...* cit., pp. 321-337.

⁷ A. CHIARUCCI, M.B. ARAÚJO, G. DECOCQ, C. BEIERKUHNEIN, J.M. FERNÁNDEZ-PALACIOS, *The concept of potential natural vegetation: an epitaph?*, in «Journal of Vegetation Science», 21 (2010), n. 6, pp. 1172-1178; J.S. CARRIÓN, S. FERNÁNDEZ, *The survival of the 'natural potential vegetation' concept (or the power of tradition)*, in «Journal of Biogeography», 36 (2009), n. 12, pp. 2202-2203. Per la discussione che ne è derivata: J. LOIDI, M. DEL ARCO, P.L. PÉREZ DE PAZ, A. ASENSI, B. DÍEZ GARRETAS, M. COSTA, T. DÍAZ GONZÁLEZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, Á. PENAS, S. RIVAS-MARTÍNEZ, D. SÁNCHEZ-MATA, *Understanding properly the 'potential natural vegetation' concept*, in «Journal of Biogeography», 37 (2010), n. 11, pp. 2209-2211; E. FARRIS, G. FILIBECK, M. MARIGNANI, L. ROSATI, *The power of potential natural vegetation (and of spatial-temporal scale): a response to Carrión & Fernández (2009)*, in *ivi*, pp. 2211-2213; I. SOMODI, Z. MOLNÁR, J. EWALD, *Towards a more transparent use of the potential natural vegetation concept – an answer to Chiarucci et al.*, in «Journal of Vegetation Science», 23 (2012), n. 3, pp. 590-595; J. LOIDI, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, *Potential natural vegetation: reburying or reboring?*, in *ivi*, pp. 596-604.

cioè quella attualmente osservabile che, in assenza di disturbi antropici e in equilibrio con le condizioni ambientali e climatiche correnti, si postulerebbe come stadio conclusivo. Tuttavia, l'influenza millenaria dell'intervento umano ha profondamente modificato le dinamiche naturali, alterando la composizione e la struttura delle comunità vegetali e innescando processi di adattamento ed evoluzione tali da rendere in alcuni casi inadeguato l'utilizzo della vegetazione attuale come riferimento per definire uno stato 'naturale' potenziale⁸. È pertanto fondamentale riconoscere che le comunità vegetali del passato potrebbero non avere analoghi diretti nel presente, evidenziando ulteriori sfide metodologiche nel confronto tra dati paleoecologici e la vegetazione moderna.

Nello studio delle comunità vegetali e dei paesaggi è indispensabile, dunque, evitare una riduzione eccessiva e semplicistica delle cause. Piuttosto, è necessario fare un uso sistematico dei dati empirici disponibili per formulare e testare ipotesi innovative che sappiano cogliere la complessità delle dinamiche coinvolte. In questo contesto, l'integrazione di fonti storiche e archeologiche riveste un'importanza fondamentale per indagare chi, in quale periodo, con quali modalità e per quali ragioni abbia innescato quei cambiamenti ambientali che, nel tempo, hanno plasmato i paesaggi forestali, determinandone struttura e specificità. Questa prospettiva multidisciplinare pone gli ecosistemi in un punto d'incontro imprescindibile tra le scienze umane, sociali ed ecologiche, evidenziando come le dinamiche demografiche, le attività economiche, e le politiche di gestione delle risorse forestali rivestano ruoli determinanti. In particolare, l'interazione di questi fattori socio-economici nelle epoche preindustriali costituisce un ambito di studio spesso trascurato, malgrado la loro rilevanza nel modellare l'utilizzo delle terre forestali. La paleoecologia nel comprendere la traiettoria evolutiva delle foreste deve offrire una visione integrata, capace di fondere le dinamiche antropiche con i processi ecologici complessi, valorizzando la natura intrinsecamente non lineare degli ecosistemi forestali.

2. Ecosistemi nella diacronia: una ricostruzione integrata del paesaggio medievale toscano

Nel contesto della Toscana centrale tirrenica, il Dipartimento di Scienze Storiche e Beni Culturali dell'Università di Siena, precedentemente denominato

⁸ P. QUÉZEL, *Large-Scale Post-Glacial Distribution of Vegetation Structures in the Mediterranean Region*, in S. MAZZOLENI, G. DI PASQUALE, M. MULLIGAN, P. DI MARTINO, F. REGO (eds.), *Recent Dynamics of the Mediterranean Vegetation and Landscape*, Wiley, Chichester 2004, pp. 3-12.

Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti, ha condotto per quasi quattro decenni campagne di scavo archeologico su oltre venti insediamenti di natura rurale e urbana di epoca medievale. A tali scavi si è affiancata un'attenta e sistematica attività di ricognizione sul campo, volta a censire e documentare ogni evidenza archeologica presente. Questa rilevante stagione di ricerca ha consentito di esplorare, descrivere e interpretare gli spazi, le vicende storiche e la cultura materiale risalenti al periodo compreso tra i secoli VII e XIII, con particolare riferimento al comprensorio delle Colline Metallifere e delle valli fluviali che discendono verso l'alto mar Tirreno.

Le indagini archeologiche e topografiche hanno fornito un solido substrato conoscitivo, consentendo così la realizzazione di un'indagine sistematica e integrata finalizzata a colmare la ricostruzione complessiva del paesaggio medievale. Questo obiettivo è stato perseguito nell'ambito del progetto europeo ERC-Advanced 'nEU-Med: Origins of a new economic union (7th-12th centuries): resources, landscapes and political strategies in a Mediterranean region' (1 ottobre 2015-30 settembre 2020), che ha focalizzato l'analisi sui nodi cruciali del dibattito sull'economia medievale. In particolare, il progetto ha privilegiato come *case study* i corridoi fluviali della Maremma settentrionale, specificamente le valli dei fiumi Cornia e Pecora, situate tra le Colline Metallifere e il litorale tirrenico. La regione, caratterizzata da una complessa eterogeneità geomorfologica – che comprende sistemi collinari, pianure alluvionali e una fascia costiera instabile e paludosa – e dotata di risorse ambientali superficiali (foreste, lagune, saline) e depositi minerali (rame, ferro, piombo, argento), si configura infatti come un modello rappresentativo delle dinamiche socio-economiche che hanno interessato altre aree del Mediterraneo centrale durante l'alto e il pieno medioevo⁹.

La progressione storica degli ecosistemi mediterranei nella Maremma settentrionale è stata oggetto di approfonditi studi paleoambientali, i quali,

⁹ Il progetto di ricerca 'nEU-Med', ospitato dall'Università di Siena e coordinato dal prof. Richard Hodges (PI) e dalla prof.ssa Giovanna Bianchi del Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali, ha beneficiato del contributo sinergico di diverse unità di ricerca caratterizzate da competenze interdisciplinari. L'approccio metodologico integrato ha coinvolto specialisti in archeologia, storia medievale, paleoecologia e archeometallurgia, tra le altre discipline. I risultati scientifici derivati da tale collaborazione sono stati disseminati attraverso molteplici canali accademici, includendo contributi in volumi collettanei dedicati alle tematiche del progetto, monografie focalizzate su aspetti specifici delle indagini e dei materiali, e un considerevole numero di articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali di elevato impatto, pertinenti alle diverse aree di specializzazione coinvolte. Le note successive riportano parte delle pubblicazioni prodotte, per una disamina dettagliata si rimanda al sito web ufficiale di 'nEU-Med', disponibile (al momento dell'edizione di questo contributo) all'indirizzo <https://neu-med.unisi.it>.

nell'ambito della ricerca archeologica, trovano espressione nella disciplina dell'archeologia ambientale. Quest'ultima si occupa dell'analisi di tutti gli aspetti fisici e biologici dell'ambiente, nonché delle interazioni tra l'uomo e il suo contesto naturale nel corso del tempo, avvalendosi di metodologie e tecniche provenienti dalle scienze naturali¹⁰. Il percorso di ricerca è stato articolato secondo un duplice approccio. Da un lato, l'approccio ecologico interpreta ambiente e culture come elementi interdipendenti di un sistema dinamico e in continuo mutamento. Dall'altro, l'approccio formale considera il paesaggio come il risultato di culture antiche collocabili in specifiche epoche storiche, le cui conseguenze si riflettono ancora oggi¹¹. L'approccio ecologico analizza l'evoluzione ambientale del passato mediante l'uso di record geo- e biostratigrafici esterni ai siti archeologici (off-site), considerati preziosi archivi delle oscillazioni climatiche e delle attività antropiche, con applicazioni su scale che spaziano dal micro al supra-regionale. L'approccio formale, invece, concentra l'attenzione sui record provenienti dai siti archeologici stessi (on-site), dove l'impatto umano su ambiente e paesaggio risulta evidente, permettendo di definire dinamiche a scala locale.

L'impianto multidisciplinare della ricerca nEU-Med si è concentrato sull'analisi diacronica degli eventi che hanno plasmato il territorio, indagando l'evoluzione delle comunità locali, i loro modelli insediativi e le strategie di sfruttamento dello spazio e delle risorse naturali¹². Contestualmente, l'indagine ha

¹⁰ Al fine di indagare le reciproche influenze tra società e contesti naturali, attraverso l'analisi congiunta di testimonianze materiali e dati paleoambientali, l'approccio integrato dell'archeologia ambientale è a doppio filo. La bioarcheologia focalizza la propria indagine sui reperti organici, per comprendere gli aspetti biologici e culturali delle popolazioni passate. Parallelamente, la geoarcheologia concentra la propria attenzione sul contesto fisico e geologico, mirando alla comprensione dell'ambiente in cui le popolazioni si insediarono e delle modalità in cui influenzò le loro attività e la conformazione dei siti archeologici. Nello specifico, le discipline bioarcheologiche annoverano l'archeobotanica, dedicata allo studio dei macro e microresti vegetali antichi; la zooarcheologia, incentrata sull'analisi dei resti faunistici; e l'antropologia biologica, che si occupa dello studio dei resti scheletrici umani. Il novero delle discipline geoarcheologiche include, tra le altre, la geomorfologia, che analizza le configurazioni del terreno e i processi di modellamento paesaggistico diacronici; la pedologia, orientata all'analisi dei paleosuoli; e la sedimentologia, che investiga i processi di formazione e gli ambienti di deposizione dei sedimenti archeologici e paleoambientali.

¹¹ A.M. MERCURI, *Genesis and evolution of the cultural landscape in central Mediterranean: the 'where, when and how' through the palynological approach*, in «Landscape Ecology», 29 (2014), n. 10, pp. 1799-1810.

¹² M.P. BUONINCONTRI, M. ROSSI, G. DI PASQUALE, *Medieval forest land use along the Tyrrhenian coast (Tuscany, central Italy): The archaeo-anthracological signal (AD 750-250)*, in «Quaternary International», 723 (2025), 109704; G. POGGI, L. DALLAI, V. VOLPI, *Mining*

mirato a comprendere le dinamiche ambientali endogene e le loro risposte alle trasformazioni sociali, politiche, economiche e culturali che hanno caratterizzato le epoche considerate¹³. Questa sinergia metodologica ha permesso di integrare prospettive analitiche complementari, consentendo una ricostruzione più olistica e approfondita della complessa coevoluzione naturale e antropica dei paesaggi mediterranei.

3. Tra terra e acqua: un'indagine sul paesaggio fluviale nella valle del Pecora

Nelle Colline Metallifere, il bacino del fiume Pecora costituisce un collegamento naturale di rilevanza geografica e ambientale, mettendo in relazione le pendici meridionali del comprensorio collinare con la costa tirrenica. Il corso d'acqua, esteso per circa 20 km e con un bacino idrografico di circa 250 km², collega le dorsali di Massa Marittima al Golfo di Follonica con una direttrice che si sviluppa da nord-est a sud-ovest (fig. 1).

under the canopy: Unveiling the archaeo-mining record in the Colline Metallifere with LiDAR analysis and multidisciplinary studies, in *ivi*, 705 (2024), pp. 16-36; G. POGGI, V. VOLPI, L. DALLAI, *Tracing natural and anthropic dynamics in alluvial and coastal plain through multidisciplinary sources: A new protocol for the study of historical landscapes in Val di Cornia (southern Tuscany, Italy)*, in *ivi*, 728 (2025), p. 109725; M.P. BUONINCONTRI, P. PIERUCCINI, D. SUSINI, C. LUBRITTO, P. RICCI, F. REY, W. TINNER, D. COLOMBAROLI, R. DRESCHER-SCHNEIDER, L. DALLAI, L. MARASCO, G. POGGI, G. BIANCHI, RICHARD HODGES, G. DI PASQUALE, *Shaping Mediterranean landscapes: The cultural impact of anthropogenic fires in Tyrrhenian southern Tuscany during the Iron and Middle Ages (800-450 BC / AD 650-1300)*, in «The Holocene», 30 (2020), n. 10, pp. 1420-1437; L. DALLAI, M.P. BUONINCONTRI, G. POGGI, V. VOLPI, *Paesaggio naturale ed antropico nell'area costiera della Toscana meridionale (Val di Cornia): sistemi di fonti, strumenti e metodi di studio per una nuova lettura storico-archeologica dell'ambiente e delle sue trasformazioni*, in «L'archeologo subacqueo», 76 (2024), pp. 1-16.

¹³ P. PIERUCCINI, D. SUSINI, M.P. BUONINCONTRI, G. BIANCHI, R. HODGES, C. LUBRITTO, G. DI PASQUALE, *Late Holocene human-induced landscape changes in Calcareous Tufa environments in Central Mediterranean valleys (Pecora river, Southern Tuscany, Italy)*, in «Geomorphology», 383 (2021), p. 107691; BUONINCONTRI, *Medieval forest land use...* cit., pp. 109704; BUONINCONTRI, *Shaping Mediterranean landscapes...* cit., pp. 1420-1437; E. CLÒ, E. FURIA, A. FLORENZANO, A.M. MERCURI, *Flora-vegetation history and land use in Medieval Tuscany: The palynological evidence of a local biodiversity heritage*, in «Quaternary International», 705 (2024), pp. 1-15; E. FURIA, E. CLÒ, A. FLORENZANO, A.M. MERCURI, *Human-induced fires and land use driven changes in tree biodiversity on the northern Tyrrhenian coast*, in *ivi*, pp. 37-52; D. SUSINI, P. PIERUCCINI, *Geoarchaeological analysis of the early mediaeval site of Vetricella (Southern Tuscany, Italy): Site formation processes and circular ditches*, in «Journal of Archaeological Science: Reports», 54 (2024), 104445.

Il territorio in esame, piuttosto piccolo, si configura come un nodo di convergenza privilegiato per l'analisi delle dinamiche storico-naturali che lo hanno plasmato, favorendo intrinsecamente approcci di indagine sia di matrice culturale che ambientale. Il bacino fluviale è caratterizzato da sorgenti carsiche e dalla presenza di tufo calcareo, una roccia sedimentaria porosa costituita principalmente da carbonato di calcio (CaCO_3), che è riconosciuta come un prezioso archivio paleoclimatico e paleoambientale¹⁴. Il tufo calcareo è uno dei pochi record continentali capaci di collegare gli ambienti fisici e biologici del passato con gli effetti delle attività antropiche, essendo estremamente sensibile ai cambiamenti ambientali, soprattutto quelli indotti dall'intervento umano. L'intera valle è stata oggetto di ricognizioni archeologiche di superficie che nel tempo hanno raccolto un ampio censimento di siti storici e ipotizzato la maglia insediativa a partire dall'età etrusca¹⁵. Nel tratto distale del tracciato fluviale del Pecora, nella piana litoranea, fonti storiche attestano la presenza della *curtis de Valli*, che venne donata nel 937 da Ugo di Arles, re del Regno Italico, a sua moglie Berta di Svevia e alla figlia (di lei) Adelaide (futura moglie di Ottone I ed imperatrice consorte), in un atto politico che mirava a indebolire il potere marchionale nella Tuscia rafforzando il controllo regio su aree strategiche¹⁶. In sintesi, le peculiarità geologiche del territorio in esame, archivi privilegiati dei mutamenti ambientali, congiuntamente alle testimonianze archeologiche e storiche, che ne attestano la rilevanza politica, segnatamente durante l'alto medioevo, dischiudono una prospettiva analitica peculiare per esaminare la complessa interazione bidirezionale tra l'impronta antropica sull'ecosistema del bacino fluviale e le modificazioni indotte da quest'ultimo sulle dinamiche insediative umane.

Nel corso della realizzazione di un bacino di espansione in sponda sinistra idrografica del fiume Pecora, localizzato nel tratto distale della valle a breve distanza dalla sua foce nel Mar Tirreno, è stata identificata una sequenza stratigrafica off-site (fig. 1). L'infrastruttura idraulica, estendendosi per 400 m parallelamente al corso fluviale e per 100 m perpendicolarmente, ha reso possibi-

¹⁴ M.G. BENVENUTI, M. BENVENUTI, P. COSTAGLIOLA, G. TANELLI, *Quaternary evolution of the Pecora River (southern Tuscany, Italy): paleohydrography and sediments provenance*, in «Italian Journal of Geosciences», 128 (2009), n. 1, pp. 61-72; PIERUCCINI, *Late Holocene human-induced landscape changes... cit.*, 107691.

¹⁵ Una rassegna bibliografica esaustiva è consultabile nella sezione dedicata in BUONINCONTRI, *Shaping Mediterranean landscapes... cit.*, pp. 1427-1428.

¹⁶ G. VIGNODELLI, *Berta e Adelaide: la politica di consolidamento del potere regio di Ugo di Arles*, in «Reti medievali», 13 (2012), n. 2, pp. 247-294; G. BIANCHI, *Recenti ricerche nelle Colline Metallifere ed alcune riflessioni sul modello toscano*, in «Archeologia medievale. Cultura materiale, insediamenti, territorio», 42 (2015), pp. 9-26.

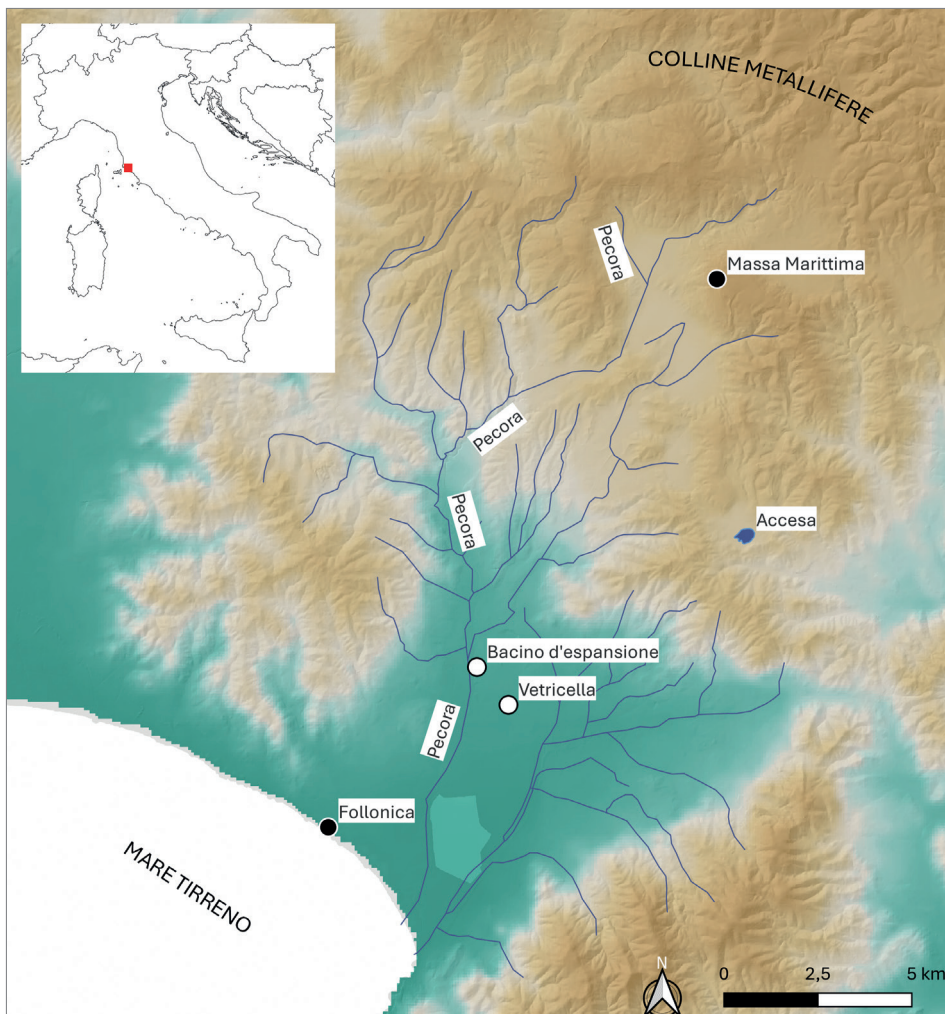


Figura 1. Area di studio della valle del fiume Pecora. La mappa mostra la rete idrografica (linee blu), le località menzionate nel testo (punti neri) e i siti sottoposti ad analisi archeologica ambientale (punti bianchi). Fonti cartografiche: pcn.minambiente.it - Dtm Italia; geodati.gov.it - Reticolo Idrografico (QGIS 3.22.14-Białowieża).

le l'osservazione di una sezione trasversale che intersecava un paleoalveo di circa 50 m di larghezza e 3 m di profondità (fig. 2). L'analisi della sezione ha evidenziato la presenza di diverse facies deposizionali e di un consistente apporto sedimentario di origine fluviale, dando avvio alla ricerca scientifica sull'evoluzione ecologica del paesaggio fluviale.

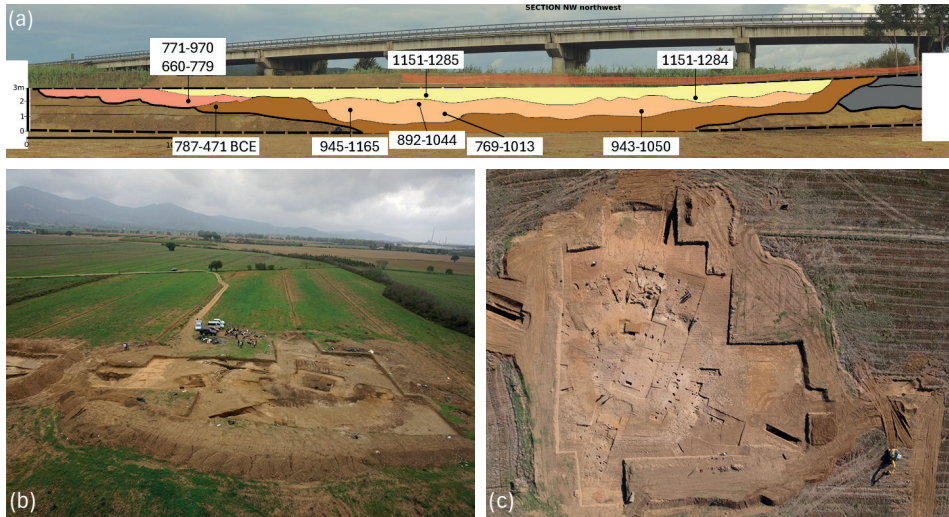


Figura 2. *a*) Sezione nord-ovest del bacino d'espansione intersecante il paleoalveo del fiume Pecora. I differenti colori evidenziano le facies deposizionali individuate con l'analisi sedimentologica. I punti neri indicano i prelievi di carbone datati al radiocarbonio. La cronologia degli eventi geomorfologici è espressa nell'intervallo calendariale due sigma dell'era comune (dove BCE sta per 'Before Common Era' - a.C.). Elaborazione da PIERUCCINI, *Late Holocene human-induced landscape changes...* cit., pp. 107691; *b*) Vista dal drone dello scavo archeologico di Vetricella e del tratto distale della pianura del fiume Pecora verso la costa (elaborazione di Giulio Poggi, Dipartimento di Scienze Storiche e Beni Culturali, Università di Siena); *c*) Ortofoto UAV del sito di Vetricella, campagna di scavo 2018 (elaborazione di Giulio Poggi, Dipartimento di Scienze Storiche e Beni Culturali, Università di Siena).

A circa 500 m dal sito della cassa d'espansione, il sito archeologico di Vetricella (nel comune di Scarlino), ubicato su un terrazzo formatosi per deposizione alluvionale del fiume a circa 6 km dalla linea di costa del Mar Tirreno (fig. 1), è stato oggetto di un'estesa campagna di scavo archeologico che ha consentito l'avvio di ricerche archeologiche ambientali on-site (fig. 2). Le evidenze rinvenute hanno permesso di identificare il sito con il centro fiscale della corte regia di *Valli*, frequentato già a partire dal secolo VIII e preposto, successivamente, al controllo delle risorse economiche e produttive locali fino alla metà del secolo XIII¹⁷. Le indagini hanno offerto un'opportunità scientifica di eleva-

¹⁷ G. BIANCHI, S. COLLAVINI, *Public estates and economic strategies in Early Medieval Tuscany: towards a new interpretation*, in R. HODGES, G. BIANCHI (eds.), *Origins of a new economic union (7th-12th centuries): preliminary results of the nEU-Med project: October 2015-March 2017*, All'Insegna del Giglio, Firenze 2018 (Biblioteca di Archeologia Medievale, 25), pp. 147-159; L. MARASCO, A. BRIANO, *The stratigraphic sequence at the site of Vetricella (Scarlino)*,

ta rilevanza, consentendo una ricostruzione dettagliata degli ecosistemi forestali ed un'analisi critica delle strategie del loro sfruttamento da parte delle popolazioni insediate lungo la valle fluviale.

La ricerca condotta sul bacino d'espansione nella valle del fiume Pecora ha adottato un approccio geoarcheologico integrato¹⁸. L'analisi sedimentologica ha esaminato le sezioni affioranti, sia naturali che artificiali, per identificare caratteristiche fluviali quali dinamiche di flusso, elementi deposizionali e modelli sedimentari. L'obiettivo era la definizione di stili fluviali e delle loro relazioni con il paesaggio. Attraverso l'analisi stratigrafica, i sedimenti sono stati classificati e ordinati cronologicamente, mentre la datazione al radiocarbonio di frammenti di carbone, opportunamente individuati e recuperati dai sedimenti, ha permesso di precisare l'età degli eventi geomorfologici. A queste indagini si è affiancato uno studio bioarcheologico archeobotanico, che ha analizzato i carboni recuperati nei sedimenti¹⁹. Inoltre, la ricerca geomorfologica è stata abbinata anche a rilievi sul campo e analisi remote mediante catasto storico, foto aeree, dati LiDAR e modelli DTM. Nel suo insieme, l'indagine ha restituito un quadro dettagliato della morfologia del paesaggio fluviale e delle sue trasformazioni, evidenziando micro- e macro-cambiamenti avvenuti nel sistema di gestione ambientale, specificamente durante il medioevo.

Presso il sito di Vetricella è stata intrapresa una meticolosa indagine archeobotanica, con specifica attenzione al recupero di materiale vegetale destinato ad analisi antracologiche²⁰. Tali investigazioni, incentrate sullo studio dei resti di combustibile legnoso carbonizzato, rivestono una notevole importanza in quanto riflettono in modo diretto l'interazione tra le comunità umane e l'ambiente forestale circostante. Atteso che i residui lignei carbonizzati derivano esclusivamente da processi di produzione e dispersione di natura antropica, essi costituiscono una fonte informativa privilegiata per l'indagine sui segnali paleoecologici e culturali intrinseci ai depositi archeologici di una comunità, svelando le varie fasi delle relazioni storiche tra vegetazione, condizioni ambientali e pratiche di gestione forestale. La metodologia adottata prevede la raccolta di carboni che non derivano da un'unica fonte o evento deposiziona-

Grosseto): a revised interpretation (8th-13th centuries), in R. HODGES, G. BIANCHI (eds.), *The nEU-Med project: Vetricella, an early Medieval royal property on Tuscany's Mediterranean*, All'Insegna del Giglio, Sesto Fiorentino 2020 (Biblioteca di Archeologia Medievale, 28), pp. 9-22; G. BIANCHI, *Archeologia dei beni pubblici: alle origini della crescita economica in una regione mediterranea (secc. IX-XI)*, All'Insegna del Giglio, Sesto Fiorentino 2022 (Biblioteca di Archeologia Medievale, 35), pp. 15-40.

¹⁸ PIERUCCINI, *Late Holocene human-induced landscape changes...* cit., pp. 107691.

¹⁹ BUONINCONTRI, *Shaping Mediterranean landscapes...* cit., pp. 1427-1428.

²⁰ BUONINCONTRI, *Medieval forest land use...* cit., 109704.

le, bensì da accumuli progressivi nel tempo, attraverso processi di scarto e distribuzione ampia e discontinua nel sito archeologico del combustibile impiegato in diverse applicazioni. Questi resti racchiudono una diversità di combustibile tale da rappresentare, in maniera omnicomprensiva o quasi, l'intera area di approvvigionamento di legna da ardere caratteristica di un determinato periodo storico. L'identificazione dei legni e dei carboni si basa su dettagli morfologici osservati al microscopio: l'analisi delle caratteristiche anatomiche consente di individuare il genere e, in alcuni casi, la specie di appartenenza, fornendo una descrizione ricca e diacronica delle piante legnose sfruttate come combustibile. La composizione floristica relativa a epoche diverse può essere successivamente confrontata, permettendo di individuare trasformazioni nello sfruttamento delle risorse legnose in funzione delle attività umane, dei periodi storici e delle influenze culturali. I risultati delle analisi antracologiche hanno prodotto risultati significativi, tra cui: la ricostruzione della storia delle comunità vegetali decidue e sempreverdi in un contesto bioclimatico mediterraneo; la definizione dello sfruttamento antropico delle risorse forestali e l'identificazione degli usi produttivi del bosco; l'analisi dei cambiamenti vegetazionali verificatisi a scala locale tra i secoli IX e XII, offrendo un contributo importante alla comprensione della gestione forestale durante il medioevo. Questi studi arricchiscono la visione delle dinamiche forestali e antropiche nel passato, fornendo strumenti utili per interpretazioni storico-ecologiche di lungo termine.

4. Flussi d'acqua e fuochi del passato: un territorio in evoluzione

L'approccio geoarcheologico integrato, condotto off-site lungo il corso del fiume Pecora e presso l'opera idraulica della cassa d'espansione, ha permesso di ricostruire significative fasi dell'evoluzione fluviale nel tempo. Nel tratto superiore della valle, la deposizione e sedimentazione di tufi calcarei era attiva circa 4.000 anni fa, caratterizzata dalla presenza di paludi, cascate e sbarramenti naturali²¹. Contemporaneamente, il fiume Pecora presentava un corso sinuo-

²¹ Nel sistema fluviale del Pecora era presente un ciclo complesso di dissoluzione e precipitazione del carbonato di calcio, fenomeno fondamentale per la sedimentazione dei tufi calcarei. Le acque sorgive, captando il carbonato, favorivano la sua solubilizzazione mediante l'apporto di anidride carbonica, derivante dalla copertura vegetale sui suoli sviluppati, secondo la reazione: $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Successivamente, quando le acque, arricchite di bicarbonato, attraversavano fasi di degassazione – in particolare nelle zone caratterizzate da salti di quota e cascate, dove la nebulizzazione e l'evaporazione incentivavano il rilascio di CO_2 , oppure nelle aree pianeggianti con stagni e

so e meandriforme, scorrendo in un letto composto prevalentemente da ghiaie e sabbie almeno fino all'età etrusca (VIII - metà V secolo a.C.; fig. 2). Successivamente, depositi sedimentari di epoca medievale (datati tra la metà del secolo VII e la fine del secolo XIII; fig. 2) testimoniano un cambiamento radicale nella morfologia del fiume. In questo periodo, il Pecora non scorreva più con un andamento meandriforme, ma si sviluppava in una complessa rete di canali intrecciati all'interno di un ampio alveo ghiaioso, arricchito da detriti e clasti di tufo calcareo. Questa trasformazione morfologica suggerisce chiaramente l'inizio di un processo di erosione del calcare precedentemente sedimentato da parte delle acque fluviali, indicando un evento che aveva interrotto il precedente sistema di deposizione caratterizzato da cascate e paludi.

Parallelamente all'indagine stratigrafica e sedimentaria condotta presso la cassa d'espansione, è stata intrapresa un'analisi antracologica sui resti carboniosi rinvenuti nei sedimenti²². La presenza di questi macroresti vegetali testimonia la combustione di vegetazione legnosa naturale e rivelano, di conseguenza, che incendi boschivi coinvolsero il bacino fluviale nel passato. L'analisi ha permesso di identificare quattro distinte fasi di incendio, correlate ai processi erosivi definiti dalla contemporanea indagine stratigrafico-sedimentaria (fig. 2), relativi alle due principali dinamiche fluviali. La prima fase, risalente all'Età del Ferro (800-450 a.C.), coincise con il periodo in cui il fiume presentava un corso caratterizzato da un alveo ghiaioso e sabbioso e da un regime meandriforme. Le successive tre fasi sono datate al medioevo (intervalli: 650-850/900, 850/900-1050 e 1150-1300) e si verificarono durante la fase fluviale contraddistinta da un sistema di canali intrecciati che scorrevano su un letto di ghiaia composta da tufi calcarei.

La determinazione tassonomica dei carboni, eseguita in laboratorio tramite microscopia, ha rivelato la composizione delle comunità vegetali arboree e arbustive che caratterizzavano l'area fluviale nelle diverse epoche²³. Durante l'età del Ferro (800-450 a.C.), gli incendi interessarono la vegetazione che prosperava in aree umide, ripariali e nel fondovalle pianiziale, soggetta a inondazioni dal fiume Pecora con frequenza variabile, così come la vegetazione presente su

zone paludose in cui l'azione batterica sottraeva anidride carbonica – la reazione invertiva il suo iter, determinando la precipitazione del calcare concrezionato. Il progressivo accumulo di questi depositi portava alla formazione di sbarramenti, contribuendo a consolidare la presenza di ambienti umidi e paludosi lungo il corso della valle, osservabili ancora oggi e confermati dall'analisi toponomastica locale: PIERUCCINI, *Late Holocene human-induced landscape changes...* cit.; BENVENUTI, *Quaternary evolution of the Pecora River...* cit., pp. 61-72.

²² BUONINCONTRI, *Shaping Mediterranean landscapes...* cit., pp. 1427-1428.

²³ *Ibidem*.

terreni pianeggianti ben drenati e sui versanti della valle. A partire dall'alto medioevo (metà del secolo VII), gli incendi coinvolsero prevalentemente la vegetazione delle aree umide, ripariali, allagate stagionalmente e/o permanentemente, e planiziali. Nell'intervallo 850/900-1050, l'impatto del fuoco si estese a una porzione più ampia della valle: gli incendi colpirono principalmente la vegetazione delle zone umide, la fascia ripariale lungo il fiume Pecora e nelle golene, la vegetazione della piana alluvionale, ma interessarono anche la vegetazione di aree ben drenate, sia di alta che di bassa pendenza, costituita da una foresta mista a dominanza di querce caducifoglie. Infine, nell'intervallo 1150-1300, gli incendi interessarono soprattutto la copertura forestale presente sulle aree ben drenate, sia sui pendii superiori che inferiori.

L'analisi delle dinamiche paesaggistiche fluviali del Pecora ha sollevato interrogativi cruciali, tra cui l'evento che ha determinato l'interruzione della deposizione dei tufi calcarei, i fattori responsabili dell'erosione del calcare sedimentato nel corso dei millenni e la connessione tra questi fenomeni e le cause e gli effetti degli incendi forestali. Le possibili cause di tali processi possono essere ricondotte a due ambiti principali: le variazioni climatico-ambientali e l'uso del suolo da parte delle comunità umane²⁴. La sedimentazione dei tufi calcarei è strettamente legata al regime pluviometrico, così come la probabilità che si verificano incendi. In particolare, una fase climatica medievale calda e caratterizzata da una ridotta quantità di precipitazioni, potrebbe aver influenzato l'alterazione e la conservazione dei depositi di tufo calcareo, oltre a favorire incendi naturali. Rari episodi di piogge intense su suoli privi di copertura vegetale avrebbero potuto provocare significativi processi erosivi, contribuendo ulteriormente alla modificazione del paesaggio fluviale. Tuttavia, il medioevo nella valle del fiume Pecora è stato un periodo caratterizzato da un clima caldo, ma anche da una significativa umidità e frequenti precipitazioni, al pari dell'età etrusca²⁵. Di conseguenza, variazioni climatiche naturali non

²⁴ PIERUCCINI, *Late Holocene human-induced landscape changes...* cit., pp. 107691; BUONINCONTRI, *Shaping Mediterranean landscapes...* cit., pp. 1427-1428.

²⁵ Per la ricostruzione paleoclimatica della Maremma settentrionale, i sedimenti del Lago dell'Accesa, situato nei pressi di Massa Marittima (fig. 1), rappresentano una delle fonti più affidabili. Questi depositi lacustri hanno restituito preziose informazioni sulle variazioni del regime pluviometrico e sulla frequenza degli incendi nel corso dei millenni, permettendo di analizzare le trasformazioni ambientali e i fattori che hanno influenzato il paesaggio della regione. M. MAGNY, J.-L. DE BEAULIEU, R. DRESCHER-SCHNEIDER, B. VANNIÈRE, A.-V. WALTER-SIMONNET, Y. MIRAS, L. MILLET, G. BOSSUET, O. PEYRON, E. BRUGIAPAGLIA, A. LEROUX, *Holocene climate changes in the central Mediterranean as recorded by lake-level fluctuations at Lake Accesa (Tuscany, Italy)*, in «Quaternary Science Reviews», 26 (2007), n. 13-14, pp. 1736-1758; B. VANNIÈRE, D. COLOMBAROLI, E. CHAPRON, A. LEROUX, W. TINNER, M. MAGNY,

possono essere considerate il fattore principale degli incendi né la causa della disattivazione del sistema di deposizione dei tufi calcarei. Pertanto, è altamente probabile che le trasformazioni del paesaggio e le modifiche nel regime fluviale del Pecora siano state determinate principalmente da interventi di origine antropica²⁶.

L'analisi integrata del rapporto tra cambiamenti ambientali e uso del territorio rappresenta, quindi, la chiave interpretativa fondamentale per comprendere quali esigenze storiche e culturali hanno forgiato il paesaggio della valle del fiume Pecora. Le evidenze archeologiche di superficie a disposizione e, in parte, le fonti documentarie testimoniano le scelte e le strategie delle comunità locali, che si sono dimostrate attive protagoniste nella gestione e nella modificazione dei propri spazi vitali lungo lo strategico asse fluviale (fig. 3).

Durante l'età del Ferro, tra il secolo VIII e il secolo V a.C., la valle si caratterizzava per un processo di antropizzazione fortemente influenzato dalla prosimità con la città etrusca di Vetulonia. In questo contesto, i confini del territorio d'influenza di Vetulonia si estendevano verso le pendici collinari sud-orientali della Val di Pecora, dove l'economia si basava prevalentemente su attività agricole e sull'estrazione mineraria. L'uso del fuoco emergeva come strumento essenziale per la colonizzazione, in quanto agevolava l'apertura e la ripulitura degli spazi boschivi, rappresentando così un elemento chiave nella trasformazione del paesaggio.

Nel periodo altomedievale, sebbene le comunità presenti nella valle fossero ancora di modeste dimensioni, il controllo esercitato dalle autorità longobarde iniziò a incidere in maniera determinante sull'economia locale. La denominazione del fiume come *Teupascio* – ossia 'acqua del re' – a partire dalla metà del secolo VIII, evidenzia il ruolo centrale delle istituzioni pubbliche nella gestione delle risorse idriche e del territorio. Tale designazione non solo sottolinea la presenza di un'autorità centralizzata, ma comprova che le dinamiche di controllo e intervento coinvolsero l'ambiente naturale. Il secolo IX rappresentò poi il punto di svolta nella gestione del territorio lungo il fiume Pecora, inserendosi nel contesto della Marca di Tuscia. Strategie di bonifica volte a eliminare le barriere naturali in calcare e a favorire uno sfruttamento più diretto delle aree pianeggianti stagnanti e paludose liberarono il flusso idrico da ostacoli e facilitarono l'erosione dei tufi calcarei, in un approccio sistemico volto a trasformare le caratteristiche morfologiche del paesaggio. Asciugate le terre, le tecniche

Climate versus human-driven fire regimes in Mediterranean landscapes: the Holocene record of Lago dell'Accesa (Tuscany, Italy), in *ivi*, 27 (2008), n. 11-12, pp. 1181-1196.

²⁶ PIERUCCINI, *Late Holocene human-induced landscape changes...* cit., pp. 107691; BUONINCONTI, *Shaping Mediterranean landscapes...* cit., pp. 1427-1428.

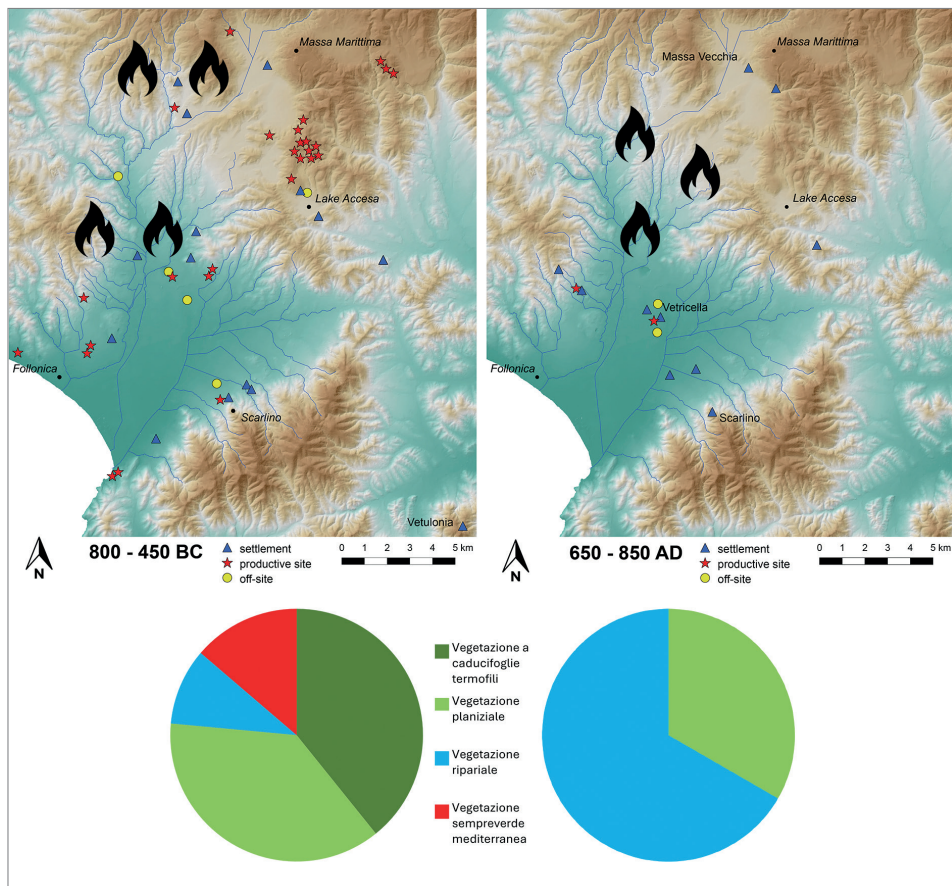
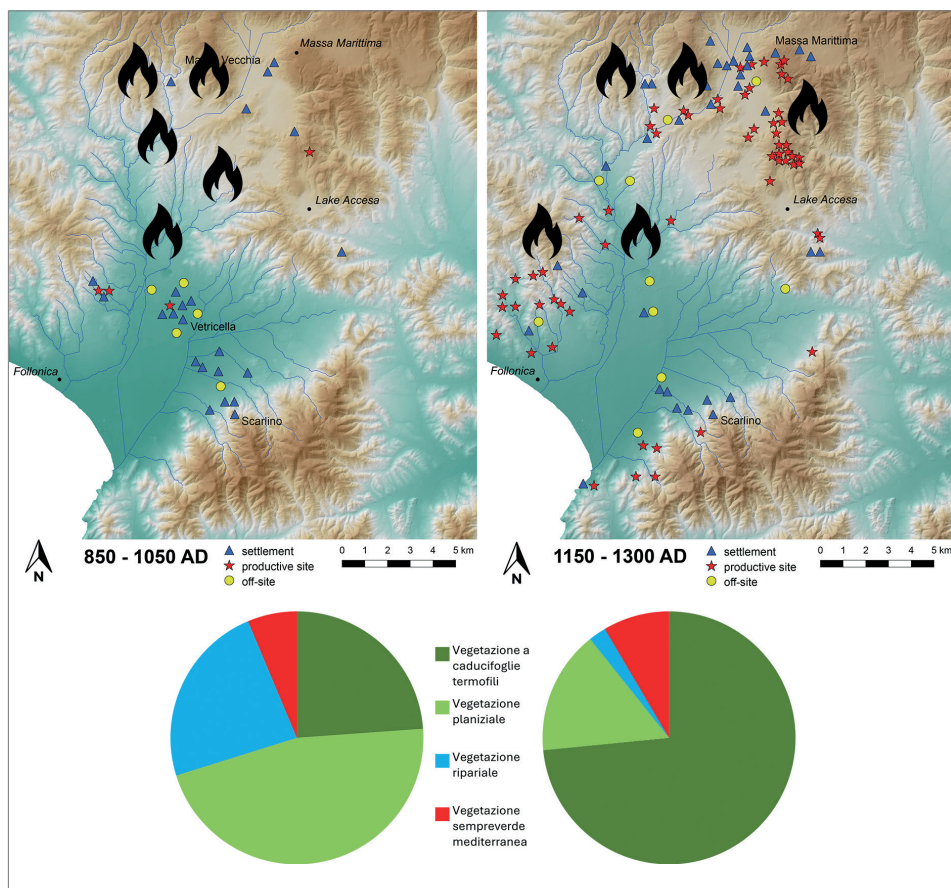


Figura 3. Incendi e modelli di insediamento archeologico nel bacino del fiume Pecora durante i quattro periodi storici correlati ai processi erosivi definiti dall'indagine archeologico-ambientale. I grafici illustrano le percentuali dei tipi di vegetazione, così determinate attraverso l'analisi tassonomica sui carboni. La mappatura, la datazione e la classificazione *settlement* comprendono

di disboscamento, sostenute con l'impiego controllato del fuoco, aprivano nuove aree pianeggianti per l'insediamento e l'agricoltura.

Questi interventi furono propedeutici per lo sviluppo della maglia insediativa nei secoli centrali del medioevo. Autorità che inizialmente operavano nell'ultima fase della Marca carolingia (metà IX secolo) fondarono siti chiave dal punto di vista economico e strategico come Vetricella, successivamente integrati nelle strutture amministrative e difensive dei regni d'Italia e degli imperatori ottoniani, con particolare riferimento alla *curtis de Valli* a metà del secolo X. L'incentivazione del flusso fluviale e i processi di erosione permisero la



villaggi, fattorie, edifici, castelli e necropoli; *productive site* raggruppa miniere, fonderie e cumuli di scorie; *off-site* rappresenta forme di occupazione sporadiche. Elaborazione da BUONINCONTI, *Shaping Mediterranean landscapes...* cit., pp. 1427-1428.

bonifica e la liberazione dalla vegetazione di ulteriori terre pianeggianti. L'espansione delle aree coltivabili contribuì anche alla ridefinizione dell'assetto territoriale attraverso una graduale antropizzazione dei versanti collinari e delle zone di fondovalle. Il continuo consumo delle aree boschive generò un incremento dei processi erosivi e della sedimentazione a valle, evidenziando una forte interrelazione tra le scelte politiche e le dinamiche ambientali.

A partire dalla metà del secolo XII, si assiste a una svolta epocale nella gestione del territorio della valle del Pecora. L'affermarsi di una forte presenza antropica, associata alla transizione da un controllo centralizzato basato su

autorità fiscali pubbliche verso un sistema feudale più locale, si tradusse in nuove modalità di insediamento. L'insorgenza di comunità fortificate, spesso collocate in posizioni strategiche quali le cime collinari, e la progressiva costruzione di castelli, portarono progressivamente ad assorbire i siti minori disseminati nelle pianure. In questo contesto, il ruolo di Massa Marittima – situata nella testata della valle – si intensificò, diventando un centro politico ed economico di primaria importanza. Tale trasformazione fu accompagnata da una crescente presenza di incendi, fenomeno strettamente connesso sia alla necessità di affermare il controllo sulle aree delle Colline Metallifere²⁷ sia alla spinta forzante della crescita urbanistica e architettonica, che privilegiava la liberazione del territorio dalle barriere boschive.

5. Vetricella: archeologia dei boschi tra legno e comunità

Il sito archeologico di Vetricella si configura come un punto nodale nell'analisi delle trasformazioni socio-economiche e ambientali medievali. Nel contesto della *curtis de Valli*, Vetricella emerge come catalizzatore e protagonista nel controllo amministrativo, in particolare nella gestione delle risorse economiche e produttive tra la metà del secolo IX e la metà del secolo XI²⁸. I suoi accumuli archeologici costituiscono un archivio privilegiato di segnali paleoecologici e culturali e offrono la possibilità di un confronto interdisciplinare tra le trasformazioni ambientali e le manifestazioni della vita comunitaria. Un contributo particolarmente rilevante a questa ricostruzione storica proviene dalle analisi archeobotaniche sui resti lignei carbonizzati rinvenuti nel sito. Questi studi, che coprono l'intera sequenza insediativa dal secolo VIII fino alla metà del secolo XIII, hanno delineato un quadro diacronico dettagliato delle risorse forestali utilizzate e compreso le pratiche di gestione selvicolturale di tali risorse²⁹.

L'analisi quantitativa dei frammenti di carbone, classificati tassonomicamente, evidenzia una marcata predominanza di querce caducifoglie nel corso dei

²⁷ Nel territorio di Massa Marittima, i secoli XIII e XIV si distinguono per un rinnovato interesse verso le risorse minerarie, alimentato dall'incremento della domanda di metalli su scala regionale e sovregionale. Durante questo periodo si evidenzia un fitto reticolo di miniere di dimensioni relativamente contenute, in cui l'estrazione e la prima fase di lavorazione dei minerali venivano effettuate direttamente in loco; POGGI, *Mining under the canopy...* cit., pp. 16-36. La crescente richiesta di spazi aperti e di combustibile legnoso imponeva evidentemente un approccio più impattante nella gestione degli ambienti boschivi.

²⁸ BIANCHI, *Archeologia dei beni pubblici...* cit., pp. 15-40.

²⁹ BUONINCONTRI, *Medieval forest land use...* cit., pp. 109704.

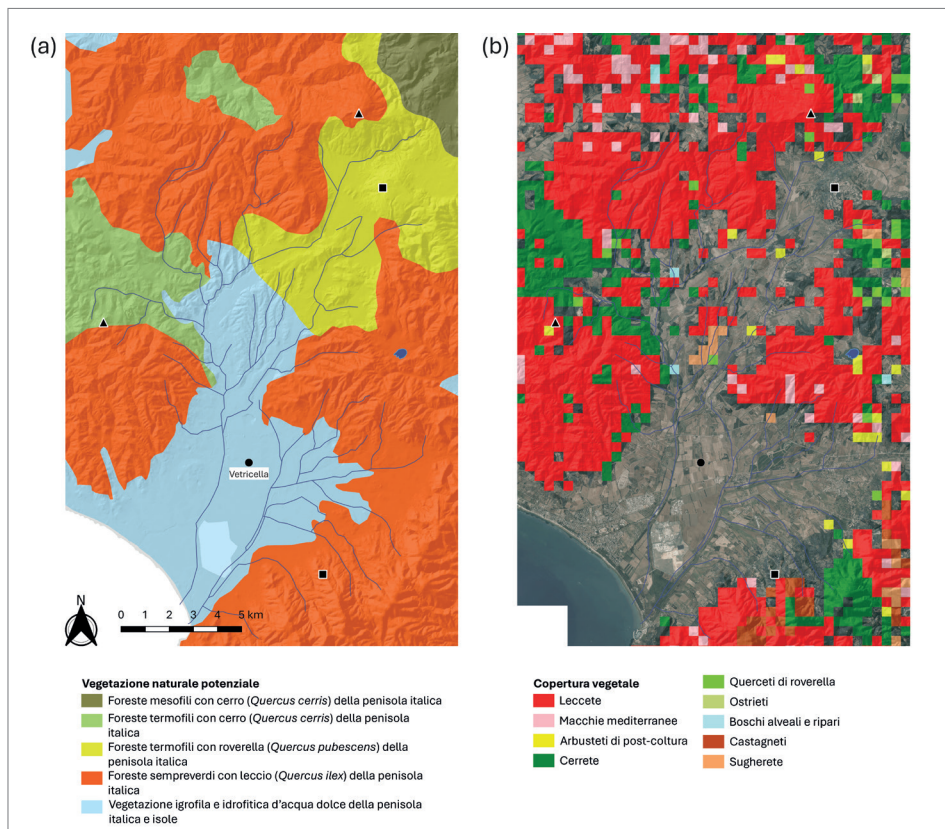
cinquecento anni esaminati (fig. 4). L'elevata e costante frequenza suggerisce la possibilità di una copertura forestale in cui le querce caducifoglie rappresentassero il taxon dominante, ipotizzando così la presenza di querceti o, in maniera più specifica, di boschi di cerro, in virtù dell'abbondante rappresentatività di questo taxon nell'assemblaggio antracologico³⁰.

Nel contesto della valle del fiume Pecora, i boschi di cerro sono attualmente localizzati su pendii e colline a quote comprese tra 100 e 200 m s.l.m., in prossimità (circa 6 km) del sito di Vetricella. Al contrario, la vegetazione mediterranea sempreverde domina la copertura lungo i pendii attraverso la presenza di leccio e di arbusti tipici della macchia mediterranea, ma risulta scarsamente rappresentata nei dati antracologici, limitandosi prevalentemente a specie arbustive come l'erica (fig. 4)³¹. Questo aspetto potrebbe indicare che, in epoca pregressa, i boschi di cerro si estendessero ben oltre le attuali aree riconducibili alla foresta mediterranea sempreverde. Diverse ricerche hanno approfondito la modellazione dell'uso forestale e l'ecologia degli ecosistemi passati mediante l'analisi del carbone³². In questo ambito, numerosi autori sostengono che la frequente presenza di alcune specie come fonte di combustibile non rispecchi unicamente la loro abbondanza o produttività in loco, ma risulti anche dall'elevato recupero della biomassa e dalle specifiche caratteristiche fisico-chimiche del legno. Allora, nel caso studiato a Vetricella, la foresta di cerro poteva trovarsi a una distanza maggiore rispetto alle aree dominate dal leccio (come è oggi), ma essa appare predominante nel record antracologico probabilmente a causa della sua maggiore efficienza come combustibile. Tuttavia, arbusti e alberi sempreverdi presentano poteri calorifici analoghi o addirittura superiori, escludendo così una scelta unicamente basata sulle proprietà termiche. Dall'analisi dei dati risulta ipotizzabile che la cerreta fosse presente dai pendii verso la pianura alluvionale, specialmente in aree soggette a inondazioni sporadiche, dove le condizioni di suolo – profondo, fertile e ricco di

³⁰ *Ibidem*.

³¹ Per quanto riguarda la coperta vegetale attuale, la valle del Pecora rientra nel bioclimate mesomediterraneo e presenta diverse serie di vegetazione naturale potenziale (fig. 4). Attualmente, i pendii più ripidi nell'alta e media valle sono caratterizzati principalmente dalla vegetazione mediterranea sempreverde dominata dal leccio consociato con vari arbusti di macchia e piccoli, sparsi, nuclei di latifoglie decidue termofile, come roverella e orniello. I popolamenti di vegetazione arborea a caducifoglie dominati dal cerro sono prevalenti sui pendii più freschi a nord ovest del bacino. L'uso del suolo dei pendii collinari più dolci e delle aree pianeggianti delle porzioni di fondovalle è invece destinato alla coltivazione di seminativi, vigneti e oliveti. La copertura vegetale è fortemente influenzata dall'erosione, portando a suoli immaturi e pendii nudi.

³² BUONINCONTRI, *Medieval forest land use...* cit., pp. 109704.



umidità – risultavano particolarmente favorevoli. In tali contesti, la cerreta poteva coesistere con specie planiziali tipiche come *Ulmus minor* Mill. e *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *oxycarpa* (M. Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso, nonché con alberi ripariali quali *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. Questo tipo di foresta di pianura alluvionale è ancora oggi presente in Toscana, dove sopravvissuta alle moderne attività di bonifica e coltivazioni agrarie. L'evidenza comparativa dei taxa riscontrati nella documentazione antracologica supporta l'ipotesi di un'associazione forestale simile ben consolidata nella Val di Pecora a partire da metà secolo VIII.

Nel sito si evidenzia chiaramente come, oltre alla rilevante attività di approvvigionamento di combustibile, la domanda di legname destinato all'edilizia abbia rivestito un ruolo di notevole importanza³³. Sebbene le campagne di scavo

³³ *Ibidem*.

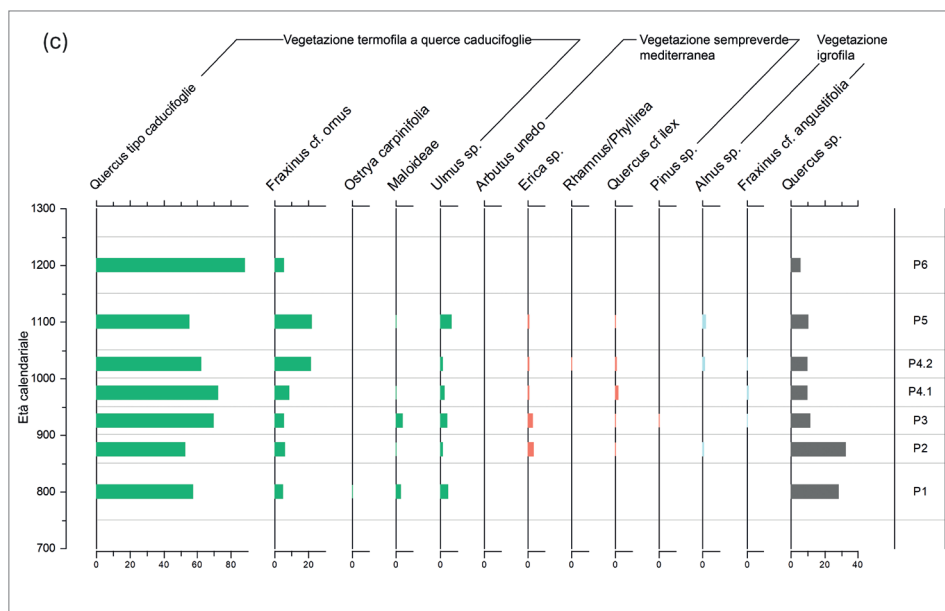


Figura 4. a) Mappa della vegetazione naturale potenziale della valle del fiume Pecora; b) Mappa della vegetazione forestale attuale della valle del fiume Pecora; c) Diagramma a barre delle analisi sui resti di carbone da Vetricella. Nell'asse y sono indicati gli intervalli temporali in età calendariale e i relativi periodi cronologici del sito. Sull'asse x sono riportate le percentuali di ciascun taxon determinato, calcolate sul totale dei resti determinati di carboni per ogni intervallo. Le barre colorate raggruppano i taxa secondo le seguenti categorie: vegetazione termofila a querce caducifoglie (verde); vegetazione sempreverde mediterranea (rossa); vegetazione igrofila (azzurro chiaro). Elaborazione da BUONINCONTRI, *Medieval forest land use...* cit., pp. 109704.

non abbiano portato al recupero di elementi lignei particolarmente conservati – come pali o travi – l'analisi dei numerosi elementi costruttivi rinvenuti ha permesso di delineare, con una certa attendibilità, le dimensioni e le caratteristiche funzionali di tali strutture in legno. Uno studio di distribuzione morfometrica condotta sulle evidenze negative – ovvero le buche di inserimento nel terreno, ben conservate grazie alla presenza di malta e/o riempimenti lapidei – evidenzia l'impiego di legname con diametri compresi tra 20 e 25 cm (fig. 5). Ricerche attuali condotte nei boschi di cerro gestiti a ceduo hanno evidenziato, in condizioni naturali, che i polloni possono raggiungere un diametro medio di circa 9 cm e un'altezza di 11 m dopo 35 anni. Per ottenere esemplari con diametri maggiori – mediamente attorno ai 20 cm – si richiede un periodo superiore a 40 anni, in sistemi forestali moderni che prevedono la conversione da bosco ceduo a bosco ad alto fusto mediante tecniche di diradamento. In questo contesto, l'approvvigionamento di legname a Vetricella si fondava su pratiche di

taglio selettivo, mediante le quali la comunità locale abbatteva gli alberi ritenuti più maturi e idonei alla produzione di legname d'opera.

Per l'approvvigionamento di legname da costruzione o come combustibile, probabilmente, la forma di governo più diffusa era il ceduo tagliato a ceppaia, con il taglio del fusto rasente la terra, che le fonti storiche indicano come principale, se non unico, metodo di taglio alla fine del medioevo nelle Colline Metallifere e nella Maremma settentrionale³⁴. Successivamente, la rigenerazione naturale – favorita dalla comparsa di nuovi polloni dalle ceppaie o direttamente dalle radici – garantiva il rinnovamento continuo della risorsa forestale ed evitava la necessità di reiterati impianti forestali. La sinergia tra la pratica della ceduazione, la naturale capacità rigenerativa delle piante e l'espansione delle foreste di querce caducifoglie giustifica, in modo coerente, lo sfruttamento continuo e predominante di tale legname durante l'intera fase di insediamento a Vetricella.

Oltre al persistente e importante uso di legna di querce caducifoglie e cerro, a Vetricella la comunità ha utilizzato in modo continuativo specie legnose, accessorie nel ceduo di cerro, fin dai primi secoli dell'insediamento. Se la presenza di alberi e arbusti termofili delle Maloideae è piuttosto sporadica, così come l'uso di sempreverdi termo-xerofili come erica e leccio, lo sfruttamento di orniello (*Fraxinus* cf. *ornus*) e olmo (*Ulmus* sp.) appare più elevato e costante. In particolare, l'uso di orniello aumenta dopo la metà del secolo X, fino a triplicare le percentuali iniziali nel secolo XI e fino alla metà del secolo XII (fig. 4).

Nelle Colline Metallifere attuali il profilo forestale si caratterizza per la presenza tipica di orniello nei boschi misti di latifoglie decidue o sempreverdi, che si integra con le unità forestali dominate dal cerro. Questa specie si distingue per la sua frugalità e rapidità di crescita, qualità che le consentono di colonizzare habitat aperti e aree scarsamente boscate. In particolare, l'orniello prospera in suoli poveri, mentre, in condizioni di maggiore fertilità, subisce la competitiva pressione di altre latifoglie. Parallelamente, l'olmo si distribuisce nelle Colline Metallifere lungo la piana alluvionale, dove i suoli profondi e ricchi di humus sono soggetti a ristagno idrico, e sui primi versanti caratterizzati da un buon drenaggio. In qualità di specie pioniera, l'olmo è esigente in termini di luce, cresce rapidamente e riesce a sopportare vari livelli di stress ambientale. La gestione mediante ceduazione, pur rispondendo all'esigenza di produrre

³⁴ Il taglio a qualche metro di altezza – 'a capitozza' –, o il taglio dei soli rami – a 'sgamollo' – non risultano dai testi. P. PIUSSI, O. REDON, *Storia agraria e selvicoltura*, in A. CORTONESI, M. MONTANARI (a cura di), *Medievistica italiana e storia agraria: risultati e prospettive di una stagione storiografica*, Atti del convegno (Montalcino, 12-14 dicembre 1997), Clueb, Bologna 2001 (Biblioteca di storia agraria medievale, 18), pp. 179-210.

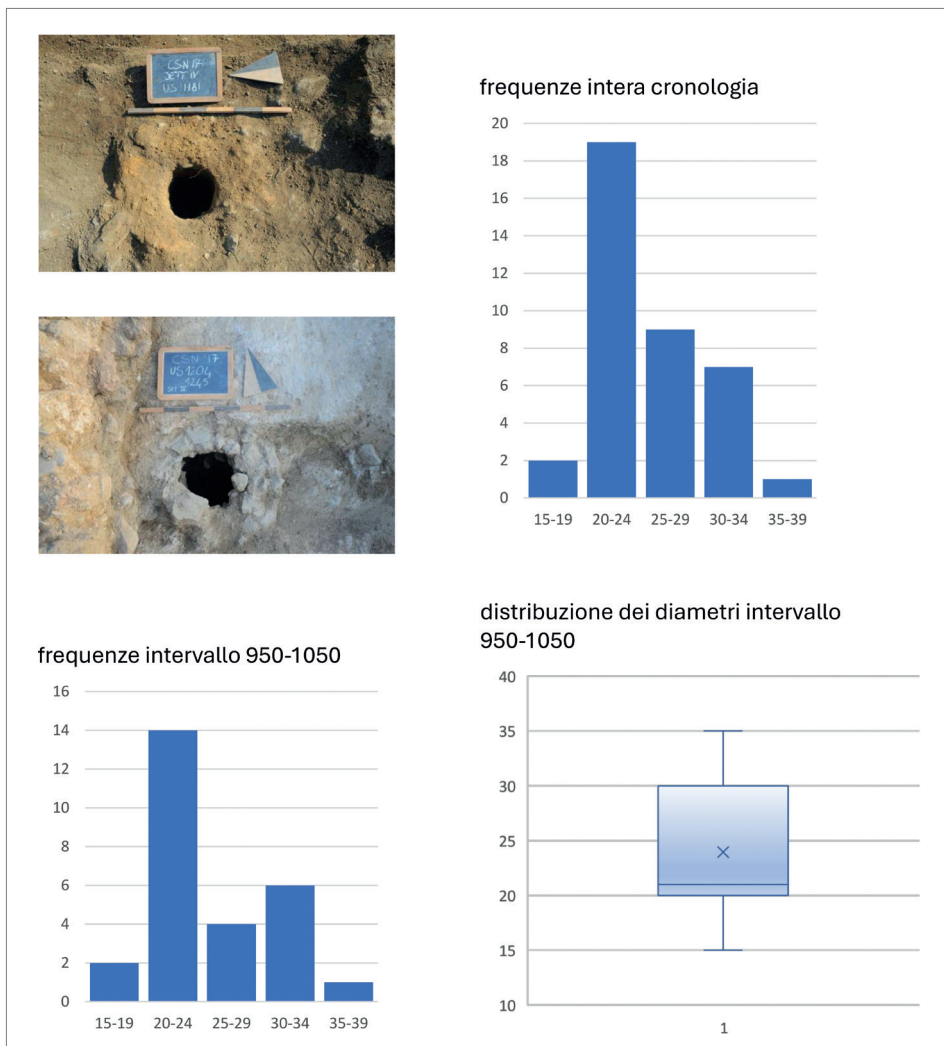


Figura 5. Fotografie delle buche da palo in corso di scavo e distribuzione dei relativi diametri. Gli istogrammi mostrano la distribuzione dei diametri a intervalli di 4 cm per tutti i periodi cronologici di Vetricella e, in dettaglio, per l'intervallo cronologico da metà X a metà XI secolo. L'asse x indica gli intervalli di diametro (in cm), mentre l'asse y espone i valori assoluti del numero di buche da palo per ciascun intervallo. Il grafico a scatola (*box plot*) illustra la distribuzione del campione registrato nell'intervallo cronologico da metà X a metà XI secolo sulla base dei diametri misurati. Elaborazione da BUONINCONTRI, *Medieval forest land use...* cit., pp. 109704.

combustibile e legname d'opera, manifesta effetti destabilizzanti sul bosco di cerro. La riduzione della copertura e il diradamento della lettiera limitano notevolmente l'intercettazione della radiazione solare, del calore e delle precipi-

tazioni. Il sistema suolo può perdere la capacità di resistere a prolungati periodi di siccità estiva, ad intense precipitazioni e all'erosione da dilavamento, effetti che si amplificano in presenza di condizioni quali suoli poco profondi, esposizione meridionale e pendenze elevate. In questo contesto, le capacità adattative specifiche di orniello e olmo le rendono le specie più resilienti e competitive, sia nelle fasi iniziali sia nel prosieguo dello sviluppo ecologico, configurandosi così come le principali componenti accessorie all'interno del bosco ceduo di cerro.

Il notevole incremento, registrato a Vetricella nell'intervallo 950-1150, della presenza di orniello impiegato come combustibile, appare riconducibile alla diffusione di questa specie pioniera, favorita dal degrado ambientale del suolo e dall'espansione delle pratiche di ceduzione³⁵. Il secolo X si configura come un periodo determinante in cui lo sfruttamento intensificato delle risorse forestali condusse a evidenti mutamenti dell'habitat forestale collinare, in concomitanza con nuove modalità di utilizzo del suolo nella valle del fiume. Contestualmente, una serie di interventi – fra cui la costruzione di nuove fortificazioni, l'erezione di un basamento in pietra per la torre centrale e la creazione di un'area sepolcrale probabilmente correlata a un edificio religioso – testimonia una radicale trasformazione del sito di Vetricella. L'aumento della domanda di legname in questo periodo risulta evidente, considerando che la maggior parte delle buche di palo, indicatori del rinnovamento strutturale, appartiene a questa fase di profondo mutamento. Tale dinamica sottolinea l'importanza strategica delle risorse forestali e il loro ruolo cruciale nei processi di trasformazione dell'insediamento.

Il sistema di gestione selvicolturale consisteva quindi in un bosco di cerro sfruttato con taglio a raso, nei cui spazi aperti e soleggiati, progressivamente degradati a causa della scarsa presenza di copertura arborea, si espandevano alberi eliofili e arbusti. Gli elementi ceduati venivano tagliati diradando il numero di polloni sui ceppi, preceduti a loro volta dalla rimozione degli arbusti del sottobosco. Al fine di fornire a Vetricella il necessario approvvigionamento di travi e pali, la gestione del bosco prevedeva chiaramente il rilascio di alberi matricine – ossia alberi lasciati crescere per un periodo più lungo – per la produzione di un assortimento di legname di maggior calibro. Le matricine potevano essere piante decennali nate da semi oppure polloni selezionati e conservati per un ciclo di ceduo più lungo. Questo sistema selvicolturale avrebbe prodotto popolamenti a più strati costituiti da un sottobosco di età omogenea e da uno strato superiore disetaneo di matricine trattate ad alto fusto. Lo strato inferiore era regolarmente tagliato per ottenere materiale di piccole dimensioni, tra cui il

³⁵ BUONINCONTRI, *Medieval forest land use...* cit., pp. 109704.

combustibile, mentre dal superiore si mirava alla produzione di legname da opera. Questo sistema, noto come ceduo composto, ha evidenziato, in ambito di silvicoltura moderna, alcune limitazioni – quali la mortalità dei ceppi e la ridotta crescita dei polloni – motivo per cui è stato oggetto di critiche³⁶. D'altra parte, nei boschi medievali il rilascio di matricine soddisfaceva ampiamente la produzione di legname, rispetto alle richieste dell'attuale mercato. Contestualmente, questa pratica favoriva la vegetazione erbacea del sottobosco, che, insieme ai germogli dai ceppi, rappresentava foraggio per il bestiame al pascolo. Le matricine di cerro garantivano, oltretutto, la produzione di ghiande sia per la rigenerazione del bosco da seme, sia per l'alimentazione degli animali³⁷.

6. In conclusione

Gli studi di archeologia ambientale costituiscono strumenti fondamentali per delineare l'utilizzo, la gestione e l'ecologia delle aree forestali in epoca preindustriale, specialmente in contesti in cui le fonti scritte risultano scarse. È possibile, infatti, realizzare analisi socio-culturali basate su osservazioni geo- e biostratigrafiche in contesti ambientali e archeologici nei quali si sono articolate le attività delle comunità locali.

La ricerca condotta nella Val di Pecora ha evidenziato l'importanza di un indicatore paleoambientale – rappresentato dai frammenti di legna carbonizzata – che consente di integrare le dinamiche antropiche con i processi ecologici complessi, mettendo in luce la struttura intrinseca degli ecosistemi forestali del passato. L'antracologia fornisce 'una fotografia' della vegetazione storica, evidenziando la presenza e la frequenza di specie emblematiche come, nel caso in esame, le querce caducifoglie rispetto alla vegetazione arborea e arbustiva a sclerofille sempreverdi, ma anche altri taxa caratteristici degli ambienti locali umidi e planiziali, come ontano (*Alnus* sp. in fig. 4) e frassino meridionale (*Fraxinus* cf. *angustifolia*). L'approccio ha consentito di definire un quadro di riferimento per comprendere come e quanto la vegetazione attuale – e, in particolar modo, la vegetazione naturale potenziale che funge da 'benchmark' per lo stato naturale dell'ecosistema – si discosti dalla realtà storica dei biotopi³⁸.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ M.P. BUONINCONTRI, V. ANICETI, *Il taglio ed il pascolo: colonizzazione e gestione del bosco nella Toscana medievale tirrenica (VIII-XIII secolo)*, in M. MILANESE (a cura di), *IX Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Atti del convegno (Alghero, 28 settembre-2 ottobre 2022), vol. II, All'Insegna del Giglio, Sesto Fiorentino 2022, pp. 401-406.

³⁸ In merito a questo argomento: B. MAS, S. RIERA, E. ALLUÉ, *Modelling Mediterranean oak*

L'applicazione dell'antracologia ha permesso di ricostruire la storia degli incendi boschivi e l'utilizzo del suolo forestale a fini di raccolta di legna da ardere e legname, delineando con precisione gli spazi e i tempi di interazione tra le attività umane e gli habitat forestali. In questo modo, è stata realizzata una caratterizzazione composita e diacronica del paesaggio forestale medievale. La lettura integrata e olistica delle dinamiche insediative e ambientali, con riferimento al percorso del fiume Pecora, evidenzia come le comunità locali siano state non solo reattive, ma anche proattive nella gestione del territorio, con le istituzioni amministrative centrali nel coordinare e gestire il processo. Gli interventi guidati dal fuoco, le pratiche di bonifica e la costante interazione fra l'azione politica e le necessità economiche, anche per la raccolta e gestione della legna da ardere e da opera, hanno contribuito a modellare un panorama in cui i cambiamenti ambientali e le dinamiche di successione ecologica si intrecciano indissolubilmente con la storia delle comunità.

Questo approccio multidimensionale, che integra dati archeologici e analisi ambientali, si configura come uno strumento prezioso per comprendere la complessità delle trasformazioni paesaggistiche e per interpretare le relazioni simbiotiche tra attività umane e ambiente nel corso dei secoli. Una prospettiva metodologica particolarmente efficace nell'analisi delle dinamiche di adattamento e innovazione delle comunità in contesti ambientali e socio-economici complessi, offrendo una rielaborazione teorica utile a chiarire i meccanismi di interazione tra risorse naturali, attività economiche e organizzazione sociale in quegli scenari in cui le fonti scritte risultano parzialmente inadeguate.

La riflessione qui proposta invita a considerare il valore del dialogo fra le interpretazioni storico-archeologiche e le evidenze ambientali geo- e bio-stratigrafiche più dinamiche, come appunto lo studio dei carboni, al fine di arricchire le indagini sullo sviluppo territoriale. L'impiego costante di metodologie analitiche avanzate insieme a un approccio interdisciplinare promette di affinare ulteriormente la ricostruzione storica dei processi che hanno plasmato il paesaggio culturale e ambientale, con particolare attenzione alle distribuzioni specifiche delle singole specie arboree e alle loro possibili associazioni rispetto ai mutamenti ambientali, fornendo così scenari evolutivi più realistici e flessibili. In tal senso, si prospettano modelli di studio che integrino approcci quan-

palaeolandscapes using the MaxEnt model algorithm: The case of the NE Iberia under the Middle Holocene climatic scenario, in «Ecological Informatics», 74 (2023), 101984; M.P. BUONINCONTRI, L. BOSSO, S. SMERALDO, M.L. CHIUSANO, S. PASTA, G. DI PASQUALE, *Shedding light on the effects of climate and anthropogenic pressures on the disappearance of Fagus sylvatica in the Italian lowlands: evidence from archaeo-anthracology and spatial analyses*, in «Science of The Total Environment», 877 (2023), 162893.

titativi e qualitativi per esplorare le profonde interconnessioni fra natura, società e cultura, nonché per definire strategie di conservazione volti a proteggere simultaneamente gli elementi naturali e culturali.

Alla luce della recente *Natural Restoration Regulation* dell'Unione Europea, ufficialmente denominata *Nature Restoration Law* – che costituisce un punto di svolta rilevante nella lotta contro la perdita di biodiversità e nella mitigazione degli impatti del cambiamento climatico – il settore forestale assume un ruolo strategico nel recupero degli habitat degradati, contribuendo alla realizzazione di un futuro resiliente e sostenibile³⁹. Il miglioramento qualitativo degli ecosistemi forestali si fonda sull'utilizzo di indicatori di salute dell'habitat, quali la composizione autoctona, la ricchezza floristica, la continuità ecologica e la capacità di resistenza agli stress biotici⁴⁰. In questo contesto, e in sintonia con le riflessioni congiunte sul ruolo delle scienze umanistiche ed ecologiche nella programmazione e collaborazione ai progetti relativi alla NRL⁴¹, le evidenze bioarcheologiche preindustriali che documentano gli impatti antropici sui biota naturali, in cronologie trascurate per l'assenza di fonti scritte, possono essere un ulteriore valore aggiunto nella pianificazione della futura conservazione della biodiversità. L'intrinseca connessione fra dimensioni archeologiche, ecologiche e sociali costituisce un elemento chiave per definire priorità di ricostruzione, gestione e conservazione dei paesaggi forestali, promuovendo un approccio sistemico e multidimensionale alla conservazione del patrimonio naturale.

³⁹ Il Regolamento, individuato come Regolamento (UE) 2024/1991, è stato adottato dal Parlamento europeo e dal Consiglio in data 17 giugno 2024, pubblicato in *Gazzetta Ufficiale* in data 24 giugno, e ha avuto la sua entrata in vigore ufficiale in data 18 agosto 2024: https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-regulation_en (consultato in data 22 aprile 2025).

⁴⁰ Regulation (EU) 2024/1991, pp. 28-29.

⁴¹ N. GABELLIERI, *Nature Restoration Law e programmazione ambientale: quali prospettive per la ricerca geografico-storica?*, «Rivista Geografica Italiana», 4 (2024), pp. 69-78; K. PRACH, P. JANEČKOVÁ, L.R. WALKER, *Europe's Nature Restoration Law has now been adopted. What comes next?*, «Oikos», 7 (2025), e11209.

Dinamiche storiche del paesaggio agro-silvo-pastorale nell'Appennino Ligure orientale: un approccio multidisciplinare*

Chiara Molinari, Bruna Ilde Menozzi, Anna Maria Stagno
Università degli Studi di Genova

1. Introduzione

Le pratiche storiche di gestione delle risorse ambientali (*e.g.*, spietramento di terreni per scopi agropastorali, uso del fuoco controllato, pascolo, ceduazione, capitozzatura, potatura, attività agricole) sono tra i principali fattori che hanno condizionato i cambiamenti di distribuzione delle specie vegetali, della biodiversità e della produzione di biomassa nel corso degli ultimi millenni¹. Per i secoli più recenti, l'integrazione di analisi biostratigrafiche con studi di documenti storici ed indagini di ecologia storica ed archeologia ambientale permette una migliore interpretazione degli effetti dalle attività antropiche sugli ecosistemi².

* L'attività di ricerca di Anna Maria Stagno è stata sostenuta dal progetto PRIN-PNRR 2022, 'In Search of an Old Resource in the Industrial Era: Wood and the Historical Roots of the Italian Forests (1870s-1960s)' (n. P2022SWYTR, CUP D53D23021410001). Le analisi e le ricerche condotte da Chiara Molinari e Bruna Ilde Menozzi sono state finanziate dal progetto 'ANTIGONE - Archaeology of sharing practices: the material evidence of mountain marginalisation in Europe (18-21st c. AD)' - ERC StG 2019 no. 853539.

¹ Si veda E. DAMBRINE, J.L. DUPOUEY, L. LAÛT, L. HUMBERT, M. THINON, T. BEAUFILS, H. RICHARD, *Present forest biodiversity patterns in France related to former Roman agriculture*, in «Ecology», 88 (2007), pp. 1430-1439; G. PIOVESAN, A.M. MERCURI, S.A. MENSING, *The potential of paleoecology for functional forest restoration planning: lessons from Late Holocene Italian pollen records*, in «Plant Biosystem», 152 (2018), n. 3, pp. 508-514; I. RUIZ, M.J. SANZ-SANCHEZ, *Effects of historical land-use change in the Mediterranean environment*, in «Science of The Total Environment», 732 (2020), 139315.

² Si rimanda a F. MAZIER, D. GALOP, M.J. GAILLARD, C. RENDU, C. CUGNY, A. LEGAZ, O. PEYRON, A. BUTTLER, *Multidisciplinary approach to reconstructing local pastoral activities – An example from the Pyrenean Mountains (Pays Basque)*, in «The Holocene», 19 (2009), n. 2, pp. 171-188; C. MOLINARI, C. MONTANARI, *Interdisciplinary approach for reconstructing an*

La ricostruzione delle dinamiche vegetazionali legate a cambiamenti nelle attività agro-silvo-pastorali sulla base di analisi palinologiche è ormai ben consolidata³ ed è principalmente fondata sull'identificazione nei diagrammi pollinici dei cosiddetti 'indicatori antropogenici', taxa più o meno direttamente legati alle attività umane⁴.

Nell'ambito di questo tipo di ricerche, dal 1995 circa, il Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (LASA, oggi Centro Interdipartimentale di Ricerca dell'Università degli Studi di Genova) ha realizzato numerosi progetti volti ad indagare le dinamiche storiche degli ecosistemi⁵, sottolineando l'esi-

alder-based historical agricultural practice of the Eastern Ligurian Apennines (NW Italy), in «Environmental Archaeology», 21 (2016), n. 1, pp. 31-44; S.A. MENSING, E. SCHOOLMAN, I. TUNNO, P. NOBLE, L. SAGNOTTI, F. FLORINDO, G. PIOVESAN, *Historical ecology reveals landscape transformation coincident with cultural development in central Italy since the Roman Period*, in «Scientific Reports», 8 (2018), 2138.

³ Cfr. B. VAN GEEL, J. BUURMAN, O. BRINKKEMPER, J. SCHELVIS, A. APTROOT, G. VAN REENEN, T. HAKBIJL, *Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi*, in «Journal of Archaeological Science», 30 (2003), pp. 873-883; G. BOSI, D. LABATE, R. RINALDI, M.C. MONTECCHI, M. MAZZANTI, P. TORRI, F.M. RISO, A.M. MERCURI, *A survey of the Late Roman period (3rd-6th century AD): pollen, NPPs and seeds/fruits for reconstructing environmental and cultural changes after the floods in Northern Italy*, in «Quaternary International», 499 (2019), pp. 3-23; E. GAUTHIER, I. JOUFFROY-BAPICOT, *Detecting human impacts: non-pollen palynomorphs as proxies for human impact on the environment*, Geological Society, London 2021 (Special Publications SP511-2020-2054).

⁴ Si veda K.-E. BEHRE, *The interpretation of anthropogenic indicators in Pollen Diagrams*, in «Pollen Spores», 23 (1981), pp. 225-245; MAZIER, GALOP, GAILLARD, RENDU, CUGNY, LEGAZ, PEYRON, BUTTLER, *Multidisciplinary approach to reconstructing local pastoral activities...* cit.; A.M. MERCURI, M. MAZZANTI, A. FLORENZANO, M.C. MONTECCHI, E. RATTIGHIERI, P. TORRI, *Anthropogenic pollen indicators (API) from archaeological sites as local evidence of human-induced environments in the Italian peninsula*, in «Annali di Botanica», 3 (2013), pp. 143-153; M. DEZA-ARAUJO, C. MORALES-MOLINO, W. TINNER, P.D. HENNE, C. HEITZ, G.B. PEZZATTI, A. HAFNER, M. CONEDERA, *A Critical Assessment of Human-Impact Indices Based on Anthropogenic Pollen Indicators*, in «Quaternary Science Reviews», 236 (2020), 106291.

⁵ A titolo di esempio, si vedano le ricerche ed i progetti descritti in R. MAGGI, C. MONTANARI, D. MORENO, *L'approccio storico-ambientale al patrimonio rurale delle aree protette*, Atti del seminario internazionale, materiali di studio dal "2nd Workshop on Environmental History and Archaeology", Torriglia e Montebruno (Genova), 21-22 maggio 2002, in «Archeologia Postmedievale», 6 (2002), pp. 9-214; A.M. STAGNO, *I progetti di ricerca del LASA (1992-2010)*, in R. CEVASCO (a cura di), *La natura della montagna. Studi in ricordo di Giuseppina Poggi*, Oltre, Sestri Levante 2013, pp. 273-328; R. CEVASCO, N. GABELLIERI, C. MONTANARI, V. PESCHINI, *La Torre di Babele è in Via Balbi n. 6. Il Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (LASA - Università di Genova)*, in A. D'ASCENZO (a cura di),

stenza di sistemi multipli di utilizzo delle risorse vegetali oggi scomparsi⁶, facendo luce sulle conseguenze del loro abbandono⁷. Adottando la prospettiva dell'ecologia storica⁸ e della microanalisi geografico-storica⁹, le ricerche del LASA utilizzano un approccio multidisciplinare che coinvolge archeologi, archeobotanici, botanici, ecologi storici, geologi, geografi e storici¹⁰.

Queste indagini hanno portato ad approfondire, da un lato, lo studio dei processi storici di biodiversificazione e delle dinamiche di abbandono¹¹, e dall'altro, la connessione tra le trasformazioni nelle pratiche di gestione delle

Laboratori geografici in rete: ricerca, didattica, progettualità, LabGeo Caraci, Roma 2019, pp. 141-158.

⁶ R. CEVASCO, C. MOLINARI, *Microanalysis in woodland historical ecology. Evidences of past leaf fodder production in NW Apennines (Italy)*, in E. SARATSI, M. BURGI (eds.), *Woodland cultures in time and space: tales from the past, messages for the future*, Embryo Publications, Athens 2009, pp. 147-153; CEVASCO (a cura di), *La natura della montagna...* cit.; M.A. GUIDO, B.I. MENOZZI, C. BELLINI, S. PLACEREANI, C. MONTANARI, *A palynological contribution to the environmental archaeology of a Mediterranean mountain wetland (North West Apennines, Italy)*, in «The Holocene», 23 (2013), n. 11, pp. 1517-1527.

⁷ R. CEVASCO, D. MORENO, *Rural landscapes: the historical roots of biodiversity*, in M. AGNOLETTI (ed.), *Italian historical rural landscapes. Cultural values for the environment and rural development*, Springer, Dordrecht 2013, pp. 141-152 (Environmental history, 1); V. MONETA, C. PAROLA (a cura di), *Oltre la naturalizzazione. Studi di ecologia storica per la riqualificazione dei paesaggi rurali*, Oltre, Sestri Levante 2014; A.M. STAGNO, V. TIGRINO, *Borderline landscapes. Ligurian hillsides and shores between environmental history and archaeology (18th to 21st centuries)*, in «Annali dell'Istituto storico italo-germanico in Trento», 46 (2020), n. 2, pp. 20-54.

⁸ Si rimanda a G.F. PETERKEN, *Historical Approach to Woodland Ecology and Management*, in ID., R.C. WELCH (eds.), *Bedford Purlieus: its history, ecology and management*, Institute of Terrestrial Ecology, Abbots Ripton, Huntingdon 1975, pp. 3-4 (Monks Wood Experimental Station Symposium, 7); O. RACKHAM, *Ancient woodland: its history, vegetation and uses in England*, Edward Arnold, London 1980; O. RACKHAM, *The Illustrated History of the Countryside*, Weidenfeld & Nicolson, London 1994.

⁹ Si veda D. MORENO, R. CEVASCO, M.A. GUIDO, C. MONTANARI, *L'approccio storico-archeologico alla copertura vegetale: il contributo dell'archeologia ambientale e dell'ecologia storica*, in G. CANEVA (a cura di), *La biologia vegetale per i beni culturali, conoscenza e valorizzazione*, vol. II, Nardini, Firenze 2005, pp. 463-498; R. CEVASCO, D. MORENO, *Microanalisi geo-storica o geografia culturale della copertura vegetale? Sull'eredità ambientale dei 'paesaggi culturali'*, in «Trame nello spazio. Quaderni di Geografia storica e quantitativa», 3 (2007), pp. 83-101.

¹⁰ MAGGI, MONTANARI, MORENO, *L'approccio storico-ambientale al patrimonio rurale delle aree protette* cit.; R. CEVASCO, *Memoria verde. Nuovi spazi per la geografia*, Diabasis, Reggio Emilia 2007; EAD. (a cura di), *La natura della montagna...* cit.

¹¹ CEVASCO, *Memoria verde...* cit.; EAD., MORENO, *Rural landscapes...* cit.

risorse e nelle dinamiche del popolamento¹² e, più recentemente, la costruzione e rivendicazione del possesso degli spazi collettivi¹³.

Il presente studio si propone di fornire – sulla base di analisi biostratigrafiche – nuove informazioni (con particolare riferimento agli usi del bosco e degli spazi alberati) sulla caratterizzazione delle pratiche agro-silvo-pastorali storiche utilizzate in passato nei dintorni di Pian Brogione e Moglia del Chirlo (fig. 1), due siti localizzati nell'Appennino Ligure orientale, all'interno di una fitta rete di aree di interesse storico-ambientale individuata grazie a precedenti studi¹⁴. Inoltre, si è tentato di collegare i principali cambiamenti di uso del suolo alle strategie sociali ed economiche emerse dai conflitti storici sui diritti di accesso alle risorse ambientali che in passato hanno coinvolto le collettività degli insediamenti di Casanova e Fontanigorda, fornendo un primo caso analitico confrontabile con le indagini in corso nei comuni limitrofi (con particolare riferi-

¹² A.M. STAGNO, *Archeologia rurale: spazi e risorse: approcci teorici e casi di studio*, tesi di dottorato, Università degli Studi di Genova 2009; EAD., C. MOLINARI, *Insediamenti e risorse dell'allevamento nell'Appennino ligure (XVII-XIX secolo)*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Antichi pastori: sopravvivenze, tradizione orale, storia, tracce nel paesaggio e archeologia*, atti della tavola rotonda, Bosco Chiesanuova, 26-27 ottobre 2013, Museo delle Scienze di Trento, Trento 2014, pp. 9-30.

¹³ A.M. STAGNO, V. TIGRINO, *Beni comuni, proprietà privata e istituzioni: un caso di studio dell'Appennino ligure (XVIII-XX secolo)*, in «Archivio Scialoja-Bolla. Annali di studi sulle proprietà collettive», 1 (2012), pp. 261-302; G. BELTRAMETTI, R. CEVASCO, D. MORENO, A.M. STAGNO, *Les cultures temporaires, entre longue duree et chronologie fine (Montagne ligure, Italie)*, in C. RENDU, R. VIADER (dir.), *Cultures temporaires et féodalité. Les rotations culturelles et l'appropriation du sol dans l'Europe médiévale et moderne*, Presses Universitaires du Midi, Toulouse 2014, pp. 235-258; A.M. STAGNO, *Archeologia delle terre di uso collettivo: approcci di studio per la ricostruzione degli usi multipli e dei conflitti nella montagna europea*, in P. ARTHUR, M.L. IMPERIALE (a cura di), *VII Congresso nazionale di Archeologia medievale (Lecce 2015)*, vol. 1, All'Insegna del Giglio, Firenze 2015, pp. 98-103.

¹⁴ Per maggiori dettagli si rimanda a R. CEVASCO, *La copertura vegetale dell'alta Val Trebbia nelle ricognizioni topografiche del Corpo di Stato Maggiore Sardo (1816-1852). Approccio storico all'ecologia dei siti*, in «Archeologia Postmedievale», 6 (2002), pp. 195-214; E. MARULLO, *Risorse pastorali dell'alta val Trebbia nella cartografia topografica alla metà del XIX secolo*, in «Archeologia Postmedievale», 6 (2002), pp. 103-110; STAGNO, *Archeologia rurale...* cit.; V. TIGRINO, G. BELTRAMETTI, A.M. STAGNO, M. ROCCA, *Terre collettive e insediamenti in alta val Trebbia (Appennino Ligure): la definizione della località tra Sette e Novecento*, in «Archivio Scialoja-Bolla. Annali di studi sulle proprietà collettive», 1 (2013), pp. 105-156; C. MONTANARI, A.M. STAGNO, *Archeologia delle risorse: tra archeologia ambientale, ecologia storica e archeologia rurale*, in «Il Capitale culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage», 12 (2015), pp. 503-536; G. BELTRAMETTI, R. CEVASCO, A.M. STAGNO, V. TIGRINO, *The ambiguous nature of the commons: shifting meanings between archives and field evidence (Upper Trebbia Valley, Liguria, 19th-21st c.)*, in «Quaderni storici», 168 (2021), pp. 725-771.

mento a Borzonasca e Rezzoaglio). La ricerca ha così provato a far dialogare i risultati delle analisi palinologiche con informazioni dedotte dallo studio di documenti storici ed indagini archeologiche. Infine, è stato valutato l'impatto delle principali variazioni nell'uso del suolo sulla biodiversità vegetale e come questi dati possano essere utilizzati in progetti di valorizzazione e conservazione dei paesaggi culturali liguri da parte delle amministrazioni locali.

2. Descrizione dell'area di studio e dei siti

I siti oggetto di studio sono localizzati in provincia di Genova, in alta Val Trebbia, nei comuni di Casanova e Fontanigorda (fig. 1). In quest'area e, in particolare, nelle terre collettive legate a questi insediamenti, sono da tempo in corso indagini da parte del LASA¹⁵: le prospezioni di archeologia di superficie e le osservazioni di ecologia storica hanno consentito la caratterizzazione degli usi storici e delle loro trasformazioni¹⁶, mentre indagini condotte in archivi locali (familiari e parrocchiali) e centrali hanno permesso di ricostruire le liti sui diritti di accesso alle terre e alcuni degli interessi in gioco¹⁷. Si tratta di due *ville* storiche, ovvero insediamenti di consistenza demica limitata, spesso legati a parrocchie o oratori che caratterizzavano questo settore dell'Appennino ligure, ricadenti, prima della fine dell'Antico regime, all'interno dei Feudi di montagna della famiglia Doria¹⁸.

I siti interessati dai campionamenti biostratigrafici sono due zone umide localizzate una (Pian Brogione) all'interno delle terre collettive di Casanova e l'altra (Moglia del Chirlo) in un'area caratterizzata dalla presenza di numerose zone umide (oggi considerate un'*enclave* di proprietà private delle terre collettive di Casanova).

Attualmente, Pian Brogione (44°32'45"N, 9°20'07"E; 1160 m s.l.m.) è un altipiano erboso invaso da brugo, erica carnea, ginepro, sorbo montano, piop-

¹⁵ R. CEVASCO, C. MONTANARI, D. MORENO, A. PANETTA, V. PESCHINI, A.M. STAGNO, *A historical context for rural landscapes: the contribution of Environmental Resources Archaeology (ERA) (NW ITALY)*, in J.A. QUIRÓS CASTILLO, J. NARBARTE HERNÁNDEZ (eds.), *People and agrarian landscapes: an archaeology of postclassical local societies in the western Mediterranean*, Archaeopress Publishing, Oxford 2023, pp. 71-110.

¹⁶ Si veda CEVASCO, *Memoria verde...* cit.; MONTANARI, STAGNO, *Archeologia delle risorse...* cit.

¹⁷ Per dettagli si rimanda a TIGRINO, BELTRAMETTI, STAGNO, ROCCA, *Terre collettive e insediamenti in alta Val Trebbia...* cit.; BELTRAMETTI, CEVASCO, STAGNO, TIGRINO, *The ambiguous nature of the commons...* cit.

¹⁸ Sul concetto di villa si veda O. RAGGIO, *Faide e parentele. Lo Stato genovese visto dalla Fontanabuona*, Einaudi, Torino 1990.

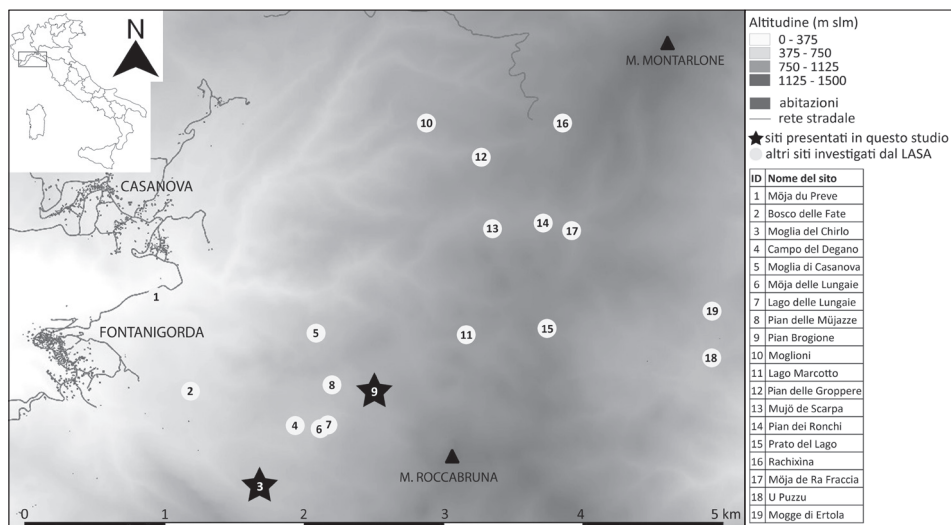


Figura 1. Mappa di localizzazione dei siti di interesse storico-ambientale oggetto di analisi da parte del LASA in alta Val Trebbia, con evidenziati i due siti presentati in questo articolo: CEVASCO, MONTANARI, MORENO, PANETTA, PESCHINI, STAGNO, *A historical context for rural landscapes...* cit.

po tremulo, abete bianco e, soprattutto, rimboschimenti di pino nero risalenti agli anni Settanta. Inoltre, un lato dell'altopiano è occupato da un piccolo bosco di ontano nero.

Moglia del Chirlo (44°32'20"N, 9°19'25"E; 1050 m s.l.m.) è una zona umida dominata da un fitto bosco di ontano nero, circondato da una copertura arbustiva di lampone (a sud), rosa canina e ciliegio selvatico (ad est), e mirtillo (a nord). Nei dintorni sono inoltre presenti rimboschimenti di pino nero, pino silvestre, larice, abete bianco e abete rosso risalenti agli anni Trenta.

Tra il XVI e gli inizi del XX secolo queste zone erano stazioni di pascolo estivo (probabilmente utilizzate anche come punti di abbeverata) all'interno di una rete di vie di transumanza che collegava il litorale, la montagna e la pianura padana¹⁹. Fino alla fine degli anni Settanta entrambe le aree sono poi state utilizzate come pascoli – e Moglia del Chirlo anche per pratiche di agricoltura temporanea²⁰. Dal 1995 i due siti sono inclusi nella Zona Speciale di Conserva-

¹⁹ Si rimanda a D. MORENO, *Dal documento al terreno. Storia e archeologia dei sistemi agro-silvo-pastorali*, Il Mulino, Bologna 1990; CEVASCO, *Memoria verde...* cit.; V. TIGRINO, *Giurisdizione e transiti nei 'feudi di montagna' dei Doria-Pamphilj alla fine dell'antico regime*, in A. TORRE (a cura di), *Per vie di terra. Movimenti di uomini e di cose nella società di antico regime*, Franco Angeli, Milano 2007, pp. 161-183.

²⁰ MONTANARI, STAGNO, *Archeologia delle risorse...* cit.

zione (ZSC) IT1331012 di Rete Natura 2000 e fanno parte della Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC) 'Roccabruna'. Inoltre, negli ultimi anni, queste aree sono state oggetto di interventi da parte della Regione Liguria finanziati da fondi europei finalizzati alla manutenzione dei manufatti in pietra – funzionali alla viabilità ed alla gestione delle aree di pascolo e delle risorse idriche – ed alla sperimentazione di pratiche di gestione storiche oggi abbandonate (come lo sfalcio e l'uso del fuoco controllato) rivolte a conservare, ripristinare e monitorare la biodiversità²¹.

3. Stato degli studi

3.1. Fonti archivistiche, catastali e cartografiche

Lo studio dei documenti archivistici ha evidenziato che Pian Brogione e Moglia del Chirlo si trovano all'interno di un'ampia area di terre comuni, storicamente appartenenti alla frazione di Casanova, i cui diritti di accesso nel corso dei secoli sono stati messi in discussione dalle famiglie di Fontanigorda, con conseguente nascita – almeno a partire dal Seicento²² – di controversie connesse ai diritti d'uso (*i.e.*, coltivazioni, uso dei pascoli o diritti di accesso ai boschi). Agli inizi dell'Ottocento, con l'incorporazione di questi territori nel Regno di Sardegna, Fontanigorda diventa comune autonomo, mentre Casanova viene annessa al comune di Rovegno. Le terre comuni precedentemente condivise non vengono però ridistribuite ed i conflitti si intensificano. Intorno al 1920, il Regno d'Italia istituisce il Commissario per la liquidazione degli usi civici e i contendenti locali chiedono l'intervento di un ufficiale in prova per risolvere le controversie (principalmente relative al taglio dei boschi). Nel 1926 il geometra Pietro Billi effettua così – sulla base di mappe catastali del 1884-1895 e visite in loco – una precisa mappatura dei terreni contesi (fig. 2), classificati a seconda della destinazione d'uso e della proprietà. Caratteristiche dello schizzo sono l'utilizzo di una classificazione basata sulla dicotomia 'coltivato/non coltivato' (non riconoscendo quindi l'utilizzo multiplo di una stessa particella evidenziato dalle indagini archeologiche e di ecologia storica²³ e la mancata identificazio-

²¹ R. CEVASCO, *Dall'uso del suolo alle pratiche locali: cartografia topografica storica e pianificazione*, in «Semestrale di studi e ricerche di Geografia», 2 (2010), pp. 105-120; C. PAROLA, *Gli archivi biologici come fonte per la storia delle risorse della montagna ligure*, tesi di dottorato, Università degli Studi di Genova, 2012.

²² BELTRAMETTI, CEVASCO, STAGNO, TIGRINO, *The ambiguous nature of the commons...* cit.

²³ A questo proposito si rimanda a MORENO, *Dal documento al terreno...* cit.; CEVASCO, *Memoria verde...* cit.; STAGNO, *Archeologia delle terre di uso collettivo...* cit.

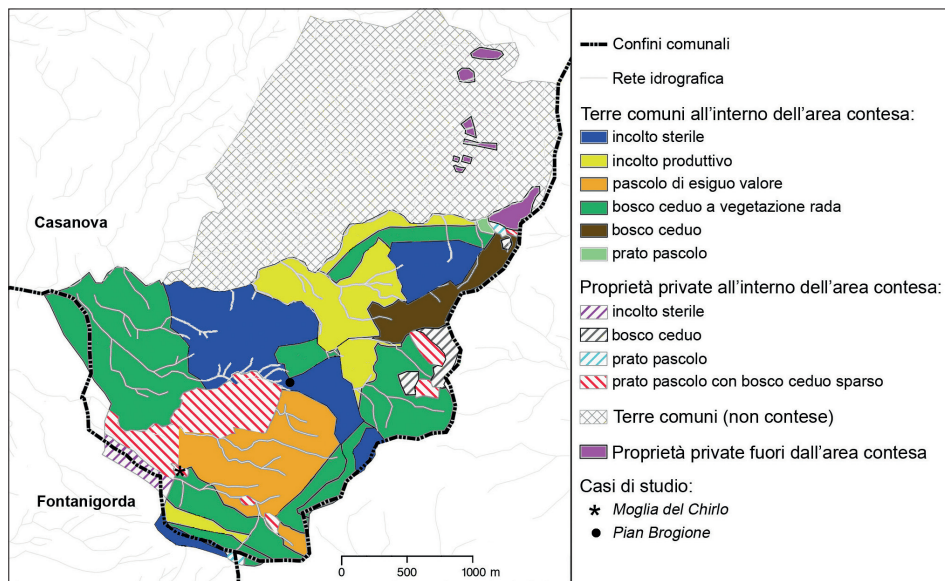


Figura 2. Restituzione cartografica del rilievo topografico effettuato nel 1926 dal geometra Pietro Billi (scala 1:4000), con la localizzazione dei due siti studiati e le indicazioni delle diverse destinazioni d'uso (MONTANARI, STAGNO, *Archeologia delle risorse...* cit.).

ne delle zone umide (certamente visibili al tempo). In questa mappa, mentre all'interno delle aree non contestate le proprietà private sono ridotte a piccole *enclaves*, le terre contestate – oggi caratterizzate dalla presenza di molte zone umide – sono frammentate in diverse proprietà private, assegnate a poche famiglie locali²⁴. Nello specifico, Moglia del Chirlo (zona umida di proprietà privata precisamente delimitata all'interno di un appezzamento privato di maggiore estensione con la sua stessa destinazione d'uso) è definita come «pascolo e prato con ceduo sparso», mentre Pian Brogione (zona umida situata nelle terre comuni contese) è classificata come «incolto sterile», indistinguibile dalle aree circostanti²⁵.

L'analisi delle mappe catastali datate tra il 1884 ed il 1895 suggerisce che le zone di Pian Brogione e Moglia del Chirlo erano utilizzate come prati umidi per la produzione di fieno, in relazione alla crescente importanza dell'allevamento bovino e all'affermazione dei sistemi di pascolo montano²⁶. Al contrario,

²⁴ BELTRAMETTI, CEVASCO, STAGNO, TIGRINO, *The ambiguous nature of the commons...* cit.

²⁵ MONTANARI, STAGNO, *Archeologia delle risorse...* cit.

²⁶ *Ibidem*.

il catasto attuale (risalente al 1954), classifica Pian Brogione come «incolto sterile», mentre Moglia del Chirlo è catalogata come «pascolo», evidenziando l'abbandono della produzione di fieno²⁷.

Per Pian Brogione, l'analisi di documenti cartografici storici²⁸ ha permesso la ricostruzione delle dinamiche vegetazionali durante gli ultimi duecento anni circa. Nel dettaglio, mentre nella tavoletta di campagna redatta nel 1827 l'area è caratterizzata da «alberi sparsi», nella Gran Carta degli Stati Sardi in Terraferma del 1853 Pian Brogione è classificato come un «gerbito» (*i.e.*, un'area con pascoli alberati/arbustati). Nelle tavolette IGM del 1878 e del 1936, il sito è descritto come privo di copertura arborea e, nella foto aerea del 1954, come una prateria. Successivamente, nell'ortofotocarta e nelle foto aeree della Regione Liguria (del 1986 e del 1995, rispettivamente) e in osservazioni di terreno del 2000, Pian Brogione è caratterizzato dalla presenza di praterie arbustate, boschi radi e boscaglie di neoformazione.

3.2. Fonti archeologiche

Le indagini archeologiche ed ecologico storiche hanno evidenziato come questi versanti fossero storicamente organizzati in pascoli alberati e boschi pascolati, in cui le zone umide costituivano, da un lato, un elemento chiave nelle attività di pascolo (come pozze di abbeverata) e, dall'altro, venivano sfruttate come prati umidi²⁹. Inoltre, le attività selvicolturali (e.g., potatura e capitozzatura) permettevano di integrare gli usi del legno (legname e legna da ardere, piste per le slitte da legna³⁰) con la produzione foraggera sia da foglia, che da fieno. Le pratiche di potatura come la scalvatura e la capitozzatura, infatti, se da un lato garantivano i prodotti del legno, dall'altro permettevano non solo la raccolta della foglia da foraggio, ma anche di ottenere spazi temporaneamente aperti, che erano soggetti a sfalcio e coltivati a cicli brevi. L'attuale organizzazione – che alterna boschi cedui ad aree aperte – è il frutto di una riorganizzazione di inizio Novecento, durante la quale i pascoli alberati/boschi pascolati sono stati convertiti a cedui con il taglio di faggi plurisecolari, mentre – nelle parcelle risparmiare dai tagli – gli antichi faggi sono testimoni viventi delle fasi precedenti.

²⁷ BELTRAMETTI, CEVASCO, STAGNO, TIGRINO, *The ambiguous nature of the commons...* cit.

²⁸ Per dettagli si veda CEVASCO, *La copertura vegetale dell'alta Val Trebbia...* cit.; CEVASCO, *Memoria verde...* cit.

²⁹ R. CEVASCO, *Archeologia dei versanti montani: l'uso di fonti multiple nella ricerca geografica*, in E. DAI PRÀ (a cura di), *Approcci geo-storici e governo del territorio. Scenari nazionali ed internazionali*, Franco Angeli, Milano 2012, pp. 385-399.

³⁰ STAGNO, *Archeologia rurale ...* cit.

ti³¹. Durante questa conversione i versanti sono stati valorizzati per la produzione di carbone, le cui tracce archeologiche (le piazzole su cui le cataste venivano realizzate e bruciate) sono state individuate sia nell'area di Pian Brogione, sia in quella di Moglia del Chirlo. Un'analogia situazione è stata ben documentata nelle terre collettive di Casanova, presso il sito di *Ra-chixina*, un raro esempio ancora oggi presente in Liguria di un 'popolamento' di capitozze di faggio viventi. Si tratta di una particella 'fossile' di prato-pascolo-alberato, conservatasi durante il processo che ha portato al taglio di esemplari simili che interessavano il versante per la carbonizzazione, in quanto piccola *enclave* di proprietà privata all'interno delle terre collettive³².

Le indagini di archeologia ambientale hanno evidenziato come le aree circostanti Pian Brogione e Moglia del Chirlo ancora oggi presentino tracce di passate pratiche pastorali e di agricoltura temporanea³³. Inoltre, nella zona, tra Settecento e la fine dell'Ottocento, è stato documentato un notevole sviluppo delle strutture legate all'allevamento³⁴. Infine, la presenza o l'assenza di recinzioni e altri manufatti intorno ai siti indagati consentono una discussione sul rapporto tra gli usi condivisi o privati degli spazi e sulle pratiche di gestione delle risorse ambientali³⁵. La Moglia del Chirlo (fig. 3), come tutte le zone umide di proprietà privata, è infatti parzialmente delimitata da bassi muri a secco coincidenti con il perimetro della divisione catastale ed è caratterizzata dalla presenza di briglie e muri filtranti, costruiti per regolare l'afflusso e il deflusso

³¹ Per un approfondimento sul tema si rimanda a CEVASCO, *Memoria verde...* cit.; STAGNO, MOLINARI, *Insedimenti e risorse dell'allevamento nell'Appennino ligure...* cit.; C. MOLINARI, C. MONTANARI, *The disappearance of cultural landscapes: the case of wooded-meadows in the Ligurian Apennines (NW Italy)*, in «Interdisciplinaria Archaeologica», 9 (2018), n. 2, pp. 157-167; BELTRAMETTI, CEVASCO, STAGNO, TIGRINO, *The ambiguous nature the commons...* cit. A sostegno delle informazioni dedotte dalle fonti documentarie descritte in CEVASCO, MORENO, *Microanalisi geo-storica o geografia culturale della copertura vegetale?...* cit., i risultati delle analisi palinologiche di un profilo di suolo campionato all'interno del ceduo invecchiato di faggio (oggi in evidente stato di abbandono) hanno messo in evidenza la coesistenza – durante il periodo longobardo (500-600 AD) – di alberi, prati e seminativi temporanei gestiti attraverso l'uso del fuoco controllato (questi ultimi sottolineati dalla costante presenza di cereali, seppur in basse percentuali, e da un andamento piuttosto altalenante delle concentrazioni di microcarboni).

³² TIGRINO, *Giurisdizione e transiti nei 'feudi di montagna' dei Doria-Pamphilj...* cit.

³³ Maggiori informazioni in MONTANARI, STAGNO, *Archeologia delle risorse...* cit.; BELTRAMETTI, CEVASCO, STAGNO, TIGRINO, *The ambiguous nature the commons...* cit.

³⁴ CEVASCO, *Archeologia dei versanti montani...* cit.; TIGRINO, BELTRAMETTI, STAGNO, ROCCA, *Terre collettive e insediamenti in alta Val Trebbia...* cit.; STAGNO, MOLINARI, *Insedimenti e risorse dell'allevamento nell'Appennino ligure...* cit.

³⁵ BELTRAMETTI, CEVASCO, STAGNO, TIGRINO, *The ambiguous nature the commons...* cit.

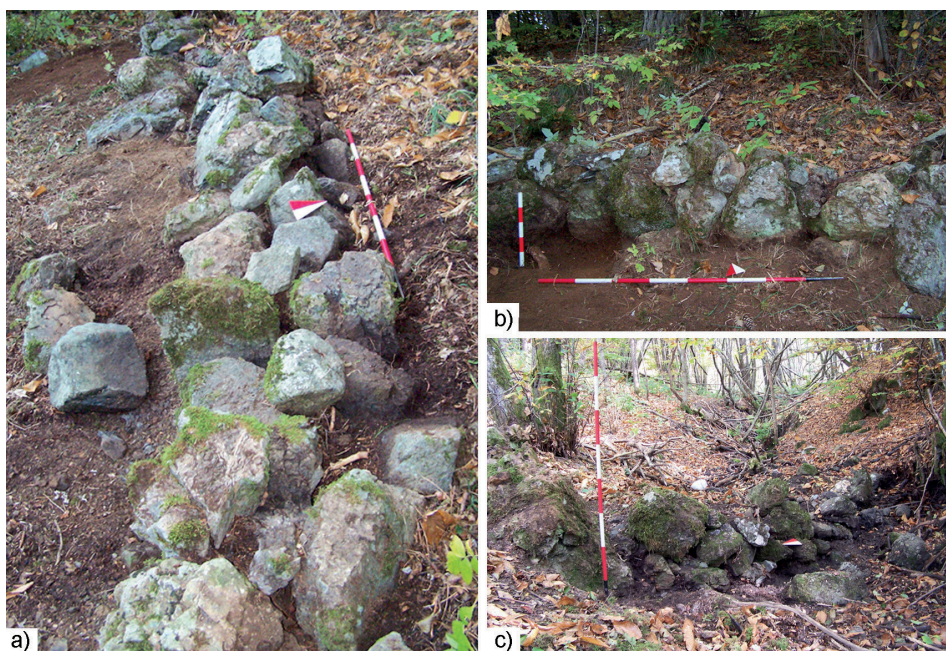


Figura 3. Muretti a secco documentati dalle indagini archeologiche presso Moglia del Chirlo (da STAGNO, *Archeologia rurale...* cit.): a), b) Porzione di muro che circonda la zona umida (UT33); c) Briglia/muro di contenimento situato ai margini della zona umida (UT 56).

delle acque³⁶. Purtroppo, l'assenza di materiale databile (come ceramiche o frammenti di carbone) ha impedito di stabilire una cronologia per questi manufatti³⁷. Al contrario, nelle terre comuni di Pian Brogione non sono stati rinvenuti muri perimetrali che circondano la zona umida³⁸.

3.3. Fonti biostratigrafiche

A Pian Brogione è stata prelevata una carota di sedimento di 260 cm di profondità all'interno di un piccolo alneto. Per questo sito, un diagramma pollinico preliminare (senza datazioni assolute) è stato pubblicato nel 2003³⁹. Inoltre, il conteggio dei microcarboni e l'identificazione dei *non-pollen-palyno-*

³⁶ MONTANARI, STAGNO, *Archeologia delle risorse...* cit.

³⁷ BELTRAMETTI, CEVASCO, STAGNO, TIGRINO, *The ambiguous nature the commons...* cit.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ Si rimanda a N. BRANCH, M.A. GUIDO, B.I. MENOZZI, C. MONTANARI, S. PLACEREANI, *Prime analisi polliniche per il sito «Moggia di Pian Brogione» (Casanova di Rovigno - GE)*, in «Archeologia Postmedievale», 6 (2003), pp. 125-131.

morphs (NPPs) – limitata ai funghi carbonicoli, ai funghi coprofilo e alle uova dei parassiti del bestiame – sono stati effettuati durante un precedente progetto di ricerca del LASA⁴⁰. A Moglia del Chirlo sono stati invece campionati 65 cm di sedimento torboso estratti dal centro della zona umida. I subcampioni per le analisi dei granuli pollinici, dei microcarboni e degli NPPs sono stati preparati utilizzando tecniche standard di estrazione del polline⁴¹. Inoltre, per Moglia del Chirlo, è stata calcolata l'area (mm^2/cm^3) dei macrocarboni (frammenti di dimensioni $>250 \mu\text{m}$)⁴².

L'identificazione dei granuli pollinici è avvenuta grazie all'ausilio di atlanti palinologici⁴³, mentre quella degli NPPs si è basata su due database fotografici pubblicati online⁴⁴ e sui riferimenti ivi indicati.

La ricchezza palinologica, considerata una stima della diversità vegetazionale nel passato⁴⁵, è stata calcolata utilizzando il metodo della *rarefaction analysis*⁴⁶.

⁴⁰ Per dettagli si veda B.I. MENOZZI, C. MONTANARI, *La storia della vegetazione come informazione di base e tracce di attività di gestione: analisi biostratigrafiche a Pian Brogione (Sito 3)*, in R. CEVASCO, A. CEVASCO, B.I. MENOZZI, C. MONTANARI, C. PAROLA, A.M. STAGNO (a cura di), *Progetto 'Interventi di valorizzazione degli habitat prioritari e delle zone umide all'interno del SIC IT331012 Lago Marcotto - Roccabruna - Gifarco - Lago della Nave'*, Provincia di Genova, Area 11 Sviluppo Territoriale, Sviluppo Sostenibile e Risorse Naturali, Università degli Studi di Genova (LASA, DISMEC, DIPTERIS), Relazione finale inedita, 2010.

⁴¹ B.E. BERGLUND (edited by), *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*, Wiley, Chichester 1986.

⁴² Per la metodologia utilizzata si rimanda a K.M. HALSALL, V.M. ELLINGSEN, J. ASPLUND, R.H.W. BRADSHAW, M. OHLSON, *Fossil charcoal quantification using manual and image analysis approaches*, in «The Holocene», 28 (2018), n. 8, pp. 1345-1353.

⁴³ P.D. MOORE, J.A. WEBB, M.E. COLLINSON, *Pollen analysis*, Blackwell Scientific, Oxford 1991; M. REILLE, *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord*, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie, Marseille 1992-1995.

⁴⁴ L.S. SHUMILOVSKIKH, E.S. SHUMILOVSKIKH, F. SCHLÜTZ, B. VAN GEEL, *NPP-ID: Non-Pollen Palynomorph Image Database as a Research and Educational Platform*, in «Vegetation History and Archaeobotany», 31 (2022), pp. 323-328; M. WIECKOWSKA-LÜTH, W. KIRLEIS, K. SCHMÜTZ, *Non-pollen palynomorphs database* (https://www.wikis.uni-kiel.de/non_pollen_palynomorphs/doku.php/home, consultato il 10 agosto 2023).

⁴⁵ H. SEPPÄ, *Postglacial trends in palynological richness in the northern Fennoscandian tree-line area and their ecological interpretation*, in «The Holocene», 8 (1998), n. 1, pp. 43-53; S. VESKI, K. KOPPEL, A. POSKA, *Integrated palaeoecological and historical data in the service of fine-resolution land use and ecological change assessment during the last 1000 years in Rõuge, southern Estonia*, in «Journal of Biogeography», 32 (2005), pp. 1473-1488; E. BERGLUND, M.-J. GAILLARD, L. BJÖRKMAN, T. PERSSON, *Long-term changes in floristic diversity in southern Sweden: palynological richness, vegetation dynamics and land-use*, in «Vegetation History and Archaeobotany», 17 (2008), pp. 573-583.

⁴⁶ Per la metodologia utilizzata si rimanda a H.J.B. BIRKS, J.M. LINE, *The use of rarefaction:*

Una serie di datazioni al radiocarbonio con spettrometria di massa con acceleratore (AMS) effettuate presso laboratori specialistici hanno permesso – mediante interpolazione lineare – di assegnare una data ad ogni livello di sedimento analizzato⁴⁷.

Per valutare i principali cambiamenti di uso del suolo, sono stati selezionati – sulla base delle nostre conoscenze sulla loro ecologia e sulle possibili risposte a particolari tipi di disturbo⁴⁸ – tre gruppi di taxa pollinici associati a diverse tipologie di gestione: 1. campi coltivati (*i.e.*, Cerealia type, *Cannabis* type, *Centaurea cyanus* type, Papaveraceae), 2. aree ruderali (*i.e.*, *Artemisia*, *Plantago major* type, *Rumex* type, Amaranthaceae, Urticaceae), 3. prati/pascoli (*i.e.*, *Plantago lanceolata* type, *Centaurea nigraljacea* type, *Lotus* sp., *Helianthemum* sp.). Data la diversa produzione e dispersione del polline dei diversi taxa, al fine di ottenere una ricostruzione più vicina all'effettiva copertura vegetale, per queste ricostruzioni sono stati applicati i fattori di correzione⁴⁹.

Inoltre, le concentrazioni di NPPs coprofili (*i.e.*, HdV-55A *Sordaria* type, HdV-113 *Sporormiella* type, HdV-261 *Arnium* type, HdV-368 *Podospora* type, TM-6 *Delitschia* type, HdV-546 *Trichodelitschia*), NPPs lignicoli (*i.e.*, HdV-140 *Valsaria* cf. *variospora*, HdV-143 *Diporotheca webbiae*, EMA-3/4 *Melanconium alni*, HdV-44 cf. *Ustilina deusta* and *Hyphomycetes* cf. *Bactrodesmium*) e NPPs idro-igrofilo (*i.e.*, HdV-72 *Alona rustica*, *Centropyxis* sp., *Neorhabdocoela* (*Microdalyella* type 1-A, *Gyratrix* type 1-A, *Strongylostoma*), HdV-28 *Copepoda*, KIU-117, HdV-179, HdV-170 *Rivularia* type) sono state utilizzate per valutare – rispettivamente – la pressione del pascolo, la copertura arborea e la presenza di acqua stagnante/pozze temporanee⁵⁰.

analysis for estimating palynological richness from Quaternary pollen-analytical data, in «The Holocene», 2 (1992), pp. 1-10; B.V. ODGAARD, *Palaeoecological perspectives on pattern and process in plant diversity and distribution adjustments: a comment on recent developments*, in «Diversity and Distribution», 7 (2001), pp. 197-201.

⁴⁷ M. BLAAUW, J.A. CHRISTEN, *Flexible paleoclimate age-depth models using an autoregressive gamma process*, in «Bayesian Analysis», 6 (2011), n. 3, pp. 457-474.

⁴⁸ B. NOWAK, *Untersuchungen zur Vegetation Ostliguriens (Italien)*, J. Cramer in der Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin-Stuttgart 1987 (Dissertationes Botanicae, 111); I. VAGGE, M.G. MARIOTTI, *Le serie di vegetazione della Regione*, in C. BLASI (a cura di), *La vegetazione d'Italia. Carta delle serie di vegetazione, scala 1:500.000*, Palombi & Partner, Roma 2010.

⁴⁹ In questo caso si sono utilizzati i fattori di correzione proposti da H.A. BINNEY, P.W. GETHING, J.M. NIELD, S. SUGITA, M.E. EDWARDS, *Tree line identification from pollen data: Beyond the limit?*, in «Journal of Biogeography», 38 (2011), pp. 1792-1806.

⁵⁰ Tra gli altri, si veda L. SCOTT, *Environmental implications and origin of microscopic Pseudoschizaea Thiergart and Frantz Ex R. Potonie emend. in sediments*, in «Journal of Biogeography», 19 (1992), n. 4, pp. 349-354; B. VAN GEEL, B.V. ODGAARD, M. RALSKA-JASIEWICZOWA,

Infine, le dinamiche dei regimi di fuoco – risultanti da interazioni tra variazioni climatiche di lungo termine, disponibilità locale di combustibile⁵¹ e pratiche antropiche⁵² – sono state studiate per mezzo dell'analisi dei frammenti di carbone conservati nei sedimenti⁵³. In particolare, i microcarboni (<100µm e per questo trasportati a lunghe distanze dall'incendio⁵⁴) hanno fornito un'indicazione sugli incendi di carattere regionale o extra-locale. I macrocarboni (>100µm e quindi rinvenuti più vicini all'origine dell'incendio⁵⁵) e gli NPPs carbonicoli (*i.e.*, HdV-1 *Gelasinospora* sp.⁵⁶ e frammenti di legno di conifere carbonizzato) sono stati invece considerati indici di incendi locali.

Cyanobacteria as indicators of phosphate-eutrophication of lakes and pools in the past, in «Pact», 50 (1996), pp. 399-415; V. JANKOVSKA, J. KOMAREK, *Indicative value of Pediastrum and other coccal green algae in palaeoecology*, in «Folia Geobotanica», 35 (2000), pp. 59-82; E.A.D. MITCHELL, W.O. VAN DER KNAAP, J.F.N. VAN LEEUWEN, A. BUTTLER, B.G. WARNER, J.M. GOBAT, *The palaeoecological history of the Praz-Rodet bog (Swiss Jura) based on pollen, plant macrofossils and testate amoebae (Protozoa)*, in «The Holocene», 11 (2001), n. 1, pp. 65-80; A. PRAGER, A. BARTHELMES, M. THEUERKAUF, H. JOOSTEN, *Non-pollen palynomorphs from modern Alder carrs and their potential for interpreting microfossil data from peat*, in «Review of Palaeobotany and Palynology», 141 (2006), n. 1-2, pp. 7-31; A. PRAGER, M. THEUERKAUF, J. COUWENBERG, A. BARTHELMES, A. APTROOT, H. JOOSTEN, *Pollen and non-pollen palynomorphs as tools for identifying alder carr deposits: a surface sample study from NE-Germany*, in «Review of Palaeobotany and Palynology», 186 (2012), pp. 38-57; D. PEM, K.D. HYDE, M. DOILOM, E. CAMPORESI, S. HONGSANAN, S. RAMPADARATH, V. BHOYROO, R. JEEWON, *Multigene phylogenetic analyses to establish new Valsaria species and taxonomic significance of spore ornamentation*, in «PLoS One», 14 (2019), n. 6, e0217982; L.S. SHUMILOVSKIKH, B. VAN GEEL, *Non-Pollen Palynomorphs*, in A.G. HENRY (ed.), *Handbook for the analysis of micro-particles in archaeological samples*, Springer International Publishing, Berlin 2020, pp. 65-94; WIECKOWSKA-LÜTH, KIRLEIS, SCHMÜTZ, *Non-pollen palynomorphs database... cit.*

⁵¹ E.K. HEYERDAHL, P. MORGAN, J.P. RISER, *Multi-season climate synchronized historical fires in dry forests (1650-1900), northern Rockies, U.S.A.*, in «Ecology», 89 (2008), pp. 705-716.

⁵² D.M.J.S. BOWMAN, J. BALCH, P. ARTAXO, W.J. BOND, M.A. COCHRANE, C.M. D'ANTONIO, R. DEFRIES, F.H. JOHNSTON, J.E. KEELEY, M.A. KRAWCHUK, C.A. KULL, M. MACK, M.A. MORITZ, S. PYNE, C.I. ROOS, A.C. SCOTT, N.S. SODHI, T.W. SWETNAM, *The human dimension of fire regimes on Earth*, in «Journal of Biogeography», 38 (2011), n. 12, pp. 2223-2236.

⁵³ C. WHITLOCK, C.P.S. LARSEN, *Charcoal as a fire proxy*, in J.P. SMOL, H.J.B. BIRKS, W.M. LAST (eds.), *Tracking environmental change using lake sediments: terrestrial, algal, and siliceous indicators 3*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 2001, pp. 75-97.

⁵⁴ W.A. PATTERSON III, K.J. EDWARDS, D.J. MACGUIRE, *Microscopic charcoal as a fossil indicator of fire*, in «Quaternary Science Review», 6 (1987), pp. 3-23.

⁵⁵ M. OHLSON, E. TRYTERUD, *Interpretation of the charcoal record in forest soils: forest fires and their production and deposition of macroscopic charcoal*, in «The Holocene», 10 (2000), pp. 519-525.

⁵⁶ SHUMILOVSKIKH, VAN GEEL, *Non-pollen palynomorphs cit.*

4. Risultati

I risultati delle analisi biostratigrafiche (fig. 4) hanno permesso di evidenziare significativi cambiamenti avvenuti durante gli ultimi secoli nella copertura vegetale di Pian Brogione e Moglia del Chirlo. Tali modificazioni sono attribuibili a variazioni nella destinazione d'uso del suolo, nella gestione del fuoco ed a cambiamenti nei livelli della falda acquifera. L'incrocio con informazioni dedotte da fonti documentarie ed archeologiche ha permesso di correlare queste variazioni alle strategie socio-economiche derivanti dai conflitti storici tra le comunità locali.

In particolare, a Pian Brogione, tra il 1210 e il 1380, valori abbastanza elevati di taxa arborei (dominati da *Fagus* e *Quercus* dec.) ed NPPs lignicoli testimoniano la presenza di una copertura boschiva piuttosto densa. Contemporaneamente, il picco nelle percentuali di *Castanea* intorno al 1290 suggerisce l'esistenza di castagneti da frutto coltivati, mentre l'identificazione – nei periodi 1210-1240 e 1320-1340 – di *Cerealia* indica l'esistenza di campi coltivati. Inoltre, valori piuttosto elevati di taxa antropogenici/ruderali, taxa associati alla presenza di prati/pascoli e funghi coprofilii indicano forme di pastorizia. Parallelamente, gli alti ma discontinui valori di microcarboni e l'identificazione di *Gelasinospora* suggeriscono l'uso del fuoco per pratiche di agricoltura temporanea o per il controllo delle brughiere e l'apertura di nuove aree di pascolo. Inoltre, l'abbondanza di taxa idro-igrofilii indica la presenza di un ambiente umido. Infine, i valori discontinui di ricchezza palinologica sono probabilmente collegati a cambiamenti nella densità della copertura boschiva ed alla presenza di una struttura eterogenea ('a mosaico') della vegetazione⁵⁷.

Tra il 1380 ed il 1740, la presenza locale di *Abies*, *Pinus* e *Fagus*, insieme a Ericaceae, *Juniperus* e taxa associati a prati/pascoli suggerisce l'esistenza di pascoli alberati nei pressi del sito campionato. Tuttavia, la scarsità di funghi coprofilii indica una minore frequentazione del bestiame rispetto alla fase precedente. Il picco di *Castanea* intorno al 1700 è collegato all'esistenza, anche in questa fase, di castagneti da frutto coltivati – contemporanea ad una fase di espansione demografica tra il 1650 ed il 1750 documentata negli archivi della parrocchia di Casanova⁵⁸ – gestiti attraverso l'uso del fuoco controllato (pratica

⁵⁷ VESKI, KOPPEL, POSKA, *Integrated palaeoecological and historical...* cit.; V. MELTSOV, A. POSKA, B. VAD ODGAARD, M. SAMMUL, T. KULL, *Palynological richness and pollen sample evenness in relation to local floristic diversity in southern Estonia*, in «Review of Palaeobotany and Palynology», 166 (2011), n. 3, pp. 344-351.

⁵⁸ G. BAGNARA MATTRELL, *Casanova dell'Alta Val Trebbia*, prima parte, Comunità Montana Alta Val Trebbia, Consorzio Agrituristico di Casanova, s.l. 1998, policopiato, pp. 63+14 non numerate.

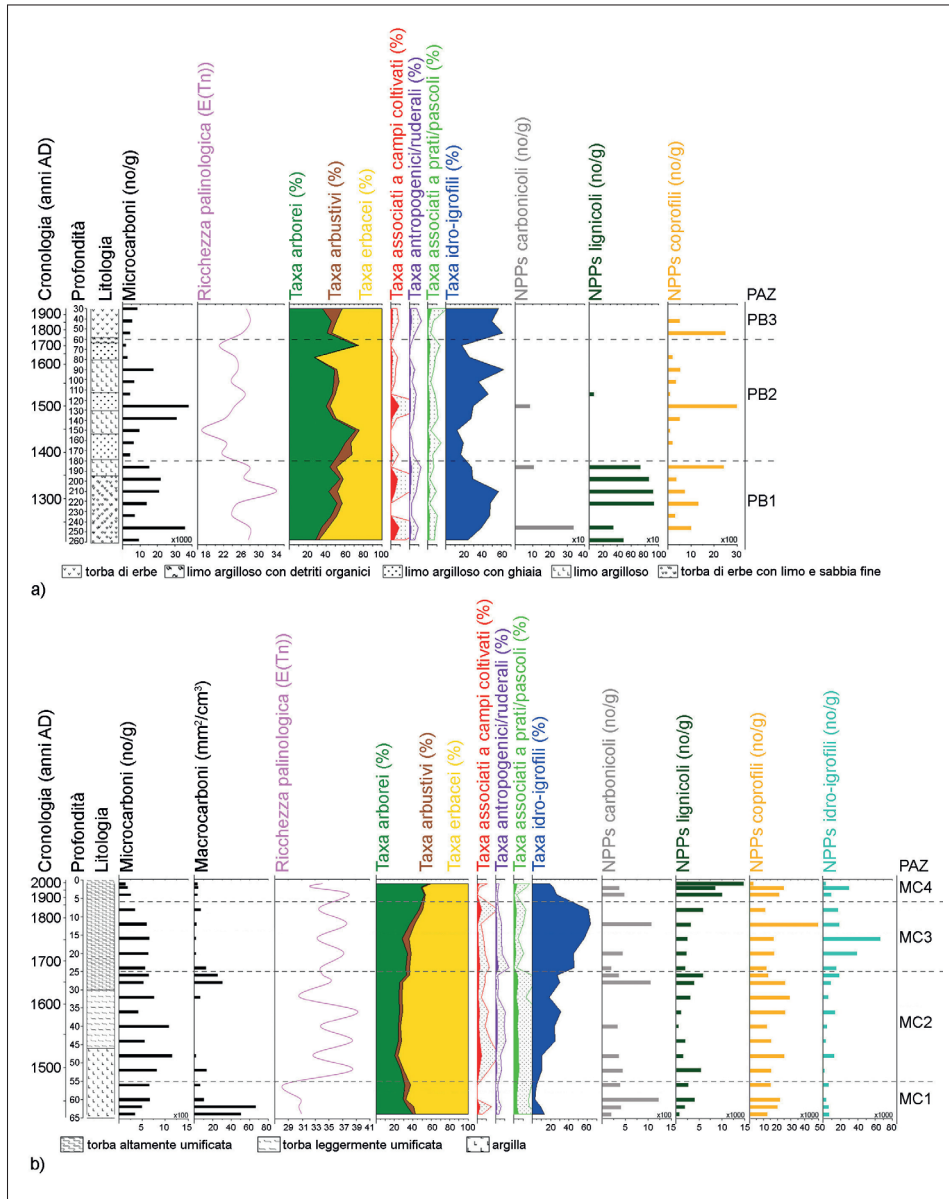


Figura 4. Diagrammi riassuntivi che sintetizzano le informazioni sulla litologia, le concertazioni dei micro- e macrocarboni (no/g e mm²/cm³, rispettivamente), la ricchezza palinologica, la somma delle percentuali polliniche dei taxa arborei, arbustivi ed erbacei, il trend dei taxa associati alla presenza di campi coltivati, di zone ruderali e di prati/pascoli, la somma delle percentuali polliniche delle specie idro-igrofile e le concentrazioni degli NPPs carbonicicoli, lignicoli, coprofilii e idro-igrofilii. Le aree punteggiate amplificano di cinque volte i valori originali; a) Pian Brogione, b) Moglia del Chirlo.

suggerita dalla sporadica presenza di *Gelasinospora*). Le basse percentuali di Cerealia suggeriscono invece una riduzione delle attività agricole. Inoltre, l'oscillazione nelle percentuali dei taxa idro-igrofilo e le alte concentrazioni di *Pseudoschizaea* suggeriscono fluttuazioni del livello dell'acqua⁵⁹, probabilmente legate a pratiche pastorali. I valori di ricchezza palinologica sono caratterizzati da svariate oscillazioni: diminuiscono quando il paesaggio è caratterizzato da una maggiore copertura arborea ed aumentano in presenza di un ambiente più aperto e meno omogeneo.

A partire dal 1750, il sito è caratterizzato dalla presenza di un bosco piuttosto rado, dominato da *Pinus*, *Fraxinus*, *Alnus* e *Quercus* dec. Le percentuali di *Castanea* e *Cerealia* diminuiscono bruscamente, indicando l'abbandono delle coltivazioni, come indicato sulla tavoletta di campagna del 1827. Il successivo aumento delle Ericaceae e dei taxa associati alla presenza di prati/pascoli suggerisce la diffusione di pascoli alberati ed arbustati, come descritto nella *Gran Carta degli Stati Sardi in Terraferma* del 1853. Contemporaneamente, le basse concentrazioni di microcarboni e la scomparsa di *Gelasinospora* indicano un uso meno frequente del fuoco per il controllo delle brughiere. L'aumento delle percentuali dei taxa idro-igrofilo e la diminuzione delle concentrazioni di *Pseudoschizaea* indicano la presenza di un ambiente ricco d'acqua⁶⁰, forse collegato alla creazione di prati umidi per la produzione di fieno attestata dalle mappe catastali del 1885-1895 (ma non dalle fonti archivistiche che invece in questo periodo classificano il sito come «incolto sterile» (fig. 2), analogamente a tutte le zone umide localizzate nelle terre comuni contese). Come testimoniato dalle fonti cartografiche e dalle recenti osservazioni di terreno, dalla fine dell'Ottocento in poi, le specie arboree ed erbacee diminuiscono, mentre aumentano le specie arbustive, a dimostrazione della graduale trasformazione della zona da prateria/pascolo a brughiera/boscaglia/bosco rado intorno agli anni Duemila (anche se le mappe catastali del 1954 descrivono già il sito come «incolto sterile»). In quest'ultima fase i valori di ricchezza palinologica sono piuttosto elevati, ad indicare la presenza di un paesaggio aperto e 'frammentato'.

Presso il sito di Moglia del Chirlo, tra il 1430 e il 1480, i valori piuttosto elevati di taxa arborei (dominati da *Quercus* dec., *Pinus* e *Corylus*) ed NPPs

⁵⁹ F. DI RITA, A. CELANT, D. MAGRI, *Holocene environmental instability in the wetland north of the Tiber delta (Rome, Italy): Sea-lake-man interactions*, in «Journal of Paleolimnology», 44 (2010), n. 1, pp. 51-67; J. REVELLES, B. VAN GEEL, *Human impact and ecological changes in lakeshore environments. The contribution of non-pollen palynomorphs in Lake Banyoles (NE Iberia)*, in «Review of Palaeobotany and Palynology», 232 (2016), pp. 81-97; SCOTT, *Environmental implications and origin of microscopic...* cit.

⁶⁰ REVELLES, VAN GEEL, *Human impact and ecological changes...* cit.

lignicoli indicano la presenza di una copertura boschiva abbastanza fitta. Inoltre, l'abbondanza di taxa associati a prati/pascoli e di funghi coprofilo, insieme ad alte concentrazioni dei microcarboni e da picchi nei valori dei macrocarboni e degli NPPs carbonicoli intorno al 1450, suggeriscono la presenza di attività pastorali nella zona, probabilmente legata all'uso del fuoco controllato per creare nuove aree per il bestiame. Infine, bassi valori di specie idro-igrofile (sia taxa pollinici che NPPs) attestano l'esistenza di un ambiente piuttosto secco. La ricchezza palinologica è caratterizzata da valori bassi, verosimilmente legati all'esistenza di un paesaggio omogeneo.

Nel periodo compreso tra il 1480 ed il 1670, la diminuzione dei taxa arborei e di NPPs lignicoli indica la presenza di una copertura arborea più scarsa. Invece, l'aumento nei valori dei taxa associati alla presenza di prati/pascoli, di aree ruderali, di campi coltivati e dei funghi coprofilo, e le basse percentuali di Ericaceae e *Juniperus* suggeriscono l'esistenza di prati, pascoli e aree agricole. Contemporaneamente, le discontinue ma elevate concentrazioni di microcarboni, e basse di macrocarboni e di NPPs carbonicoli indicano un uso più sporadico del fuoco controllato, almeno nelle immediate vicinanze del sito campionato. Inoltre, valori discontinui di specie idro-igrofile (sia taxa pollinici che NPPs) suggeriscono l'esistenza di pozze temporanee. Infine, i valori altalenanti della ricchezza palinologica sono probabilmente collegati a variazioni nella densità della copertura vegetale ed alla presenza di un paesaggio piuttosto eterogeneo.

Tra il 1670 e il 1900 si registra un progressivo aumento della copertura arborea (principalmente *Alnus*) e degli NPPs lignicoli. Un leggero incremento nelle percentuali dei taxa associati ai campi coltivati ed alle aree ruderali indica inoltre l'esistenza di aree agricole. Ericaceae e *Juniperus* aumentano, mentre i taxa associati alla presenza di prati/pascoli diminuiscono, suggerendo una riduzione delle attività pastorali. Analogamente, la diminuzione delle concentrazioni di micro- e macrocarboni indica un uso limitato del fuoco controllato. L'aumento esponenziale delle specie idro-igrofile (sia taxa pollinici che NPPs) tra il 1750 ed il 1790 suggerisce invece l'esistenza di acqua stagnante nei pressi del sito campionato, probabilmente collegata alla costruzione dei muri filtranti per regolare l'afflusso e il deflusso dell'acqua dalla zona umida, come testimoniato dalle indagini archeologiche (fig. 3), e/o alla presenza di prati umidi per la produzione di fieno attestata dalle fonti catastali. Infine, i valori discontinui di ricchezza palinologica indicano variazioni nella densità della copertura vegetale, coerente con l'uso di pratiche di gestione delle risorse ambientali basate sulla rotazione – nella stessa parcella di terreno – di boschi, prati e coltivazioni temporanee.

A partire dal 1900, il sito è caratterizzato da un aumento esponenziale dei boschi di *Alnus* (testimoniato anche dall'identificazioni di conidi di *Melanco-*

*nium alni*⁶¹). La diminuzione delle percentuali di Cerealia e di taxa antropogenici/ruderali suggerisce un progressivo abbandono delle pratiche di uso del suolo (ad eccezione della gestione dei boschi e delle praterie, come attestato dalle mappe catastali del 1954 che classificano la zona come «pascolo»). Inoltre, il calo nelle concentrazioni di micro- e macrocarboni e degli NPPs carbonicoli è legata all'abbandono dell'uso del fuoco controllato. La graduale diminuzione delle specie idro-igrofile (sia taxa pollinici che NPPs) indica la riduzione delle zone con acqua stagnante, possibilmente collegata all'abbandono delle strutture filtranti che in precedenza regolavano il livello dell'acqua nella zona umida (fig. 3). Infine, i valori di ricchezza palinologica diminuiscono progressivamente, suggerendo una maggiore densità della copertura boschiva ed una minore diversità paesaggistica.

5. Conclusioni

Questo studio ha esaminato le dinamiche della vegetazione e di uso del suolo sulla base di dati palinologici, cercando di evidenziare le relazioni esistenti tra queste variazioni ed i diritti di accesso alle risorse ambientali emersi dallo studio di fonti documentarie ed archeologiche. Come precedentemente messo in luce in diverse zone della Liguria⁶², dell'Italia⁶³ e dell'Europa⁶⁴, questa ricerca ha fornito evidenze della scomparsa di paesaggi più 'complessi' di quelli attuali. Questa complessità non era solo legata all'esistenza di un mosaico paesaggistico derivante dall'uso ciclico di pratiche di gestione multipla delle

⁶¹ PRAGER, BARTHELMES, THEUERKAUF, JOOSTEN, *Non-pollen palynomorphs...* cit.

⁶² R. CEVASCO, D. MORENO, *Rural landscapes...* cit.; MOLINARI, MONTANARI, *The disappearance of cultural landscapes...* cit.

⁶³ M. AGNOLETTI, F. PIRAS, M. VENTURI, A. SANTORO, *Cultural values and forest dynamics: the Italian forests in the last 150 years*, in «Forest Ecology and Management», 503 (2022), 119655; B. FIORE, F. PIRAS, A. SANTORO, *Decline and restoration of a typical silvo-pastoral mountain landscape in the Italian Apennines: the case of Moscheta in Tuscany*, in «Trees, Forests and People», 16 (2024), 100529.

⁶⁴ E. TASSER, J. WALDE, U. TAPPEINER, A. TEUTSCH, W. NOGGLER, *Land-use changes and natural reforestation in the Eastern Central Alps*, in «Agriculture, Ecosystems & Environment», 118 (2007), pp. 115-129; K.L. HJELLE, S. KALAND, M. KVAMME, T.K. LØDØEN, B. NATLANDSMYR, *Ecology and long-term land-use, palaeoecology and archaeology e the usefulness of interdisciplinary studies for knowledge-based conservation and management of cultural landscapes*, in «International Journal of Biodiversity Science. Ecosystem Services & Management», 8 (2012), n. 4, pp. 321-337; J. REVELLES, *The role of palynology in archaeo-ecological research: reconstructing human-environment interactions during Neolithic in the western Mediterranean*, in «Applied Sciences», 11 (2021), 4073.

risorse vegetali (basato sulla rotazione – nella stessa particella di terreno – di bosco (con produzione di legname, foglia e foraggio), pascolo e colture temporanee), ma anche a specifiche strategie socio-economiche derivanti da conflitti storici collegati all'utilizzo delle terre comuni. L'antecedente abbandono delle pratiche di agricoltura temporanea a Pian Brogione (con un conseguente aumento delle zone destinate a pascolo e delle brughiere già a partire dalla fine dell'Ottocento) rispetto a Moglia del Chirlo (dove la presenza di campi coltivati e la creazione di prati umidi per la produzione di fieno è stata registrata fino agli inizi del Novecento) suggerisce non solo una differenziazione nelle strategie produttive delle due aree, ma anche un diverso legame con la proprietà. Mentre, infatti, i risultati delle analisi palinologiche mostrano che alla fine dell'Ottocento le due zone erano caratterizzate da un'analogha destinazione d'uso (*i.e.*, presenza di prati da fieno e pascoli), i documenti d'archivio menzionano l'uso produttivo di Moglia del Chirlo ma non di Pian Brogione, permettendo di cogliere differenti strategie di gestione tra le due aree, anche in conseguenza del processo di appropriazione da parte delle famiglie di Fontanigorda delle terre i cui usi erano condivisi in precedenza con Casanova di Rovigno.

Il processo qui analizzato anche attraverso indagini biostratigrafiche trova ampi confronti con quanto documentato in maniera sistematica, grazie ai fil-traggi cartografici, per il comune di Borzonasca, dove il confronto tra la cartografia di produzione sabauda e le tavolette IGM ha permesso di cogliere una drastica diminuzione delle zone di pascolo alberato, a favore delle aree aperte. Questa riduzione riguarda in particolare l'ampia estensione di faggete lungo i versanti del monte Aiona, in una zona anch'essa caratterizzata dall'ampia presenza di zone umide, storicamente utilizzate come pozzi di abbeverata e anche come prati da sfalcio⁶⁵. Se, per Borzonasca, questo processo è già ravvisabile nel XVIII secolo e si può mettere in relazione alla ridefinizione del sistema agricolo di quest'area in conseguenza dell'estesa opera di colonizzazione agricola dei versanti attraverso la realizzazione di terrazzamenti, anche in questo caso la riorganizzazione tardo ottocentesca è legata a un processo di conversione forestale (e quindi in faggete cedue) dei precedenti pascoli alberati, spesso

⁶⁵ R. VOCCIA, L. GAGO CHÓREN, L. MORO, C. PIU, A. REPETTO, A.M. STAGNO, *Alberi e strade nell'Appennino ligure tra XVIII e XXI secolo. Un approccio multidisciplinare al mutare del ruolo dei boschi nelle economie e nelle società locali*, in «Proposte e ricerche», in preparazione. A questo riguardo, per l'area di Borzonasca, mentre la *Gran Carta degli Stati Sardi in Terraferma* del 1853 registra la presenza di 10 km² di aree aperte, 6 km² di aree con presenza di alberi sparsi e 62 km² di aree boscate, nelle Tavolette IGM del 1936 le stesse zone sono caratterizzate dalla presenza di 18 km² di aree aperte, 24 km² di aree con presenza di alberi sparsi e 36 km² di aree boscate.

in connessione con intense fasi di produzione di carbone, come attestano le numerose piazzole carbonibili rilevabili nell'area⁶⁶.

Le nostre indagini hanno inoltre messo in luce l'importanza dell'applicazione di un approccio multi-analitico. Infatti, grazie alle informazioni messe in luce dalle fonti archivistiche, i risultati palinologici non si sono limitati alla descrizione dei cambiamenti di uso del suolo ma si è tentato di identificare le strategie socio-economiche responsabili di queste variazioni. Allo stesso tempo, i risultati palinologici hanno facilitato la decifrazione dei documenti storici: essendo le aree contese delle zone umide, è stato possibile includere l'importanza del controllo delle risorse idriche tra le principali cause di conflitto per l'appropriazione delle terre. Inoltre, a Moglia del Chirlo, le analisi biostratigrafiche hanno permesso di proporre – per la prima volta – una cronologia (probabilmente contemporanea alla creazione dei prati umidi ed all'«usurpazione» di una parte delle terre comuni) per la costruzione dei muri filtranti oggetto delle indagini archeologiche.

In accordo con precedenti osservazioni di carattere ecologico⁶⁷, le analisi confermano che – nei due siti investigati – la ricchezza floristica è stata (ed è) strettamente correlata all'uso del suolo.

Nei siti di Pian Brogione e Moglia del Chirlo, un ripristino sistematico delle pratiche storiche di gestione già sperimentate in passato, sarebbe auspicabile⁶⁸.

⁶⁶ L. MORO, A. PANETTA, G. BIZZARRI, C. PIU, R. VOCCIA, A.M. STAGNO, *The relationship between rural hinterlands and towns through the study of the road system. Case studies from Ligurian Apennines between 18th and 21st century*, in P. DUMA, T. KLÍR (eds.), *Countryside and towns. Rural settlements in context of urban hinterlands in the medieval and modern period*, Proceedings of the Ruralia XVI Conference, in preparazione; R. VOCCIA, M. NOVELLINO, A.M. STAGNO, *Boschi e castagni nelle strategie di gestione locale. Ricerche di archeologia rurale nell'Appennino ligure orientale: il caso di Borzonasca (GE)*, in «Archeologia Postmedievale», 28 (2026), in preparazione.

⁶⁷ Si veda M.B. ARAÚJO, *The coincidence of people and biodiversity in Europe*, in «Global Ecology and Biogeography», 12 (2003), pp. 5-12; M. FISCHER, K. RUDMANN-MAURER, A.W. JÜRIG STÖCKLIN, *Agricultural land use and biodiversity in the Alps*, in «Mountain Research and Development», 28 (2008), n. 2, pp. 148-155; S. LAVOREL, K. GRIGULIS, G. LEITINGER, M. KOHLER, U. SCHIRPKE, U. TAPPEINER, *Historical trajectories in land use pattern and grassland ecosystem services in two European alpine landscapes*, in «Regional Environmental Change», 17 (2017), pp. 2251-2264.

⁶⁸ Tra il 2009 e il 2011 il LASA e la Comunità dei Monti di Casanova (l'organismo esponenziale che gestiva le terre collettive di Casanova) – nell'ambito di una collaborazione con la Provincia di Genova per la gestione della ZSP Roccabruna – avevano proposto alcuni interventi di ripristino di pratiche storiche poi realizzati dalla Comunità dei Monti. Per l'area di Pian Brogione questi interventi erano consistiti nello sfalcio e nell'uso del fuoco controllato, mentre per una zona umida in prossimità di Moglia del Chirlo, denominate Moglia delle Lungaie, si era proceduto al ripristino dei muri di filtraggio storici per control-

La falciatura di prati e brughiere, l'impiego del fuoco controllato per contenere l'espansione della vegetazione arbustiva e favorire lo strato erbaceo, ed il ripristino dei sistemi di controllo dell'erosione delle zone umide e dei loro perimetri eviterebbero i naturali processi di successione secondaria delle foreste. È evidente, come dimostra l'indagine qui presentata, che qualsiasi ripristino non può essere scollegato da una riflessione profonda sul legame tra diritti di uso e possesso, pratiche produttive e dinamiche ecologiche. In un periodo in cui è in corso la riflessione sul futuro degli spazi naturali ed in cui si discute della conservazione dei patrimoni materiali e immateriali, legati alla loro storia, le ricerche interdisciplinari permettono di mettere in luce la complessità dei processi che li hanno formati.

Dal punto di vista naturalistico, i risultati qui presentati – facendo luce sulla tipologia e sull'intensità delle passate pratiche di gestione delle risorse e sulle loro conseguenze sia in termini ambientali che sociali – possono fornire informazioni utili per prevedere le future variazioni degli ecosistemi, permettendo una migliore valutazione delle conseguenze delle diverse strategie di conservazione e valorizzazione da parte delle amministrazioni locali che si occupano di gestione e servizi ambientali⁶⁹.

larne l'erosione e l'apporto di sedimenti. I primi monitoraggi effettuati avevano dimostrato l'efficacia di queste misure, poi interrotte per la mancanza di finanziamenti rivolti a questo tipo di attività in seguito alla soppressione delle province.

⁶⁹ A tal proposito si veda L. GILLSON, R. MARCHANT, *From myopia to clarity: sharpening the focus of ecosystem management through the lens of palaeoecology*, in «Trends in Ecology and Evolution», 29 (2014), pp. 317-325; C. PLANCHER, F. MAZIER, T. HOUET, C. GAUCHEREL, *BACKLAND: spatially explicit and high-resolution pollen-based BACKward LAND-cover reconstructions*, in «Ecography», 2 (2024), e06853; P. SZABÓ, P. BOBEK, L. DUDOVÁ, R. HÉDL, *From oxen to tourists: the management history of subalpine grasslands in the Sudeten mountains and its significance for nature conservation*, in «The Anthropocene Review», 12 (2024), n. 1, pp. 18-34.

Dagli Appennini alle Alpi. Storia del bosco, conflitti per le risorse ambientali e microanalisi geografico-storica (XVIII-XX secolo)*

Giulia Beltrametti*, Nicola Gabellieri**, Vittorio Tigrino***

*Università degli Studi di Torino, **Università degli Studi di Trento, ***Università degli Studi del Piemonte Orientale

1. Introduzione

Le potenzialità che risiedono in una precisa caratterizzazione storica sono spesso trascurate negli studi geobotanici, che tendono a considerare la fitogeografia e la geobotanica come fenomeni naturali influenzati principalmente da fattori come il clima o l'altitudine. Si tratta di una visione che, con tutta evidenza, collide con quanto la fitta produzione storiografica degli ultimi decenni sulla storia dell'ambiente ha permesso di ricostruire. Da una prospettiva interdisciplinare, sono state in particolare ricerche come quelle condotte da Oliver Rackham negli anni Ottanta del Novecento che hanno dimostrato, attraverso la messa in relazione di fonti documentarie e indagini sul terreno, come le dinamiche di cambiamento e stabilità della copertura vegetale non possano essere spiegate esclusivamente da fattori ambientali. Questi studi hanno invece evidenziato il ruolo cruciale delle pratiche sociali nel condizionare la stessa ecologia dei siti passati e attuali¹. L'interesse che le sue ricerche ancora suscitano nel dibattito internazionale conferma la rilevanza e l'attualità delle sue intuizioni². Nella letteratura più recente va infatti emergendo l'importanza attribuita alla comprensione dell'eredità dei passati usi del suolo nella definizione

* Il presente lavoro è parte del progetto 'Bridging geography and history of woodlands: analysing mountain wooded landscapes through multiple sources and historical GIS' (2022EKECST), finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, nell'ambito del bando PRIN 2022 - CUP E53D23010170006.

¹ O. RACKHAM, *Prospects for landscape history and historical ecology*, in «Landscape», 1 (2000), n. 2, pp. 3-17; A.T. GROVE, O. RACKHAM, *The nature of Mediterranean Europe: an ecological history*, Yale University Press, New Haven-London 2001; D. MORENO, *Dal documento al terreno. Storia e archeologia dei sistemi agro-silvo-pastorali*, Il Mulino, Bologna 1990 (nuova ed. Genova University Press, Genova 2018).

² I.D. ROTHERHAM, J. MOODY (edited by), *Countryside history. The life and legacy of Oliver Rackham*, Pelagic, London 2024.

delle attuali dinamiche ecologiche³. Il riconoscimento delle aree boschive e forestali come storicamente condizionate anche nella loro ecologia da pratiche produttive umane con effetti ambientali positivi ha portato a interrogarsi sulla storia di queste forme di gestione, anche per fornire dati utili a discutere la programmazione attuale⁴. Al centro di questa riflessione si trova il concetto di 'pratica', inteso come l'insieme delle azioni, individuali o collettive, che gli attori sociali compiono su scala locale per sfruttare le risorse ambientali, generalmente a scopi produttivi, e che possono avere un impatto sugli ecosistemi⁵. Tra la fine dell'antico regime e l'Ottocento, tali pratiche spesso si distinguevano dai linguaggi e dai saperi ufficiali delle scienze agronomiche e forestali, così come dalle definizioni date a livello legislativo, riflettendo invece conoscenze locali e modalità consuetudinarie di accesso e utilizzo delle risorse⁶. Queste pratiche inoltre, come è stato dimostrato da ricerche di ecologia storica spesso ispirate ai lavori di Rackham, potevano generare effetti positivi dal punto di vista ecologico, contribuendo al mantenimento delle risorse ambientali⁷.

³ P. SZABÓ, R. HEDL, *Advancing the integration of history and ecology for conservation*, in «Conservation Biology», 25 (2011), n. 4, pp. 680-687; M. AGNOLETTI, I.D. ROTHERHAM, *Landscape and biocultural diversity*, in «Biodiversity and Conservation», 24-23 (2015), pp. 3155- 3165; C. LORAN, C. MUNTEANU, P.H. VERBURG, D.R. SCHMATZ, M. BÜRGI, N.E. ZIMMERMANN, *Long-term change in drivers of forest cover expansion: An analysis for Switzerland (1850- 2000)*, in «Regional Environmental Change», 17 (2017), pp. 2223-2235; O. ERIKSSON, *What is biological cultural heritage and why should we care about it? An example from Swedish rural landscapes and forests*, in «Nature Conservation», 28 (2018), pp. 1-32; A. PAIGE FISCHER, *Forest landscapes as social-ecological systems and implications for management*, in «Landscape and Urban Planning», 177 (2018), pp. 138-147; D. MORENO, R. CEVASCO, V. PESCHINI, N. GABELLIERI, *The archeology of woodland ecology: reconstructing past woodmanship practices of wooded pasture systems in Italy*, in F. ALLENDE ÁLVAREZ, G. GOMEZ-MEDIAVILLA, B. NIEVES LÓPEZ-ESTÉBANEZ (eds.), *Silvicultures. Management and conservation*, IntechOpen, London 2019, pp. 1-35.

⁴ M. BÜRGI, U. GIMMI, M. STUBER, *Assessing traditional knowledge on forest uses to understand forest ecosystem dynamics*, in «Forest Ecology and Management», 289 (2013), pp. 115-122; M. BÜRGI, L. ÖSTLUND, D.J. MLADENOFF, *Legacy effects of human land use: Ecosystems as time-lagged systems*, in «Ecosystems», 20 (2017), pp. 94-103. M. QUAINI, *A proposito di «storia scippata». Una storia applicata ad ambiente, territorio, paesaggio?*, in «Quaderni storici», 159 (2018), pp. 821-836; D. MORENO, *Storia ambientale applicata. L'archeologia delle risorse ambientali e l'ecologia storica dei siti*, in «Quaderni storici», 161 (2019), pp. 281-310.

⁵ MORENO, *Dal documento al terreno...* cit.

⁶ M. BÜRGI, U. GIMMI, *Three objectives of historical ecology: the case of litter collecting in Central European forests*, in «Landscape Ecology», 22 (2007), pp. 77-87; D. MORENO, C. MONTANARI, *Mas alla de la percepción: hacia una ecología histórica del paisaje rural en Italia*, in «Cuadernos geográficos», 43 (2008), pp. 29-49; P. SZABÓ, *Historical ecology: past, present and future*, in «Biological Reviews», 90 (2015), pp. 997-1014.

⁷ R. CEVASCO, *The environmental heritage of a past cultural landscape: the alderwoods (Alnus*

In questa direzione si aprono fronti per ricerche interdisciplinari che possano unire gli strumenti di analisi storiche analitiche a quelli della lettura e interpretazione ambientale sfruttando varie tipologie di fonti. Con questo indirizzo si è sostanziato per esempio l'approccio della microanalisi geografico-storica, paradigma analitico multidisciplinare suggerito negli anni Duemila nell'ambito delle riflessioni sul rapporto tra spazio geografico e storia⁸. Questo approccio è germogliato a partire dall'esigenza di superare le rigidità imposte dalle separazioni disciplinari tradizionali tra geografia e storia sociale, aprendo nuovi percorsi di ricerca che valorizzano la dimensione locale come chiave per la comprensione delle dinamiche ambientali e sociali. L'integrazione tra l'analisi storica e geografica mette al centro dello studio i cosiddetti 'oggetti geografici concreti', ed è particolarmente efficace nel restituire la complessità storica e sociale degli spazi geografici, superando approcci generalizzanti che tendono a livellare le specificità locali. Tale prospettiva affonda le radici nella tradizione della storia locale, in particolare nella prospettiva metodologica proposta dalla microstoria italiana negli anni Settanta e Ottanta⁹. Se la microstoria si è caratterizzata per l'attenzione alle 'pratiche' e alle 'relazioni sociali' ricostruite attraverso l'analisi di spazi concreti e di scale osservazionali a grandezza variabile, la microanalisi geografico-storica ha ampliato il campo di indagine integrando elementi ambientali ed ecologici.

La scala locale non è intesa semplicemente come una riduzione dello spazio di osservazione, ma come uno strumento per valorizzare la densità delle relazioni sociali e ambientali che caratterizzano gli spazi materiali tracciando percorsi comparativi tra serie di fonti documentali, sedimentarie e osservazionali

incana Moench) in the upper Aveto Valley (NW Apennines), in M. ARMIERO, M. HALL (eds.), *Nature and history in modern Italy*, Ohio University Press, Ohio 2010, pp. 126-140; N. GABELLIERI, *Il patrimonio bio-culturale alpino: un approccio geografico-storico al pascolo alberato di larici in Trentino (XVIII-XXI sec.)*, in «Rivista geografica italiana», 128 (2021), n. 3, pp. 82-104; ID., *Nature Restoration Law e programmazione ambientale: quali prospettive per la ricerca geografico-storica?*, in «Rivista geografica italiana», 141 (2024), n. 4, pp. 69-78.

⁸ R. CEVASCO, V. TIGRINO, *Lo spazio geografico: una discussione tra storia politico-sociale ed ecologia storica*, «Quaderni storici», 127 (2008), pp. 207-242; R. CEVASCO, D. MORENO, *Microanalisi geo-storica o geografia culturale della copertura vegetale? Sull'eredità ambientale dei paesaggi culturali*, in «Trame nello spazio», 3 (febbraio 2007), pp. 83-112; R. CEVASCO, *Memoria verde. Nuovi spazi per la geografia*, Diabasis, Reggio Emilia 2007, pp. 45-51.

⁹ O. RAGGIO, *Microhistorical Approaches to the History of Liguria: From Microanalysis to Local History Edoardo Grendi's Achievements*, in R. BALZARETTI, M. PEARCE, C. WATKINS (eds.), *Ligurian landscapes. Studies in archaeology, geography and history*, Accordia, London 2004; E. GRENDI, *In altri termini. Etnografia e storia di una società di antico regime*, a cura di O. RAGGIO, A. TORRE, Feltrinelli, Milano 2004.

o di terreno¹⁰. La microanalisi si colloca dunque all'incrocio tra storia, archeologia, geografia e scienze ambientali, proponendo un modello di indagine interdisciplinare che tiene conto della complessità dei sistemi storico-ambientali, e che permette di ricostruire non solo le configurazioni spaziali del passato, ma anche le dinamiche ambientali che le hanno caratterizzate¹¹. La storicizzazione delle risorse ambientali, intese non solo come elementi naturali, ma come oggetti storici 'attivati' da pratiche e relazioni sociali¹², consente di superare narrazioni generalizzanti che interpretano le trasformazioni ambientali esclusivamente in termini di degrado o progresso.

In questa direzione si muove il progetto PRIN 2022 'Bridging geography and history of woodlands', che mira a evidenziare la natura storica di vari paesaggi boschivi appenninici e alpini italiani, e che pone l'accento sulla categoria del 'conflitto' (inteso come strategia degli attori sociali per controllare e legittimare specifiche risorse ambientali¹³), in una duplice direzione: in primo luogo, per identificare e analizzare i momenti di discontinuità e i loro riflessi ambientali, che possono aiutare a mettere in crisi una visione lineare e progressiva della storia ambientale del genere proposto dalla *Nature Restoration Law* (2024)¹⁴; in secondo luogo, per la profusione di fonti che le liti producono. Il contributo mostra come in due aree di studio, una alpina e l'altra appenninica, in un'ottica di lungo periodo che va dall'antico regime al Novecento, i conflitti per il controllo delle risorse (o i tentativi di risolverli) abbiano avuto effetti sull'ecologia di specifici siti a scala di paesaggio individuale, i cui esiti sono ancora oggi riscontrabili nell'attuale composizione ed estensione boschiva.

2. Divergenze parallele in Trentino: monte Gua e bosco di Scaranzia

La figura 1 presenta uno schizzo, non firmato e non datato, che fa parte degli incartamenti relativi a una disputa per il godimento di una porzione di versante conteso tra comunità di Capriana, comunità di Rover Carbonare e Magnifica

¹⁰ Sulla problematicità di questo dialogo cfr. O. RAGGIO, *Storia e ecologica storica: due o tre cose che mi piacerebbe sapere*, in R. CEVASCO (a cura di), *La natura della montagna. Scritti in ricordo di Giuseppina Poggi*, Oltre, Sestri Levante 2013, pp. 26-31.

¹¹ D. MORENO, *Per una nuova storia della geografia in Italia. Una storiografia per i saperi geografici locali?*, in «Geostorie», 18 (2010), n. 1-2, pp. 205-211.

¹² R. CEVASCO, *Sulla «rugosità» del paesaggio*, in «Études de lettres», 1-2 (2013), pp. 323-344.

¹³ Si veda a esempio N. GABELLIERI, E. SARZOTTI, *Forest planning, rural practices, and woodland cover in an 18th-century Alpine Valley (Val di Fiemme, Italy): A geohistorical and GIS-based approach to the history of environmental resources*, in «AIMS Geosciences», 10 (2024), n. 4, pp. 767-791.

¹⁴ GABELLIERI, *Nature Restoration Law...* cit.

Comunità di Fiemme, che si apre a metà Ottocento e si trascina fino agli anni Venti del secolo successivo¹⁵. Il documento è compreso nella serie di appunti, rilevamenti e relazioni che l'Imperial Regia Pretura di Cavalese inizia a raccogliere quando l'avvio delle operazioni di accatastamento in Fiemme per la realizzazione del Catasto fondiario asburgico (1852-1861) e le necessarie attività di cartografazione e certificazione dei confini fanno esplodere una serie di liti per il controllo di specifiche aree o riportano alla luce casi già controversi da secoli¹⁶. Tra questi si segnala il caso del monte Gua, rilievo secondario di 1.254 m s.l.m. posto sul ver-

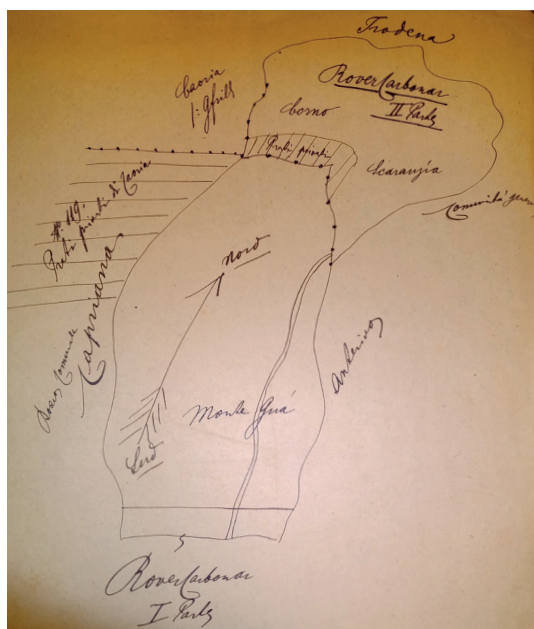


Figura 1. Schizzo non datato dei beni contesi tra Capriana e Rover Carbonare, 1850 circa (ASPT, Comune di Capriana, 1.3.4, 1-28).

¹⁵ Attualmente Capriana è un Comune situato sulla sponda destra orografica dell'Avisio e parte della Comunità territoriale della Val di Fiemme nella Provincia autonoma di Trento. Rover e Carbonare sono due frazioni all'interno del Comune di Capriana. Fin dal XIII secolo Capriana risulta legata da vari rapporti giurisdizionali con l'istituto di dominio collettivo rappresentato dalla Magnifica Comunità di Fiemme, pur facendone ufficialmente parte solo in modo discontinuo. Sulla storia della Magnifica Comunità di Fiemme, istituzione che risale al 1111 e che amministrava autonomamente la giustizia e collettivamente i beni della valle come boschi e pascoli si rimanda a C. DEGIAMPIETRO, *Storia di Fiemme e della Magnifica Comunità dalle origini all'istituzione dei comuni*, Magnifica Comunità di Fiemme, Cavalese 1997; G. BONAN, *The communities and the comuni: The implementation of administrative reforms in the Fiemme Valley (Trentino, Italy) during the first half of the 19th century*, in «International Journal of the Commons», 10 (2016), n. 2, pp. 589-616; T. DOSSI, *Un'economia collettiva agrosilvo-pastorale nel lungo periodo*, in «OS. Opificio della Storia», 2 (2021), pp. 34-43.

¹⁶ Archivio Storico Provinciale di Trento (d'ora in poi ASPT), Comune di Capriana, 1.3.4, 1-28, «Vertenza Monte Gua 1846-1925». Sui conflitti sette-ottocenteschi nelle comunità trentine si veda M. NEQUIRITO, *La montagna condivisa. L'utilizzo collettivo dei boschi e dei pascoli in Trentino dalle riforme settecentesche al primo Novecento*, Giuffrè, Milano 2010; sull'introduzione del catasto asburgico si veda E. DAI PRÀ, A. TANZARELLA, *La mappa catastale asburgica ottocentesca. Breve guida semiologica per il paesaggio rurale trentino*, in E. DAI PRÀ (a cura di), *APSAT 9. Cartografia storica e paesaggi in Trentino. Approcci geostorici*, SAP, Mantova 2013, pp. 95-110.

sante sud-orientale del monte Corno (1.780 m s.l.m.), in prossimità dell'abitato di Capriana (Trento). Negli anni Cinquanta dell'Ottocento il possesso di monte Gua si presenta conteso tra due comunità contermini, Capriana e Rover Carbonare, tanto da sollevare anche problemi di esatta confinazione tra i territori dei due comuni catastali¹⁷. Questi interessi contrastanti portano al deposito in Pretura di una serie di petizioni e di relazioni da parte dei rappresentanti delle due comunità, nonché alla realizzazione di varie planimetrie da parte degli ufficiali catastali. Tra queste, quella inserita in figura 1 costituisce un mero abbozzo, senza pregi tecnici né artistici; l'interesse risiede piuttosto nelle diverse denominazioni attribuite allo spazio conteso tra i due insediamenti: il «Monte Guà» vero e proprio, i «prati privati» e il «Bosco Scaranzia»¹⁸.

L'areale del monte Gua è già stato oggetto di ricerche che si sono interrogate su alcune peculiarità degli attuali popolamenti arborei. In questa sede si vuole proporre uno sviluppo di questo lavoro¹⁹ concentrandosi prevalentemente sui siti menzionati e ampliando le serie documentarie con nuovi scavi archivistici.

Per le epoche più recenti la storia dell'uso e della copertura del suolo può essere ricostruita in modo regressivo attraverso una comparazione delle fonti cartografiche zenitali. La figura 2 presenta il filtraggio cartografico²⁰ realizzato per tracciare la storia della copertura boschiva del versante tra Carbonare e monte Corno tra XIX e XXI secolo tramite cartografia geodetica. Le fonti utilizzate sono:

- *Carta dei tipi forestali reali*, Servizio Foreste Provincia Autonoma di Trento, 1:10.000, 2017²¹;
- Ortofoto PAT in scala di grigi, Provincia di Trento su riprese EIRA, 1:10.000, 1973²²;

¹⁷ Capriana e Rover Carbonare, oggi unite in un unico Comune nella Provincia autonoma di Trento, sono abitati che secolarmente hanno fatto parte del territorio sotto la giurisdizione del Principato vescovile e gravitanti in varie forme attorno alla Magnifica Comunità di Fiemme.

¹⁸ ASPT, Comune di Capriana, f. 1.3.4, Vertenza Monte Gua 1846-1925.

¹⁹ GABELLIERI, *Il patrimonio bio-culturale alpino...* cit.

²⁰ Sul metodo del filtraggio cartografico, ovvero l'analisi comparata di carte topografiche prodotte in momenti diversi anche attraverso i sistemi informativi geografici (GIS), si veda CEVASCO, *Memoria verde...* cit., pp. 74-79; E. DAI PRÀ, N. GABELLIERI, *Geostoria applicata del bosco e fonti cartografiche geodetiche e pre-geodetiche: casi studio di foreste trentine colpite dalla tempesta Vaia*, in «Bollettino dell'Associazione italiana di Cartografia», 173 (2021), pp. 16-30.

²¹ Accessibile tramite servizio wms dal Geoportale della Provincia autonoma di Trento, <https://siat.provincia.tn.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/home>.

²² Accessibile tramite servizio wms dal portale STEM della Provincia autonoma di Trento, <https://siat.provincia.tn.it/stem/>.

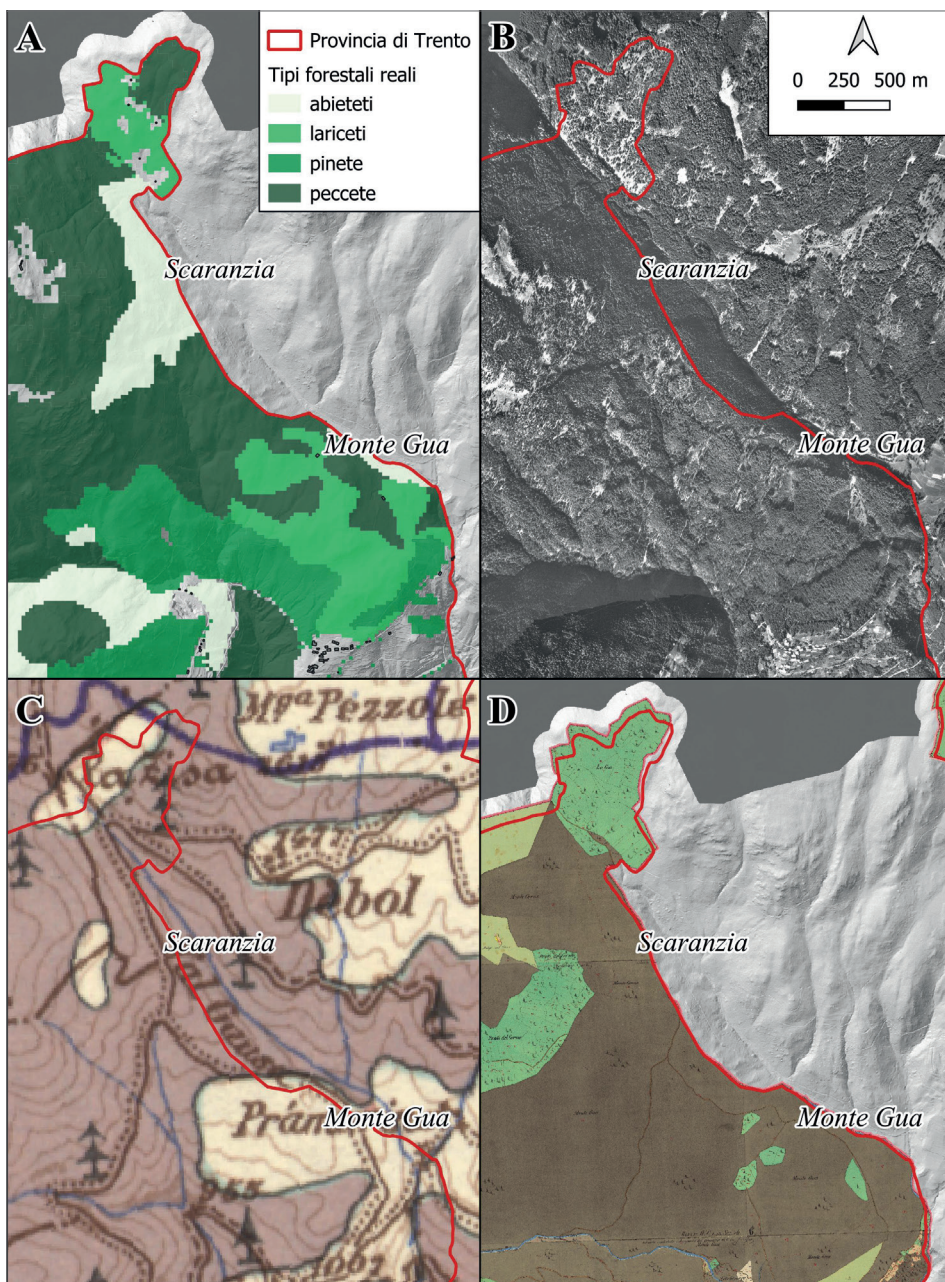


Figura 2. Serie cartografica che rappresenta la copertura boschiva del versante tra Carbonare e monte Corno, su cartografia geodetica risalente al 2019-2020 (A), 2017 (B), 1936 (C) e 1853-1861 (D). Fonte: Carta degli schianti, 2019; Ortofoto Bing, 2020 (A); Carta dei tipi forestali reali, 1:10.000, 2017 (B); Carta forestale del Regno d'Italia, 1:100.000, 1936 (C); Catasto Fondiario Austriaco, 1:2.880, 1853-1861 (D).

- *Carta forestale del Regno d'Italia*, Milizia Forestale su base IGM, 1:100.000, 1936²³;
- *Catasto Fondiario Austriaco*, 1:2.880, 1853-1861.

Attualmente l'areale una volta denominato Scaranzia (toponimo oggi scomparso) vede un popolamento specifico di abeti, con netta preponderanza di abete bianco (*Abies alba* Mill., 1759). Questo lo distingue nettamente dal versante circostante, a prevalenza di abete rosso (*Picea abies* (L.) H.Karst., 1881). Monte Gua è invece caratterizzato da formazioni secondarie di abete rosso di origine antropica recente che racchiudono aree più rade popolate di larice, pino ed essenze caducifoglie (fig. 3). Queste sono state interpretate come lacerati di un sistema di prati/pascoli alberati di larice sette-ottocenteschi²⁴.

I livelli informativi precedenti mostrano infatti come la diversa densità fosse decisamente più marcata tra Ottocento e inizio Novecento. La Carta forestale del 1936 registra, seppur in modo approssimativo a causa della piccola scala (1:100.000) la divergenza tra l'area boscata di Scaranzia e quella aperta di monte Gua; a partire dagli anni Quaranta il versante di monte Gua è sottoposto a processi di colonizzazione di formazioni secondarie, tanto da apparire quasi interamente boscato nella foto aerea del 1973. Il catasto ottocentesco mostra infatti per l'areale di monte Gua una copertura discontinua, con aree aperte e fratte prative e pascolive utilizzate presumibilmente per l'allevamento bovino e ovino che è attestato in alcune fonti scritte. Il toponimo Scaranzia, posto in prossimità dell'impluvio e in posizione liminare, corrisponde invece a un bosco più denso di conifere ad alto fusto.

La ricerca su fonti testuali ha permesso di ampliare notevolmente i limiti diacronici di questa indagine. La documentazione raccolta consente di evidenziare come l'adozione di categorie di denominazione di questi spazi sia avvenuta in conseguenza di conflitti e liti per il loro godimento, e come la stratigrafia di rivendicazioni abbia influito nel corso del tempo sulla effettiva copertura boschiva e composizione vegetale di questi siti.

L'areale corrispondente al toponimo «Monte Gua» o «Aguia» risulta infatti sin dal XVI secolo oggetto di controversie che possono essere ricostruite grazie ai documenti presenti negli archivi storici della Magnifica Comunità di Fiemme e dell'Amministrazione Forestale asburgica²⁵. Il toponimo Aguia è tra quelli

²³ F. FERRETTI, C. SBOARINA, C. TATTONI, A. VITTI, P. ZATELLI, F. GERI, E. POMPEI, M. CIOLLI, *The 1936 Italian Kingdom Forest Map reviewed: A dataset for landscape and ecological research*, in «Annals of Silvicultural Research», 42 (2018), n. 1, pp. 3-19.

²⁴ GABELLIERI, *Il patrimonio bio-culturale alpino...* cit.

²⁵ Sulla storia dell'amministrazione forestale si rimanda a M. AGNOLETTI, *Segherie e foreste nel trentino. Dal medioevo ai giorni nostri*, Museo degli usi e costumi della gente trentina, San Michele all'Adige 1998; NEQUIRITO, *La montagna condivisa...* cit.

menzionati nel Privilegio Enricoiano, il documento del 1314 con cui il principe vescovo di Trento Enrico di Metz conferma alla Comunità di Fiemme i privilegi sanciti dai Patti Gebardini del 1111 e specifica il territorio a lei concesso²⁶. Dopo pochi anni la Comunità concede monte Gua alla Regola di Capriana in affitto perpetuale da rinnovarsi ogni 29 anni. L'investitura del 1358, la più antica pervenutaci, sancisce che gli abitanti locali possano usufruire in perpetuo del monte Gua per far legna, raccogliere foglie, pascolare e nutrire il loro bestiame in comune e assieme agli uomini della Valle di Fiemme²⁷. Tali attività suggeriscono la presenza di copertura arborea mista di latifoglie e conifere unitamente a spazi aperti per il foraggiamento del bestiame. In una



Figura 3. Resti di un prato/pascolo alberato, con larici, pini, sorbo degli uccellatori, nocciolo e crescita secondaria di abeti rossi, in corrispondenza del monte Gua (fotografia di Nicola Gabellieri).

supplica del 1860 si trova poi l'indicazione di un atto del settembre 1671 con cui l'areale di monte Gua viene diviso in due parti: nella prima, estesa dal confine di Anterivo sino alla sommità del Corno, gli abitanti di Capriana conservavano il diritto di «tenere, possedere, boscare, fogare, pascolare, roncare». Nella seconda, in un «determinato tratto di suolo ora chiamato il bosco di Scarenzia», la Magnifica accorda solo il diritto di pascolo e non quello di apri-

²⁶ Cit. da I. GIORDANI, *Tracce del contenuto dei Patti gebardini in documenti posteriori*, in «Studi trentini. Storia», 90 (2011), pp. 139-164.

²⁷ «Habere, tenere et possidere, et in eo monte buscare et foyare, pascolare et pascere cum eorum bestiis et animalibus comuniter et in simul cum ipsis comuni et hominibus dicte vallis Flemarum». Archivio della Magnifica Comunità di Fiemme (AMCF), Cassetto O, 3, Affitto perpetuale, 3 giugno 1358; cit. da I. Giordani, *Investitura del monte Gua nel 1358*, 2022, disponibile online: <https://www.storiadifiemme.it/documento-del-mese-2022-08.html> (consultato il 23 giugno 2025).

re fratte o tagliare²⁸. Da questa data si apre quindi una divergenza tra uno spazio parzialmente riservato dalla Magnifica (Scaranzia) e uno a pieno godimento degli abitanti di Capriana. Inoltre, la successiva crescita degli abitati di Rover e Carbonare (oggi frazioni del Comune di Capriana) nel Settecento porta a un aumento delle necessità di risorse che entrano in competizione con quelle di Capriana. I due spazi progressivamente iniziano ad assumere anche funzioni e consistenza differente.

Secondo il censimento dei boschi compiuto dalla Commissione mista austriaco-tridentina nel Settecento, nell'area è presente solo un bosco di conifere interessante per il commercio, il bosco Scaranzia²⁹. Questo risulta di proprietà della Comunità di Fiemme, ed esclusivamente dedicato al commercio di tronchi sull'Adige, se non fosse «danneggiat[o] da quelli di Rover e Carbonare e da Anterivo col boscare e roncare» [raccolgere legna morta o disboscare] e quindi «da ingaggiare» [riservare per la crescita]³⁰. Se a questa data – un secolo dopo la ripartizione degli usi consuetudinari – Scaranzia risulta un bosco di conifere, monte Gua non è considerato come superficie boschiva. La pressione di Rover e Carbonare su questi spazi aumenta e ottiene anche un riconoscimento, se nel 1845 l'Imperial Regio Capitanato conferma con una circolare agli abitati il diritto di godere del bosco della Scaranzia «per gli usi interni», come la realizzazione di scandole per i tetti e la raccolta della «rammata»³¹. Anche il registro dei prodotti boschivi del 1857 riconosce come la Comunità di Carbonare e Rover goda di due diverse risorse: quella di monte Gua, dove ha il diritto di raccogliere «larice, ginepro ed altre cespuglianze» per «far letto agli animali», e quella di «Scarassa» per raccogliere «per depennazione» legna di

²⁸ ASPT, Comune di Capriana, f. 1.3.4, Vertenza Monte Gua 1846-1925, Supplica del Comune di Capriana, 20 gennaio 1860.

²⁹ AMCF, Miscellanea, f. Sc 68, 369, Atti dell'indagine della commissione sullo stato dei boschi, 1787-1789; sulla storia della commissione settecentesca si rimanda a BONAN, *The communities and the comuni...* cit.; NEQUIRITO, *La montagna condivisa...* cit.; GABELLIERI, SARZOTTI, *Forest planning, rural practices...* cit.

³⁰ Visto che il fine principale della Commissione era quello di censire boschi di conifere adatti al commercio e all'esportazione i rapporti tendono strumentalmente ad accusare di incuria e danni tutti gli usi consuetudinari esercitati dalle varie comunità locali come il pascolo o la raccolta di legna. Seppur non necessariamente verosimile nella denuncia dei danneggiamenti, la fonte testimonia comunque la presenza di una gestione da parte degli abitanti dei due insediamenti.

³¹ ASPT, Comune di Capriana, f. 1.3.4, Vertenza Monte Gua 1846-1925, Protocollo di designazione dei tagli di legnami per usi istessi, economici, industriali degli abitanti della Comune di Rover e Carbonare accordate dall'I.R. Capitanato Circolare di boschi della Comune 28 novembre 1845.

abete rosso e abete bianco per costruzione o combustibile³². La divergenza nelle descrizioni aumenta: Scaranzia a metà Ottocento offre le risorse tipiche di un bosco di conifere, mentre le specie presenti sul monte Gua sono quelle legate a prati e pascoli con alberi e arbusti.

Questa compresenza di interessi è quella che fa esplodere la disputa ottocentesca con cui si è aperto questo paragrafo. Il conflitto tra i due nuclei abitati si registra ufficialmente a partire dal 1851 quando iniziano i lavori per la realizzazione del catasto. Nel 1852, infatti, la Magnifica Comunità trasforma la secolare investitura di monte Gua verso il Comune di Capriana in piena proprietà. In questa occasione rappresentanti di Rover e Carbonare rivendicano l'esistenza di un'altra «investitura antica» a loro favore sui prati e i boschi di quest'area non riconosciuta da Capriana. In reazione a questa richiesta, una rappresentanza comunale di Capriana si reca negli uffici di Cavalese per protestare contro i lavori della commissione catastale, che ha assegnato al Comune di Rover sia i prati privati dei caprianesi sia «il prato del Comune di Capriana in mezzo al Monte Gua», a seguito di «una svista» che «nel comune di Capriana è di rilevante danno»³³.

La realizzazione del Catasto coincide anche con l'introduzione del termine «bosco» – sino a quel momento mai utilizzato – per qualificare monte Gua. Le operazioni di accatastazione si rivelano molto complesse, anche per i «dubbi su quelle particelle di proprietà che trovansi nel mezzo del bosco, e che figurano nella coltura dei prati», tanto che le mappe rilevate e terminate ufficialmente nel 1857 sono leggermente corrette nel 1860³⁴. Nel 1861 si arriva a un accomodamento temporaneo e Rover-Carbonare ottiene la possibilità di usufruire di alcuni prodotti: da Scaranzia legna da fuoco, legna di abete rosso e abete bianco, da monte Gua legna da fuoco, rami e foglie per strame e stanghe di larice³⁵. Il pascolo viene concesso alla sola comunità di Capriana per il solo monte Gua³⁶. La disputa avviene sia attraverso contestazioni e reclami nella sede della Pretura sia sul terreno, con la denuncia reciproca per attività abusive di pasco-

³² *Ivi*, I.R. Capitanato Circolare di boschi della Comune 28 novembre 1845, Registro prodotti boschivi 1857.

³³ ASPT, Comune di Capriana, f. 1.3.4, Vertenza Monte Gua 1846-1925, Rappresentanza comunale di Capriana, all'Imperial Regia Pretura di Cavalese, Memoria, 1855.

³⁴ Catasto fondiario asburgico, Foglio n. 290.2.

³⁵ ASPT, Comune di Capriana, f. 1.3.4, Vertenza Monte Gua 1846-1925, Distretto politico di Cavalese, Prospetto dei prodotti forestali de' quali venne chiesta l'assegnazione nella sessione forestale tenuta nel 1861.

³⁶ *Ivi*, Estratto delle liberazioni della sessione forestale, relativamente alle capre e pecore dichiarate ammissibili al pascolo nell'anno 1865.

lo (1841) o produzione di calce sul monte Gua (1877). A queste si aggiungono le lamentele del capocomune Dordi verso Bortolo Carbonare per aver «in parte mutato il corso del rivo spingendolo così sulla proprietà del comune e tendendo di impadronirsi di un considerevole tratto di suolo»³⁷. Anche la proprietà privata di prati da parte dei particolari è usata come mezzo per legittimare la delimitazione dei confini amministrativi. Il contrasto prosegue sino al 1925, quando il Comune di Rover Carbonare viene unito a quello di Capriana. Ancora oggi il terreno di monte Gua risulta di proprietà del Comune, mentre quello del bosco di Scaranzia della Amministrazione separata dei beni frazionali di uso civico (ASUC) di Rover Carbonare.

Di fronte a questa complessa e conflittuale storia delle comunità locali, l'evoluzione della copertura vegetale e boschiva mostra nelle fonti testuali e iconografiche delle altrettanto ricche discontinuità riconducibili alle forme di accesso e governo delle risorse ambientali. Le pratiche e le attività consentite dall'investitura e dagli altri documenti tra XIV e XVII secolo permettono di ipotizzare la presenza di un prato-pascolo alberato misto, o di un bosco misto aperto, con compresenza di attività di pascolo/sfalcio, di taglio di alberature di conifere, di sfruttamento di latifoglie per la produzione di carbone o di calce. L'atto del 1671 e la successiva differenziazione tra il monte Gua, dove sono ammessi il disboscamento e la realizzazione di ronchi e fratte da parte della Comunità di Capriana, e di Scaranzia, dove tali attività sono ridotte in favore di una gestione più rivolta alla produzione di tronchi commerciale anche a beneficio degli abitanti di Rover Carbonare, apre anche a una evoluzione diversa della copertura, attestata dalle fonti documentarie. Dai registri sette-ottocenteschi si riscontra in Scaranzia una copertura continua di conifere con popolamenti specifici di abete rosso e abete bianco; la «ingazzatura» consente la crescita dell'alto fusto, sottoposto solo a pochi usi per le necessità dei piccoli abitati di Rover e Carbonare; monte Gua, piuttosto, vede la presenza di abeti, larice e arbusti come il ginepro.

In conclusione, le fonti documentali raccolte permettono di avanzare ipotesi interpretative riguardo alla differente composizione degli attuali popolamenti boschivi di due aree contermini attestata dalle ricognizioni di terreno e dalle carte forestali. I due siti appaiono infatti investiti a partire dal Settecento da due diversi sistemi di gestione e di denominazione – «monte» per le aree pascolate, «bosco» per le aree «ingazzate» – capaci di attivare diverse dinamiche ecologiche di evoluzione della copertura vegetale e inaugurare una divergenza parallela che può concorrere a spiegare l'attuale geografia arborea.

³⁷ *Ivi*, Comune di Capriana, Istanza contro Bortolo Carbonare, 1878.

3. La complessa biografia delle faggete appenniniche: la valli Aveto e Trebbia

Le due contigue valli appenniniche individuate dal progetto come siti della ricerca hanno conosciuto assetti istituzionali particolari. Fino alle fine dell'antico regime l'area è stata caratterizzata da una forte frammentazione istituzionale, con la presenza di numerosi feudi, per buona parte di natura imperiale, e molti appartenenti a famiglie dell'aristocrazia genovese³⁸.

Una tra le più importanti di queste è la famiglia Doria-Pamphilj, titolare di un articolato complesso di possedimenti indicati come i «Feudi di Montagna», che proprio in quelle due valli ha alcuni dei suoi centri principali. Ed è il principe Doria che nel 1765 incarica l'esperto Pellegro Cella, originario di Torrighia, in Valle Trebbia, di redigere una relazione su alcuni boschi di sua proprietà³⁹.

Le selve oggetto della perizia di Cella sono le faggete delle Lame e del Penna⁴⁰, quest'ultima confinante con il versante ligure del monte Chiodo, il sito su cui si è concentrata l'analisi per la Val d'Aveto. Lunghi dal soffermarsi solo sugli usi forestali e pastorali dei boschi, Cella documenta la presenza di «serre» (opifici per segare le piante), «operai» addetti al taglio del legname, antiche fucine

³⁸ V. TIGRINO, *Dispute giurisdizionali, formazione del territorio e commercio nell'area dei feudi imperiali*, in G. SPIONE, A. TORRE (a cura di), *Uno spazio storico. Committenze, istituzioni e luoghi nel Piemonte meridionale*, Utet, Torino 2007, pp. 251-273; A. SISTO, *I feudi imperiali del Tortonese (sec. XI-XIX)*, Giappichelli, Torino 1956; V. TIGRINO, M. ROCCA, *Feudi imperiali e località. La moltiplicazione dei luoghi nell'Appennino Ligure di antico regime*, in E. TADDEI, M. SCHNETTGER, R. REBITSCH (herausgegeben von), «Reichsitalien» in *Mittelalter und Neuzeit*/«Feudi imperiali italiani» nel medioevo e nell'età moderna, Studien Verlag, Innsbruck-Wien-Bozen 2017, pp. 153-173.

³⁹ La relazione si trova in G. MICHELI, *Documenti intorno al Monte Penna*, in «Atti della Società economica di Chiavari», 17 (1939), pp. 101-122. L'estratto (Tipografia G. Esposito, Chiavari 1940) si trova anche nel fascicolo di Santo Stefano d'Aveto formatosi presso il Commissariato agli usi civici per Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta di Torino. Era stato infatti acquisito dai legali di parte nel conflitto sul monte Chiodo fra le frazioni Alpicella e Amborzasco negli anni Quaranta del Novecento come prova di carattere giurisdizionale, grazie all'accurata descrizione dei confini offerta da Cella. Micheli era stato anche autore di una pubblicazione dedicata, *Il Monte Penna*, La Giovane Montagna, Parma 1937.

⁴⁰ Sulla selva del Penna cfr. MORENO, *Dal documento al terreno...* cit., in particolare pp. 190-192; CEVASCO, *Memoria verde...* cit., se ne occupa in più punti: cfr. per es. pp. 55, 103, 155, 193, dove sono numerosi i riferimenti a pratiche agricole o pastorali nella faggeta. Per la storia più recente della selva E. BRANDIMARTE, *Foresta Regionale Monte Penna. Vicende storiche ed attuale gestione*, in «Economia montana. Linea ecologica», 3 (2003). La foresta del Penna è poi diventata demaniale, dopo l'incorporazione degli ex feudi imperiali nel Regno di Sardegna.

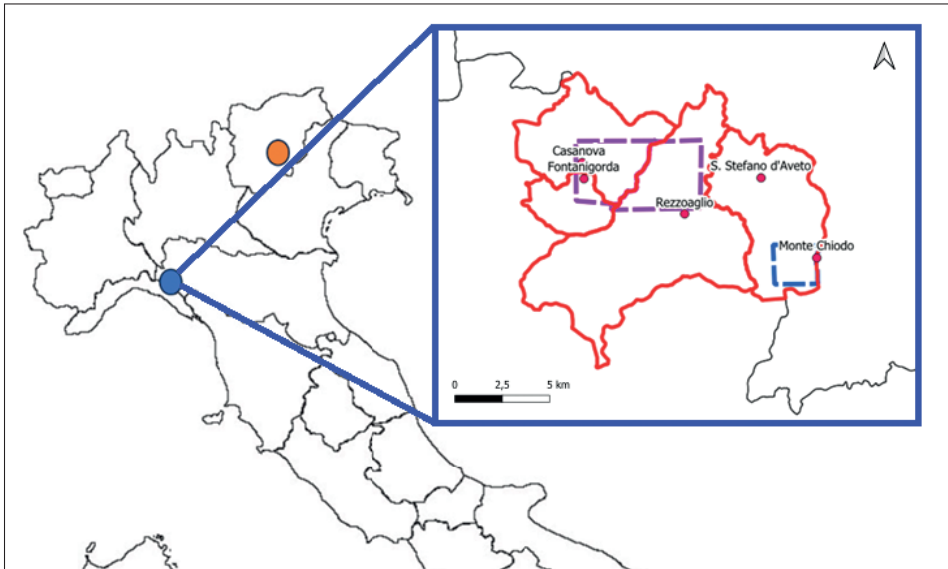


Figura 4. Le valli Trebbia e Aveto, con le località citate (elaborazione cartografica di Vincenzo Colaprice).

e siti adatti alla produzione di carbone. Parlando con i locali Cella rinviene, con un'operazione di archeologia proto industriale, strutture per la fabbrica del ferro («magli e maglietti») e tracce di un'antica «fabbrica delle polveri». Nella sua relazione menziona anche l'usanza dei boscaioli di costruire capanne con i faggi tagliati, strutture a cui poi, una volta in disuso, veniva appiccato il fuoco dai boscaioli stessi o dai pastori, provocando estesi incendi. L'interesse per l'ecologia del faggio, accuratamente descritta, sembra essere improntata a un'ottica di produttività: Cella scrive che gli alberi potevano essere danneggiati dal pascolo caprino (un assunto generalizzato, che è però vero solo in parte)⁴¹, ritiene che i faggi nascano e germoglino dal «seme» e non dai virgulti dei ceppi o delle radici, diversamente da altri alberi, e che, secondo le sue informazioni, per farne «opere» o carbone sono necessari circa venti anni. La

⁴¹ CEVASCO, *Memoria verde...* cit., dedica molti passaggi alla storia ecologica dei pascoli alberati nelle faggete, riportando anche la testimonianza di Renata Focacci dei Casoni di Amorzasco, raccolta nel 2004, secondo la quale il pascolo caprino non era dannoso se gli alberi erano trattati ad alto fusto (p. 211). Cfr. anche per un'analisi di selvicoltura 'classica' lo studio di S. NOCENTINI, *Structure and management of beech (Fagus sylvatica L.) forests in Italy*, in «iForest», 2 (2009), pp. 105-113 (disponibile online, <http://www.sisef.it/forest/show.php?id=49>, consultato il 23 giugno 2025).

relazione contempla la fattibilità di nuovi impianti di fabbriche da ferro, con precise stime economiche e valutazioni sulla quantità di faggi necessari; un vero e proprio progetto industriale complesso, in cui il legname, risorsa indispensabile per la sussistenza degli abitanti (e da loro sempre ricordato solo come tale nelle rivendicazioni sui boschi), per costruire, fare carbone e produrre energia, è l'«oggetto più importante» anche da un punto di vista industriale, già a fine XVIII secolo.

Una realtà storica, quella che contempla non solo l'uso multiplo delle risorse boschive, ma anche il loro utilizzo intensivo imprenditoriale già in antico regime, che contrasta nettamente con la visione antistorica promossa dalle politiche sopra citate, promosse attraverso le nuove normative (europee) sul «ripristino ambientale» e con la richiesta (nazionale) di «assenza di disturbi» per ottenere l'inserimento nella prevista «Rete nazionale dei boschi vetusti»⁴². L'aspetto ecologico e produttivo del bosco si intreccia poi indissolubilmente con le pratiche su di esso esercitate: i boschi sono spazi sociali su cui insistono diritti di diverse comunità o privati, spesso in modo promiscuo, e nei quali si esercitano azioni (ambientali e giurisdizionali) complesse legate alla gestione delle risorse⁴³. La comprensione della storia di un bosco, pertanto, necessita di un approccio che lo consideri come un «campo di forze»⁴⁴ in cui si intrecciano diritti e pratiche differenti, dalla mera sussistenza (raccolta di legna, foglie, pascolo) all'utilizzo economico su vasta scala (produzione di carbone, commercio di legname, impianti proto-industriali).

⁴² *Testo unico delle foreste e delle filiere forestali (TUFF)*, DL n. 34 del 4 aprile 2018 e decreto n. 608943 del 19 novembre 2021, *Approvazione delle linee guida per l'identificazione delle aree definibili come boschi vetusti*. La definizione ministeriale di «bosco vetusto» recita: «superficie boscata costituita da specie autoctone spontanee coerenti con il contesto biogeografico, con una biodiversità caratteristica conseguente all'assenza di disturbi per almeno 60 anni e con la presenza di stadi seriali legati alla rigenerazione ed alla senescenza spontanee». Se il pascolo è considerato un disturbo alla «naturalità» e vetustà del bosco, si può facilmente immaginare che lo siano anche carbonaie, ferriere o segherie.

⁴³ Per un'analisi della complessità dell'intreccio fra pratiche e giurisdizioni in antico regime in quest'area cfr. V. TIGRINO, *Sovranità, comunità, possesso e lavoro nell'Appennino imperiale: intorno ad una mappatura settecentesca della Val d'Aveto*, in R. LEGGERO (a cura di), *Montagna, comunità e lavoro tra XIV e XVIII secolo*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio 2015, pp. 219-256.

⁴⁴ Angelo Torre ha indagato approfonditamente il tema della produzione della località in A. TORRE, *Luoghi. La produzione di località in età moderna e contemporanea*, Donzelli, Roma 2011. Il concetto dello spazio (anche boschivo) come campo di forze è in E. GRENDI, *Il disegno e la coscienza sociale dello spazio: dalle carte archivistiche genovesi*, in *Studi in onore di Teofilo Ossian de Negri*, vol. III, Stringa, Genova 1986, pp. 14-33.

3.1. Addensamenti documentari

Per ricostruire la complessa biografia della faggeta appenninica del monte Chiodo in Val d'Aveto⁴⁵, uno specifico spazio sociale costituito da strutture insediative e parentali, è possibile partire da un addensamento archivistico, che riunisce in singoli fascicoli documentazione difforme, richiamata dalle pratiche di accertamento sugli usi civici previste dalla legge 1766/1927⁴⁶. Le carte sedimentatesi presso i Commissariati istituiti dalla legge comprendono perizie, relazioni di esperti, sopralluoghi, atti notori di testimonianze orali, certificati catastali, planimetrie, corrispondenza con diversi attori locali, memorie legali, raccolte di documentazione storica acquisita con fini probatori, alberi genealogici⁴⁷. Le operazioni giurisdizionali e amministrative si confrontano con misure dello spazio non geometriche ma basate su gerarchie sociali, azioni ambientali e strategie d'uso, grazie anche alla disponibilità di tracce documentarie dalla cronologia molto profonda. Analizzando 'solo' il contenzioso sul monte Chiodo (e tralasciando gli altri presenti nei tre faldoni del Comune di Santo Stefano) si può ricostruire in modo regressivo la storia di quel versante e di quella faggeta risalendo al XVIII secolo (la sopra citata relazione di Pellegro Cella).

In quanto documentazione probatoria nella causa sul monte Chiodo, si trovano sedimentate nel fascicolo di Santo Stefano alcune copie dei censimenti boschivi del 1821-1822⁴⁸. In alta Val d'Aveto i boschi segnalati sono in grande

⁴⁵ I siti boschivi in Val d'Aveto sono molti, e altrettanti i conflitti che li hanno interessati nei secoli. Dopo lunghe riflessioni, con tutto il gruppo di ricerca si è scelto di concentrare l'analisi sul monte Chiodo perché era rimasto in parte ai margini dei tanti progetti che avevano interessato l'area. Una versione approfondita dell'analisi sui conflitti intorno al monte Chiodo è in G. BELTRAMETTI, *Boschi come luoghi comuni. Un caso studio in Val d'Aveto (Appennino ligure, XVIII-XX sec.)*, in G. CRISTINA, N. GABELLIERI (a cura di), *Biografie di paesaggi boschivi. Nuove ricerche di geografia e storia*, Viella, Roma 2025, in corso di stampa. Sui progetti realizzati dal Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (LASA) dell'Università di Genova cfr. A.M. STAGNO, *I progetti di ricerca del LASA (1992-2010)*, in CEVASCO, *La natura della montagna...* cit., pp. 277-332. Molte di quelle ricerche, in particolare nella prospettiva dell'ecologia storica, sono state elaborate da CEVASCO, *Memoria verde...* cit.

⁴⁶ Legge 16 giugno 1927, n. 1766 (conversione in legge del R. decreto 22 maggio 1924, n. 751, riguardante il riordinamento degli usi civici nel Regno).

⁴⁷ La presenza di alberi genealogici nei fascicoli commissariali è un'occorrenza particolare e riguarda il caso specifico in esame. È del resto del tutto coerente con la specificità di luoghi in cui, già in inchieste primo novecentesche, era stata riconosciuta la funzione delle parentele nella gestione collettiva delle risorse naturali. Cfr. G. CARRETTO, *Gli usi civici nelle provincie di Cuneo, Genova e Porto Maurizio*, Tipografia nazionale di G. Bertero & C., Roma 1910.

⁴⁸ Archivio di Stato di Genova, *Prefettura sarda*, 207 (1822). In approntamento della legge forestale del 1833 il Regno di Sardegna, che da pochi anni governava la Liguria, aveva promosso una rilevazione dei boschi chiedendo a ogni possessore o proprietario di «consegnar-



Figura 5. Fotografia del monte Chiodo scattata durante gli accertamenti commissariali dal perito geometra Torrero per 'dimostrare', in aggiunta alla cartografia da lui elaborata, che la vetta del monte, sulla quale passava la linea di confine tra i possedi rivendicati dalle due frazioni, è una sola, s.d. ma 1942. Fonte: Archivio privato del geometra Torrero, Cravanzana (Cuneo). La vetta del Chiodo (1.465 m s.l.m.) è quella sulla sinistra, mentre sulla destra è visibile la vetta del monte Penna (1.735 m s.l.m.). In quegli anni il bosco era molto rado e concentrato a valle dell'abitato.

maggioranza faggete, qualificate con tipi di alberi, pratiche e usi diversi⁴⁹; sono poi denunciati, in misura minore, cerreti, one [ontani]⁵⁰ e poche terre semina- tive (segale) e segabili (fieno). Una consegna relativa ai boschi di Amborzasco

li» di fronte al giudice mandamentale. Una prima interessante analisi di questa serie docu- mentaria è in MORENO, *Dal documento al terreno...* cit., pp. 230-235. Hanno poi studiato sistematicamente per la Val d'Aveto la fonte delle consegne S. BERTOLOTTI, R. CEVASCO, *Fonti osservative e fonti testuali. Le "consegne dei boschi" e il sistema dell'"alnocoltura" nell'Appennino ligure orientale (1822)*, in «Quaderni storici», 103 (2000), pp. 87-108.

⁴⁹ Il metodo prevalente di gestione della faggeta è a ceduo, pratica che ne permetteva una rigenerazione più rapida. In verità, come scrive Roberta Cevasco, «il trattamento a ceduo regolare dei boschi di faggio, negli anni Venti dell'Ottocento, è ancora praticamente sconosciuto in queste valli degli ex feudi imperiali»: CEVASCO, *Memoria verde...* cit., p. 194.

⁵⁰ Sulla particolare pratica dell'alnocoltura, cfr. BERTOLOTTI, CEVASCO, *Fonti osservative e fonti testuali...* cit.

descrive per esempio una tenuta di boschi comuni popolata di faggi, in gran parte «gerbido e pascolativo nonostante l'alberatura» (a segnalare gli usi multipli della risorsa bosco). Le pratiche dichiarate includono la raccolta di legna da fuoco, tavole, travi, foglie e 'strammi' per concime, oltre al pascolo per il bestiame. In un'altra consegna un abitante di Alpicella, dopo aver elencato i suoi tre boschi di faggio, dichiara di avere diritti sul bosco comunale «sotto varie denominazioni e di cui non ne conosce la misura [...] approssimativamente spettante in caso di divisione». Dalle consegne emerge un uso discontinuo dello spazio, in cui diritti di natura diversa si intersecano. I possessori dei boschi non sempre sanno determinarne la grandezza o stimarne il valore, ma sanno bene come e quando (in quali stagioni o momenti dell'anno) esercitare diritti e azioni. La loro metrica è costruita sulle pratiche esperibili, e la dimensione del bosco è definita dalla sua funzionalità. Il quadro è complicato da gruppi e attori sociali che si sovrappongono nello spazio locale e che definiscono le giurisdizioni sulle risorse: se nelle consegne compaiono attori singoli, che al massimo denunciano i propri boschi insieme ai fratelli, i diritti erano però ascrivibili al complesso della parentela, ed erano trasmessi tramite le linee di discendenza agnaticia.

3.2. Articolazione sociale e diritti collettivi: il ruolo delle parentele

Gli accertamenti commissariali seguiti alla legge del 1927 riaccendono l'attenzione su aree boscate sulle quali gli interessi erano nel frattempo mutati. Dai fascicoli del Commissariato si comprende che a partire dagli anni Venti e più ancora negli anni Trenta, le grandi faggete della zona avevano iniziato a essere vendute a imprenditori del parmense per farne carbone. Il bosco del monte Chiodo, utilizzato promiscuamente da gruppi parentali di Alpicella per il pascolo e la raccolta, viene da loro rivendicato con maggiore decisione, coinvolgendo a loro supporto il parroco (appartenente peraltro a una delle parentele) e un legale, e perorando la loro causa presso il commissario e il geometra incaricato degli accertamenti. La retorica con cui Alpicella reclama il possesso del bosco è quella della sussistenza, ma l'esplicito accenno alle vendite «non autorizzate» da parte della Frazione di Amborzasco di alberi non suoi fa intendere che il timore fosse piuttosto quello di perdere importanti introiti economici. Il quadro giurisdizionale è ulteriormente complicato dalla sovrapposizione di diversi livelli di appartenenza e competenza, osservabili nel contesto locale: è distinguibile una stratificazione sociale ecclesiastica, amministrativa, parentale⁵¹. Le rivendicazioni delle famiglie si confondono con quelle delle frazioni, e

⁵¹ Cfr. A. TORRE, *La produzione storica dei luoghi*, in «Quaderni storici», 110 (2002), pp.

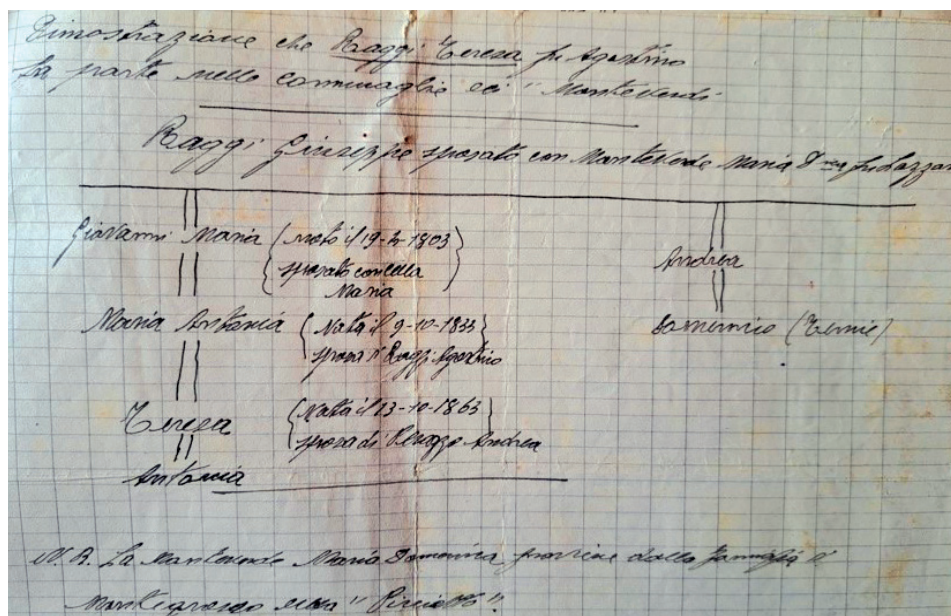


Figura 6. Dimostrazione che Raggi Teresa fu Agostino fa parte nelle comunaglie dei Monteverdi, s.d. ma 1949. Fonte: Archivio privato del geometra Torrero, Cravanzana (Cuneo).

sono i parroci a rappresentare, ancora nella prima metà del Novecento, gli snodi della gestione territoriale.

L'articolazione parentale nell'uso e accesso alle risorse trova nei fascicoli del Commissariato una rappresentazione grafica eloquente: le famiglie delle due frazioni, esauriti gli argomenti per reclamare legittimità possessoria, e non fidandosi delle logiche catastali⁵², spediscono al geometra decine di alberi genealogici, richiesti al loro parroco e da lui certificati sulla base dello stato delle anime (l'elenco anagrafico dei parrocchiani), per attestare i loro diritti nel possesso dei boschi. I «prospetti delle discendenze» avevano la funzione di reinserire i membri delle parentele (e in particolare le donne, che per via matrimoniale avevano perso il legame con il cognome della parentela d'origine) al posto giusto nello spazio sociale della Frazione, e ristabilire i diritti che solo quell'appartenenza poteva garantire: una lettura dello spazio in senso sociale e

443-476, pp. 459; Id., *Luoghi...* cit., p. 15, ma *passim*; cfr. anche la più recente introduzione sempre di Angelo TORRE a *Ethnography of the commons*, «Quaderni storici», 168 (2021).

⁵² A Santo Stefano d'Aveto fino agli anni Cinquanta del Novecento era ancora in vigore il catasto descrittivo redatto nel 1798, nel momento del passaggio dalla giurisdizione imperiale a quella della Repubblica democratica ligure.

non amministrativo⁵³. Dimostrare di appartenere a una certa parentela assicurava l'esercizio di diritti nella 'comunaglia' (il nome con cui in Liguria ci si riferisce storicamente agli spazi di proprietà collettiva) a essa associata: tracciare un albero genealogico diventava dunque un vero e proprio atto di possesso esercitato nello spazio boschivo comune.

3.3. Un 'industriale boschivo' appenninico: beni collettivi e usi imprenditoriali del legno

L'ultimo esempio, con cui si chiude questo contributo, riguarda l'attività di un imprenditore di Casanova, comunità della Val Trebbia, a pochi chilometri dalla Val d'Aveto, anch'essa compresa fino alla fine del Settecento nei «Feudi di Montagna» della famiglia Doria-Pamphilj.

Su questa comunità, oggi parte del Comune di Rovigno, e sulla secolare conflittualità che si è sviluppata intorno alla gestione delle risorse ambientali (in particolare con la vicina Fontanigorda, per la «selva di Roccabruna»), si sono concentrate negli ultimi decenni una serie di ricerche di archivio e di terreno, che hanno permesso di tracciare un quadro complesso, provando a decifrare il rapporto tra rivendicazione collettiva delle risorse, pratiche di attivazione locali e ridefinizione dello spazio (amministrativo, sociale, ecc.)⁵⁴.

Proprio quelle ricerche hanno consentito di individuare alcuni temi su cui si diffonde anche il primo caso studio trentino: l'intreccio tra trasformazioni amministrative e modalità di rivendicazione delle risorse ambientali locali; la complessità storica degli attori sociali coinvolti nella gestione collettiva; il ruolo centrale del conflitto nella ridefinizione dei diritti, e l'ambiguità che emerge mettendo in rapporto le strategie di legittimazione dei diritti locali e la concreta articolazione degli usi e sulle risorse di volta in volta 'attivate'.

Non si ritornerà in generale su questi punti, e su questo lungo conflitto, ma ci si concentrerà qui su una piccola vicenda imprenditoriale, che, per certi aspetti, lo attraversa.

⁵³ GRENDI, *Il disegno e la coscienza sociale dello spazio...* cit.: «Ogni disegno è legato a un contesto socio-spaziale problematico, a un campo di forze che sottintende pratiche comuni ed esprime una coscienza sociale dello spazio» (p. 14).

⁵⁴ CEVASCO, *Memoria verde...* cit.; V. TIGRINO, G. BELTRAMETTI, M. ROCCA, A.M. STAGNO, *Terre collettive e insediamenti in alta Val Trebbia (Appennino Ligure): la definizione della località tra Sette e Novecento*, in «Archivio Scialoja-Bolla. Annali di studio sulle proprietà collettive», 1 (2013), pp. 105-156; G. BELTRAMETTI, R. CEVASCO, A.M. STAGNO, V. TIGRINO, *The ambiguous nature of the commons. Shifting meanings between archives and field evidence (upper Trebbia Valley, Liguria, 19th-21st centuries)*, in «Quaderni storici», 168 (2021), pp. 725-771. In particolare si veda quest'ultimo per le ulteriori indicazioni archivistiche sulla parte che segue.

Ciò è possibile grazie alla disponibilità di un piccolo archivio, che costituisce un tassello della fitta rete documentaria ricostruita durante la ricerca (che va dagli archivi pubblici a quello feudale, dagli archivi parrocchiali a quelli familiari), e che ha evidenziato una geografia e una stratificazione delle fonti straordinariamente fitta, e fortemente connessa alla conflittualità intorno alle risorse locali.

Si tratta di un archivio familiare⁵⁵, che raccoglie le carte di un imprenditore locale, (Antonio) Bartolomeo Rapuzzi, titolare nella prima metà del Novecento di «industrie boschive»⁵⁶, e che – pur nella sua consistenza limitata – consente di misurare nuovamente il modo in cui si intreccia in casi simili la conflittualità sulle forme di possesso e proprietà, e le applicazioni imprenditoriali per lo sfruttamento delle risorse boschive – in un’area che dimostra quanto le categorie di arretratezza e marginalità che spesso si attribuiscono a spazi analoghi siano del tutto fuori luogo⁵⁷.

Le carte intrecciano infatti l’attività professionale del Rapuzzi con quella di ‘utilista’ dei beni collettivi di Casanova, e offrono spunti interessanti per confrontarsi con un elemento emerso anche dalle fonti di terreno, ovvero il rapporto tra gestione boschiva e produzione di carbone – produzione certamente accertata nell’area almeno dal secolo precedente⁵⁸, e dunque già prima dell’importante congiuntura legata all’applicazione della nuova legge sugli usi civici, che contribuirà a ridefinire diritti e forme di gestione di queste risorse a livello centrale come locale.

Le tracce di questa attività sembrano consolidarsi proprio tra gli anni Venti e gli anni Trenta. E se purtroppo dicono poco sulle persone coinvolte (spesso provenienti da altre regioni), bene definiscono invece l’area degli acquisti e

⁵⁵ L’Archivio Casazza-Rapuzzi, Casanova di Rovegno, è stato messo a disposizione da Marco Casazza (cfr. CEVASCO, *Memoria verde...* cit., p. 237). Tutti i riferimenti documentari che seguono rimandano a questa piccola raccolta documentaria.

⁵⁶ L’azienda è localizzata a Loco di Rovegno, la Frazione in cui Rapuzzi è residente; ma questi si dichiara sempre «particolare» di Casanova, la Frazione in cui è anche titolare di beni di natura collettiva.

⁵⁷ Su una vicenda di imprenditoria locale quasi coeva – ma sviluppata su una scala molto più ampia – che riguarda proprio la vicina Fontanigorda, e lo sfruttamento a livello industriale dell’«esca» (un fungo lignicolo, che in quest’area colonizza in prevalenza proprio il faggio), si veda A. PANETTA, Questa specie di folklorismo industriale strapaese. *La lavorazione dell’esca e la modernizzazione nell’Appennino ligure fra XIX e XX secolo*, in «Archeologia Postmedievale», 27 (2023), pp. 123-134.

⁵⁸ A.M. STAGNO, G. BELTRAMETTI, C. PAROLA, *Le charbonnage dans l’Apennin ligure (Italie): sites, pratiques, ressources (XIX^{ème}-XX^{ème} siècles)*, in S. PARADISE GRENOUILLET, S. BURRI, R. ROUAUD (èds.), *Charbonnage, charbonniers, charbonnières. Confluence de regards autour d’un artisanat méconnu*, Presses Universitaires de Provence, Aix-en-Marseille 2018, pp. 137-155.

dell'attività, e più in generale dei suoi interessi (certificati anche dal materiale informativo raccolto, a partire dagli avvisi di asta). Un'area ampia, che parte dal suo Comune e da quelli vicini, ma che riguarda il commercio in direzione delle città più grandi.

Per gli aspetti produttivi, l'imprenditore è impegnato in acquisti da privati e da comunità: e in quest'ultimo caso si tratta per la quasi totalità proprio di boschi collettivi, che appartengono a frazioni del Comune di Rovegno (Casanova, Foppiano, Pietranera, Moglie e Spescia), dei comuni limitrofi (Rezzogio, ma non Fontanigorda, con cui Casanova è in conflitto), o ancora dei «comunelli» dell'area piacentina poco distante⁵⁹.

Le carte contengono informazioni sulle aste, sui prezzi di acquisto, sulle prescrizioni che riguardano i tagli (ricorrono i contenziosi su tempi di taglio e di carbonizzazione, spesso elusi rispetto a quanto pattuito nei contratti), e anche sulle procedure di «carbonizzazione» – anche se a volte Rapuzzi cura solo l'acquisto del legname, per poi venderlo ad altri prima della trasformazione.

In questa sede assumono certamente interesse alcune congiunture che sembrano caratterizzare la sua attività. Quella del secondo conflitto mondiale, a esempio, che coincide con una fornitura massiccia di carbone e legna alle città vicine, in particolare a Genova. Questa durerà per alcuni anni, in collaborazione con l'«Ufficio legnami» della Milizia Forestale Nazionale prima e con il Consorzio Agrario Provinciale poi⁶⁰.

Il periodo bellico ovviamente crea anche difficoltà: nei mesi immediatamente successivi al conflitto lo stesso Rapuzzi le denuncerà, quasi a rivendicare un'*expertise* anche dal punto di vista formale («sono circondato da un gran numero di negozianti di legna che non anno [*sic*] licenza e non pagano nessuna [tassa?] i quali mi costringono a cessare la mia azienda»)⁶¹.

In realtà la sua attività andrà avanti sostanzialmente in continuità, anche con l'ingresso dei figli nell'azienda (che la proseguiranno dopo la sua morte). Le carte documentano ancora acquisti sia da privati, che da frazioni – di Rovegno

⁵⁹ Un avviso di asta (Piacenza, 8 settembre 1940) segnala l'esistenza di un «Commissariato Prefettizio per le comunaliie della Provincia di Piacenza».

⁶⁰ Nei documenti si parla di un impegno preso nel 1941 con la Milizia di Genova (1.000 quintali di carbone, e 7.500 quintali di legna da ardere). Un appunto (1945?) contiene un riepilogo sui carboni venduti: Milizia forestale, 1941-1942, quintali 2.478,20; Consorzio agrario provinciale, 1943-1944, quintali 1.267,15, totale 3.745,35. I primi 1.000 sarebbero stati prodotti con legna requisita assegnata al Rapuzzi e datagli dal Comando forestale stesso; gli altri con 2.745 quintali del bosco della Frazione di Foppiano (Rovegno).

⁶¹ In un breve riassunto che riguarda il periodo della guerra, Rapuzzi data al luglio 1944 l'interruzione della propria attività, per i problemi di trasporto (la distruzione dei ponti sui fiumi; il sequestro di muli e cavalli da parte dei tedeschi) e per i rastrellamenti.

e non solo (i frazionisti di quell'area sembrano continuare a riconoscere il Rapuzzi come un interlocutore privilegiato, fino ad avvertirlo «segretamente» delle aste in corso) – così come prosegue l'attività di carbonizzazione (la documentazione riporta ancora le prescrizioni per attivare o «riattivare» aie carbonili e sentieri, e per costruire «capanne» per lavoranti), o la vendita di tagli ad altri (con alcuni ha probabilmente collaborazione di lunga durata, che prevedono anche costruzioni di piccole infrastrutture)⁶².

Ma un'altra congiuntura importante, per quel che riguarda la sua attività più strettamente 'locale', sembra essere proprio quella dell'applicazione della legge sugli usi civici: sia per quanto riguarda la sua attività (che sembra appunto espandersi in quel periodo), sia per il modo in cui si intreccia con i conflitti locali sui beni collettivi. E l'ipotesi è che le prescrizioni sempre più stringenti che intendevano rendere più razionale e redditizio l'uso dei *commons* tra XIX e XX secolo – di cui genericamente si discute spesso in casi analoghi – si siano concretizzate nell'area di interesse in una maniera del tutto originale, soprattutto a partire dai primi decenni del Novecento, e poi in coincidenza con gli interventi avviati dalla legge del 1927.

Proprio dagli anni Venti il Rapuzzi si interessa ai boschi frazionali della «sua» Casanova, fin dal primo momento in cui questi sembrano rendersi disponibili. L'imprenditore si aggiudica l'asta che viene lanciata il 15 marzo 1927 «per il primo esperimento di vendita della Selva di Casanova» (ovvero del «materiale legnoso proveniente dal taglio della prima sezione di faggio della regione Montarlone, di proprietà del Comune per la Frazione di Casanova»).



Figura 7. Avviso d'asta (1927). Fonte: Archivio Casazza-Rapuzzi, Casanova di Rovigno.

⁶² A esempio per la predisposizione di una teleferica (1951). Rapuzzi non sembra invece coinvolto nel commercio del legno per usi tannici – che pure è attestato a Rovigno (uso del castagno).

L'acquisto lo coinvolgerà in un contenzioso – verrà infatti accusato nel 1930 di aver ritardato appositamente il taglio per speculare sul prezzo del legname⁶³ – senza però che ciò interrompa l'interesse sui boschi frazionali della Frazione (dove, nel 1930, Rapuzzi richiede ed ottiene l'autorizzazione per «l'accensione» di 10 aie carbonili).

Siamo proprio nel periodo in cui si sta riacutizzando il secolare conflitto tra Casanova e la vicina Fontanigorda, e queste assegnazioni riguardano in parte proprio alcuni dei terreni contestati. Tra 1938 e 1939, infatti, Bartolomeo si aggiudica il taglio della Selva di Roccabruna (bandito dal Comune di Rovigno per la Frazione di Casanova), e fa richiesta di carbonizzare durante la stagione estiva in quella località. E ancora nel 1940 un avviso d'asta presente nell'archivio Rapuzzi riguarda il bosco («popolato di faggio») «Ripa di Roccabruna». L'interesse del Rapuzzi per i boschi della sua «comunità» prosegue dopo gli eventi bellici: nel 1950, in un'asta di tre boschi di faggio della Frazione di Casanova, si aggiudica quello di «Montarlone», ottenendo poi l'autorizzazione per la carbonizzazione estiva in tale località⁶⁴.

È interessante notare che in questi anni le essenze indicate nei bandi cominciano a cambiare. Ciò ha a che fare probabilmente con le nuove politiche di sistemazione forestale, che hanno portato alla parziale sostituzione delle foreste di faggio col pino nero. Un invito all'asta del 1957, indirizzato oramai ai figli (ai «F.lli Rapuzzi fu Bartolomeo»), parla di «vendita di materiale legnoso e cioè di n. 652 piante di pino nero, n. 50 piante di larice nonché ceppaie sparse di ontano faggio e castagne ... proveniente dal taglio colturale della pineta e lariceto 'Sotto Ripa' di proprietà della frazione di Casanova». Uno successivo (1961) riguarda ancora i boschi frazionali di Casanova (legname ceduo di faggio).

Questo rapporto con i boschi collettivi della propria frazione non è però del tutto 'pacificato': dall'archivio familiare emergono, insieme alle molte carte

⁶³ Nel 1930 il Commissario prefettizio di Rovigno contesta ad Antonio Rapuzzi di Casanova di aver ritardato il taglio in Montarlone, aggiudicato nel 1927 per la stagione silvana 1927-1928, perché avrebbe avuto i propri depositi pieni, lasciando in piedi parte del bosco. Ciò andrebbe a diminuire il valore della vendita successive (gli alberi saranno allora più giovani di tre anni). Il sospetto è che Rapuzzi voglia rivendere a maggior prezzo; si parla di faggi, alcuni di alto fusto (5 ettari), altri a ceduo (15 ettari). Rapuzzi aveva precedentemente chiesto una proroga (dicembre 1929) alludendo a «cause di forza maggiore».

⁶⁴ 10 febbraio 1950, avviso d'asta, Comune di Rovigno, per 3 lotti: sono indicati i boschi (Vallerzone, Squarzo, Montarlone), la presenza di piante di faggio di altro fusto (922, 518, 628; oltre a «il resto ceduo») e la base d'asta in lire (1.950.000, 940.000, 310.000). I soldi sono destinati alla tesoreria del Comune di Rovigno «sulla gestione speciale Beni patrimoniali della frazione di Casanova». Rapuzzi si aggiudica il lotto del bosco di Montarlone per 340.000 lire, e viene autorizzato a fare la carbonizzazione estiva in quella località.

sulla lite con Fontanigorda, anche tracce sulla conflittualità interna nella gestione delle «comunaglie» di Casanova. E da queste tracce, da verificare, sembra proprio che all'origine dei problemi sia la natura imprenditoriale dell'attività del Rapuzzi.

Sembra mostrarlo a esempio una copia di lettera del dicembre 1948, dove Rapuzzi, insieme con il fratello, risponde all'accusa di «una sedicente Commissione dei beni frazionali di questo Paese» (ovvero di Casanova), di aver sottratto per «negozio» della legna dai terreni frazionali.

L'accusa è una delle più comuni: ha a che fare con espliciti divieti, ma rientra altresì nella rappresentazione a volte anche retorica dei beni collettivi come legati a usi di sussistenza. La difesa dei Rapuzzi, anch'essa piuttosto comune, è che ne avrebbero fatto solo usi personali, mentre la legna «per negozio» da loro smerciata deriverebbe solo da boschi privati, regolarmente acquistati.

Quanto questa conflittualità si intrecci con la gestione più generale dei beni collettivi frazionali lo dimostra un'altra mossa dei Rapuzzi, che contestualmente rivendicano di avere un credito nei confronti della stessa «sedicente Commissione» per il pagamento di carichi relativi ai terreni frazionali che il padre dei Rapuzzi, a partire dal 1907, avrebbe garantito almeno per un decennio in luogo di persone che non ne avevano la disponibilità.

La rivendicazione è strategica, nella dinamica conflittuale interna, perché allude al modo in cui nei primi anni del Novecento la Frazione di Casanova puntò a legittimare i propri diritti sui beni collettivi contestati con alcuni abitanti della vicina Fontanigorda, contando sul valore certificatorio del pagamento dei carichi fiscali – rispondendo in questo alle accuse degli avversari (la cosa è lungamente discussa negli atti di causa per la selva di Roccabruna in quegli anni). E che questa sia una mossa interna a un conflitto interno lo dimostra anche una certificazione di tali versamenti, fatta l'anno precedente dal parroco di Casanova – un attore importante nelle dispute con Fontanigorda di quegli anni (come detto i parroci e le parrocchie hanno un ruolo centrale).

4. Conclusioni. Prospettive applicate per la microanalisi geografico-storica

Come dimostrato nei paragrafi precedenti, gli approcci storici possono contribuire a una comprensione più profonda delle dinamiche sociali e ambientali, fornendo strumenti per analizzare le trasformazioni dei paesaggi e le interazioni tra pratiche di gestione, produzione ed ecosistemi. Un ulteriore punto di discussione riguarda quanto tali risultati possano contribuire a informare e guidare le politiche di programmazione territoriale attuali. Numerosi osservatori hanno notato come il nuovo dibattito pubblico stia aprendo una nuova era

«of ecological restoration law»⁶⁵, dove l'intervento pubblico e statale si sta indirizzando a politiche di gestione non più solo paesaggistiche ma specificamente ambientali. Un esempio concreto è costituito dalla recente approvazione in sede europea della *Nature Restoration Law* (NRL), avvenuta nell'estate 2024. Sebbene si tratti di un'iniziativa significativa per il ripristino degli ecosistemi degradati in Europa, essa si presenta anche come un'occasione mancata per integrare pienamente la dimensione storica con la programmazione ecologica. Nonostante infatti la NRL apra alcuni spiragli riguardo all'utilità di comprensione storica degli ecosistemi⁶⁶, nel testo i riferimenti specifici rimangono sporadici e prevalentemente strumentali. Per esempio, la «documented historic distribution» è citata come strumento di pianificazione, ma senza indicazioni metodologiche concrete per integrare tali conoscenze nei processi decisionali⁶⁷. Questa carenza risulta particolarmente problematica se si considera che molti degli ecosistemi boschivi europei attuali, spesso etichettati come 'naturali' o persino «primary», sono il prodotto di complessi processi storici di modellazione anche antropica⁶⁸. Lo stesso utilizzo del termine «restoration», traducibile in italiano come 'ripristino', mostra una discrepanza semantica con quelli che sono interventi di pianificazione solo apparentemente rivolti al restauro di ecosistemi primigeni assolutamente non documentati. Per esempio, proprio riguardo agli ecosistemi forestali, la NRL promuove specie arboree 'native' basate su definizioni che escludono gli interventi umani. Tuttavia, i casi studio presentati mostrano come l'attuale composizione boschiva possa e debba essere ricondotta a specifiche forme di attivazione delle risorse ambientali costantemente ridiscusse e riconfigurate nel corso del tempo.

⁶⁵ B.J. RICHARDSON, *The emerging age of ecological restoration law*, in «Review of European, Comparative & International Environmental Law», 25 (2016), n. 3, pp. 277-290 (p. 277).

⁶⁶ N.M. HOEK, *A critical analysis of the proposed EU regulation on nature restoration: have the problems been resolved?*, in «European Energy and Environmental Law Review», 31 (2022), n. 5, pp. 320-333; GABELLIERI, *Nature Restoration Law...* cit.

⁶⁷ Unione Europea, *Regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869*, 2024, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-74-2023-INIT/en/pdf> (consultato il 4 marzo 2025), p. 38.

⁶⁸ J.I. BARREDO, C. BRAILESCU, A. TELLER, F.M. SABATINI, A. MAURI, K. JANOUSKOVA, *Mapping and assessment of primary and old-growth forests in Europe*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo 2021.

Storie di uomini, alberi e tempeste. Vaia 2018

Iolanda Da Deppo, Daniela Perco
Museo Etnografico Dolomiti

Vaia è l'evento di maggior impatto
agli ecosistemi forestali mai
registrato fino ad oggi in Italia¹.

1. La tempesta Vaia

Nella notte del 29 ottobre 2018, il ciclone extra tropicale, denominato comunemente tempesta Vaia, si è scatenato a macchia di leopardo su alcune regioni italiane. A essere colpite sono state in particolare quelle nord-orientali: Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, ma sono state coinvolte anche Lombardia, Lazio e Liguria².

La tempesta si è caratterizzata per la presenza di piogge intense e per un vento, con raffiche a tratti superiori ai 200 chilometri all'ora, che ha scoperchiato tetti, divedo pali della luce e buttato a terra milioni di alberi. È stata soprattutto la distruzione di ampie aree boscate a impressionare e suscitare sgomento, anche per la risonanza che la notizia ha avuto a livello mediatico. La Regione del Veneto ha stimato che siano caduti circa 15 milioni di alberi, su un totale di 42 milioni, tra Veneto, Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia e Lombardia³. A subire ingenti danni a livello regionale sono stati soprattutto l'Altopiano

¹ G. CHIRICI, F. GIANNETTI, D. TRAVAGLINI, S. NOCENTINI *et al.*, *Forest Damage Inventory after the "Vaia" Storm in Italy*, in «Forest@. Journal of Silviculture and Forest Ecology», vol. 16 (2019), pp. 3-9.

² Il 27 ottobre, quando il fenomeno era ancora in formazione presso le Isole Baleari, è stato chiamato Vaia dalla Freie Universität di Berlino, che dal 1954 denomina tutte le depressioni europee, mentre Météo France, in coordinamento con i servizi meteo spagnoli e portoghesi lo ha denominato Adrian. Adrian/Vaia ha provocato mareggiate di oltre 10 metri in Liguria, a Venezia un'eccezionale acqua alta, a Terracina, nel Lazio, il vento ha devastato l'area urbana e causato due vittime e numerosi feriti. Il ciclone ha provocato danni anche in Svizzera, in Austria e in Slovenia. Le vittime in Italia sono state sette. Cfr. A. CANESSA, *Il ciclone "Adrian". Una delle peggiori tempeste che abbia mai colpito l'Italia*, in «Rivista di Meteorologia aeronautica», 3 (2019), pp. 5-21.

³ A proposito delle valutazioni dei danni conseguenti alla tempesta, le stime non sono

di Asiago in Provincia di Vicenza, e alcune aree della Provincia di Belluno (in particolare la Val Visdende e l'Alto Agordino).

A distanza di tre anni dell'evento, il Museo Etnografico Dolomiti ha avviato una ricerca di carattere antropologico su alcuni territori bellunesi per indagare gli effetti sociali della tempesta Vaia nelle comunità più colpite⁴.

È ormai riconosciuto che i disastri cataclismatici sono fenomeni complessi, la cui comprensione necessita di molteplici strumenti disciplinari che coinvolgano non solo le cosiddette 'scienze dure', ma anche quelle di natura socioculturale⁵. Riconoscere la non esclusiva 'naturalità' degli eventi meteorologici

univoche. Ci sembra interessante riportare quanto scritto da Davide Pettenella: «Si tratta della singola più grave calamità che abbia mai colpito il patrimonio naturale del paese: 41.000 ettari di bosco colpiti, 8,6 milioni di metri cubi abbattuti pari a circa 7 volte la quantità di legname a uso industriale che le segherie italiane riescono a lavorare in un anno. In una fase iniziale – in effetti – il quadro informativo è basato su dati totalmente falsati: il 3 novembre la Coldiretti rende pubblica una stima dei danni quantificati in 14 milioni di alberi, un'unità di misura che non offre un quadro corretto dei danni (un bosco giovane può avere decine di volte più alberi di un bosco adulto). La Regione del Veneto riprende tale numero, associandolo a una stima di almeno 100.000 ettari di foreste totalmente distrutte nel Veneto, poi a dicembre ridotto a 28.000 ettari. Quando l'8 febbraio 2018 in un convegno a Belluno verranno resi pubblici i primi dati ufficiali, i boschi danneggiati in Veneto risulteranno pari a 12.200 ettari»: D. PETTENELLA, *I cambiamenti nella comunicazione sulle foreste: contenuti informativi e ruoli dei mass media*, in V. FERRARIO, M. MARZO (a cura di), *La montagna che produce / Productive Mountains*, Mimesis, Milano-Udine 2020, pp. 53-68 (pp. 63-64). Cfr. anche N. DELL'ACQUA, G. SOMAVILLA, D. BRENTAN, *Tempesta Vaia: i danni alle foreste venete*, in *Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Veneto 2020*, Veneto Agricoltura, Legnaro 2020, p. 83.

⁴ Il progetto di ricerca è stato finanziato grazie al 'Bando per la valorizzazione dei territori del Veneto colpiti dall'evento Vaia (27-30 ottobre 2018) in memoria delle vicende storiche della Prima Guerra mondiale', D.G.R. n. 870 del 30 giugno 2020, finanziato nell'ambito dell'Accordo tra la Struttura di missione per la valorizzazione degli anniversari nazionali della Presidenza del Consiglio dei ministri e la Regione del Veneto e con il cofinanziamento della Provincia di Belluno. Il Museo ha promosso il progetto 'Scappare, rimanere, andare, ritornare, resistere. Grande guerra e Vaia: accadimenti del passato e del presente sollecitano riflessioni sull'abitare e vivere la montagna e sul suo significato più profondo'. Uno degli esiti della ricerca è stato il volume di I. DA DEPPO, D. PERCO, M. TRENTINI, *Vaia. La tempesta nella memoria. Uomini, piante, pandemia*, Cierre, Verona 2024. Il presente articolo costituisce una sintesi e un avanzamento del saggio di D. PERCO, I. DA DEPPO, *La tempesta nella memoria*, pp. 13-147 contenuto nel volume.

⁵ A. OLIVER-SMITH, "What is a disaster?". *Anthropological Perspectives on A Persistent Question*, in A. SMITH, S.M. HOFFMAN (eds.), *The Angry Earth. Disaster in Anthropological Perspective*, Routledge, New York-London 1999, pp. 18-34; G. LIGI, *Antropologia dei disastri*, Laterza, Roma 2009; M. BENADUSI, *Antropologia dei disastri. Ricerca, attivismo, applicazione. Un'introduzione*, in «Antropologia pubblica», 1 (2015), n. 1-2, pp. 26-46 (EAD. (a cura di), *Antropologia dei disastri. Ricerca, attivismo, applicazione*).

estremi e delle catastrofi significa non solo ammetterne le cause antropiche, ma anche includere le comunità, i cittadini, le persone, la storia dei luoghi, nel processo dentro il quale si pone prima, dopo e durante l'evento stesso. La valutazione della gravità di alluvioni, terremoti, cicloni e altri disastri non deriva unicamente dalla conta dei danni materiali, ma anche dallo sviluppo economico dei territori, dalla loro situazione sociale e, non ultimo, dall'interpretazione culturale che vengono messi in campo⁶.

Durante la ricerca sulla tempesta Vaia, molti, tra gli intervistati, ritengono che quanto accaduto sia la conseguenza della prepotenza 'di noi occidentali' verso la natura. A giocare un ruolo nefasto, per alcuni, sarebbe la tecnologia moderna che rende la vita comoda ma artificiale. L'aver vissuto un evento meteorologico estremo, di cui non vi era esperienza pregressa né memoria⁷, ha tuttavia reso più reale e palpabile la crisi climatica, che da fenomeno globale mostra i suoi effetti anche localmente. Va infine evidenziata la convinzione di buona parte degli intervistati che gli stili di vita di chi abita in montagna poco incidano sul cambiamento climatico.

2. Alberi e persone

Nei racconti è soprattutto il forte vento, di cui nessuno aveva avuto esperienza diretta in precedenza, a rimanere impresso. Alluvioni o frane trovano ampio spazio nella cronaca e nella letteratura storica bellunese (come le devastanti piogge e gli straripamenti fluviali del 1823 e del 1882). Inoltre, non poche tra le persone intervistate hanno avuto conoscenza diretta o conservano la memoria familiare dell'alluvione del novembre 1966⁸, costante termine di paragone con quanto accaduto a ottobre 2018.

⁶ G. GRIBAUDI, *La memoria, i traumi, la storia. La guerra e le catastrofi nel Novecento*, Viella, Roma 2020.

⁷ Sebbene siano numerosi i paesi europei che negli ultimi decenni hanno sperimentato gli effetti di tempeste con forti raffiche di vento, in Italia il tema è rimasto relegato in un ambito strettamente scientifico e non ha quasi toccato il dibattito pubblico, se non a livello di mera cronaca. Tempeste come Lothar, Martin, Gudrun, Klaus, Kyrill, Alex, Vivian, Wiebke e altre hanno portato distruzione, morte e anche ingenti danni al patrimonio forestale, lasciando tracce indelebili nella vita delle comunità locali in diverse aree del Centro, del Sud e del Nord Europa. Cfr. B. GARDINER, A. SCHUCK, M.-J. SCHELHAAS, CH. ORAZIO *et al.* (eds.), *Living with Storm Damage to Forests*, European Forest Institute, Joensuu 2013 (What Science Can Tell Us, 3).

⁸ L. D'ALPAOS, *Un giorno, ospite inatteso, arrivò l'alluvione. Ricordi di un ingegnere su una battaglia perduta, 1966-2016*, Fondazione Angelini-Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Belluno-Venezia 2016.

Le immagini dei boschi distrutti e degli alberi caduti a terra ‘come stecchini’ hanno occupato per settimane i giornali, le televisioni anche nazionali e i vari mezzi social. La narrazione pubblica della tempesta si è sovente connotata per i toni enfatici e coloriti: «Vaia. La notte del terrore»; «Vaia, la notte che ha cambiato le Dolomiti», che spesso sono stati giudicati da chi ha vissuto la tempesta eccessivamente retorici.

Una parte consistente del lavoro, dunque, è stata orientata nel ricercare e approfondire il rapporto tra le persone e gli alberi/boschi e il significato della loro improvvisa perdita. Il dibattito sul tema dell’incontro umano-non umano e sul superamento dell’opposizione natura/cultura, per cui l’uomo è posto al di fuori dalla natura, è oggi quanto mai vivo ed evidenzia come il modo di pensare la natura nell’Occidente moderno non sia condiviso e comune a tutte le culture del mondo contemporaneo: «In numerose regioni del pianeta, umani e non umani non sono percepiti come se evolvessero in mondi incomunicabili e secondo principi separati; l’ambiente non è oggettivato come una sfera autonoma»⁹. Oggi, anche in Occidente, sempre di più si tende a usare l’accezione di persona per comprendere, oltre agli esseri umani, anche gli animali e le piante, definendoli «persone-non-umane»¹⁰. Nel suo studio sulla vita sociale degli alberi, Laura Rival evidenzia come in tutte le culture venga riconosciuta una connessione tra alberi, vita e vitalità¹¹. Nelle memorie e nei racconti relativi a Vaia, il bosco e gli alberi caduti hanno portato le persone a riflettere sulla finitezza della vita umana e sulla diversa scala temporale che intercorre tra gli uomini e le piante: «forse i miei figli vedranno di nuovo questo bosco».

Gli alberi, come avviene anche in altri contesti culturali, sono interessati da complessi processi di simbolizzazione, derivati perlopiù dalla fisiologia umana e dalle sostanze corporee: la linfa, che ad esempio nelle aree considerate veniva definita *amor* o *umor*, era paragonata al sangue e delle piante che vanno in succhio si diceva *le va in amor*. Si tratta di una dimensione relazionale e conoscitiva, tra umani e non umani, in parte perduta¹². I boschi e le singole piante

⁹ P. DESCOLA, *Oltre natura e cultura*, Raffaello Cortina, Milano 2021, p. 43.

¹⁰ L’espressione «persone non umane» e le riflessioni intorno all’umano e non umano si trovano soprattutto in studi che si occupano di culture extraoccidentali. Ma il tema coinvolge e interessa sempre di più anche l’Occidente. Per alcuni approfondimenti si segnalano P. DESCOLA, *Oltre natura e cultura* cit.; T. INGOLD, *Ecologia della cultura*, a cura di C. GRASSEN, F. RONZON, Meltemi, Roma 2001; C. CAPELLO, *Antropologia della persona. Un’esplorazione*, Franco Angeli, Milano 2016; E. FABIANO, G. MANGIAMELI (a cura di), *Dialoghi con i non umani*, Mimesis, Milano 2019.

¹¹ L.M. RIVAL, *The Social Life of Trees. Anthropological Perspectives on Tree Symbolism*, Berg, Oxford-New York 1998.

¹² Cfr. D. PERCO, *Riflessioni sulla percezione e sulla rappresentazione del bosco in area alpina*

hanno assunto, anche per chi vive in montagna, una valenza estetica o rigenerativa che si esprime attraverso l'abbraccio degli alberi, il camminare a piedi scalzi, o pratiche come il *forest bathing*.

3. I luoghi colpiti da Vaia sono molto diversi tra loro

Nell'indirizzare la ricerca verso i territori colpiti dalla tempesta, si è da subito considerato il fatto che si trattava di luoghi molto diversi tra loro. Diversi gli effetti e le modalità con le quali la tempesta stessa si è abbattuta, diverse le risposte delle comunità e delle amministrazioni locali nel far fronte al disastro, diverse le valutazioni, le riflessioni e le ripartenze. Laddove, ad esempio, gli alberi caduti sono rimasti a terra in attesa o meno di essere sgomberati, la percezione di un territorio abbandonato (tema di grande attualità nel Bellunese e non solo) e il senso di desolazione sono stati maggiori rispetto alle aree dove gli alberi sono stati rimossi e i boschi ripuliti stanno rinascendo. Parlare quindi dei luoghi colpiti da Vaia, boschi compresi, come un soggetto omogeneo significa ignorare il rapporto che le persone intrattengono con i territori¹³.

Un conto è parlare del Comelico dove la tempesta Vaia ha colpito soprattutto la Val Visdende, «Tempio di Dio, inno al Creatore», come viene dichiarato sul cartello di accesso al bosco, dove la sterminata distesa di abeti è economia turistica e forestale, dove le istituzioni regoliere hanno permesso di conservare una cultura di conoscenze culturali e tecniche del 'saper fare'. Altra cosa è l'Agordino, patria e sede della Luxottica, azienda leader nella produzione di occhiali che occupa migliaia di dipendenti. Molti dei boschi abbattuti sono stati raccontati, perché così vissuti dagli abitanti, come spazi marginali, talvolta ingombranti per la loro estensione: «Il bosco sta entrando nelle case».

Boschi, in Agordino come altrove, che hanno preso il posto di prati e pascoli. La loro scomparsa, al netto del danno forestale, dopo un primo momento di forte sconforto e spaesamento, ha stimolato negli abitanti riflessioni sulle opportunità di vivere i territori in maniera diversa, ridisegnando il paesaggio.

Altro ancora, infine, sono la città di Feltre, dove la violenza della tempesta ha abbattuto diverse migliaia di alberi che erano parte del verde urbano, e le

e prealpina, in A. LAZZARINI (a cura di), *Diboscamento montano e politiche territoriali. Alpi e Appennini dal Settecento al Duemila*, Franco Angeli, Milano 2002, pp. 319-329.

¹³ Cfr. M. MELCHIORRE, *Lettere di diniego sui luoghi colpiti da Vaia*, in *#Territori. Racconti italiani tra persone e luoghi*, Touring Club Italiano, Milano 2020, pp. 80-87.

frazioni di Tomo e Villaga, dove a cadere sono stati anche numerosi alberi da frutto, alberi con i quali l'uomo ha un rapporto di quotidianità. La ricerca condotta nella città di Feltre, che complessivamente ha catturato molto meno l'attenzione pubblica, anche per la minor percezione di naturalità che gli alberi nel contesto urbano evocano, ha consentito di far emergere la storia recente di un modellamento ideale e ideologico della città attraverso la creazione di parchi e alberate lungo le direttrici stradali più importanti. Nelle frazioni di Tomo e Villaga, al contrario, a essere rilevati sono stati il rapporto sociale e talvolta intimo che unisce gli alberi agli individui, le storie personali e quelle delle piante.

4. Feltre

Le ricerche antropologiche e storico-archivistiche sulle comunità vegetali distrutte dalla tempesta Vaia hanno evidenziato la molteplicità di storie, poco conosciute, che si celano dietro al patrimonio arboreo cittadino e rurale. Feltre è una piccola e antica città ai piedi delle Dolomiti Bellunesi, con una forte impronta rinascimentale. Silvio Guarnieri, negli anni Ottanta del Novecento, la descriveva così: «chiusa tra le montagne, impedita ad affacciarsi verso il sud alla pianura trevigiana dal grosso e procombente massiccio del Tomatico, ed a nord tutta circondata dalla catena delle Vette che le fanno corona; le quali sino a tarda primavera, con le loro cime ancora bianche di neve ghiacciata, stanno a ricordare il rigore del suo clima invernale; e che soprattutto, le segnano un confine evidente, quasi insuperabile»¹⁴. Questa immagine un po' desolante di una città «conclusa in sé e destinata alla solitudine», con dei confini quasi insuperabili, sembra mettere in secondo piano il fatto che le montagne, con i loro boschi e i pascoli di alta quota, non hanno mai costituito un ostacolo, anzi hanno svolto un ruolo di cerniera, in un contesto come questo dove la mobilità è stata per secoli uno dei perni dell'economia.

Tra le due guerre mondiali e soprattutto dal secondo dopoguerra, come è accaduto in molti altri territori alpini e prealpini, si è verificata una contrazione radicale delle attività agrosilvopastorali, che ha portato all'espansione incontrollata del bosco ceduo, alla progressiva scomparsa dei prati stabili e alla nascita nel fondovalle di insediamenti industriali. Le montagne che racchiudono Feltre hanno perso la loro caratteristica di luoghi di ibridazione e di pluriattività, svuotandosi e asservendosi progressivamente, insieme alla città, alle logiche del capitalismo di pianura. Anche il clima è cambiato con periodi di pro-

¹⁴ S. GUARNIERI, *Paesi miei. Nuove cronache feltrine*, Il Poligrafo, Padova 1989, p. 67.

lungata siccità, frequenti grandinate devastanti, scarsità di neve e da ultimo il vento di una potenza, a memoria d'uomo, mai sperimentata.

Il passaggio della tempesta Vaia ha avuto conseguenze importanti sugli edifici, sulle infrastrutture e su un patrimonio arboreo consistente e cronologicamente stratificato, tra cui diverse alberature stradali con piante di notevoli dimensioni. La tempestività dell'allerta da parte della Prefettura, una consolidata organizzazione della Protezione civile e le strategie di mitigazione del rischio idro-geologico, perseguite per un decennio dall'amministrazione comunale, hanno limitato gravi ripercussioni sull'incolumità degli abitanti¹⁵.

5. Il paesaggio è cambiato

Questa cittadina con le sue «salde mura di roccia» (Giovanni Comisso) che il vento non ha intaccato, ha reagito con compattezza mostrando di essere una comunità, ma ha comunque cambiato i suoi connotati. Alcuni spazi urbani, segnati dalla presenza di una vegetazione densa e significativa, sono stati così profondamente trasformati da ingenerare spaesamento tra i cittadini e diventare in qualche modo simbolo della distruzione, nel raffronto impietoso tra il prima e il dopo. L'età delle piante sradicate o schiantate e la loro specifica collocazione ci hanno portato a riflettere su quando e come era stata data questa impronta alla città, dal momento che la scelta dei luoghi, dei tipi di piante, della disposizione non sembrava affatto casuale.

Nella maggior parte dei casi il verde cittadino era il frutto di una progettazione urbanistica nata nel ventennio fascista. Come accaduto anche in altri contesti, parchi della rimembranza, boschi littori, viali alberati in quel periodo storico hanno ridisegnato lo spazio urbano, risultando particolarmente significativi in città di modeste dimensioni come Feltre¹⁶, e hanno contribuito, soprattutto a lungo termine, al miglioramento della qualità della vita e alla bellezza del paesaggio. «Gli alberi in città», scrive Sara Pajossin, «sono territorio di confine, abitano una frontiera in cui la loro natura intrinseca e la nostra tensione creativa, trasformatrice si confondono continuamente; sono esseri che vivono e crescono sviluppando le loro forme indipendentemente da noi umani e al tempo stesso siamo noi a pensarli e disporne come materia prima

¹⁵ L'amministrazione, guidata da Paolo Perenzin (2012-2022), poteva contare su alcuni assessori con specifiche competenze a livello ambientale e questo ha sicuramente aiutato nella gestione delle fasi più problematiche del disastro.

¹⁶ M. ISNENGI, *L'Italia in piazza. I luoghi della vita pubblica dal 1848 ai giorni nostri*, Mondadori, Milano 1994, p. 352.

per costruire luoghi, paesaggi, scenografie, adattandoli alle funzioni che via via attribuiamo loro»¹⁷.

La pianificazione del verde urbano non era certo il frutto di una sensibilità ambientalista del regime, poiché «la mobilitazione della natura era funzionale alle narrative fasciste e agli interessi nazionali»¹⁸.

«La guerra», osserva George Mosse, «fu accompagnata da una maggiore confidenza con la natura». Un soldato tedesco scriveva dalla trincea: «Il bosco che circonda il campo di battaglia condivide il destino dei soldati che aspettano di balzare all'aperto; e quando le nuvole coprono il sole, i pini, come i soldati ai loro piedi, versano lacrime che esprimono un dolore senza fine. Il bosco sarà assassinato con la stessa certezza con cui il soldato sarà ucciso mentre guida l'attacco»¹⁹.

Il simbolismo legato alla vegetazione, alla morte, alla rinascita, alla metamorfosi dell'uomo in albero ha attestazioni antiche e diffuse²⁰. La volontà di tener viva la memoria di coloro che diedero la vita per la Patria, attribuendo ad ogni caduto un corpo vegetale, trovò concreta espressione nell'istituzione dei parchi della Rimembranza, per iniziativa del sottosegretario alla Pubblica istruzione Dario Lupi.

Nel 1922 il Ministero invitò i regi provveditori agli studi a sollecitare le scolaresche d'Italia affinché collaborassero alla creazione di una strada o un parco della Rimembranza, piantando un albero per ogni vittima della Grande guerra. Era compito dei bambini prendersene cura, per infondere in loro «la religione della Patria e il culto di Coloro che per Lei caddero» e «per educarli alla sacra emulazione degli eroi»²¹.

L'iniziativa riscosse un ampio consenso, in qualche modo contrapponendosi alla monumentalizzazione dilagante²² e nel giro di pochi anni queste 'selve

¹⁷ S. PAJOSSIN, *Gli alberi e noi umani*, Cisu, Roma 2015, p. 85.

¹⁸ M. ARMIERO, R. BIASILLO, W. GRAF VON HARDENBERG, *La natura del duce. Una storia ambientale del fascismo*, Einaudi, Torino 2022, p. 137.

¹⁹ G. MOSSE, *L'uomo e le masse nelle ideologie nazionaliste*, Laterza, Roma-Bari 1999, p. 255.

²⁰ Cfr. V. CAZZATO, *Metamorfosi arboree. Da Ovidio a Dante, da Ariosto a Tasso*, in ID. (a cura di), *Natura aere perennius. Parchi della Rimembranza e luoghi della memoria*, Montanari, Roma 2022, pp. 390-403 e J.G. FRAZER, *Il ramo d'oro. Studio sulla magia e la religione*, Boringhieri, Torino 1965, pp. 175-214.

²¹ Circolare del Ministero della Pubblica istruzione n. 67, 27 dicembre 1922. Una seconda circolare, la n. 73, illustrava le «Norme per i viali e parchi della Rimembranza»: Ministero della Pubblica istruzione, «Bollettino ufficiale», n. 52, 28 dicembre 1922. La Legge 2 dicembre 1925, n. 2011, rese obbligatoria la commemorazione dei caduti della Grande guerra; la Legge 21 marzo 1926, n. 559 definì «monumenti pubblici» i viali e parchi della rimembranza.

²² R. MONTELEONE, P. SARRASINI, *I monumenti italiani ai caduti della Grande guerra*, in D. LEONI, C. ZADRA (a cura di), *La Grande guerra. Esperienza, memoria, immagini*, Il Mulino,

simboliche', come le definì Lupi, proliferarono ovunque. Anche l'amministrazione di Feltre decise di realizzare il suo Parco della Rimembranza in un prato prospiciente le scuole elementari. Sulla base degli elenchi forniti dal Ministero, che indicava le varietà più adatte per le diverse regioni climatiche italiane, furono messe a dimora ottanta piante di ippocastani per ricordare i soldati feltrini morti nella Guerra del 1915-1918 e una per un fascista caduto nel dopoguerra²³, come da Circolare del Ministero n. 13 del 13 febbraio del 1923, che auspicava l'inclusione nei parchi della rimembranza dei 'martiri del fascismo'. Le piante, in duplice filare, dovevano essere sostenute da tre regoli in legno con i colori della bandiera italiana. Su quello bianco veniva infissa una targhetta di ferro smaltato con il nome del soldato che aveva perso la vita nel conflitto. Giovanni Gentile, allora ministro della Pubblica istruzione, scriveva: «Ogni albero un nome, una memoria, un'anima. E come nell'immaginazione dantesca, l'anima vive nel tronco e nei rami. Le radici profondate nel suolo della Patria; le fronde protese verso il cielo per i fratelli, i figli, i nepoti che ripareranno alla loro ombra a godere e difendere l'eredità dei martiri, che creano questa nuova Italia, a custodire e perpetuare immortale l'anima che palpita dentro dalle sacre radici»²⁴.

Nonostante la retorica fascista, bisogna riconoscere che questa strategia di elaborazione del lutto riporta il soldato morto per la Patria nella sua comunità di origine, lo trasforma in eroe, a cui tutti potenzialmente possono tributare un omaggio, rivolgere una preghiera. Il Parco della Rimembranza di Feltre fu inaugurato il 24 maggio del 1924, nell'ambito delle celebrazioni per l'entrata in guerra e i festeggiamenti delle associazioni giovanili fasciste²⁵.

La proposta di Dario Lupi aveva una forte valenza pedagogica e divenne in molti luoghi l'occasione per creare parchi pubblici. Questi spazi furono progettati come «scenario di un'esperienza di raccoglimento e contemplazione, in questo antesignani di una concezione assolutamente moderna della celebrazione della memoria e della rielaborazione del dolore, in qualche modo esorcizzato, piuttosto che celebrato, dalla spiritualità sottesa all'intimo rapporto tra lo spazio antropizzato e l'elemento vegetale»²⁶.

Bologna 1986, pp. 631-662; M. NANNI, *La Grande guerra e il ricordo. Parchi e viali della rimembranza*, Teaturnum, San Giovanni Teatino 2022.

²³ D. BARTOLINI, *Campagna, brolo, Parco della Rimembranza: vicende di un lotto suburbano*, in *Il Parco della Rimembranza di Feltre. Da "brolo" di San Pietro alla distruzione di Vaia*, Comune di Feltre, Feltre 2021, pp. 14-61.

²⁴ V. CAZZATO, *I consensi all'iniziativa*, in *Natura aere perennius...* cit., pp. 128-129.

²⁵ Archivio comunale di Feltre (d'ora in poi ACF), 1923, fasc. 9-2-4, *Parco delle Rimembranze inaugurazione*.

²⁶ A.G. PEZZI, *La creazione dei luoghi del ricordo*, in «ArcHistoR», 1 (2014), pp. 180-205 (p.

Questa valenza è confermata dalla centralità che il Parco della Rimembranza di Feltre ebbe in tutto il ventennio fascista, quale scenario per le celebrazioni: l'inaugurazione dell'anno scolastico, l'Anniversario della Vittoria il 4 novembre, l'entrata in guerra il 24 maggio, la cerimonia della leva fascista, eccetera.

Nei decenni successivi la vegetazione crebbe rigogliosamente formando un parco urbano molto frequentato, di cui si andò perdendo il significato simbolico e storico, anche per la scomparsa delle targhette che commemoravano i defunti. Pochi di coloro che lo frequentavano si rendevano conto della sacralità del luogo, che nemmeno il nome posto sulla cancellata d'ingresso riusciva più ad evocare. Nonostante fosse oggetto di tutela, dunque monumento pubblico (Legge 21 marzo 1926, n. 559²⁷), il parco subì numerose trasformazioni, ma si conservò il doppio filare di ippocastani che in più di novant'anni avevano raggiunto dimensioni ragguardevoli.

Il 29 ottobre 2018 la tempesta Vaia ha provocato lo schianto o l'instabilità di quasi tutti gli ippocastani, che costituivano il carattere identitario di questo spazio pubblico, trasformandolo in un luogo spettrale e desolato. La perdita di questi alberi monumentali ha generato disorientamento, un senso di vuoto che assomiglia, come ricorda Diego Cason, a quello che i giovani morti in guerra nel pieno della loro giovinezza ha lasciato nelle comunità di appartenenza²⁸. Non è un caso che, assieme al Comune e alla Protezione civile, siano stati gli alpini (ex appartenenti al 7° Battaglione Feltre) a prendersi cura di quello spazio denso di memorie, raccogliendo fondi per il suo ripristino e agendo in prima persona con il taglio delle piante rimaste in piedi, la rimozione dei ceppi e la nuova piantumazione dei due filari di ippocastani²⁹.

182) (ID., P.L. TOMASSETTI (a cura di), *Il recupero della memoria: parchi e viali della Rimembranza. Primi esiti di una ricerca in Abruzzo*).

²⁷ Oggi la tutela dei parchi della rimembranza è garantita dalla L. 7 marzo 2001, n. 78, *Tutela del patrimonio storico della Prima guerra mondiale*, e dal D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice di beni culturali e del paesaggio*. Nel 2016 l'Istituto centrale per il catalogo e la documentazione (ICCD) ha avviato un progetto di ricerca storica, archivistica e di catalogazione sui parchi e i viali della rimembranza. Il progetto si ricollega alle azioni che ICCD ha proposto per contribuire a costituire il sistema integrato di 'Mappatura dei luoghi della memoria', avviato per le celebrazioni del centenario della Grande guerra dalla presidenza del Consiglio dei ministri.

²⁸ D. CASON, *Gli effetti di Vaia nel territorio feltrino con particolare riguardo al Parco della Rimembranza*, in *Il Parco della Rimembranza di Feltre...* cit., pp. 74-103 (p. 91).

²⁹ Si tratta di piante già formate (circa 5 metri di altezza) della varietà *Aesculus x Carnea "Briotii"*, che ha uno sviluppo più contenuto dell'*Aesculus hippocastanum*.

6. Il Bosco del Littorio e il parco urbano

Nel disegno del nuovo assetto urbanistico di Feltre l'amministrazione fascista destinò a un terreno di 5 ettari, sul versante settentrionale del Colle delle capre dominato dal castello, a bosco urbano, accogliendo la sollecitazione della circolare del 27 maggio 1927, inviata da Mussolini ai prefetti, dove il capo del Governo scrive: «Occorre diffondere il senso e l'amore del bosco fonte di ricchezza spirituale e fisica che allontanerà adolescenti fascisti dai luoghi chiusi di corruzione e infiacchimento»³⁰. Lo spazio, come si evince dalla sua denominazione locale, *Drio le rive*, è un acclivio che nelle immagini dei primi anni del Novecento e dopo la Grande guerra appare completamente privo di vegetazione.

Il 31 ottobre 1927, in occasione delle celebrazioni per il IX anniversario della Liberazione della città, fu inaugurato il Bosco del Littorio, con un discorso del conte Bortolo Bellati, podestà della città. Dopo aver rivendicato il glorioso passato romano di Feltre e sottolineato l'amore di Mussolini per la natura, l'oratore esclamò: «il Bosco del Littorio, che noi oggi inauguriamo e che è sorto mercé l'opera infaticabile, amorosa, disinteressata della locale autorità forestale [...], non è che un'affermazione di solidarietà alla suprema saggezza del governo nazionale, ed un ritorno pratico a quella instaurazione della fortuna agricola, che nei boschi ha il suo punto di partenza. Così avverrà, o Signori, che, per effetto di questo auspicato ritorno alla natura, più forte e più pura sarà la gente italica, più fertile e generosa la natura, più grande e rispettato il nome d'Italia»³¹.

Quattro anni più tardi in quel luogo, qualificato da un toponimo che ne richiama la destinazione iniziale e che evoca un animale (la capra) invisibile al Governo fascista perché considerato responsabile della distruzione dei boschi italiani³², si svolse la riesumata 'Festa degli alberi' che consentì la messa a dimora di centinaia di piante per la realizzazione di un parco arboreo. L'iniziativa, istituita nel 1899 dal ministro della Pubblica Istruzione Guido Bacelli, fu ripresa nel 1923 con la Legge forestale Serpieri e fortemente caldeggiata da Arnaldo

³⁰ V. CAZZATO, *Boschi del Littorio e boschi dell'Impero, l'albero di Romano e l'albero di Arnaldo*, in *Natura aere perennius* cit., p. 405.

³¹ «Il Gazzettino», 1° novembre 1927. Cfr. anche ACF, 1927, serie 14/25, classe III, n. 6461, *Programma della manifestazione*. Il 16 maggio 1926 era stata istituita la Milizia nazionale forestale e il 30 aprile del 1928 il Comitato nazionale forestale, di cui fu primo presidente Arnaldo Mussolini.

³² M. ARMIERO, *Le montagne della Patria. Natura e nazione nella storia d'Italia. Secoli XIX e XX*, Einaudi, Torino 2013, pp. 137-143.

Mussolini, fratello del duce³³. «La festa degli alberi», scrive Marco Armiero, «era un esempio da manuale di una retorica fascista che fondeva in un unico discorso il rinnovamento della natura e quello della popolazione. Piantando alberi, il regime piantava anche i semi dei nuovi italiani»³⁴.

Il 22 aprile del 1931 gli alunni delle scuole elementari, i balilla e le piccole Italiane, raggiunsero il luogo individuato allo scopo. Alla presenza del podestà, del segretario politico e dei militi della Forestale, tra «i canti d'occasione» e «il festoso vociare dei nostri fanciulli» iniziarono la piantumazione: «Davanti ai Balilla, due operai fecero la dimostrazione pratica del trapianto e vennero quindi distribuite circa 800 piantine di abete, larice, pino, acero e frassino, che i fanciulli, con la solita vivacità e gaiezza affidarono alla terra»³⁵. Nelle intenzioni del podestà quel luogo, nel cuore della città, e a fianco del Bosco del Littorio, era destinato a diventare il parco cittadino³⁶.

Il Bosco del Littorio e quello che doveva essere il parco cittadino si trasformarono in una densa abetaia nel cuore della città, che si estendeva fino al castello, di cui si intravedeva appena la torre. Questo bosco di conifere, soprattutto di abete rosso, cominciò in breve tempo ad avere problemi di infestazioni parassitarie che imposero un diradamento delle piante e che si manifestarono in modo evidente nei decenni successivi³⁷. Intorno agli anni Ottanta le conifere sofferenti furono tagliate e in parte sostituite con latifoglie. Vaia ha sradicato o schiantato gli abeti superstiti, assieme ad altre piante, cancellando di fatto i segni di quello che rimaneva dell'originario impianto voluto dall'amministrazione fascista. Il giorno dopo la tempesta Vaia, l'orizzonte visivo era completamente cambiato e la sagoma del castello si poteva apprezzare nella sua interezza, suscitando reazioni positive da parte della maggioranza degli abitanti.

Drio le rive ha mantenuto la destinazione di bosco/parco urbano, così com'era stata pensata nel ventennio fascista, ma è radicalmente cambiato il senso degli interventi successivi, volti a ripristinare le piante cadute e a implementare il manto vegetale: ricomposizione della cornice arborea ai fini paesaggistici, consolidamento dei versanti ripidi del colle per evitare dissesti idrogeologici, arricchimento della biodiversità con la scelta di latifoglie autoctone. Avere un bosco nel cuore della città, soprattutto in un momento come questo di rapido cambiamento climatico, significa beneficiare di servizi ecosistemici

³³ La Legge n. 3267 per il «Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani» fu approvata il 30 dicembre 1923.

³⁴ ARMIERO, *Le montagne della Patria...* cit., p. 132.

³⁵ «Il Gazzettino», 23 aprile 1931.

³⁶ ACF, 1927, serie 14/25, classe III, n. 6461, *Programma della manifestazione*.

³⁷ ACF, 1933, classe VI a/34, 22 dicembre 1933, XII.

rilevanti. Il progetto di ripristino forestale, il primo in città dopo Vaia, ha consentito nel 2020 la messa a dimora di duemila alberi, dopo un'attenta valutazione da parte di esperti forestali della compatibilità ambientale delle piante e dello schema di impianto, che possa simulare il più possibile i boschi di latifoglie vicini³⁸.

Il «ritorno alla natura» che auspicava nel 1927 il conte Bellati ha preso per fortuna strade diverse finalizzate a migliorare, in una prospettiva a lungo termine, il benessere dei cittadini, piuttosto che a cavalcare spinte nazionalistiche e azzardate comparazioni tra la purezza degli alberi e la purezza della gente italica³⁹.

7. Viali e strade alberate

Anche la maggior parte delle alberature danneggiate o distrutte da Vaia risalgono a un progetto urbanistico che assegnava agli alberi un ruolo importante sul piano simbolico e che enfatizzava le principali realizzazioni del governo fascista a Feltre durante il Ventennio⁴⁰. Lo schianto e lo sradicamento dei grandi tigli e degli ippocastani che ombreggiavano alcuni viali e strade della città o delle sue immediate adiacenze, oltre ad aver portato disagi e danni, hanno lasciato dei vuoti, creando disorientamento.

Da *Drio le rive*, dove c'era il Bosco Littorio, si snoda un viale che porta all'ospedale civile della città, intitolato a uno dei principali finanziatori e fondatori del nosocomio cittadino: il senatore Achille Gaggia. I filari di tigli, come si evince da una foto dell'epoca, erano stati piantati intorno al 1934, in concomitanza con l'inaugurazione del nuovo tubercolosario⁴¹, la cui costruzione era stata resa possibile grazie all'elargizione generosa dell'ingegner Achille Gaggia, allora direttore generale della Sade, la Società adriatica di elettricità, una holding finanziaria a livello internazionale⁴². All'inaugurazione in pompa magna presenziò Francesco Ercole, ministro dell'Educazione nazionale: «Nella serata

³⁸ Il progetto è frutto di una collaborazione tra il Comune di Feltre ed Etifor, uno spin-off dell'Università di Padova, che ha donato le piantine; cfr. R. SCOTTINI, *Duemila nuovi alberi faranno rinascere il bosco Drio le rive*, in «Il Corriere delle Alpi», 7 maggio 2020.

³⁹ «Il Gazzettino», 1° novembre 1927.

⁴⁰ ACF, Feltre, 1910.1.1.1933. *Inaugurazione Opere Pubbliche Decennio Fascista anno 1933. Elenco delle opere pubbliche eseguite nel decennale fascista.*

⁴¹ ACF, 1931-31. *Tubercolosario: opera in corso di esecuzione.* Progettisti Ingg. Piero Vendrami e cav. Napoleone Pivetta-Stefani.

⁴² M. REBERSCHAK, *Gaggia Achille*, in *Dizionario biografico degli italiani*, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 1960-2020, vol. 51, 1998, pp. 218-223.

tutti gli edifici pubblici erano illuminati, mentre a metà Tomatico brillava, con magnifico effetto, una scritta sormontata dal Fascio Littorio: Viva il Duce»⁴³.

Il vento e la pioggia del 29 ottobre hanno schiantato e sradicato i tigli imponenti ai due lati del viale facendoli precipitare sopra le numerose vetture parcheggiate nelle vicinanze, senza tuttavia provocare vittime o feriti. Il confronto tra il prima e il dopo è stato per diversi anni davvero sconcertante, anche per le centinaia di degenti e dipendenti ospedalieri che lo vedevano dalle finestre dell'ospedale. Come ricorda una delle persone intervistate: «Non c'erano più gli alberi, non c'era più il viale. L'albero alto che non c'è più mi fa mancare il punto di orientamento. Vedere Feltre senza alberi nel viale è disorientante. Il viale senza alberi è come se non esistesse più e così per alcuni luoghi dal punto di vista della natura»⁴⁴.

Nel 1938, quando il Duce in persona venne a inaugurare un nuovo padiglione dell'ospedale civile, la cui realizzazione ancora una volta era stata resa possibile grazie all'impegno personale di Achille Gaggia⁴⁵, oltre al viale alberato, un accesso indubbiamente scenografico, che aggiungeva una certa eleganza all'imponenza del complesso ospedaliero, furono messe a dimora diecimila piante⁴⁶, interpretando pienamente uno dei motti di Mussolini: «Io amo gli alberi. Difendeteli. Vi aiuterò a difenderli». Nei decenni successivi le piante crebbero rigogliose, formando il parco interno dell'ospedale, un vanto per la città e un'oasi per i degenti, soprattutto per i tubercolotici e i silicotici. Vaia, come si ricava dalle testimonianze, ha spezzato e sradicato centinaia di piante, che hanno fatto crollare una parte delle recinzioni esterne e ha provocato danni rilevanti agli edifici. Dell'impianto originario del parco interno dell'ospedale rimane ben poco e non sembra esserci un programma organico di ripristino di questo polmone verde della città.

Il secondo esempio di alberata è quello della Culliada, una strada rettilinea che collega Feltre con Bassano e Trento e con il Primiero. La presenza di alberature è attestata a fine Ottocento: «La strada è piana, dirittissima, e per buon tratto fiancheggiata da alberi»⁴⁷. La costruzione di una ferrovia a scartamento

⁴³ A. ROTA, *Storia dell'ospedale di Feltre*, Castaldi, Feltre 1976, pp. 230-232.

⁴⁴ Archivio del Museo Etnografico Dolomiti (d'ora in poi AMED), testimonianza orale di G. P. (m. 1967), Fe. 13 2021.

⁴⁵ Ricordiamo che l'incontro tra Mussolini e Hitler il 19 luglio 1943, avvenne proprio a Villa Gaggia, vicino a Belluno e questo è un elemento ulteriore per capire l'importanza del ruolo di Achille Gaggia, il quale tuttavia al tempo stesso finanzia con cifre importanti il movimento di Resistenza nel Veneto.

⁴⁶ ROTA, *Storia dell'ospedale di Feltre* cit., pp. 238-244.

⁴⁷ O. BRENTARI, *Guida alpina di Feltre, Primiero, Agordo, Zoldo, Belluno*, Brentari, Bassano 1887, p. 96 (rist. anast. Nuovi sentieri, Belluno 2006).

ridotto che correva parallela alla Culliada durante la Grande guerra e il bisogno di legname sia per scopi bellici che per la sopravvivenza dei civili portò ad una decimazione degli alberi e a una trasformazione radicale del paesaggio. Per molti anni, come si evince da una fotografia del 1925, la strada rimase quasi priva di alberature, almeno nella sua parte iniziale. Le tradizioni orali raccolte ricollegano la piantagione dei filari ai sabati fascisti e alla volontà di accogliere degnamente il Duce che doveva recarsi a Feltre per l'inaugurazione del nuovo ospedale (1938). Altre testimonianze sembrano invece spostare la data al 1940 quando venne sottoscritto il Patto tripartito tra la Germania nazista, il Regno d'Italia e l'Impero giapponese, un'alleanza militare difensiva, ma finalizzata anche a garantire le sfere di influenza che negli anni precedenti erano state conquistate dalle tre potenze coinvolte nel patto.

La presenza o l'assenza di alberature, come pure la scelta della varietà di alberi, non erano dunque casuali e nemmeno neutrali, riflettendo in maniera evidente le scelte del Governo fascista. A Bolzano, ad esempio, nel processo forzato di italianizzazione con l'insediamento di molte famiglie provenienti dall'Italia meridionale, vennero eliminati gli orti tedeschi e furono messe a dimora alberature di pino marittimo per far sentire a casa i nuovi abitanti della città⁴⁸. Vaia ha radicalmente trasformato quel lungo tratto di Culliada in cui l'urbanizzazione è stata più intensa, determinando la caduta di 131 tigli di grandi dimensioni e l'abbattimento successivo di altre piante considerate pericolanti. Un taglio sradicato dal vento ha schiacciato una vettura in movimento, provocando l'unica vittima di quest'area⁴⁹.

Tra gli anni Cinquanta e Sessanta del Novecento, l'Anas aveva scatenato una vera 'alberofobia', facendo abbattere oltre centomila piante. «Il culto futuristoidede della velocità», scriveva Antonio Cederna, «si sposava all'ignoranza: ignoranza della funzione indispensabile che alberi e verde in generale hanno agli effetti della stessa sicurezza, in quanto favoriscono la 'guida ottica', assicurano un ambiente riposante e vario, fanno da antidoto all'intorpidimento e alla sonnolenza, tengono desta l'attenzione, invitano alla prudenza»⁵⁰. Anche a Feltre, soprattutto negli anni Ottanta-Novanta, un dibattito animato coinvolse la popolazione residente lungo la Culliada, che auspicava l'abbattimento delle piante, e la Sezione di Feltre di Italia Nostra che voleva tutelarne il valore paesaggistico.

⁴⁸ R. RAFFAETÀ, *Tutti i colori del verde urbano nei processi di cittadinanza nella città di Bolzano*, in «Archivio antropologico mediterraneo», 21 (2019), n. 1 [https://journals.openedition.org/aam/1246].

⁴⁹ *Il maltempo fa tremare il Nordest. Sandro, schiacciato dal platano*, in «Il Gazzettino», 30 ottobre 2018.

⁵⁰ A. CEDERNA, *La distruzione della natura in Italia*, Einaudi, Torino 1975, p. 57.

Mentre nelle altre zone della città la perdita del patrimonio arboreo ha accresciuto la consapevolezza dell'importanza degli alberi sia sul piano estetico, che su quello sensoriale ed ecosistemico, la reazione di molti di coloro che hanno le case ai lati di questa strada trafficata è stata quella di accogliere favorevolmente la caduta dei grandi tigli, considerati la causa principale di incidenti automobilistici spesso tragici. Oltre a cambiare radicalmente il paesaggio, la tempesta ha messo in evidenza il disordine urbanistico e la scarsa qualità degli insediamenti lungo la strada, trasformando l'area in una periferia anonima della città, dove per il momento non è previsto alcun ripristino delle alberature.

Mentre per quanto riguarda i boschi si è deciso di lasciar fare alla natura o di provvedere con la piantumazione sperimentale in alcune aree, in un'ottica di tempi lunghi legati al ciclo di crescita naturale degli alberi, a Feltre si è cercato di garantire il prima possibile la ricostruzione del paesaggio arboreo che la tempesta aveva improvvisamente cancellato. Questo è avvenuto attraverso una strategia condivisa e partecipata, un piano di rigenerazione del verde urbano, che ha messo in campo competenze diverse e ha richiesto investimenti significativi per garantire la piantagione di alberi di una certa dimensione. Si tratta di processi e di scelte non necessariamente definitivi, anche alla luce del cambiamento climatico ormai sempre più evidente. E per questo motivo servono strategie a lungo termine e azioni preventive adeguate, come ricorda l'ingegner Adis Zatta, assessore dei lavori pubblici del Comune di Feltre quando si scatenò la tempesta: «La mitigazione del rischio deve essere applicata con un approccio scientifico, non si può lasciarsi prendere dall'improvvisazione»⁵¹.

8. Ai piedi del monte Tomatico

Tomo e Villaga, alle pendici del monte Tomatico, bastione nord-orientale del Massiccio del Grappa, sono due delle frazioni di Feltre che hanno subito danni rilevanti a causa della tempesta Vaia. Molti sono gli elementi che accomunano questi paesi toccati dalla marginalità che investe la mezza montagna, a cominciare dalla loro vicinanza alla città di Feltre, che dominano, e dal loro rapporto con un monte erto che li sovrasta e che determina nei mesi invernali lunghi periodi di assenza di soleggiamento. L'economia degli insediamenti era legata fino agli anni Sessanta del Novecento allo sfruttamento agrosilvopastorale dei versanti e delle aree sommitali, nonché ai rapporti di scambio con il fondovalle.

⁵¹ AMED, testimonianza orale di A. Z. (m. 1980), Fe. 04 2021.

Lo scarso soleggiamento del versante settentrionale, che si affaccia sulla città di Feltre, consentiva soprattutto la coltivazione del bosco ceduo a sterzo, per garantire la disetaneità del soprassuolo, con essenze come il faggio, il carpino, il frassino destinate alla produzione di legna, carbone, paleria e attrezzi di vario genere. Tra i 400 e i 750 metri si sviluppava una fascia coltivata a castagneto, che nell'Ottocento conobbe una significativa espansione in tutte le aree alle pendici del monte, ma che a partire dal secondo dopoguerra venne progressivamente sommersa dal bosco ceduo. Questo ha continuato ad espandersi occupando le radure prativo-pascolive e le adiacenze degli abitati e trasformando i versanti in «aree di riforestazione spontanea, contabilizzate come 'crediti di carbonio', una camera di compensazione naturalistico-ecologica per impatti finalmente giustificabili altrove»⁵². In prossimità delle abitazioni erano presenti numerosi alberi da frutto, soprattutto noci della pregiata varietà 'noce feltrina', apprezzata da secoli non solo per le qualità organolettiche del frutto ma anche per il legno di ottima qualità⁵³.

Il vento di Vaia è arrivato da una strettoia naturale (La Chiusa), vera e propria porta di ingresso a Feltre e al suo territorio, dominata dal santuario dei patroni Vittore e Corona. Al buio era difficile distinguere l'effetto della tempesta sugli alberi, sentire distintamente i rumori dei tronchi spezzati, dei rami caduti, degli alberi divelti, del disastro che stava colpendo i vicini boschi di latifoglie e gli alberi che segnavano lo spazio della quotidianità.

A Tomo e Villaga sono venuti a mancare gli alberi di prossimità, quelli adomesticati e curati, la cui caduta è stata vissuta come una vera e propria perdita affettiva. Molte delle piante di marroni, che fino a qualche decennio fa si stagliavano con la loro mole sui prati medio-alti, ora giacciono con le radici al vento oppure gravemente offese nel tronco e nella chioma; gli alberi da frutto nelle adiacenze delle case, che rievocano storie di famiglia e di lavoro sono stati feriti o spezzati. Barbara De Luca ne parla come «alberi persona», di cui si conoscono la biografia, i caratteri salienti, la particolarità, il senso dell'esistenza, le origini⁵⁴. I primi a essere sradicati dal vento sono stati i noci, che spesso si piantavano lungo le strade frazionali perché si riteneva che la loro

⁵² M. VAROTTO, *Tre cartoline dalle montagne del Novecento*, in «Rivista feltrina», 40 (2018), pp. 30-35 (p. 32).

⁵³ Giacomo Agostinetti nel 1679, parlando delle noci, scriveva: «Nel Feltrino ve ne sono in gran copia di questi arbori e li loro frutti sono perfetissimi, bianchi, con lo scorzo sottile che portano il vanto ad ogn'altro paese»: G. AGOSTINETTI, *Cento e dieci ricordi che formano il buon fattor di villa*, a cura di U. BERNARDI, E. DEMATTÈ, Neri Pozza, Vicenza 1998, p. 172.

⁵⁴ B. DE LUCA, *Racconto dalla ricerca sul campo. Gli alberi persona*, in *Biodiversità coltivata nel Parco nazionale Dolomiti bellunesi. Indagini agronomiche ed etnobotaniche sulle varietà dell'agricoltura tradizionale*, Parco nazionale Dolomiti bellunesi, Feltre 2006, pp. 58-61.

ombra fosse nociva⁵⁵. Alcuni noci hanno resistito alla forza del vento, piegandosi, ma non spezzandosi. Per molti abitanti di Villaga quegli alberi sono diventati un simbolo di resistenza, di speranza, ma anche un ricordo tangibile della forza del vento.

A Tomo, in quei giorni indimenticabili c'era Matteo Melchiorre, che ha intrecciato negli anni rapporti profondi con gli alberi del suo territorio, diventati metafora di un conflitto interiore tra radicamento e sradicamento e ne ha scritto, partendo dall'*Alberón*⁵⁶, un vecchio olmo caduto dopo un temporale: «prima del suo sradicamento l'*Alberón* aveva un valore simbolico e serviva come un oggetto di memoria. Allo stesso tempo era anche un riferimento spaziale, il nome di un luogo. La sua caduta ha rivelato una perdita e ha avuto la forza di evocare un senso di appartenenza». E aggiunge in termini più generali: «Un albero non organizza uno spazio soltanto battezzandolo. Bisogna che l'albero istituisca una ragnatela di funzioni con fili in vari campi della vita. Bisogna che qualcuno stia intorno all'albero avendolo nell'occhio. Tirare linee, misurare, camminare, nascondersi, indicare, dividere prato da prato, precisare spazi più piccoli, agire con l'albero nell'occhio. Da parte sua, l'albero deve avere radici solide ed essere ben visibile»⁵⁷.

Vaia ha cancellato di colpo non solo forme consuete, profumi, suoni, colori, ma anche ricordi. Sono rimasti dei vuoti, che non si potranno colmare in tempi brevi. Martin de la Soudière, riferendosi alle tempeste Lothar e Martin che nel dicembre 1999 provocarono in Francia numerose vittime e arrecarono gravissimi danni alle foreste, afferma che tra i principali fattori responsabili dell'angoscia collettiva, anche successiva all'evento catastrofico, è da ritenersi la «morte improvvisa degli alberi, là sotto i nostri occhi, sulla nostra soglia, cioè nel nostro spazio, nel nostro giardino o nel nostro frutteto, era come lo spec-

⁵⁵ Questa credenza sembra essere un'eco molto sbiadita di quell'aura magico-stregonesca che il cristianesimo attribuisce all'albero, nel momento in cui trasforma gli dei pagani in demoni. Così Diana (l'equivalente romana di Artemide, trasformata da Dioniso in un noce) diventa la regina delle streghe, che nel meridione d'Italia sono definite *janàre* (Dianare). Secondo molte leggende le streghe si riunivano sotto il noce di Benevento per celebrare il loro sabba infernale; cfr. M. NIOLA, *Si fa presto a dire cotto. Un antropologo in cucina*, Il Mulino, Bologna 2009. Fino a qualche decennio fa si metteva a dimora un albero di noce alla nascita di una figlia, un gesto che garantiva il legno necessario per costruire i mobili in vista del matrimonio, ma che evidenzia al tempo stesso il rapporto stretto tra uomini e alberi. Negli anni le cose sono cambiate e piantare un noce, specie della cultivar 'noce feltrina', ha assunto un significato diverso, legato al recupero di varietà colturali antiche e al mantenimento della biodiversità.

⁵⁶ M. MELCHIORRE, *Requiem per un albero. Resoconto dal Nord Est*, Spartaco, Santa Maria Capua Vetere 2004.

⁵⁷ M. MELCHIORRE, *Storia di alberi e della loro terra*, Marsilio, Venezia 2017, pp. 25 e 75.

chio della nostra stessa precarietà. “Siamo noi quelli a terra” mi diceva un’amica. “Gli alberi sono più la vita degli uomini che quella della natura” scriveva Jacques Lacarrière. Più in generale come dice con finezza P. Prado: “L’albero lavora sulla memoria... il bosco lavora sulla storia”⁵⁸.

Il patrimonio arboreo nelle due frazioni richiede tempi lunghi prima di essere ricostituito e non c’è all’orizzonte un progetto delle comunità o delle istituzioni finalizzato a ricucire cicatrici e a colmare vuoti. D’altronde non è facile intervenire nelle proprietà private, anche in quelle boschive, se non per mettere in sicurezza luoghi con forti pendenze. Il bosco di latifoglie ha ripreso lentamente a crescere, proprio perché è in larga misura un bosco ceduo e le piante hanno la capacità di rigenerarsi, di ricacciare polloni anche se sono state spezzate dal vento. Si stanno facendo strada tra i grovigli lasciati dalla vegetazione rimasta a terra per evitare in alcune zone il verificarsi di valanghe e tra gli abeti morti in piedi o infestati dal bostrico, che sta provocando danni ai boschi forse maggiori di quelli conseguenti alla tempesta Vaia⁵⁹.

9. Conclusioni

La perdita inaspettata di migliaia di piante ha sollecitato riflessioni sulle scelte fatte in passato e ha reso evidenti la complessità dei legami tra uomini e alberi, lo spaesamento che la loro caduta ha comportato, i problemi derivanti dall’abbandono dei boschi e la loro espansione incontrollata, la fragilità delle terre alte, la necessità di ricostituire una filiera del legno e più in generale l’urgenza di ripensare al futuro della montagna, tenendo presenti le percezioni, le aspirazioni e le conoscenze di chi ancora la abita. «È come essere precipitati in una dimensione di consapevolezza diversa della fragilità dei nostri territori, della complessità che sapevamo essere intrinseca del vivere e dell’abitare in montagna, ma con caratteristiche qualitative e dimensioni quantitative assolutamente inaspettate e quindi, in situazione, si sono sviluppate considerazioni immediate e di prospettiva che meritano di essere tenute in considerazione, come esperienza importante formativa della nostra azione in rela-

⁵⁸ M. DE LA SOUDIÈRE, *Lothar et Martin: de quelques usages d’une grande peur collective*, in M. THABEAUD (sous la direction de), *Île-de-France. Avis de tempête force 12*, Éditions de la Sorbonne, Paris 2003, pp. 187-194; il riferimento è a P. PRADO, *Paysage après la tempête. Les retombées d’une catastrophe naturelle: ordre et désordre dans le culturel*, in «Études rurales», 118-119 (1990), pp. 31-43 (p. 40).

⁵⁹ Si veda, tra gli altri, P. LACASELLA, L. TORREGGIANI, *Sottocorteccia. Un viaggio tra i boschi che cambiano*, People, Busto Arsizio 2024.

zione all'ambiente», sottolinea Valter Bonan, allora assessore all'ambiente del Comune di Feltre⁶⁰.

La nostra ricerca ci ha permesso, almeno in parte, di ripercorrere le ragioni della presenza di questi organismi vegetali nei luoghi: alberi incarnazione dei soldati morti nella Grande guerra, sradicati dal Parco della Rimembranza; conifere maestose coltivate per alimentare la filiera del legno in aree di proprietà collettiva; alberi ormai improduttivi sommersi da una boscaglia impenetrabile cresciuta dopo l'abbandono dei boschi; alberi di prossimità che raccontano storie famigliari e comunitarie; alberi ornamentali messi a dimora nel Ventennio fascista. Alberi che non sono solo un segno nello spazio, ma anche un riferimento temporale per le generazioni che si susseguono⁶¹. Alberi e boschi che nel tempo hanno cambiato in parte il loro status, diventando simboli di biodiversità, di qualità dell'aria, di bellezza paesaggistica o semplici scenari per attività ludiche. Ci ha inoltre consentito di rilevare, attraverso le testimonianze orali, un progressivo appaesamento «un processo di negoziazione dialogica ed errante» che ha tempi diversi per ogni individuo e per ogni contesto⁶²: scorci inediti sulle montagne che diventano riferimenti certi per orientarsi; edifici simbolici che riemergono nella loro interezza da una vegetazione soffocante, catalizzando l'attenzione e recuperando appieno il loro ruolo nella città; la visione di luoghi a lungo occultati dalla vegetazione, che hanno riportato le persone più anziane a un vissuto di almeno cinquant'anni prima e rivelato ai più giovani paesaggi inaspettati. E poi, la percezione di una luce inedita nei boschi, di un vuoto disorientante nel contesto urbano e di un vento che soffia più spesso e più intensamente perché non c'è la barriera degli alberi a filtrarlo.

Molte sono ancora le ferite aperte, alcune più visibili come la devastazione ambientale e i danni economici che ne sono derivati, altre sono ferite meno percepibili come quelle sociali, che si colgono soprattutto nelle comunità più piccole e disgregate.

Il futuro in questi territori funestati dall'abbandono e dallo spopolamento richiede strategie a lungo termine, che escano da una visione meramente locale, facendo tesoro delle esperienze messe in campo da altri paesi europei e che non si affidino esclusivamente a scelte di carattere tecnico, ma anche ai saperi dei boscaioli, delle guardie forestali, delle piccole comunità, degli psicologi e degli antropologi. In questo contesto di crisi climatica la riflessione deve riguardare le possibilità concrete di vivere in un ambiente montano, nelle sue differenzia-

⁶⁰ AMED, testimonianza orale di V. B. (m. 1954), Fe. 05 2021.

⁶¹ P. PRADO, *Paysage après la tempête...* cit., p. 39.

⁶² A. PAVONI, *L'evento dell'antropocene*, in M. CORRADO, M. MESCHIARI, *Paleolithic Turn*, Pleistocity Press, Milano 2015, pp. 105-123 (p. 112).

zioni interne, le strategie di prevenzione dei rischi da mettere in atto a lungo termine, le scelte legate ai servizi e alla dimensione socio-culturale.

E poi davvero vogliamo recuperare il paesaggio di un tempo? E quale? Quello che nella montagna intermedia, che ha conosciuto una forte crescita demografica soprattutto nel secolo XIX, con la conseguente trasformazione dei boschi in prati e pascoli? Quello delle coltivazioni secolari dei boschi di conifere? Le perdite provocate da Vaia, come abbiamo visto, non sono sempre state giudicate in termini negativi. Vogliamo davvero continuare ad avere un bosco, anzi spesso una boscaglia, che soffoca gli insediamenti, che chiude i sentieri, che provoca dei cambiamenti microclimatici, che impedisce di fatto la frequentazione dei luoghi e che diventa l'habitat ideale per animali selvatici, con i quali la convivenza non è sempre facile?

Intanto nei luoghi devastati da Vaia la vegetazione ha ripreso a crescere mostrando una diversità di risposte in relazione ai singoli contesti. Nuove comunità vegetali e faunistiche hanno trovato habitat idonei. La tempesta Vaia ha rappresentato un disturbo naturale che ha avuto un effetto evidente sui paesaggi forestali. Tuttavia, i risultati del monitoraggio sulla biodiversità del Ministero dell'Agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste evidenziano «il ruolo ecologico fondamentale di questi disturbi nel creare eterogeneità in paesaggi molto omogenei e nel riallocare le risorse disponibili favorendo una diversità maggiore di organismi»⁶³.

Insomma, la tempesta Vaia è stata e continua a essere un'occasione per ripensare come vivere la montagna in rapporto agli altri organismi viventi che la abitano.

⁶³ *Realizzazione di attività di monitoraggio delle aree colpite dalla tempesta VAIA*, Masaf, Roma 2024, p. 33. Per quanto riguarda l'area della Val Visdende si veda M. CASSOL, *Studio di una comunità ornitica nidificante in un'area forestale colpita dalla tempesta Vaia (Val Visdende-Provincia di Belluno)*, in «Frammenti», 14 (2024), pp. 83-100.

II. Politiche e conflitti forestali

Lo sfruttamento delle risorse boschive dei Colli Euganei nella congiuntura del Trecento

Vittoria Bufanio

Università degli Studi di Padova

1. Introduzione

Il XIV secolo è stato individuato dalla storiografia come un tornante cruciale per la storia delle foreste medievali. Secondo uno schema interpretativo ormai consolidato, ma per certi versi piuttosto semplificatorio, solo l'arrivo della peste nel 1348 avrebbe finalmente risolto lo squilibrio esistente fra essere umano e risorse naturali, generato dalla crescita demografica iniziata nell'XI secolo. Tale analisi, che subisce l'influenza della lettura neomalthusiana, si concentra anche sulle ripercussioni che la necessità di mettere a coltura nuove terre ebbe sul depauperamento della copertura forestale¹. In seguito alla grande mortalità provocata dalla diffusione del morbo, non solo si sarebbero frenati i dissodamenti, ma si sarebbe verificato anche un rimboschimento incontrollato, quasi un inselvaticimento, incoraggiato dallo spopolamento di città e campagne. Tale teoria venne per certi versi mitigata, in primo luogo nell'idea che la società contadina medievale fosse costretta a disboscamenti incontrollati, perché non in grado di rendere più produttive le terre coltivate². In secondo luogo, perché venne formulato il nuovo concetto di 'incolto produttivo' che si contrappose alla visione del bosco come separato dalle aree coltivate, e ne mise in luce il valore economico fondamentale per le società preindustriali³.

¹ B. ANDREOLLI, V. FUMAGALLI, M. MONTANARI (a cura di), *Le campagne italiane prima e dopo il Mille. Una società in trasformazione*, Clueb, Bologna 1985.

² Uno dei lavori più autorevoli che mette in luce il potenziale tecnologico della società contadina medievale è: R.H. HILTON, *Una società medievale. L'Inghilterra centro-occidentale alla fine del XIII secolo*, Il Mulino, Bologna 1992.

³ Tra la fine degli anni Ottanta e l'inizio degli anni Novanta la storiografia italiana produceva due volumi molto innovativi: B. ANDREOLLI, M. MONTANARI (a cura di), *Il bosco nel medioevo*, Clueb, Bologna 1988; S. CAVACIOCCHI (a cura di), *L'uomo e la foresta. Secoli XIII-XVIII*, Atti della XXVIII Settimana di studio dell'Istituto internazionale di storia economica «F. Datini» (Prato, 8-13 maggio 1995), Le Monnier, Firenze 1996.

Queste originali messe in discussione del tema rimasero però sostanzialmente inascoltate a causa di una progressiva perdita di interesse per la storia agraria e del paesaggio⁴ e per la storia ambientale⁵. Di recente, alcuni studiosi hanno ragionato sull'opportunità di «sottrarre la storia del bosco alla trappola 'neomalthusiana' della necessità e della drasticità dei dissodamenti»⁶ e, contemporaneamente, si è sviluppato un nuovo e originale approccio interdisciplinare alla storia delle foreste medievali, che anima oggi la ricerca internazionale⁷. Allo stato attuale delle ricerche sono però pochi, per l'Italia medievale, gli studi che hanno messo in discussione, verificandolo localmente, lo schema neomalthusiano, e anche per questo motivo le recenti sintesi sul tema continuano ad adottarlo per spiegare le dinamiche bassomedievali⁸.

Sono altresì esigue le ricerche con un focus specifico sul XIV secolo, nonostante sarebbe di assoluto interesse indagare i modelli di gestione delle foreste durante un momento di crisi degli assetti sociali, economici ed ecosistemici. Infatti, oltre all'aggressivo attacco all'incolto dovuto alla crescita demografica e agli sconvolgimenti prodotti dall'arrivo della Peste Nera, la storiografia ha ormai individuato con chiarezza i contorni di una forte crisi annonaria nei primi decenni del secolo e un momento di generale instabilità politica⁹.

⁴ A. CORTONESI, M. MONTANARI, *Medievistica italiana e storia agraria. Risultati e prospettive di una stagione storiografica*, Clueb, Bologna 2001; A. CORTONESI, *La storia agraria dell'Italia medievale negli studi degli ultimi decenni: materiali e riflessioni per un bilancio*, in «Società e storia», 100-101 (2003), pp. 235-253.

⁵ D. CANZIAN, P. GRILLO, *Dalla parte della natura: il rapporto uomo-ambiente nella medievistica italiana recente*, in «Società e storia», 165 (2019), pp. 417-484.

⁶ P. GRILLO, *I boschi in Italia fra XIII e XIV secolo: problemi, dibattiti e proposte*, in ID. (a cura di), *Selve oscure e alberi strani. I boschi nell'Italia di Dante*, Viella, Roma 2022, pp. 7-17 (p. 14).

⁷ In questa prospettiva la ricerca sui boschi francesi ha prodotto recentemente un volume di grande importanza: S. BÉPOIX, H. RICHARD (sous la direction de), *La forêt au Moyen Âge*, Les Belles Lettres, Paris 2019. Un quadro storiografico sui più recenti studi relativi ai boschi dell'Italia medievale si trova in D. CRISTOFERI, *Medioevo verde. Piante, boschi e paesaggi in alcune recenti pubblicazioni su agricoltura e ambiente nell'Italia bassomedievale (XI-XV secolo)*, in «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 62 (2022), n. 1, pp. 131-147.

⁸ Tale interpretazione è infatti ancora pienamente accolta dal volume di Alfio Cortonesi: A. CORTONESI, *Il Medioevo degli alberi. Piante e paesaggi d'Italia (secoli XI-XV)*, Carocci, Roma 2022. Un'analisi più critica dalla quale emerge la trasformazione del bosco, piuttosto che la sua scomparsa, e lo stretto rapporto tra questo e campi coltivati era invece stata proposta precedentemente da Riccardo Rao: R. RAO, *I paesaggi dell'Italia medievale*, Carocci, Roma 2015, pp. 107-130.

⁹ P. GRILLO, F. MENANT (a cura di), *La congiuntura del primo Trecento in Lombardia (1290-1360)*, École française de Rome, Roma 2019. Tale instabilità portò all'affermazione della signoria dei Carrara su Padova: B.G. KOHL, *Padua under the Carrara, 1318-1405*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore-London 1998.

2. I boschi dei Colli Euganei nel Trecento: una prospettiva documentaria

In questa generale disaffezione verso lo studio delle foreste trecentesche, la storiografia veneta non fa eccezione. Ragioni di conservazione documentaria sono senz'altro, in primo luogo, alla base del maggiore interesse che ha scaturito lo studio dei secoli precedenti e di quelli successivi. Fino al XIII secolo sono numerosi i documenti che raccontano i disboscamenti, i progetti di bonifica e la conflittualità che la loro gestione generava. Infatti, per via dell'opacità giuridica dei diritti di proprietà, l'accesso ai beni collettivi dava vita, soprattutto nel XII secolo, a numerosi contenziosi, per i quali si produssero interessantissimi documenti giudiziari e anche normative statutarie specifiche¹⁰. Il XV secolo, invece, segnò l'inizio, e per alcune aree il consolidarsi, dello stato regionale veneziano in Terraferma che creò le premesse, in ragione della notissima fame di legname veneziana, per l'avvio di un'organizzazione molto più sistematica dei sistemi di sfruttamento boschivo. La creazione di nuove magistrature e la redazione dei primi catasti forestali ci permette oggi di conoscere lo stato e la gestione di queste risorse con un dettaglio che non è possibile avere per le epoche precedenti¹¹.

Tra queste importanti stagioni di interventi e regolamentazioni si colloca il Trecento, un secolo non necessariamente meno documentato, ma per il quale mancano serie documentarie dedicate specificatamente alla gestione dei boschi. Le tracce delle interazioni tra essere umano e foreste vanno ricercate nella ricchissima documentazione notarile che, tuttavia, per via dell'eterogeneità delle transazioni che registra, rende piuttosto complessa l'individuazione di quelle di nostro interesse. Una maggiore sistematizzazione della documentazione notarile riguardante i boschi, che rende questo tipo di fonte più facilmente interrogabile, si trova però nei fondi monastici conservati negli archivi veneti. Il fatto che una parte non trascurabile della documentazione notarile legata alla gestione delle risorse boschive sia confluita nella produzione documentaria monastica è spiegato se si tiene conto che, in area veneta, gli enti monastici furono, per tutto il medioevo, i principali possessori di appezzamenti di terreno boschivo. Il loro operato, come si vedrà più avanti, fu fondamentale per la preservazione e valorizzazione economica dei boschi veneti e ciò mette per certi versi in discussione l'assunto per il quale durante il XIV secolo sia man-

¹⁰ G. RIPPE, *Padoue et son contado (X-XIII^e siècle)*, École française de Rome, Roma 2003, pp. 505-542.

¹¹ K. APPUHN, *The Forest on the Sea. Environmental Expertise in Renaissance Venice*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore 2010; A. LAZZARINI, *Boschi, legnami, costruzioni navali. L'arsenale di Venezia fra XVI e XVIII*, Viella, Roma 2021.

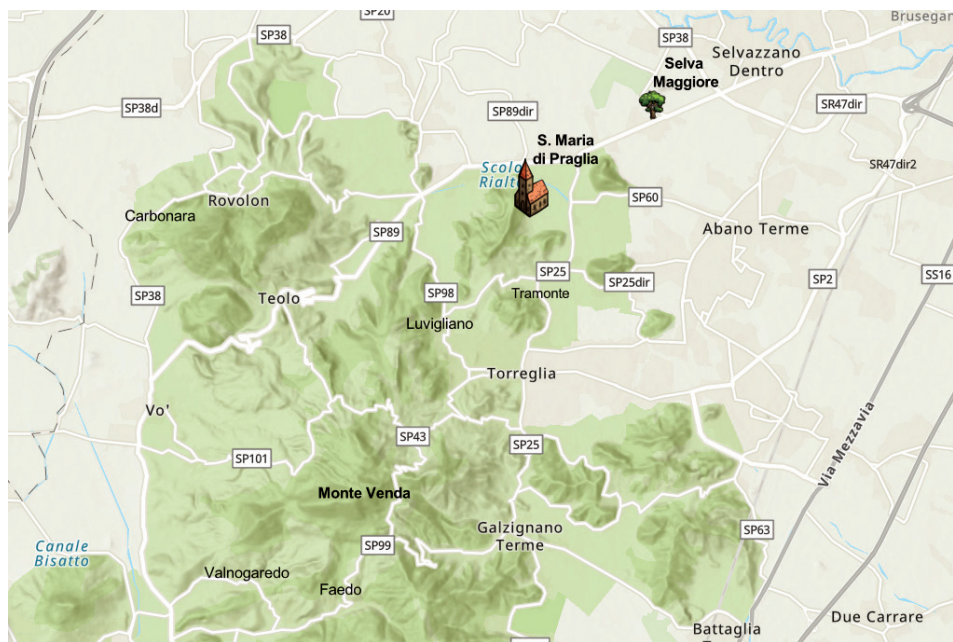


Figura 1. Carta dei Colli Euganei settentrionali, con individuazione dell'abbazia di Praglia e dell'ubicazione medievale della Selva Maggiore.

cato l'interesse per un progetto ampio di valorizzazione forestale. La storiografia aveva elaborato l'ipotesi che, in quell'arco cronologico, avesse predominato l'iniziativa privata e un diffuso disinteresse per l'elaborazione di un accesso controllato al bosco da parte dei protagonisti: mercanti e contadini. Questa noncuranza e la mancanza di un progetto comune avrebbero portato al deterioramento del bosco sia in termini di estensione sia di specie presenti, per le quali si sarebbero privilegiati pioppi e salici che hanno una forte capacità di rigenerazione in condizioni ambientali di forte umidità, caratteristica dei territori veneti, sostituendo i boschi di rovere ad alto fusto.

Tale interpretazione deve essere rimessa in discussione, almeno se si guarda agli atteggiamenti di alcuni monasteri del Padovano verso le loro proprietà fondiarie.

Di particolare interesse per questa ricerca sono due abbazie benedettine, quelle di Santa Maria di Praglia e di Sant'Agata di Padova, perché particolarmente ben documentate e perché avevano il cuore dei loro possedimenti in un'area del tutto particolare dal punto di vista ambientale: i Colli Euganei (fig. 1).

Questi, un gruppo di rilievi collinari di origine vulcanica che si sviluppa a sud-ovest di Padova, costituiscono un'importante riserva di biodiversità per

via dell'eterogeneità dei suoli rocciosi e dei molteplici microclimi che generano l'alternarsi di zone umide e zone più aride¹². Il clima mediterraneo che caratterizza parte del territorio ha permesso, sin dal medioevo, che in gran parte della superficie collinare, soprattutto nei pendii soleggiati, si sviluppasero la viticoltura e l'olivicoltura. La specializzazione verso queste due colture, particolarmente vocate alla commercializzazione, è emersa con vigore a partire dall'XI secolo, in conseguenza del fenomeno di valorizzazione agraria stimolato dall'aumento demografico bassomedievale. La messa a coltura di nuove terre, verificatasi spesso a discapito della copertura forestale, ha significato un arretramento significativo di quest'ultima in tutta l'Europa mediterranea¹³ e anche nei Colli Euganei, fino a quel momento diffusamente coperti di boschi.

Le fonti medievali, tuttavia, per la cronologia presa in considerazione in questo saggio, restituiscono l'immagine di uno spazio agrario ancora caratterizzato da superfici alberate che si configuravano sia come estese macchie forestali, sia come piccoli appezzamenti di bosco frammentati nello spazio agricolo. Ciò è in parte spiegato da Gérard Rippe, secondo il quale, all'inizio del XIII secolo, la vite smise di essere onnipresente e rimase predominante solo nei settori che erano più favorevoli alla sua crescita, come l'area sud-est dei Colli. Subirono invece un parziale abbandono o una riconversione quei terreni che offrivano condizioni più difficili per l'impianto della vite¹⁴. Questi erano collocati principalmente nell'area settentrionale, dove una più ricca idrografia aveva favorito il rimboschimento o, in alcuni casi, l'impaludamento. Esistevano, infatti, anche se il territorio euganeo era piuttosto ben drenato, alcune aree di depressione alluvionale come quelle attorno alle comunità di Rovolon e Galzignano dove, oltre a molti boschi, si estendeva l'incolto (terre *vigre* o *garbe*)¹⁵. Va comunque sottolineato che l'impaludamento era in queste zone un fenome-

¹² Anche per questo motivo sono stati riconosciuti nel 2024 dall'UNESCO come Riserva mondiale della biodiversità.

¹³ ANDREOLLI, MONTANARI (a cura di), *Il bosco nel medioevo...* cit.; CAVACIOCCHI (a cura di), *L'uomo e la foresta...* cit.; e il recente lavoro di CORTONESI, *Il Medioevo degli alberi...* cit., pp. 33-38.

¹⁴ Sono numerose nelle fonti le indicazioni di terre dette «olim vineate», quindi una volta vitate, e poi occupate da boschi, incolto o arativo: RIPPE, *Padoue et son contado...* cit., pp. 543-580.

¹⁵ Per l'area di Rovolon: G. BARAUSSE, F. FAVILLI, *Paesaggi storici tra colli Euganei e Bacchiaglione*, in G.P. BROGIOLO (a cura di), *Este, l'Adige e i Colli Euganei. Storia di paesaggi*, SAP Società Archeologica, Mantova 2017, pp. 155-185 (pp. 170 sgg.). Per Galzignano, nello stesso volume il saggio: L. CALOI, *Paesaggi storici tra Galzignano, Battaglia Terme e Valsanzibio*, pp. 123-141.

no marginale, soprattutto se confrontato alla situazione della pianura umida che si estendeva nella parte sud-orientale ai piedi delle colline¹⁶, dove, complice la complessità della bonifica – condizione facilmente reversibile – era più complesso anche lo sfruttamento del bosco, almeno nelle aree più vicine alla laguna, occupate principalmente da boscaglia¹⁷.

Tornando ai Colli Euganei, l'estensione trecentesca della copertura vegetale in alcune aree non era imputabile soltanto a condizioni ambientali particolarmente favorevoli. I monasteri di Santa Maria di Praglia e di Sant'Agata di Padova, come accennato, ebbero un ruolo centrale nel preservare e gestire attentamente le superfici boschive dell'area¹⁸. È proprio grazie alla documentazione prodotta e conservata da questi enti religiosi che è in parte possibile ricostruire le forme e gli usi del bosco nel padovano del Trecento.

3. Le proprietà boschive dei monasteri di Santa Maria di Praglia e Sant'Agata di Padova

L'abbazia benedettina di Santa Maria di Praglia, ubicata nel comune di Teolo e cioè nella parte nord-est dei Colli Euganei, fu fondata nel 1107 per volontà di alcune famiglie dell'alta nobiltà patavina, dalle quali era stata dotata di un cospicuo patrimonio fondiario, successivamente ulteriormente implementato

¹⁶ D. CANZIAN, *Padova e il suo territorio*, in G.P. BROGIOLO, A. LEONARDI, C. TOSCO (a cura di), *Paesaggi delle Venezia*, vol. 1, *Storia ed economia*, Marsilio, Venezia 2016, pp. 327-333.

¹⁷ Per un quadro ambientale: J. SARABIA BAUTISTA, *L'acqua come elemento generatore dei paesaggi storici nella pianura sud-orientale dei Colli euganei*, in BROGIOLO (a cura di), *Este, l'Adige e i Colli Euganei...* cit., pp. 69-88. Sull'economia di un comune a ridosso dei Colli Euganei: S. BORTOLAMI, *Territorio e società in un comune rurale veneto (sec. XI-XIII). Pernumia e i suoi statuti*, Deputazione di storia patria per le Venetie, Venezia 1978. Sui boschi umidi della gronda lagunare veneta si veda: D. CANZIAN, *I boschi della Repubblica di Venezia tra terraferma e laguna (XII e XIII secolo)*, in GRILLO (a cura di), *Selve oscure e alberi strani...* cit., pp. 135-150.

¹⁸ La storiografia ha ormai superato l'idea dei monaci come grandi dissodatori, rivalutando il ruolo nella gestione delle aree boschive. I certosini furono grandi difensori del bosco in quanto *desertum* monastico (cfr. R. COMBA, *Eremiti ed eremiti di montagna. Spazi e luoghi certosini nell'Italia medievale*, Società per gli studi storici, archeologici ed artistici di Cuneo, Cuneo 2011), e anche i cistercensi scelsero spesso di preservare ampie aree alberate all'interno delle grange (P. GRILLO, *I boschi dell'abbazia di Morimondo nell'area del Ticino (XII-inizi XIII secolo)*, in A. DATTERO (a cura di), *Il bosco. Biodiversità, diritti e culture dal medioevo al nostro tempo*, Viella, Roma 2022, pp. 307-320); cfr. anche per i monaci vallombrosiani: F. SALVESTRINI, *Il patrimonio fondiario del monastero di Vallombrosa fra XIII e XVI secolo: presenza e utilizzazione del bosco*, in CAVACIOCCHI (a cura di), *L'uomo e la foresta...* cit., pp. 1057-1068.

grazie a numerosi lasciti testamentari e donazioni. Le proprietà confluite nel patrimonio abbaziale erano collocate principalmente nella parte settentrionale dei Colli Euganei e nella fascia di territorio che si estende fra questi e la città di Padova, non lontano dalla sede dell'abbazia¹⁹. Nella dotazione originaria, secondo quanto verificato da Sante Bortolami, le superfici incolte e alberate erano sicuramente superiori a quelle appoderate. Il monastero era d'altronde entrato in possesso di ampie zone boschive che si estendevano sui monti Sengiari, Farneda, Lonzina, Solone, e anche della Selva Petresega, della Selva Maggiore e di numerosi boschi collettivi un tempo appartenenti alle comunità euganee²⁰.

Malgrado il fatto che nei decenni successivi i monaci pragliesi avessero adottato una decisa politica di bonifica e messa a coltura di numerose terre, la copertura forestale, sebbene sensibilmente ridotta, continuava a essere un tratto caratterizzante del paesaggio²¹. Ad informarci sulla composizione delle proprietà dell'abbazia di Praglia, a partire dall'inizio del XIV secolo, sono alcuni «Catastici», ossia registri in cui sono raccolti, come si legge nel loro incipit, «omnes repudiaciones livelli et investiture iurium et possessionum locatarum», e cioè tutte le rinunce e le locazioni accordate da Santa Maria di Praglia sulle sue proprietà, con la relativa copia dell'atto notarile (fig. 2). Per il XIV secolo ne sono conservati due: il primo contiene i contratti di livello per gli anni 1291-1309 e il secondo per gli anni 1320-1336²².

Da questa documentazione e da altre carte notarili è possibile dedurre una prima e parziale mappatura dei boschi euganei nel medioevo.

Un primo complesso forestale di una certa rilevanza era quello che costituiva la cosiddetta *Silva Maior*, collocata a nord-est dei Colli verso la città di Padova. Questa vasta foresta non fu mai completamente disboscata e se ne praticò un accesso controllato, attraverso un rodato sistema di guardaboschi nominati direttamente dall'abate fra gli uomini del luogo. Il forte radicamento locale del monastero consentiva uno sfruttamento della risorsa in parte condiviso con le comunità del luogo, o comunque in stretta sinergia con esse. Tale legame era di certo connotato da un ruolo di subordinazione della società rurale rispetto al monastero – reso possibile anche dai legami di quest'ultimo con i conti di

¹⁹ S. BORTOLAMI, *Chiese, spazi, società nelle Venezie medievali*, Herder Editrice, Roma 1999, pp. 227-258 (pp. 229-230) (già pubblicato in Id., *Formazione, consistenza e conduzione del patrimonio fondiario. Dalle origini al 1448*, in C. CARPANESE, F. TROLESE (a cura di), *L'Abbazia di Santa Maria di Praglia*, Silvana editoriale, Cinisello Balsamo 1985, pp. 29-43).

²⁰ *Ivi*, pp. 234-236.

²¹ *Ivi*, p. 241.

²² I registri sono conservati in: Archivio di Stato di Padova (d'ora in poi ASP), Santa Maria di Praglia, bb. 165-166.

Padova e la nobiltà euganea²³ –, ma lasciava spazio a un certo protagonismo degli *homines* del luogo nell'accesso alla risorsa²⁴. L'uso del bosco era riservato, infatti, solo a coloro che avevano stipulato un contratto di livello o un particolare accordo con i monaci pragliesi, e i destinatari di questi accordi e concessioni erano spesso i villaggi che godevano di diritti di uso connotati da forti caratteri consuetudinari. Il cenobio dava in concessione da lungo tempo singole porzioni, la cui dimensione variava dai 10 ai 120 ettari, agli *homines* di Villa del Bosco, i quali, nel 1316, rinnovarono inoltre con il monastero i secolari diritti che consentivano alla comunità di sfruttarne 11 ettari²⁵. Non mancarono anche nuove iniziative di popolamento, come quella di alcuni uomini che nel 1300 chiesero e ottennero la concessione di costruire un nuovo villaggio su una parte della Selva Maggiore. Tre anni più tardi, il villaggio era ormai popolato e l'estensione forestale sulla quale era sorto appariva divisa in numerosi appezzamenti boschivi, ciascuno esteso per circa 8 ettari²⁶. La *Silva Maior* non era, tuttavia, l'unico *nemus* presente nelle proprietà dei monaci pragliesi. Boschi piuttosto estesi si trovavano anche nella zona più nord-occidentale dei Colli. In diverse contrade del comune di Rovolon, negli stessi anni, Santa Maria di Praglia affittava anche 40 ettari di terra «buskiva, palludiva et aquiva» in località Gazzo di Carbonara²⁷ e parte del bosco di Carpeneda ubicato in località Mandria.

Oltre ai complessi forestali più ampi e compatti, resistevano, sparsi tra vigneti e campi coltivati, numerosi piccoli appezzamenti boschivi che trovavano la loro ragione economica sia come singole parcelle, sia nell'associazione con altre colture. Sebbene pare fossero sostanzialmente preservate all'inizio del XIV secolo, vi sono alcuni sparuti casi in cui si decise per esse un cambio di indirizzo coltivo.

²³ BORTOLAMI, *Chiese, spazi, società...* cit., p. 227.

²⁴ Per un confronto sulle dinamiche e sui conflitti scaturiti tra comunità ed enti monastici per la gestione delle risorse boschive, in particolare per villaggi dal debole sviluppo comunitario: L. PROVERO, *Giurisdizione semplice e spazi agrari complessi: Revello nel Duecento*, in E. CORNIOLO, ID. (a cura di), *Spazi locali e livelli di potere tra medioevo ed età moderna*, Viella, Roma 2025, pp. 61-89 (pp. 74-85).

²⁵ BORTOLAMI, *Chiese, spazi, società...* cit., p. 244; cfr. M. BOLZONELLA, *Economia e società nelle terre di S. Maria di Praglia dal 1107 al 1448*, in C. CESCHI, M. MACCARINELLI, P. VETTORE FERRARO (a cura di), *Santa Maria Assunta di Praglia. Storia, arte, vita di un'abbazia benedettina*, Scritti monastici-Abbazia di Praglia, Teolo 2013, pp. 59-69 (p. 66).

²⁶ ASP, Santa Maria di Praglia, b. 165, c. 68. Cfr. BORTOLAMI, *Chiese, spazi, società...* cit., p. 244. Dal 1301 sono numerosi i contratti di livello stipulati per appezzamenti nella Selva Maggiore, solo alcuni in: ASP, Santa Maria di Praglia, b. 165, docc. 106-109, 345-349, 352.

²⁷ BORTOLAMI, *Chiese, spazi, società...* cit., p. 242.

Gli atti notarili contenuti nel primo Catastico (1291-1309) suggeriscono che queste piccole parcelle siano state oggetto di una nuova iniziativa di messa a coltura, che si concentrò soprattutto nel territorio di Luvigliano. Il registro contiene alcuni contratti di affitto che prevedono l'esplicita indicazione di «boschum extirpare et de bona vite quantum plus poterit plantare et allevare et mantenere»²⁸, talvolta con precise indicazioni temporali per i livellari, come per Francesco da Cenglare che si impegna, nel bosco preso in affitto a Luvigliano, ad «extrepare, roncare et de bona vite plantare et allevare hic ad duos annos proxime venturos»²⁹. Il risultato di queste iniziative pare abbia un immediato riscontro nella documentazione; nel Catastico successivo, degli anni 1320-1336, non comparirà più alcun terreno boscoso dato in affitto nel territorio di Luvigliano. Questo non vuol dire, però, in nessun modo che si fossero esauriti gli spazi alberati in quella località, e neanche che non ne possedessero più i monaci di Praglia. È possibile che alcuni dei boschi di Luvigliano venissero identificati, trent'anni più tardi, come facenti parte di una comunità vicina, magari più grande, come poteva essere Torreglia. C'è, infatti, una certa opacità e fluidità nell'identificazione topografica dei luoghi: può senz'altro accadere che le località identificate da un notaio come «ville», vengano citate da un altro collega come «contrade» o «località», e dunque venissero alternativamente inserite o meno nell'area di competenza di centri demici maggiori. Rimane significativa, tuttavia, alla luce della quantità di menzioni che l'avevano riguardata solo qualche decennio prima, la scomparsa di ogni riferimento a quella zona boscosa.

L'analisi dei dati ricavati dal Catastico più recente permette di valutare, in generale, che a partire dagli anni Venti la sopravvivenza dei boschi fosse sempre più legata ad arie specifiche dei Colli Euganei. A ridosso della metà del secolo essi erano in prevalenza concentrati nella parte settentrionale e meno soleggiata, dove la presenza di corsi d'acqua favoriva la crescita arborea, e in particolare a Tramonte (e a Cenglare), Boccon (Vo'), Torreglia e Carbonara. Gli appezzamenti avevano in genere dimensioni molto esigue che superavano di rado l'ettaro, inseriti però – è bene sottolinearlo – in una proprietà agraria in generale molto parcellizzata che non destinava superfici molto più ampie neanche ai campi coltivati. Questi ultimi, se si guarda ai soli dati desumibili dal Catastico, erano senz'altro prevalenti nel paesaggio euganeo; al contrario, gli appezzamenti a bosco, o dove il bosco conviveva con altre colture, costituivano appena il 10% delle proprietà monastiche date in affitto in quegli anni (tab. 1).

²⁸ ASP, Santa Maria di Praglia, b. 165, docc. 38, 40 (1302).

²⁹ ASP, Santa Maria di Praglia, b. 165, doc. 56 (1302).

Tabella 1. Gli appezzamenti a bosco del monastero di Praglia (1320-1336).

<i>Coltura</i>	<i>Luogo</i>	<i>Ettari</i>
Bosco	Cenglare, Boccon (Vo'), Tramonte, Carbonara, Torreglia, Rovolon	31,7
Vite e bosco	Cenglare, Boccon (Vo'), Tramonte, Faedo	2,6
Vite, bosco, oliveto	Tramonte	2,6
Vite, bosco, incolto	Valsanzibio, Teolo	3,8
Arativo, vite, bosco	Cenglare, Tramonte	2,6
Arativo e bosco	Cenglare, Tramonte	1,1

Fonte: ASP, Santa Maria di Praglia, b. 166.

Nota: 1 campo: 0,38 ha. Sulle misure nel padovano si veda: A. GLORIA, *Il territorio padovano illustrato*, 4 vol., Prem. Stab. Prosperini, Padova 1862, vol. 1, pp. 148-155 (rist. anast. Atesa, Bologna 1974).

Tuttavia, per valutare correttamente la portata di questi dati, va tenuto conto del fatto che la quasi totalità dei contratti concessi dal cenobio riguardava livelli di durata ventinovennale, servirebbe dunque una cronologia molto più ampia di quella fornita dai Catastici per riuscire ad avere un quadro complessivo della proprietà fondiaria del monastero.

Un fattore ancora più importante, che gioca senz'altro un ruolo nella valutazione di carattere quantitativo sulla copertura forestale, è il silenzio di questa tipologia documentaria sulle terre a conduzione diretta del monastero. I registri in questione non sono, infatti, degli inventari di beni e diritti, ma soltanto una raccolta di documentazione riguardante i terreni in conduzione indiretta. Questo è un aspetto molto significativo che induce a sottostimare la copertura vegetativa, perché si ha ragione di credere che i monaci scegliessero per una cospicua parte delle foreste in loro possesso una forma di conduzione in economia. A conferma di ciò, le vicende relative alla Selva Maggiore, che sappiamo comunque essere ancora molto estesa, sono ad esempio completamente assenti tra i fogli del registro più recente.

Inoltre, questo scenario trova riscontro anche nella documentazione del monastero femminile di Sant'Agata di Padova, anch'esso proprietario di un cospicuo patrimonio nei Colli Euganei. Per il cenobio padovano si ha a disposizione una fonte utilissima, ossia un inventario di tutti i beni, diritti e redditi che il monastero possedeva alla data di compilazione³⁰. Questo *Liber*, di eccezionale interesse e potere informativo, fu redatto nel 1304, poco dopo la deci-

³⁰ Per il quale si dispone di un'edizione: G. CARRARO (a cura di), *Il Liber di S. Agata di Padova (1304)*, Antenore, Padova 1997.

Tabella 2. Gli appezzamenti a bosco del monastero di Sant'Agata (1304).

<i>Coltura</i>	<i>Luogo</i>	<i>Estensione ettari/n. parcelle</i>	<i>Conduzione</i>
Bosco	Valnogaredo	0,6 / 2	diretta
Saliceto	Valnogaredo	1,1 / 3	diretta
Bosco	Rovolon	8 / -	diretta
Bosco	Boccon (Vo')	5,5 / 7	diretta
Castagneto	Boccon (Vo')	?	indiretta
Bosco	Monte Venda	1,3 / -	diretta
Bosco	Gambarare	13 / 5	diretta

Fonte: G. CARRARO (a cura di), *Il Liber di S. Agata di Padova (1304)*, Antenore, Padova 1997.

sione del comune di Padova di accogliere sotto la sua protezione i beni del monastero³¹. Questo censimento aveva lo scopo di individuare, raccogliere e sistematizzare la documentazione relativa al vasto patrimonio monastico per poter verificare i redditi e i proventi derivanti dal suo sfruttamento. Per ogni appezzamento posseduto in quel momento dal monastero, furono censite non solo le dimensioni, la tipologia colturale, le modalità di gestione e i redditi da esso derivanti, ma si procedette anche a raccogliere i precedenti atti notarili, soprattutto se utili ad attestare la legittimità del cenobio a possedere il singolo lotto (atti di vendita, donazioni, lasciti testamentari). La natura della fonte permette, dunque, di avere una visione complessiva sull'intero patrimonio monastico e di essere informati anche sulle terre che venivano gestite in conduzione diretta. Per queste ragioni, sappiamo che dei 21 appezzamenti boschivi censiti soltanto uno, un castagneto a Boccon, veniva concesso dalle monache a livello (tab. 2). I restanti erano gestiti in economia e costituivano più del 50% di tutte le terre a conduzione diretta. Una visione più completa, come quella offerta dal registro di Sant'Agata, permette anche di rivalutare il peso e la densità dei boschi nelle proprietà ecclesiastiche; se nel Catastico pragliese le terre occupate dal bosco erano solo il 10%, nell'inventario di Sant'Agata queste finiscono con l'occupare il 20% dell'intera proprietà³².

Il valore economico che il bosco aveva per queste zone si può desumere dall'analisi degli acquisti effettuati, sempre dal monastero di Sant'Agata, a inizio secolo. Se è vero che il valore dei terreni messi a coltura era senza ombra di dubbio superiore a quello dei terreni incolti e anche dei terreni a bosco, e ap-

³¹ *Ivi*, p. XXXI.

³² *Ivi*, p. LIX.

purato che i terreni vitati fossero quelli con il più alto prezzo di vendita, è da notare altresì che tra i terreni seminativi che avevano richiesto un esborso più consistente figuravano quegli appezzamenti parzialmente occupati dal bosco³³. Ulteriori indizi sulla remuneratività del bosco si intravedono anche nella pratica, attestata in due documenti, di utilizzare le proprietà boschive come garanzia per la richiesta di prestiti. Se ne ha una prima evidenza documentaria nel 1304, quando un bosco di 8 ettari situato a Rovolon e posseduto da Avezuto del fu Engenulfo da Prato della Valle confluì nel patrimonio di Sant'Agata, per saldare il debito che il detto Avezuto aveva contratto con l'ente³⁴. Sempre nello stesso luogo il monastero acquisiva anche 97 ettari di bosco dalla comunità di Rovolon, costretta a venderlo per saldare un ingente debito, che non aveva però contratto con il cenobio³⁵.

4. Le forme di governo e il valore economico del bosco

Stabilito che nel primo Trecento, nonostante i dissodamenti, il bosco facesse ancora parte del paesaggio euganeo, è ora di certo più complesso chiarire quali furono le forme del suo governo. Con forme di governo del bosco si intendono sia le modalità di conduzione del patrimonio, cui si è già accennato, sia le pratiche adottate per garantire lo sfruttamento della risorsa e, insieme, la sua rigenerazione e durabilità nel tempo. In questo discorso non possono essere ignorate alcune considerazioni sulle specie arboree che componevano il manto forestale. Sebbene possa sembrare una questione banale, non è per nulla scontato che le fonti scritte medievali informino sulla composizione arborea dei boschi; è al contrario più comune che a questi ultimi si faccia riferimento con termini molto generici, come *silva*, *nemus* o *boscus* senza altra specificazione, fatta eccezione per gli alberi da frutto e per i saliceti, di cui si fa frequente menzione.

Un primo approccio alla comprensione delle specie più diffuse può arrivare dalla toponomastica medievale. Per i Colli Euganei, essa suggerisce una grande eterogeneità di paesaggi boschivi, che comprendevano specie quali il carpino, la quercia farnia, il faggio, il frassino e il corniolo³⁶, in linea con l'aspetto odierno del territorio in cui boschi tipici della zona mediterranea convivono con boschi di ambienti più freschi³⁷.

³³ *Ivi*, pp. LXXVI-LXXVIII.

³⁴ *Ivi*, doc. 27, pp. 150-155.

³⁵ *Ivi*, p. 136.

³⁶ BORTOLAMI, *Chiese, spazi, società...* cit., p. 242.

³⁷ S. PARADIS-GRENOUILLET, *Trasformazione e gestione dei paesaggi boschivi dei Colli Euganei*, in BROGIOLO (a cura di), *Este, L'Adige e i Colli Euganei...* cit., pp. 187-200.

Si può ipotizzare, ad esempio, una concentrazione di querceti di rovere nel comune di Rovolon, oppure di carpini in una contrada dello stesso comune, detta Carpeneda. La toponomastica, tuttavia, da un lato conserva traccia di elementi del paesaggio non più esistenti, e dall'altro non tiene conto dell'evoluzione nell'utilizzazione del suolo e del ruolo dell'uomo nell'indirizzare le colture, sia in merito alle specie che alle modalità di conduzione. L'esempio appena fatto è indicativo proprio di questo: per il secolo successivo, è noto che il bosco di Carpeneda era piuttosto popolato da roveri e olmi e sfruttato in modo intensivo da Venezia per gran parte dell'epoca moderna³⁸.

Per quanto riguarda le modalità di sfruttamento e rigenerazione del bosco, è possibile ipotizzare che, fatta eccezione per alcune fustaie che sappiamo essere utilizzate per l'Arsenale veneziano, la maggior parte dei boschi si presentasse nella forma degradata di bosco ceduo, che rappresentava la modalità di gestione in assoluto più diffusa in tutta l'Europa mediterranea durante il tardo medioevo³⁹. Che il taglio a ceppaia fosse diffuso nel Padovano lo conferma anche una rubrica degli statuti di Padova del 1236, riportata anche in quelli successivi di età carrarese, che vietava a qualsiasi tipo di bestia di entrare nei boschi «infra byennium incisionis nemoris», ossia nei successivi due anni dal taglio. Diversamente, data l'altezza ridotta di un tronco appena tagliato, gli animali avrebbero potuto facilmente nutrirsi delle gemme, impedendo la rigenerazione della pianta⁴⁰. Il taglio ceduo era probabilmente praticato anche nel *nemus seu boscus* donato al monastero di Sant'Agata da frate Manzio prima del 1304⁴¹, collocato sul monte Venda a margine di zone da poco disboscate, come suggerisce il toponimo Ronchi di Venda. Il bosco, ormai diviso in due appezzamenti distinti nel 1331, era ubicato in località Ronchi di Venda, nella valle detta «Stallaria»⁴². Con il termine foresta «stallaria» o «infruttuosa» venivano sovente designate le selve composte da alberi che non davano frutti ed erano sfruttate dunque per l'approvvigionamento di legname, attraverso il taglio ceduo degli alberi⁴³.

³⁸ C. FRASSON, *Il bosco della Carpeneda*, in C. GRANDIS (a cura di), *Rovolon. Storie di una comunità dei Colli Euganei*, Cierre, Caselle di Sommacampagna (Verona) 2011, pp. 51-54; cfr. LAZZARINI, *Boschi, legnami, costruzioni navali...* cit., pp. 49, 82, 91, 138, 146, 148, 216, 260.

³⁹ CORTONESI, *Il Medioevo degli alberi...* cit., pp. 73-77.

⁴⁰ O. PITTARELLO, *Statuti di Padova di età carrarese*, Viella, Roma 2017, pp. 336-337 (rubrica XXVIII «De regulis» del 1236).

⁴¹ CARRARO (a cura di), *Il Liber di S. Agata...* cit., doc. 42, p. 356.

⁴² ASP, SS. Agata e Cecilia di Padova, b. 2, I.2, cc. 33v-34r, 40r (1331).

⁴³ B. ANDREOLLI, *Selve, boschi, foreste tra alto e basso medioevo*, in *I paesaggi agraria d'Europa (secoli XIII-XV)*, Atti del convegno di studi (Pistoia, 16-19 maggio 2013), Viella, Roma 2015, pp. 385-431.

Del monte Venda, il rilievo più alto dei Colli Euganei collocato a ridosso dei comuni e dalle valli di Boccon, Valnogaredo a ovest, Torreglia a est e Faedo e Galzignano Terme a sud, non si sa molto dalle fonti scritte. L'impressione è che abbia a lungo ospitato terreni incolti e boschi, questi ultimi particolarmente vocati all'attività produttiva. La prima volta che si attesta un'attività di dissodamento, per lo meno ai piedi del colle, è negli statuti padovani del 1289, quando per la prima volta si fissavano i salari massimi che potevano percepire i manovali impiegati «in vineis, campis et nemoribus Pedis Vende»⁴⁴. Poco più di quarant'anni dopo, nel 1331, comparirà il toponimo Ronchi di Vende, nei territori verso il comune di Faedo, nel quale comunque continuarono a convivere appezzamenti a bosco e coltura viticola⁴⁵.

Un utilizzo industriale del bosco sul monte Venda è per altro confermato da alcune recenti analisi antracologiche, particolarmente interessanti non solo perché sono stati rinvenuti diversi siti medievali di produzione del carbone vegetale, ma anche perché forniscono qualche risposta in più circa le essenze diffuse e le pratiche arboricole. I più antichi campioni prelevati sono stati datati tra la fine del XIII secolo e l'inizio di quello successivo e testimoniano lo sforzo di preservare specie che diremmo «nobili» per tutto il XIV secolo. La specie più ampiamente utilizzata per la produzione del carbone era la quercia di rovere decidua, seguita dal faggio e, in misura minore, dal legno di castagno.

Attraverso lo studio condotto, è stato possibile risalire anche al diametro dei tronchi bruciati e individuare con più precisione le pratiche colturali utilizzate. Una quota non trascurabile dei tronchi di quercia veniva carbonizzata quando misuravano appena 5 cm di diametro. Tali diametri suggeriscono pratiche specifiche corrispondenti all'uso del solo legno dei rami, ossia la capitozzatura e la scalvatura, ampiamente attestate anche nella normativa statutaria padovana, che puniva duramente i furti di fascine di rami. Lo stretto diametro dei carboni rinvenuti può anche rimandare a un taglio degli alberi con cicli di rotazione molto brevi, a testimoniare, cioè, uno sfruttamento molto intensivo del bosco. Al contrario, la maggior parte dei tronchi di faggio, essenza dall'elevato potere calorifico, bruciati nelle carbonaie del monte Venda nel primo Trecento aveva un diametro molto ampio, superiore ai 18 cm⁴⁶.

⁴⁴ PITTARELLO, *Statuti di Padova...* cit., pp. 478-479 (rubrica XXI: «De magistris lignaminis, murariis et fornaxeris» del 1289). La stessa rubrica è presente anche negli statuti del 1236, ma il riferimento al monte Venda è inserito solo nella nuova redazione: Cfr. A. GLORIA, *Statuti del comune di Padova, dal secolo XII all'anno 1285*, Tip. Sacchetto, Padova 1873, p. 285.

⁴⁵ ASP, SS. Agata e Cecilia di Padova, b. 2, I.2, cc. 33v-34r, 40r (1331).

⁴⁶ S. PARADIS-GRENOUILLET, G. BAZAN, *The 'recent' forests of Mount Venda (Padua, Italy): when historical cartography and archaeobotany tell quite a different story*, in S. PARADIS-GRE-

È complesso rispondere al perché abbiamo deciso di utilizzare alberi così grandi per farne carbone, perlomeno in assenza di un riscontro documentario certo. Gli autori dello studio antracologico hanno ipotizzato una minore pressione antropica sui boschi, ma per avvalorare questa ipotesi servirebbe una maggiore precisione cronologica dei risultati, che mi pare il dato antracologico non possa fornire. In questo caso specifico, se i dati fossero riferiti alla seconda metà del secolo XIV, una minore pressione antropica sarebbe un'ipotesi ragionevole, anche se non andrebbero trascurati altri fattori, come ad esempio la costante domanda della cantieristica navale veneziana. Se invece fossero tracce riferibili alla prima metà del secolo, in cui si immagina ancora una consistente pressione sui boschi, l'analisi porrebbe maggiori perplessità. Il dato è ancora più rilevante se si considera che la crescita degli alberi era probabilmente anche rallentata dalle condizioni climatiche. È infatti ormai chiaro dagli studi sui carotaggi dei ghiacci e dendrocronologici che fu un periodo di rigide condizioni climatiche, tra il «Periodo Caldo Medievale» e la cosiddetta «Piccola Età Glaciale», si verificò almeno un secolo, tra il 1250 e il 1360, connotato da forte variabilità con temperature sempre più fredde. Anche dal punto di vista meteorologico pare vi siano state condizioni di inedita piovosità, probabilmente legate all'eruzione del vulcano indonesiano Samalas⁴⁷. Tali condizioni si ripercossero sulle coltivazioni provocando anni di cattivi raccolti, ma si riscontrano conseguenze anche per i paesaggi boschivi. Le temperature fredde incisero sulla grandezza degli alberi la cui crescita, secondo l'analisi di Bruce Campbell, tra 1320 e 1364 affrontò il *trend* negativo peggiore degli ultimi ottocento anni⁴⁸.

A conclusione di queste prime note di ricerca sui boschi padovani, anche se molte domande rimangono ancora senza risposta, mi pare che sia le fonti documentarie sia gli 'archivi della natura' mettano in luce l'importanza economica fondamentale che il bosco ricopriva nei Colli Euganei anche in un momento, come il primo Trecento, caratterizzato da un'importante crisi annonaria⁴⁹. Il quadro che emerge, allo stato attuale delle ricerche, è quello di

NOUILLET, C. ASPE, S. BURRI (edited by), *Into the woods. Overlapping perspectives on the history of ancient forest*, Édition Quae, Paris 2018, pp. 464-495.

⁴⁷ V. BUFANIO, *L'eruzione del 1257 tra cronisti e vulcanologi*, in G. ALBINI, P. GRILLO, B.A. RAVIOLA (a cura di), *Il fuoco e l'acqua. Prevenzione e gestione dei disastri ambientali fra Medioevo e Età Moderna*, Pearson, Milano 2022, pp. 19-31.

⁴⁸ B.M.S. CAMPBELL, *Physical Shocks, Biological Hazards, and Human Impacts: The Crisis of the Fourteenth Century Revisited*, in S. CAVACIOCCHI (a cura di), *Interazioni fra economia e ambiente biologico nell'Europa preindustriale, secc. XIII-XVIII*, Firenze University Press, Firenze 2010, pp. 13-32.

⁴⁹ Questi primi risultati dialogano con alcuni recenti studi sulle foreste francesi e in parti-

una storia forestale trecentesca complessa e composita, in cui le fasi di crescita e decrescita sono state meno lineari di quanto non si sia pensato fino a ora. Un Trecento in cui, anche al di fuori della 'foresta mercantile' alpina, per le aree di pianura e collinari, ci furono fasi alternate di estensione e contrazione, ma sempre nell'ambito di un bosco 'addomesticato', coltivato e, per certi versi, preservato.

colare con la pubblicazione *La forêt au Moyen Âge*, che ha mostrato le potenzialità di uno studio che coinvolga storici e storiche della società, dell'economia, delle istituzioni e pure studiosi di archeologia e paleobotanica: BÉPOIX, RICHARD (sous la direction de), *La forêt au Moyen Âge* cit.

Boschi contesi. Conflitti sociali e sostenibilità nella Lombardia d'età moderna

Giorgio Dell'Oro, Matteo Di Tullio*

Università degli Studi di Pavia

1. Introduzione

Nelle economie preindustriali, come piuttosto noto, i boschi e i relativi ecosistemi erano risorse fondamentali, al centro dell'interesse tanto delle comunità rurali quanto urbane, utili sia alle attività di sussistenza che a quelle più propriamente orientate al mercato. Non stupisce, dunque, che questi ambienti e i loro innumerevoli prodotti furono oggetto di un grande interesse e che le questioni connesse ai diritti e alle pratiche d'accesso o al loro uso e sfruttamento interessarono numerosi individui e gruppi, formalmente o informalmente costituiti in istituzioni¹.

Questa attenzione è certificata in vari modi, da diversi attori e attraverso numerosi strumenti, tra i quali le carte relative ai conflitti sociali che coinvolsero in qualche modo i boschi. La lettura di simili fonti primarie è piuttosto interessante, perché permette di scorgere le tensioni che si creavano attorno alle risorse ambientali. La natura, struttura, giurisdizione e forma d'uso di queste ultime, del resto, non erano statiche, quanto piuttosto il risultato delle specifiche relazioni socio-ecologiche a cui erano soggette. In altri termini, quando andando oltre alla naturale dialettica tra le parti si certificava un conflitto che riguardava una risorsa ambientale, si era in presenza di una tensione 'straordinaria', finalizzata al tempo presente della controversia così come al futuro. Per tali ragioni, questo tipo di dispute possono essere lette come l'altra faccia dell'emergere dei problemi di sostenibilità nell'interazione con gli elementi

* L'articolo è frutto della riflessione comune degli autori, che hanno condiviso e discusso collettivamente ognuna delle parti di cui si compone. Tuttavia, vanno attribuiti più propriamente a Matteo Di Tullio i paragrafi 1, 5 e 6, mentre a Giorgio Dell'Oro le sezioni 2-5.

¹ Si rimanda alla recente sintesi in M. DI TULLIO, M.L. FAGNANI, *Una storia ambientale dell'età moderna. Società, saperi, economie*, Carocci, Roma 2024, specialmente alle pp. 133-152 e alla bibliografia ivi citata.

naturali: una preoccupazione che coinvolgeva anche le società del passato e non necessariamente in maniera utilitaristica².

In questa sede, il concetto di sostenibilità – codificato nell'ultimo quarto del Novecento³, benché in uso sotto altri termini da tempi più remoti⁴ – è inteso come un 'anacronismo controllato'⁵ utile a identificare le tensioni ambientali, sociali o economiche prodotte dalla concorrenza tra necessità d'uso immediato di una risorsa e la sua riproduzione per l'avvenire, così come dallo scontro tra interessi preesistenti e nuove necessità⁶. Seguendo questo approccio, ricostruiamo e analizziamo i conflitti boschivi che coinvolsero donne e uomini della Valsolda, feudo della Mensa arcivescovile di Milano, con l'intento di storicizzare la questione della sostenibilità e definirne le specificità nel corso dell'età moderna.

Quanto presentiamo si inserisce in un progetto più ampio, che affronta la questione della relazione tra economia, ambiente e sostenibilità nelle società d'antico regime, in una prospettiva multidisciplinare e comparando diversi casi tra lo Stato di Milano e la Legazione Bolognese⁷. È bene, tuttavia, fare una

² K. THOMAS, *Man and Natural World. Changing attitudes in England 1500-1800*, Allen Lane, London 1983 (ed. it. *L'uomo e la natura. Dallo sfruttamento all'estetica dell'ambiente, 1500-1800*, Einaudi, Torino 1994).

³ World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford 1987.

⁴ R. HÖLZL, *Historicizing Sustainability: German Scientific Forestry in the Eighteenth and Nineteenth Centuries*, in «Science as Culture», 19 (2010), pp. 431-460; L. ROBIN, S. SÖRLIN, P. WARDE (eds.), *The Future of Nature. Documents of Global Change*, Yale University Press, New Haven-London 2013; P. WARDE, *The Invention of Sustainability. Nature and Destiny, c. 1500-1870*, Cambridge University Press, Cambridge 2019.

⁵ N. LORAUX, *Éloge de l'anachronisme en histoire*, in «Espaces Temps», 87-88 (2005), pp. 127-139; C. KÖNIG-PRALONG, *Indiscipline in the Intellectual History. Immersing the History of Philosophy in the History of Knowledge*, in «Intersezioni. Rivista di storia delle idee», 3 (2021), pp. 295-309; C. MURATORI, *Vegetarianism Before "Vegetarianism". Historiography and the Method of Controlled Anachronism*, in «Annales. Histoire, Sciences Sociales», 80 (2025), n. 1, in corso di pubblicazione.

⁶ DI TULLIO, FAGNANI, *Una storia ambientale dell'età moderna* cit., pp. 201-204; M. DI TULLIO, *Contested Water. The Management of Natural Resources and the Emergence of Sustainability Problems in Northern Italy during the Early Modern Period*, in «Global Environment», 18 (2025), n. 3, in corso di pubblicazione (versione online, dicembre 2024: <https://liverpooluniversitypress.co.uk/doi/10.3828/whpge.63837646622508>); ID., *A Tale of Sustainable Development. Environmental Balance, Food Security, and Socio-Economic Conflict during the Spread of Rice Growing in Early Modern Lombardy*, in L. MADDALUNO, R. SCURO (a cura di), *A History of Rice in Italy and Beyond. Cultivation, Commerce and Culture 1500-2000*, Bloomsbury, London-New York 2025, in corso di pubblicazione.

⁷ Le ricerche da cui origina questo articolo sono state condotte nell'ambito del progetto PRIN_2022_2022STEAZC_001 'Coping with Environment: Economy, Ecology, and Sustainability in Early Modern northern Italy (1500-1800)' CUP F53D23000370001, finan-

precisazione. Nei casi studio condotti finora, o che stiamo sviluppando, abbiamo scelto di seguire un grande ente proprietario e le vicende che l'hanno coinvolto direttamente in conflitti connessi all'uso di diverse risorse ambientali. In questo articolo, invece, presentiamo uno studio che vuole raggiungere il medesimo scopo adottando un approccio un po' diverso. Le carte dell'istituzione che analizziamo, infatti, ci servono per ricostruire la microconflittualità che coinvolse una molteplicità di attori, accomunati dal vivere in un medesimo luogo, sottoposto alla giurisdizione feudale dell'arcivescovo di Milano, che dunque in un qualche modo ne ha tramandato delle tracce. La casistica è perciò molto meno omogenea, così come le risorse e i soggetti coinvolti, ma non per questo ciò che emerge è meno significativo ai fini dell'analisi generale. Questa preferenza, anzi, è stata considerata proprio per dar conto di una pluralità che sfugge seguendo le singole istituzioni; per fornire dei tasselli che, se ora possono risultare particolari, per certi versi minuti, renderanno invece molto più denso il quadro di sintesi che potremo comporre comparando i singoli casi studio al termine del nostro progetto e, giocoforza, ci permetteranno di fornire risposte ben più significative alle nostre domande di ricerca.

Per comprendere a pieno la conflittualità sociale che coinvolse la Valsolda tra Cinque e Settecento (§ 5) e per meglio chiarire la natura delle fonti che andiamo ad analizzare, è utile anzitutto descrivere le caratteristiche dell'ente proprietario che le ha prodotte, le ragioni per le quali queste carte si sono conservate (§ 2), la specificità degli ecosistemi boschivi posseduti (§ 3) e le peculiarità giurisdizionali del territorio qui preso in analisi (§ 4).

2. Le fonti archivistiche e la Mensa come istituzione

La Mensa arcivescovile di Milano possedeva ampi domini in tutta l'Arcidiocesi, che si estendevano ben oltre i confini statali ed è, perciò, un ottimo caso studio per rintracciare conflitti connessi alle risorse ambientali. Nel caso del feudo della Valsolda, in particolare, emergono interazioni tra diversi soggetti ed entità: comunità, istituzioni ecclesiastiche e laiche, giurisdizioni locali, feudali e sovrastatali e così via.

Per analizzare le questioni in oggetto è innanzitutto necessario comprendere quali sono le fonti, come sono state organizzate e perché sono – o non sono

– giunte fino a noi⁸. L'organizzazione dell'archivio diocesano ha le sue radici nel periodo borromaico. Nel 1560 Carlo Borromeo fu nominato arcivescovo di Milano e una delle sue prime decisioni fu la riforma di tutta la struttura amministrativa dell'Arcidiocesi e il rinnovo della burocrazia interna⁹. La costituzione di un archivio efficiente divenne una delle priorità, poiché la conservazione della documentazione consentiva non solo di avere una precisa contabilità 'aziendale' e operare un rigido controllo in ogni settore¹⁰, ma anche di conservare carte con un essenziale valore 'politico'. L'archivio rappresentava la testimonianza dei diritti e dei privilegi che si erano accumulati nel corso dei secoli e che erano necessari a controbattere le tendenze accentratrici del potere laico¹¹, con conseguenti 'guerre di scritture' nel corso di tutta l'età moderna¹².

Per queste ragioni si cercò di dare maggiore omogeneità alle proprietà e alle attività che si svolgevano nei vari territori¹³ e la riforma prese rapidamente

⁸ G. DELL'ORO, M. LANZINI, *Presentazione della collana*, in IDD. (a cura di), *Archivi riemersi, archivi dispersi e riuso della documentazione*, Atti del seminario di studi 'Conservazione, dispersione e riusi della documentazione d'archivio' (Brescia, 13 dicembre 2017), Archivio di Stato di Brescia, Brescia 2019, pp. V-VI.

⁹ Cfr. in particolare i primi tre volumi (dei cinque: 1, *L'archivio di un principe della Chiesa. Le carte segrete di Carlo Borromeo*, 2006; 2, *Milano inquisita. Inchieste di Carlo Borromeo sulla città e Diocesi, 1574-1584*, 2010; 3, *Parole di Dio, parroci e popolo. Prove di predicazione del clero lombardo*, 2011) della collana 'Monumenta borromaica', curati da A. TURCHINI, Il Ponte vecchio, Cesena 2006-2017.

¹⁰ Sulla riorganizzazione dell'archivio arcidiocesano e sulla sua struttura, cfr. A. TURCHINI, *L'archivio di un principe della Chiesa, le carte segrete di Carlo Borromeo*, Il Ponte vecchio, Cesena 2006; A. PALESTRA, *L'archivio storico diocesano*, in C. ALZATI, A. MAJO (a cura di), *Studi ambrosiani in onore di mons. Pietro Borella*, Ned, Milano 1982, pp. 191-196; G. FIGINI, *Archivio storico diocesano*, in A. MAJO (direzione dell'opera), *Dizionario della Chiesa ambrosiana*, Ned, Milano 1987-1994, vol. I, 1987, pp. 237-238.

¹¹ Sul rapporto tra archivi e loro valore politico e sulle fonti come strumento di ricerca storica rinvio ai seguenti testi e alla relativa bibliografia: DELL'ORO, LANZINI, *Archivi riemersi, archivi dispersi...* cit.; F. DE VIVO, A. GUIDI, A. SILVESTRI (a cura di), *Archivi e archivisti in Italia tra medioevo ed età moderna*, Viella, Roma 2015; A. TURCHINI, *Archivi della Chiesa e archivistica*, La Scuola, Brescia 2011; O. PONCET, *Les archives de la papauté (XVI^e-milieu XVII^e siècle): la genèse d'un instrument de pouvoir*, in A. JAMME, O. PONCET (dir.), *Office, écrit et papauté (XIII^e-XVII^e siècles)*, École française de Rome, Rome 2007, pp. 737-762 (pp. 742-743) (Publications de l'École française de Rome, 386); R.-H. BAUTIER, *La phase cruciale de l'histoire des archives: la constitution des dépôts d'archives et la naissance de l'archivistique (XVI^e-début du XIX^e siècle)*, in «Archivum», 18 (1968), pp. 139-149.

¹² C. SANTORO (a cura di), «*Gli archivi nelle sommosse e nelle guerre*». *Dall'età napoleonica all'era della cyber war*, Archivio di Stato di Milano, Milano 2023; P.P. PIERGENTILI, *I feudi pontifici del Piemonte nell'Archivio segreto vaticano. Una piccola guida per i ricercatori (secc. XVI-XVIII)*, in «Cheiron», 2 (2016), pp. 11-36.

¹³ Archivio storico diocesano di Milano (d'ora in poi ASDMi), *Mensa*, AB Auro, reg. 2:

avvio pochi mesi dopo la nomina del Borromeo ad arcivescovo. A tal proposito, Tullio Albonese fu designato «Commissario e procuratore generale del Cardinale Ill.mo Borromeo»¹⁴, per rendere operative le direttive caroline in assenza del cardinale, occupato tra la corte pontificia, le missioni diplomatiche e le difficoltà di prendere possesso della sua metropolitana a causa di alcune incomprensioni con la corte spagnola sulla necessità di ottenere il placito economico¹⁵. Il Regio ducal economato in effetti operava come un vero e proprio 'arcivescovo ombra' e 'quasi nunzio', esercitando uno stretto controllo su tutte le attività in ambito ecclesiastico nello Stato di Milano¹⁶. Non è perciò un caso se buona parte della documentazione dell'archivio diocesano dei secoli XVI-XIX proviene dagli scarti dell'archivio del Regio economato¹⁷.

Tra le prime iniziative del Borromeo vi fu l'imposizione della compilazione di diversi registri, tra cui quello di «Dispensa e cantina» e quello di «Cassa» per le spese correnti e quelle straordinarie riferite alla Mensa propriamente detta¹⁸.

Compre et vendite fatte per la Mensa Archiepiscopale di Milano... (1582-1583). Nonostante le date in copertina, gli atti vanno dal 1577 in poi.

¹⁴ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, reg. 6: *Nota scriptura Vallis Solidae*, post 1561 e ante 1565. Varie notizie sull'attività dell'Albonese si trovano in ASDMi, *Mensa*, Matri, reg. 15 (1559-1563).

¹⁵ Cfr. G. DELL'ORO, *Il Regio economato. Il controllo statale sul clero nella Lombardia asburgica e nei domini sabaudi*, Franco Angeli, Milano 2007 (Studi e ricerche storiche, 371).

¹⁶ Sulla puntualità delle registrazioni economiche anche in ambiti territoriali ristretti cfr. G. DELL'ORO, *I benefici ecclesiastici in Valsesia dal 1415 al 1714*, in E. TORTAROLO (a cura di), *Storia della Valsesia in età moderna*, Gallo, Vercelli 2015, pp. 203-221.

¹⁷ Tale definizione chiarisce l'importanza e il ruolo del Regio economato: difatti qualunque studio sulla storia ecclesiastica nello Stato di Milano risulta falsato e marginale se si prescindere dallo studio della sua documentazione. Cfr. J. ZUNCKEL, *Quasi-Nuntius in Mailand. Giulio della Torre als Vertrauensmann spanischer Gouverneure und des Papstes*, in W. REINHARD (a cura di), *Römische Mikropolitik unter Papst Paul V Borghese (1605-1621) zwischen Spanien, Neapel und Genua*, Niemeyer, Tübingen 2004, pp. 337-426 (Bibliothek des Deutschen Historischen Instituts in Rom, 107); G. DELL'ORO, *Il Regio economato dello Stato di Milano. Fonti e materiali*, in «Società e storia», 142 (2013), pp. 743-774. Sulle carte giunte nell'archivio arcivescovile da quello del Regio economato: Lettera del 23 ottobre 1788 inserita non rilegata in ASDM, Sez. XIV, *Archivio spirituale*, vol. 45, *Economo regio, varie scritture*. In epoca giuseppina buona parte della documentazione dell'archivio dell'Economo venne destinata alla eliminazione, ma l'incaricato invece di inviarle al macero, come gli era stato ordinato, ritenne più appropriato consegnarle all'arciprete del Capitolo della Cattedrale.

¹⁸ G. DELL'ORO, *I Registri di Dispensa e di Cantina. La tavola dell'arcivescovo Federico Borromeo*, in F. PAGANI, «*Custos et cultor Memoriae*». Studi in onore di mons. Bruno Maria Bosatra, IITL, Milano 2024, pp. 193-208 (Ricerche storiche sulla Chiesa ambrosiana, 42), in appendice le signature dei *Registri di Dispensa e Cantina* (1576-1842) e dei *Registri di Cassa* (1458-1853).

Le voci che non riguardavano le questioni interne alla corte arciepiscopale vennero scorporate e si introdussero altri registri, tra cui quello dei «Terreni e possessioni» (o semplicemente «Possessioni»), al cui interno erano riportate le attività e le spese effettuate nei possedimenti della Mensa arcivescovile, compresi i contratti dei massari e dei pigionanti, anche se in alcuni casi vi erano per questi ulteriori registri a parte¹⁹. Quindi ne furono introdotti altri dove segnare i «Raccolti», le «Decime», le «Riscossioni e Appendizie» e così via²⁰. Ogni voce era poi riportata nei «Mastri», secondo le regole della partita doppia. In questo modo fu possibile avere una precisa idea del funzionamento di qualunque attività riferita alla mensa arcivescovile e, in teoria, si limitavano eventuali abusi, sovrapposizioni o confusioni.

Le cartelle del fondo «Possessioni» custodiscono le carte relative ai principali conflitti che hanno coinvolto direttamente la Mensa arcivescovile e le autorità laiche di vertice (governatore e magistrature di Milano, re di Spagna, Dieta generale elvetica e così via). Solo parzialmente, invece, si conserva la documentazione prodotta durante le controversie minori e, infatti, in queste cartelle quasi mai si trova la corrispondenza tra la Mensa e gli agenti dei singoli territori o gli atti dei podestà dei feudi. Nel caso della Valsolda, ad esempio,

¹⁹ Queste cartelle, in cui si notano alcune sovrapposizioni, fanno parte della serie ASDMi, *Mensa*, Possedimenti, e hanno come riferimenti principali: Abbiategrasso (tratta anche di Ozzero oltre alle tre vaste possessioni di La Cerina, I Ronchi, Luserto); Angera (comprende Taino e Barzola); Bellano (comprende i territori di Bellano, Ballabio, Bonzino, Casale d'Erbusco, Cipriano, Coltogno, Corona, Costa, Dervio, Dorio, Gittana, Introbio, Mont'Introzzo, Monte Varena, Mornico, Ombriago, Valle S. Martino, Verginate, Zucco); Bombardone (comprende Corana, Campora, Cortile Visconti, Bombardone, Arcivescovado, Pieve d'Albignola); Brebbia (comprende Bardello, Bregano, Cadrezzate, Malgesso, Monate); Casorezzo; Castano (comprende Buscate, Cuggiono, Magnago, Malvaglio, Robecchetto, Turbigo, Vanzaghello); Dagnente (Lesa, Vergante, Corciago, Nebbiuno, Solcio, Montigiasco, Ghevio, Movalle, Angera) e separato Grisente (che riguarda ancora Dagnente, Lesa, Vergante, Corciago, Nebbiuno, Solcio, Montigiasco, ma pure Ghevio, Movalle e Angera); Gropello (Cassano d'Adda, Fara d'Adda, Trezzano, Inzago, Concesa); Lecco (Castello, Germanedo, Laorca, Maggianico, Malgrate, Olate, Pescarenico, Rancio con Castiglione, Vedeseta, Lago di Moggio); Legnano (Legnanello, Rescaldina); Magenta; Lago Maggiore; Lago di Pusiano; Segrate; Senago; Valassina (Lasnigo, Valbrona, Sormano, Rezzago, Pagnano, Onno, Caglio, Barni, Asso, Visino); Valsassina (Bruga, Casargo, Crandola, Concenedo, Cortenova, Codesino, Baiedo, Barcone, Barzio, Bindo, Cassina, Cortabbio, Cremeno, Esino superiore, Esino inferiore, Introbio, Inesio, Gerio – andato distrutto –, Margno, Mornico, Mosnigo, Narro, Pagnona, Perledo, Noceno, Primaluna, Premana, Pasturo, Taceno, Vegno, Vimogno, Sanico – sovrapposizioni con Valassina e Bellano); Valsolda; Valtellina (Teglio); Varese; Località varie (50 bb.).

²⁰ ASDMi, *Mensa*, Mastri; Registri di cassa e di spese (49 bb.); Registri di dispensa e cantina (38 bb.); Mandati e confessi (b. per anno dal 1607 al 1867); Atti vari (25 bb.).

fino alla riforma della giurisdizione feudale del 1784-1790²¹, il locale podestà operava in nome dell'arcivescovo come giudice di prima istanza, amministrando anche piccole diatribe sulle risorse boschive²².

Fortunatamente, gli atti podestarili della Valsolda sono in parte ancora conservati nel fondo «Visite pastorali»²³. Raramente, infatti, la documentazione veniva depositata presso l'archivio diocesano, essendo per lo più conservata dai notai che la rogavano per usarla come fonte di reddito²⁴. Nella seconda metà del Cinquecento, ad esempio, si denunciava che la turnazione semestrale dei notai nella funzione di cancelliere podestarile creava problemi alla ricostruzione dei contenziosi, «perché ogni notaro porta via, anco tal volta fuori della Iurisdictione, quello che scrive, in modo che alle volte un processo sarà presso a due o tre notari qua e là, che non si può havere se non con difficoltà»²⁵.

Ad ogni buon conto, lo spoglio sistematico della documentazione inerente alla Valsolda ci dà la ragionevole certezza di aver individuato pressoché la totalità delle carte esistenti sui conflitti sociali che hanno coinvolto quelle possessioni. La ricchezza dei vari fondi dell'Archivio diocesano, infatti, è tale che difficilmente una controversia che ha richiesto il ricorso ad una terza parte non abbia lasciato almeno qualche traccia.

3. Il patrimonio boschivo della Mensa

La notevole estensione dei domini dell'Arcivescovato di Milano comportava la presenza di realtà assai diversificate. Le aree boschive vere e proprie, alme-

²¹ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, regg. 41 e 42: questi riportano tutta la documentazione sulla riforma del sistema feudale e le carte attinenti riferite al nuovo *Regolamento delle Preture feudali*. Tale riforma, che prese forma tra il 1784 e il 1790, fu soggetta a continui ripensamenti e non riuscì ad avere piena applicazione prima dell'invasione francese.

²² Le cartelle che contengono la corrispondenza degli agenti hanno quasi sempre come riferimento il termine *Agenda*.

²³ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*. Il progetto di indicizzazione, che dovrebbe durare vari anni, mi è stato segnalato dal vicedirettore dell'archivio Fabrizio Pagani, che ringrazio per la disponibilità e attenzione: il fondo è composto da oltre 1.300 cartelle, ognuna con un numero variabile di registri da 1 a 4 (3.500 regg. circa, che comprendono anche le Visite apostoliche).

²⁴ Gli atti rogati erano considerati una importante fonte di reddito dalle famiglie notarili, essendo tradizione venderli o pubblicarli e questo valeva anche per le istituzioni maggiori. Cfr. S.T. SALVI, *Tra privato e pubblico. Notai e professione notarile a Milano (secolo XVIII)*, Giuffré, Milano 2012.

²⁵ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, reg. 1: *Disordini della Valsolda*, s.d., ma compreso tra 1561 e 1598.

no fino alla seconda metà del Settecento, erano presenti pressoché ovunque, ma con caratteristiche differenti in ragione delle diverse altimetrie e condizioni geo-pedologiche dei suoli. Le aree di elezione del bosco erano ovviamente quelle montane, soprattutto le zone piuttosto impervie, che comprendevano però spesso anche piccoli coltivi e vasti pascoli. In questi territori il bosco era quasi sempre la risorsa principale e occupava l'area più vasta. Ad esempio, ad inizio Settecento la superficie censita a Moltregiasco, sul Lago Maggiore, comprendeva 20 pertiche²⁶ di prati asciutti, 30 di gerbidi, 50 di brughiera e 200 di selva e bosco. A Dagnente, invece, si trovavano poco più di 558 pertiche di bosco montano, mentre gli arativi occupavano appena 22 pertiche e i prati 32 circa²⁷. Tale sproporzione era ancor più evidente nel feudo della Valsolda, dove su 39.447 pertiche totali, 2.000 erano gli arativi, altrettanti i prati poco utili, 800 il bosco coltivato e 5.600 quello maggiormente spontaneo, 5.600 i gerbidi e ben 23.000 la montagna (non accessibile o usata come pascolo)²⁸.

I cosiddetti boschi coltivati erano cedui attentamente curati, per i quali si seguivano particolari istruzioni affinché venissero puntualmente potati («stramati») e sottoposti a costanti interventi per garantirne la riproduzione. Ad esempio, si trova notizia di «qualche gabba che non cacciano legname perché dal mezzo in su sono morte, così se si facessero tagliare al ceppo caccierebbe buoni allevi»: un metodo per recuperare le piante poco produttive. In generale, nei vari possedimenti il taglio della legna era rigidamente controllato dalla Mensa, che intensificò la sorveglianza nel corso dei Seicento, quando «al particolare del stramarlo hanno cessato tutti obedientissimi all'E.mo sig. Cardinale Arcivescovo Padrone giusta il comando dell'Ecc.mo sig. Conte Carlo Borromeo»²⁹.

Nelle zone pianeggianti o collinari, i boschi erano relativamente piccoli rispetto a quelli montani, ma pure qui venivano attentamente coltivati e gestiti in modo sistematico. Per diverse ragioni, tuttavia, in queste aree fu attuata più

²⁶ La pertica milanese, in uso anche in Valsolda, corrispondeva a circa 654,52 metri quadri (L. FRANGIONI, *Milano e le sue misure. Appunti di metrologia lombarda fra Tre e Quattrocento*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli 1992, p. 107).

²⁷ ASDMi, *Mensa*, Dagnente, b. 1, Documenti vari 1364-1799: 25 settembre 1725, *Dagnente e uniti da presentarsi all'Offitio del Censimento*, estratto dall'Estimo del 1588.

²⁸ ASDMi, *Mensa*, Valsolda, b. 11: 1784, *Prospetto della Valsolda. Signoria della Mensa arcivescovile di Milano*.

²⁹ ASDMi, *Mensa*, Dagnente, b. 2, Documenti vari 1520-1851: 30 dicembre 1682, *Descrizione delli beni di Lesa, Dagnente et uniti fatta dal sig. Preposto Paolo d'Angera*.

rapidamente l'eradicazione delle macchie a favore della coltivazione intensiva³⁰, in particolare di granoturco, magari in promiscuità con le viti e i gelsi. In ogni caso, l'ultimo rimasuglio di bosco in pianura nei possedimenti della Mensa venne tagliato nel 1847³¹.

Una realtà boschiva particolare era quella presente presso i grandi laghi, dove le piante giungevano fino alle rive, dando vita a un habitat ricco di nutrienti e nascondigli, che attirava in quantità pesce e uccelli nei periodi riproduttivi. In questi casi, si verificava una sovrapposizione dei diritti di taglio, transito (fluitazione), pascolo e pesca. Particolarmente rilevante risultava l'intreccio tra boschi e prelievo ittico, soprattutto per la diffusione delle «legnare», grosse strutture composte da assi sommerse e ancorate sul fondo per la pesca intensiva, che richiedevano legna in grande quantità³².

Boschi di una certa consistenza si trovavano, inoltre, lungo il corso dei fiumi, in cui le alluvioni e la corrosione delle rive assumevano un ruolo essenziale nella presenza o meno di piante³³. Allo stesso tempo la necessità di avere sempre libera una sponda per l'alaggio delle imbarcazioni commerciali poneva una serie di limiti ben precisi allo sfruttamento boschivo delle riviere fluviali dei principali fiumi (Po, Ticino, Adda, Tanaro) e canali (in particolare i navigli).

In generale, da tutti i boschi proveniva legna da fuoco, mentre la legna d'opera, fino al Cinque-Seicento presente anche in varie zone della pianura, col passare dei secoli iniziò a giungere quasi esclusivamente dalle zone montane. Il trasporto dei grandi tronchi provenienti da queste ultime aree, del resto, era facilitato dalla presenza di corsi d'acqua in cui operare la fluitazione e i trasferimenti su lunghe distanze.

³⁰ Per sfruttare appieno le zone collinari fin dalla fine del XVII secolo si costruirono terrazzamenti, limitando ulteriormente le zone boschive e di pascolo: T. CASARTELLI, *Trasformazioni e persistenze nel paesaggio agrario*, in *Storia della Brianza*, vol. VI, ID., F. MAVERO, V.A. SIRONI (a cura di), *Il paesaggio e l'uomo*, Cattaneo, Oggiono 2011, pp. 311-341.

³¹ ASDMi, *Mensa*, Gropello, b. 21, Stime, migliorie, riparazioni: 16 gennaio 1847, *Missiva dell'agente di Gropello all'Imperiale Ispettorato ai Boschi* in cui si chiede la licenza di disboscare l'ultimo rimasuglio di bosco presente nei terreni di Gropello al confine con i comuni di Cassano e Inzago.

³² ASMi, *Atti di Governo*, Acque, p.a., b. 277: 16 dicembre 1686, *Memoriale Giovanni Battista Blandronio, commissario dei laghi del conte Gaspare Biglia*. Con queste strutture ogni presa permetteva di catturare fino a 200 libbre grosse di pesce (oltre 150 chili), contro le 40 di una normale rete da pesca.

³³ Per un confronto con un caso non troppo distante nel tempo e nello spazio rispetto a quello qui preso in esame, si veda A.R. CANDURA, M. DI TULLIO, L. FOIS, *L'isola che non c'è. Il ruolo della cartografia nelle controversie attorno agli usi e al possesso degli isolotti alluvionali e delle aree golenali del Ticino al tramonto dell'età moderna*, in «Storia urbana», 175 (2023), pp. 65-86.

4. Il feudo della Valsolda

La Valsolda, territorio che ha ricevuto fino ad oggi poca attenzione da parte degli specialisti³⁴, si affaccia sul Lago di Lugano: era feudo arcivescovile dal 777 e tale rimase fino al suo incameramento nel 1783 per volontà dell'imperatore Giuseppe II³⁵. La valle era parte delle possessioni feudali dell'Arcivescovato ambrosiano che, nel suo insieme, era ritenuto dalle autorità laiche il principale feudatario dello Stato di Milano³⁶. Infatti, l'arcivescovo pro tempore era a capo di vari domini, sub-feudali e no, che in alcuni casi si estendevano oltre (ad esempio le Tre Valli) o erano ai confini dei domini milanesi (Valsolda), tanto che vi erano puntualmente frizioni che necessitavano di costanti rapporti diplomatici sovrastatali. Per la Valsolda, in particolare, le controversie finirono per coinvolgere ripetutamente la Confederazione Elvetica³⁷. A volte, poi, si determinavano situazioni che sfuggivano al controllo secolare, poiché fu costante il tentativo della Mensa arcivescovile, che rivendicava un «possesso immemorabile», di affermare una assoluta indipendenza rispetto sia

³⁴ La bibliografia è estremamente limitata e parziale. Sulla Valsolda: C. CORAZZA, *I primi anni dell'episcopato milanese di Filippo Visconti (1783-1790). Aspetti e problemi*, tesi di laurea in Storia moderna, Università degli Studi di Milano, a.a. 1989-90, rel. C. Donati; R. ARMERIO, *Introduzione alla Valsolda*, Ticino nostro, Lugano 1970; G. MANTEGAZZA, *Il feudo arcivescovile della Valsolda*, in «Memorie storiche della Diocesi di Milano», 5 (1958), pp. 111-141, e dello stesso *Note storiche sulle parrocchie della Valsolda*, in «Memorie storiche della Diocesi di Milano», 7 (1960), pp. 37-77; C. BARRERA, *Storia della Valsolda con documenti e statuti*, Tip. Chiantore, Pinerolo 1864.

³⁵ CORAZZA, *I primi anni dell'episcopato milanese di Filippo Visconti...* cit., in particolare il cap. II, *La questione del feudo della Valsolda*, pp. 82-166.

³⁶ In alcuni casi gli scontri tra gli arcivescovi e le autorità laiche portarono alla occupazione della Valsolda in modo da costringere la Mensa ad adeguarsi alle direttive regie: tali apprensioni dei feudi ecclesiastici avvennero sia sotto gli episcopati dei due Borromeo sia del Monti. ASDMi, Sez. XIV, *Archivio spirituale*, Manoscritti, vol. 49, Economato regio, varie scritte: relazione in spagnolo del regio economo generale, s.d., *El fiscal del Consejo Supremo d'Italia*, pp. 417-829. Il documento si colloca sicuramente *post* 1636 e *ante* 1641; ASDMi, Sez. IX, *Carteggio ufficiale*, b. 46 (1529-1632), vol. 101, in particolare *Lettera del cardinale Lante, sottoscritta dal segretario della Congregazione Paolucci*, 2 ottobre 1632; *Lettera del cardinale Lante al Vicario generale*, 7 settembre 1634; Archivio di Stato di Milano (d'ora in poi ASMi), *Feudi camerali*, p.a., b. 7, Provvidenze generali (1701-1768), fasc. 8, *Controversie suscitate dagli ecclesiastici possessori di feudi per sottrarsi all'obbligo del giuramento di fedeltà*, che raccoglie vari documenti che ripercorrono le controversie dal XVI secolo al 1723.

³⁷ In altri casi, come il feudo di Bombardone-Corana, l'espansione verso oriente dei Savoia portò a una sovrapposizione tra le amministrazioni piemontese e lombarda, che è ben evidenziato nel *database* che è in fase di compilazione.

alla giurisdizione spagnola e imperiale, sia alle consuetudini di valle, raccolte in Statuti risalenti al XIII secolo³⁸. Proprio in accordo a tale volontà, la Valsolda, che fino al 1639 era stata sotto la Pieve di Porlezza, venne eretta in vicariato foraneo autonomo³⁹.

A capo della valle vi era un Consiglio generale in cui sedevano i rappresentanti eletti dalle sei comunità principali (due per ognuna) in modo da poter discutere di eventuali controversie e appianarle 'amichevolemente'. Nel caso in cui non si fosse trovato un accordo si ricorreva al podestà, che in base agli statuti medievali era eletto dal Consiglio, doveva rendere omaggio feudale all'arcivescovo ed era rinnovato ogni sei mesi. Essendo un giudice di prima istanza, i suoi atti erano redatti da un notaio, che come ricordato tuttavia cambiava di volta in volta, portandosi appresso, «anco tal volta fuori della Iurisdizione, quello che scrive». Oltretutto i podestà spesso «non sanno o appena sanno leggere» ed erano privi di sufficiente preparazione giuridica, non essendo in grado di sovrintendere a quanto fatto dai notai. O almeno questo era il giudizio del feudatario, che riformò l'ufficio podestarile, rendendolo biennale e imponendo che i nominati «havessero qualche intelligenza» e si sottoponessero ad un sindacato, deputato a vigilare che non si commettessero abusi o illeciti⁴⁰. Dal 1585 la Valsolda versava come «appendizia» (regalia) al principe feudale – così era indicato l'arcivescovo nella corrispondenza coi feudi – 30 libbre di olio di oliva «insieme con lumache, o con olive, o con lingue salate, o vero altra robba commestibile», ma alla fine del Seicento queste vennero convertite in un versamento annuale di 40 lire, che si andava ad aggiungere alle 220 che già versavano per avere l'uso esclusivo dei diritti feudali entro la Valsolda⁴¹.

Nello specifico, i conflitti contenuti nel fondo Valsolda riguardano quelli tra le sei comunità più grandi che componevano il feudo (San Mamete, Albogasio, Puria, Castello, Loggio e Cressogno) e gli altri abitati (in totale 11, vale a dire: Oria, Albogasio di Sant'Ambrogio, Albogasio dell'Annunciata, Cadate, Casarico, Castello, Dasio, Puria, Drano, Loggio, San Mamete, Cressogno)⁴². A questi si aggiungono le controversie con i confinanti feudi camerale, in particolare Porlezza e Cima, e le comunità della Confederazione Elvetica, specie

³⁸ Archivio storico civico di Milano e Biblioteca Trivulziana, cod. 1408, *Statuto della Valsolda*.

³⁹ G. COLOMBO, C. CORAZZA, E. MAGNI, *Valsolda*, in MAJO, *Dizionario della Chiesa ambrosiana* cit., vol. VI, pp. 3808-3816.

⁴⁰ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, reg. 1: *Disordini della Valsolda*, s.d., con allegati. Esso si situa certamente tra 1561 e il 1598, poiché il memoriale venne redatto dal Taegi, il quale ricoprì varie cariche all'interno della Mensa in quel lasso di tempo.

⁴¹ ASDMi, *Mensa*, Mastri, 29 (1737-1754).

⁴² ARMERIO, *Introduzione alla Valsolda* cit., pp. 19-20.

Gandria, che contendevano ai 'milanesi' le risorse nelle zone di confine (monti con boschi e pascoli).

La gran parte dei conflitti, sia tra le comunità della valle sia quelli tra queste e le circonvicine, riguardava il diritto di pascolo nel sottobosco e negli spazi montani erbosi. Gli alpeggi fornivano alle comunità delle entrate non indifferenti, in quanto affittati a pastori forestieri che «pagano ogni anno alle dette comunità lire cinque, e questo perché godono gl'avantaggi di mandare il bestiame ai pascoli comunali, di boscare nei detti boschi e di far fieno sufficiente per mantenere all'inverno le bestie»⁴³. Tale presenza di pastori era legata anche alla diffusione in ambito alpino della stabulazione e alla produzione di prodotti caseari, che aveva profondamente trasformato la tradizionale transumanza su lunghe distanze, legata principalmente alla macellazione. In effetti l'allevamento bovino in stalla e l'uso dell'alpeggio si sviluppò a partire dal Quattrocento affermandosi attraverso un processo plurisecolare come il principale sistema nell'area prealpina e alpina lombarda nel Seicento, consentendo alle comunità montane di emanciparsi dalla transumanza⁴⁴. L'altra fonte costante di liti era il taglio e la raccolta della legna, principalmente quella di rovere e di castagno. Non di rado, infatti, sudditi elvetiche o di feudi milanesi giungevano in barca attraverso il lago e tagliavano abusivamente varie piante, minacciando i valsoldini con armi. Per altro, spesso era difficile perseguire simili abusi e crimini, anche per una presunta generalizzata omertà, tanto che addirittura in occasione di assassini o scontri cruenti «ogn'uno se ritira in casa sua et serra usci et fenestre per non vedere né sentire né dir poi testimonianza et perciò son fatti assassinamenti et homicidi che non si farebbero»⁴⁵.

⁴³ ASDMi, *Mensa, Valsolda, Giurisdizione feudale*, Cause di quei sudditi, cart. 8: 18 luglio 1767, *Attestazione di Giacomo Nozi di Loggio*.

⁴⁴ Dal Cinquecento l'allevamento alpino ebbe principalmente come scopo la produzione dei latticini. Nell'Ottocento le comunità aumentarono costantemente il prezzo degli affitti degli alpeggi il che favorì i piccoli allevatori stanziali delle comunità. Fino alla fine del Settecento, quando le mandrie bovine erano esigue, venivano allevati assieme anche capi ovini e caprini (esempi di mandrie miste sono testimoniate in Val d'Intelvi e in Valsolda). Cfr. M. CORTI, *Prodotti del territorio e base alimentare delle popolazioni della montagna lombarda*, in A. CARMINATI, ID. (a cura di), *Dieta alpina. La cultura alimentare della montagna lombarda. Dimensione storico-etnografica, produzioni e racconti di oggi*, Centro Studi Valle Imagna, Grafica Monti, Bergamo 2018, pp. 51-389. Sul consumo di carne in età moderna si rinvia a G. DELL'ORO, *Carne rossa, carne bianca. Allevamenti e consumi in Italia settentrionale (XV-XIX secc.)*, in M. CAVALLERA, S.A. CONCA, B.A. RAVIOLA (a cura di), *Le vie del cibo (Italia settentrionale. XVI-XX secolo)*, Carocci, Roma 2019, pp. 249-264.

⁴⁵ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali, Valsolda*, reg. 1: *Disordini della Valsolda*, cit.

5. Litigare per i boschi

Ai fini della nostra analisi, per il periodo che va da metà Cinquecento a fine Settecento, abbiamo individuato un centinaio di conflitti che coinvolsero le risorse idriche e boschive in qualche modo legate alle possessioni della Mensa arcivescovile di Milano in Valsolda. Nello specifico, i contenziosi connessi ai boschi e alla legna sono circa la metà e si distribuiscono abbastanza equamente nel lungo periodo analizzato. Il protrarsi negli anni, per decenni o addirittura per secoli, di gran parte di questi conflitti fa sì che nella Valsolda, come in molte altre società d'antico regime, si registrasse una pressoché costante conflittualità, per così dire, a bassa intensità. Qualche elemento di eterogeneità ci è tuttavia fornito dalla visione d'insieme degli anni in cui fu avviato un nuovo conflitto (fig. 1). In questo caso, riscontriamo una maggiore attività fra i tardi anni Sessanta del Cinquecento e gli anni Dieci del Seicento, negli anni Sessanta e Settanta dello stesso secolo e tra la fine degli anni Dieci e i primi Venti del Settecento. Le statistiche di cui disponiamo per questo caso sono troppo fragili per permetterci di fornire affermazioni certe sulle cause di questa diversa intensità. Nondimeno, qualche suggestione può essere avanzata, considerando che anche i conflitti della Valsolda tesero ad intensificarsi in occasioni di gravi

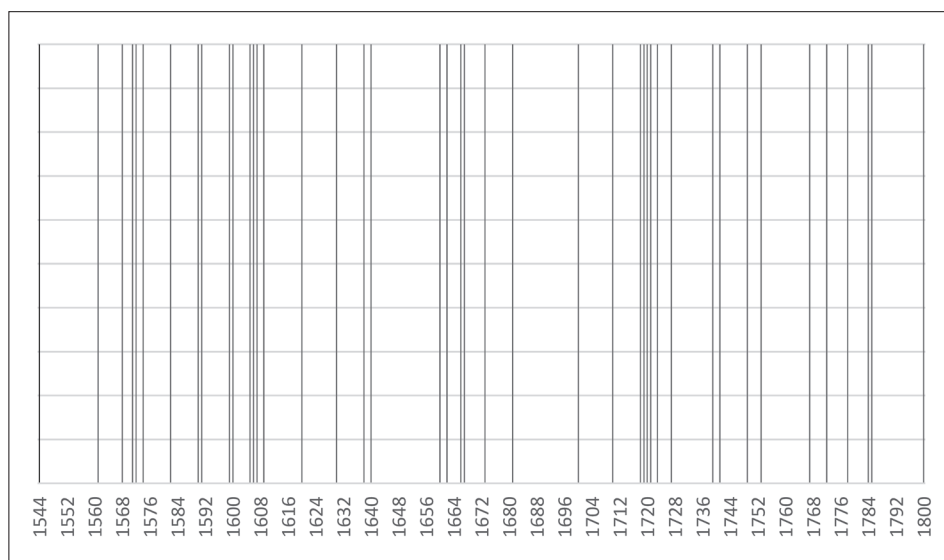


Figura 1. Anno d'avvio di un nuovo conflitto inerente i boschi in Valsolda, 1544-1800. Fonte: Database del progetto PRIN 2022 'Coping with Environment: Economy, Ecology, and Sustainability in Early Modern northern Italy (1500-1800)'.

alterazioni climatiche, crisi energetiche o acute carestie: appunto tutti eventi caratteristici dei decenni appena richiamati.

Quelle che genericamente abbiamo fino ad ora chiamato risorse boschive, erano composte in realtà da diverse tipologie di fondi caratterizzati dalla presenza di alberi. Se la gran parte dei conflitti riguarda delle vere e proprie macchie, alcune occasioni di litigio interessarono anche orti e giardini o, in un'occasione, i filari. In quest'ultimo caso, la questione riguardò l'affitto di alcuni terreni presso Cressogno, dove, tra l'altro, il colono si era impegnato a mettere a dimora dei gelsi e a mantenere e ripiantare alcuni filari sulla sponda del lago⁴⁶. Le proprietà della Mensa comprendevano però anche piante all'interno di orti e giardini, che potevano divenire altrettanto oggetto di contenzioso. Nel 1728, ad esempio, l'oratorio di San Carlo di Loggio denunciò Maddalena Fontana per avere fraudolentemente raccolto della «foglia de bigatti di raggione di detto Oratorio», benché la donna rivendicasse d'esserne in diritto; una confusione che albergava anche fra i diversi testimoni ascoltati, che non chiarirono di chi fosse la pianta contesa, mentre una teste liquidava la questione dichiarando che «io sono una che faccio li fatti miei»⁴⁷. Se in questo caso, dunque, si litigava per aggiudicarsi i frutti di una pianta, in altri si discuteva per l'opposto, ovvero per l'incuria e l'abbandono che determinavano un danno causato dall'abbondanza. Nel 1608, ad Albogasio l'oggetto del contendere fu un noce lasciato crescere spontaneamente e senza potature, al punto da recar danno agli orti confinanti (soprattutto, immaginiamo, per l'ombra creata) e ai proprietari di una casa lì vicina, sul cui tetto salivano di continuo le persone per cogliere i frutti, danneggiando «li coppi»⁴⁸.

Come ricordato, tuttavia, la gran parte delle dispute riguardò, più che filari e singoli alberi, le macchie e i boschi accorpati, di per sé più difficilmente controllabili, soprattutto quando posti ai confini di una giurisdizione comunale o addirittura statale. Per tutta la seconda metà del Cinquecento, ad esempio, si verificarono degli scontri tra i valsoldini e i sudditi svizzeri, «particolarmente ne i pascoli, bestiami et altro», per ripetute appropriazioni fraudolente, dalle quali i primi «non si possono difendere per essere poveri et non haver l'ardire di portare archibugi da rota et altre arme proibite nel Stato di Milano, come

⁴⁶ ASDMi, *Mensa*, Valsolda, *Giurisdizione feudale*, Cause civili di quei sudditi, cart. 5, fasc. 1779.

⁴⁷ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, reg. 35, Atti processuali e testimoniali: Atto mutilo di denuncia, testimoniale del 21 febbraio 1728.

⁴⁸ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, reg. 19: 8 marzo 1608, Supplica all'arcivescovo e atti del visitatore.

fanno gli sviceri»⁴⁹. I boschi non furono comunque oggetto solo di piccole ruberie. In alcuni casi si verificarono estese eradicazioni, come nella seconda metà del Seicento, quando degli abitanti di Loggìo e Drano furono accusati di aver tagliato buona parte dei boschi per destinare i fondi al pascolo. Ciò non aveva trovato d'accordo la totalità degli abitanti di quelle comunità, che si rivolsero al feudatario per dirimere la questione. La lite proseguì per molti anni, al punto tale che ancora nel 1746 Paolo Silva, auditore fiscale dell'Arcivescovato, accompagnato dal perito Gian Carlo Besana, visitò quelle località per cercare di risolvere la questione. Al netto delle altre considerazioni, la relazione che ci hanno lasciato fornisce diverse informazioni sull'uso delle risorse ambientali in quelle località, dandoci nota della presenza di quattro fornaci utilizzate per la cottura di pietre e la produzione di calce, del fatto che la cascata di Dosso dell'Acqua Fredda, attraverso un canale artificiale detto «vallicella o sia concava», era usata per la fluitazione della legna verso Drano e Loggìo e che vi erano diversi corsi d'acqua usati allo stesso fine, benché alcuni fossero in disuso⁵⁰.

Oltre alla diversa tipologia della risorsa coinvolta nei conflitti sociali presi in esame, nella nostra analisi abbiamo classificato anche lo specifico uso oggetto della contesa. Trattandosi di boschi, nella maggior parte dei casi è il legname in quanto tale che porta le parti a ricorrere presso qualche tribunale. Oltre ai casi già ricordati, nel 1721, ad esempio, il podestà della Valsolda giudicò la causa tra Francesca Bertalla di Loggìo e la cognata Giulia Bertalla, accusata di aver «scalzato diversi salegi». Tra le altre, il cancelliere annotò la testimonianza di un viandante che conosceva entrambe le donne e che lo informò di una sorta di accordo bonario fra di loro, rotto tuttavia dal fatto che la pretesa proprietà dei salici da parte di Francesca non era certificabile e dunque, quest'ultima fu condannata a rifondere la cognata e a pagare le spese processuali⁵¹.

Il legno fu l'oggetto della contesa all'incirca in metà dei casi analizzati, ma il bosco, come noto, offriva diverse risorse ed era soggetto anche ad altri usi, che potevano dar origine a dispute. Ne è un esempio emblematico il pascolo del bestiame. Nel 1546 fu la comunità di Castello a chiamare in causa quelle limitrofe, in particolare perché queste ultime non avevano rispettato un accordo firmato due anni prima per questioni confinarie. Non trovando un compromesso bonario, infatti, si era deciso di lasciare una fascia 'di nessuno' di circa tre

⁴⁹ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, b. 1: Disordini della Valsolda, s.d., ma compreso tra 1561 e 1576 (cfr. anche Biblioteca Ambrosiana di Milano, F 101 inf, ep. 51, Bartolomeo Taegi, da Milano 1° maggio 1561, a Carlo Borromeo a Roma).

⁵⁰ ASDMi, *Mensa*, Valsolda, *Giurisdizione feudale*, Cause di quei sudditi, cart. 3, fasc. 7.

⁵¹ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, reg. 31, Atti processuali e testimoniali: 30 dicembre 1720, denuncia al podestà e atti relativi.

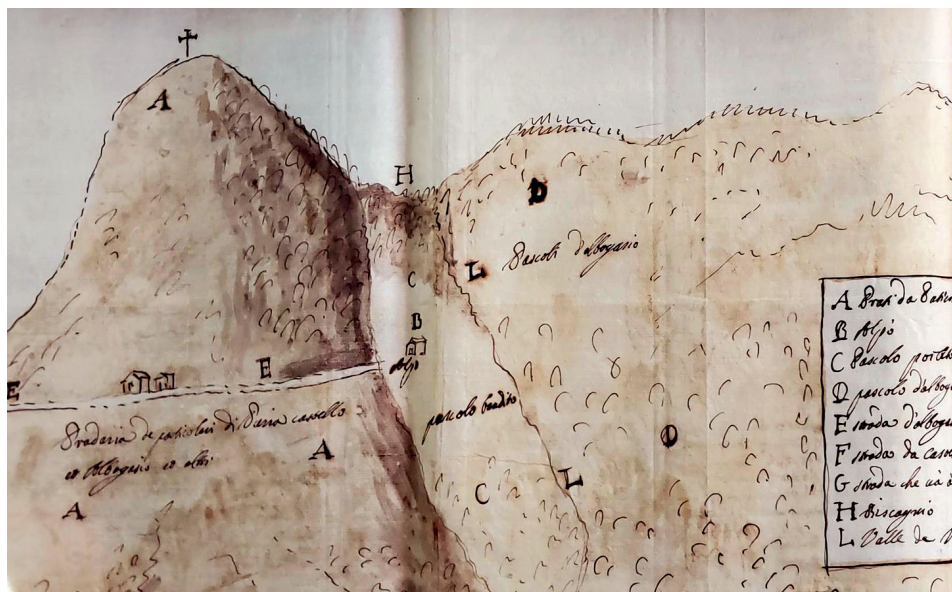


Figura 2. Alcuni boschi e pascoli contesi in Valsolda in un disegno del XVII secolo. Fonte: ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Porlezza, reg. 15.

braccia, nella quale era vietato «plantare, neca levare, [...] aliquas arbores». Il bosco andava lasciato allo sviluppo spontaneo, ma non era vietato portarvi gli animali, a patto che non si depositassero pietre per segnalare le strade o i confini dei pascoli⁵². Due comunità furono coinvolte in un conflitto per il pascolo anche nel 1578, nello specifico quelle di Puria e Albogasio che si contendevano il diritto di portare i propri bovini e caprini in un bosco sul monte Boglia⁵³. La questione fu tutt'altro che di facile soluzione, tanto che ancora ad inizio Seicento le due comunità si rivolsero all'arcivescovo ambrosiano per la stessa ragione e, infine, risolsero la controversia grazie ad un accordo tra le parti⁵⁴ (cfr. ad esempio la figura 2).

Anche la raccolta di foglie o di altri frutti spontanei era oggetto di contese, come del resto abbiamo già avuto modo di raccontare in precedenza. Un'altra

⁵² ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, b. 9: 29 novembre 1546, Conferma degli Statuti della comunità di Castello.

⁵³ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, b. 1: Atti della «causa delli homeni di Puria et Albogasio».

⁵⁴ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, b. 4: 10 aprile 1624, In causa montis Boldiae pro pascuis.

donna fu coinvolta in un contenzioso, con conseguenze tutt'altro che piacevoli. Nel giugno del 1667, Vittoria Lombarda, moglie di Damiano Loggio, si trovava in località Le Novelle «a cogliere la foglia di moroni con la sua serva», quando fu raggiunta da Antonio Mariano detto il Valenza di Drano che rivendicava quei frutti. Antonio iniziò perciò ad indirizzare nei confronti della donna una serie di insulti e la dose fu rincarata dal figlio dell'uomo, che addirittura minacciò di trafiggerla con un palo⁵⁵. Non meno tragica fu la vicenda di Angela Caterina Costa, che rimasta vedova nel 1710, non risulta ben chiaro il perché, fu condannata al pagamento di una multa dal podestà Giovanni Muttone. Non avendo di che pagare, alla donna fu confiscato un appezzamento boschivo, ceduto a Lazzaro Calegaro, che tuttavia se ne disinteressò. Per queste ragioni, negli anni successivi Caterina si sentì in diritto di raccogliere gli arbusti e gli altri frutti che vi crescevano, se non che una notte tra luglio e agosto 1724 la donna fu prelevata da casa e trasferita in catene in prigione, seguita dalle due figlie, preoccupatissime. La solidarietà della comunità di San Mamete e il ricorso all'arcivescovo salvarono la malcapitata, che tuttavia certamente portò a lungo i segni della vicenda⁵⁶.

Oltre a definire il tipo di risorsa boschiva oggetto del contendere e lo specifico uso conteso, nella nostra analisi consideriamo il tipo di contenzioso, anche in questo caso aggregando i conflitti in alcune categorie utili a confrontare questo caso studio con gli altri che stiamo conducendo per altre località. I contenziosi della Valsolda riguardarono prevalentemente due categorie di conflitto: quelli per danni, a cui potremmo aggiungere gli abusi, e quelli per la definizione delle ragioni di possesso e uso. Completano la serie alcuni litigi per mancati pagamenti dei canoni e quelli per la contrapposizione fra usi diversi della medesima risorsa.

Abbiamo già riportato diversi esempi di contenziosi legati a danni, ai quali possiamo aggiungere quello che coinvolse Margherita Pozzi e il figlio Domenico Mariani, imprigionati dal podestà per aver tagliato alcuni salici ed espropriati di alcuni beni per rifondere i proprietari del maltolto⁵⁷. Ben maggiore fu il danno creato ad inizio Settecento da Domenico Bonetto di Castello, che «ha acceso un fuoco nel monte di Cugniolo et si sia dilatato un grandissimo incen-

⁵⁵ ASDMi, *Mensa*, Valsolda, *Giurisdizione feudale*, Cause criminali, cart. 10, fasc. 10, sottofasc. 28.

⁵⁶ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, reg. 34, Atti processuali e testimoniali: 2 febbraio 1728, Denuncia al fiscale dell'Arcivescovato.

⁵⁷ ASDMi, *Mensa*, Valsolda, *Giurisdizione feudale*, Cause criminali, cart. 10, fasc. 1, sottofasc. 4, Ordinazioni della Valsolda, Doc. 6, 29 agosto 1772, Congregazione del Consiglio di Valle per ordine del vicario generale della Mensa e con la presenza dell'auditore della Valle, del vicario civile e del cancelliere arciepiscopale.

dio nelli monti di Ogè et altri luoghi circonvicini con grandissimo danno non solo del Comune di Puria, ma de più particolari». Il danno era gravissimo, in quanto i prati erano verdeggianti e «servivano per il sostentamento delli loro armenti, et questo fuoco à incendiato due giorni continui»⁵⁸.

Chiudiamo la nostra disamina dei conflitti sottolineando che, trattandosi di una giurisdizione feudale, per la maggior parte i contendenti si appellarono al podestà locale o direttamente all'arcivescovo. Più raramente furono chiamate in causa le magistrature dello Stato di Milano, come il Senato, o altri ufficiali locali, come il referendario di Como. Infine, per quanto riguarda l'esito delle cause, poiché la gran parte furono gestite dal podestà o da un delegato dell'arcivescovo, molte arrivarono a sentenza, anche se non mancano esempi nei quali, come piuttosto diffuso nelle società di antico regime, la questione fu risolta – o temporaneamente accantonata – grazie ad un accordo extragiudiziale⁵⁹.

6. Conclusioni

I diversi casi presentati hanno permesso di mettere in luce le specificità dei conflitti che coinvolsero i boschi della Valsolda nel corso dell'età moderna. Dopo aver richiamato le caratteristiche di questa valle e della giurisdizione feudale a cui era sottoposta, ci siamo focalizzati sulle specificità delle fonti primarie prese in esame. Abbiamo perciò evidenziato l'eterogeneità delle risorse ambientali e degli attori coinvolti di cui si ha traccia nel *corpus* documentale analizzato, sottolineando limiti e opportunità di procedere ad un'analisi seriale di queste fonti.

Il caso preso in esame ha caratteri propri che devono essere tenuti in debita considerazione. Si trattava infatti di una valle composta da diverse comunità, coordinate da un'istituzione sovralocale, benché sottoposta a giurisdizione feudale e posizionata al confine con i domini svizzeri. Si trattava, per altro, di un'area montana caratterizzata da importanti vie di traffico, non ultimo per la presenza del lago. Insomma, le risorse ambientali della Valsolda avevano contemporaneamente una valenza locale e regionale.

⁵⁸ ASDMi, Sez. X, *Visite pastorali*, Valsolda, reg. 31, Atti processuali e testimoniali: 18 aprile 1721, Denuncia al podestà e testimoniali.

⁵⁹ E. GRENDI, *La pratica dei confini tra comunità e stati. Il contesto politico della cartografia*, in «Atti della Società ligure di Storia patria», 1 (1987), pp. 135-145 (p. 136); ID., *La pratica dei confini: Mioglia contro Sassello, 1715-1745*, in «Quaderni storici», 63 (1986), pp. 811-845 (ora in ID., *In altri termini. Etnografia e storia di una società di antico regime*, Feltrinelli, Milano 2004, pp. 133-166).

La sequenza delle dispute lascia intendere che anche in questo caso, pur in un contesto di latente conflittualità, vi furono alcuni momenti di maggiore tensione, legati a shock esogeni che alteravano il già precario equilibrio socio-ambientale. Piante isolate e boschi furono protagoniste di continui scontri, per la raccolta di frutti, il taglio della legna, il diritto di pascolo, la rivendicazione del possesso, l'occupazione di aree abbandonate e così via. Non da ultimo, lo scontro fu alimentato dal sovrapporsi di giurisdizioni, che in via giudiziale certificavano il proprio diritto oppure si opponevano ai tentativi di appropriazione di singoli e istituzioni.

Come accennato, la pluralità dei soggetti e delle risorse che compongono questo caso studio non ci permettono di avanzare delle ipotesi di sintesi per rispondere alla domanda generale da cui muove il nostro progetto di ricerca, ma certamente questi tasselli hanno gettato una luce importante sul mosaico che stiamo costruendo, dimostrando per altro nuovamente come lo studio dei conflitti sociali connessi alle risorse ambientali sia un ottimo modo per rintracciare l'emergere dei problemi di sostenibilità nelle società d'antico regime.

Boschi neri o boschi bianchi? Una controversia fiemmesa alla fine dell'Ottocento*

Lucia Tedesco

Università degli Studi di Torino - Fondazione Bruno Kessler, Istituto storico italo-germanico

«Se il padrone dei boschi fossi io?», disse. «Andrei dai fratelli Cimìn e metterei le cose in chiaro. Direi che non un quintale deve muoversi dal bosco. E se non gli comoda, *che facciano chiamare periti, geometri, forestali o chi vogliono loro*. Se non sanno *leggere i confini*, che se li facciano insegnare. Questo farei»¹.

1. Introduzione

Il caso di studio proposto in questo saggio è incentrato su una valle situata nel nord-est dell'attuale Trentino, la Val di Fiemme, nella seconda metà del XIX secolo². Un'area caratterizzata da boschi estesi e pascoli, che – insieme ad altri beni – furono amministrati per secoli dalla Magnifica Comunità di Fiemme, una comunità regoliera autonoma, pur nel suo assoggettamento in età premoderna al potere vescovile di Trento³. Nonostante gli sconvolgimenti istituziona-

* Ringrazio Tommaso Dossi dell'archivio della Magnifica Comunità di Fiemme, Fiammetta Baldo e Roberta Iseppi dell'Archivio Provinciale di Trento; il personale della Biblioteca della Fondazione Bruno Kessler; infine, Katia Occhi, Giacomo Bonan e Andrea Pojer per la revisione e i commenti. Questo lavoro ha beneficiato delle discussioni durante le riunioni del progetto ERC StG 2023 grant 'Industrial Wood: European Industrialisation as Seen from the Forests (1870-1914)' (INWOOD, grant agreement no. 101115916).

¹ M. MELCHIORRE, *Il Duca*, Einaudi, Torino 2022 (corsivo mio).

² Per un inquadramento sulle società alpine si vedano P.P. VIAZZO, *Comunità alpine. Ambiente, popolazione, struttura sociale nelle Alpi dal XVI secolo ad oggi*, Il Mulino, Bologna 1990; J. MATHIEU, *Storia delle Alpi 1500-1900. Ambiente, sviluppo e società*, Casagrande, Bellinzona 2000; e il volume collettaneo M. DENZEL, A. BONOLDI, A. MONTENACH, F. VAN-NOTTI (herausgegeben von), *Oeconomia Alpium, I: Wirtschaftsgeschichte des Alpenraums in vorindustrieller Zeit. Forschungsaufriß, -konzepte und -perspektiven*, De Gruyter Oldenbourg, Berlin 2017. Sulla storia forestale si veda M. AGNOLETTI, *Storia del bosco. Il paesaggio forestale italiano*, Laterza, Roma-Bari 2018.

³ Per la storia plurisecolare della Magnifica Comunità di Fiemme si vedano: G. BONAN, *The communities and the comuni: The implementation of administrative reforms in the Fiemme Valley (Trentino, Italy) during the first half of the 19th century*, in «International Journal of

li di inizio Ottocento, avviati durante la dominazione napoleonica, il processo di modernizzazione politico-amministrativa non portò alla soppressione di questa Comunità, ma ad una sua riconfigurazione⁴. In quanto responsabile della gestione di un vasto patrimonio boschivo e fondiario, infatti, la Comunità generale di Fiemme – così ribattezzata nel corso di tali cambiamenti – si trovò ad assumere una funzione principalmente economica, che ne garantì la sopravvivenza, non senza attraversare momenti di tensione⁵.

La vicenda qui ricostruita è un esempio significativo dei numerosi tentativi di ripartizione dei beni collettivi che accompagnano la storia della Comunità fino all'inizio del XX secolo. In questo contesto, i risultati delle ricerche di Mauro Nequirito si confermano fondamentali per orientarsi in un territorio complesso, come quello trentino, fatto di casi specifici. Nequirito evidenzia come, nonostante le differenze locali, esistesse un dibattito teorico comune sulle nuove normative forestali e come le radici culturali delle politiche economiche di metà Ottocento – legate allo sfruttamento di pascoli e boschi – affondino ancora in tematiche di matrice tardo settecentesca⁶.

Adottando prospettive storiografiche più recenti, il caso di studio mostra come l'esercizio dell'autorità giudiziaria sia uno strumento di potere dinamico, mobilitato non solo dai rappresentanti statali ma anche dagli attori locali, rendendo la controversia una vera e propria arena di interessi concorrenti, in cui la coesistenza di più sistemi normativi (gli usi consuetudinari da un lato, dall'altro le nuove leggi forestali ottocentesche) ha influenzato la regolamentazione dell'uso delle foreste e la formazione di nuove dinamiche di potere⁷. I numero-

the Commons», 2 (2016), n. 10, pp. 589-616; M. BONAZZA, R. TAIANI, *Magnifica Comunità di Fiemme. Inventario dell'archivio (1234-1945)*, vol. II, *Archivi del Trentino: fonti, strumenti di ricerca e studi*, Provincia autonoma di Trento, Servizio beni librari e archivistici, Trento 1999; C. DEGIAMPIETRO, *Cronache fiemmesi attraverso nove secoli*, Manfrini, Calliano 1975; T. SARTORI MONTECROCE, *La comunità di Fiemme e il suo diritto statutario*, Magnifica comunità di Fiemme, Cavalese (Trento) 2002.

⁴ G. BONAN, *La modernizzazione consuetudinaria. L'utilizzo delle risorse forestali in una valle trentina nell'Ottocento*, in «Laboratorio di Storia delle Alpi. Percorsi di ricerca», II (2018), n. 1, pp. 19-38 (p. 19).

⁵ S. BARBACETTO, „Hybridismus der Rechtsverhältnisse“? *Die Generalgemeinde Fleims in der österreichischen Rechtsprechung*, in K. SCHRÖDER (herausgegeben von), *Fiat Justitia! 230 Jahre Oberlandesgericht Innsbruck*, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 2021, pp. 97-119 (pp. 115-116); BONAZZA, TAIANI, *Magnifica Comunità di Fiemme...* cit., pp. XXIII-XXIV; BONAN, *The communities and the comuni...* cit. Da questo momento in poi, userò solo il nome ottocentesco, ossia Comunità generale di Fiemme.

⁶ M. NEQUIRITO, *La montagna condivisa: l'utilizzo collettivo dei boschi e dei pascoli in Trentino dalle riforme settecentesche al primo Novecento*, Giuffrè, Milano 2010.

⁷ I. LUČIĆ, *Law of the Forest: Early Legal Governance in Bosnia-Herzegovina during the*

si documenti giudiziari e amministrativi prodotti – e di cui, quelli selezionati per questo contributo rappresentano solo una minima parte – rivelano la pluralità di attori coinvolti (dalla Comunità generale, ai singoli comuni, alle autorità forestali centrali) e le difficoltà incontrate nella gestione del patrimonio derivanti dalla nuova configurazione politico-amministrativa⁸.

2. Centro e periferia

I decenni centrali dell'Ottocento trentino sono ricchi di sconvolgimenti politico-amministrativi. La fine della Terza guerra d'indipendenza (1866) cambiò la geografia politica di questi territori: il Veneto fu annesso al Regno d'Italia, mentre il compromesso (*Ausgleich*) con l'Ungheria siglato l'anno successivo (1867) sancì la nascita dell'Impero austro-ungarico; «un'Europa in piccolo», un mosaico etnico e nazionale che sul finire del XIX secolo mostrò un equilibrio sempre più precario⁹. Dunque, quella che per secoli era stata la Contea principesca del Tirolo, a cui dal 1815 era stato annesso l'ex Principato vescovile di Trento (soppresso nel 1803) fino al primo conflitto mondiale, diventa sempre più provincia di uno stato asburgico che rafforza notevolmente le competenze del governo centrale.

In seguito ai cambiamenti istituzionali che interessarono il Trentino nel secondo decennio del XIX secolo, in Val di Fiemme si creò una situazione «atipica», così descritta da Giacomo Bonan, destinata a durare nei decenni successivi: gli undici capi comune presenti nel territorio su cui in precedenza si estendeva la Magnifica Comunità di Fiemme divennero gli unici titolari delle competenze

Inter-Imperial Transition between Ottoman and Austro-Hungarian Rule, 1878-1901, in «Slavic Review», 3 (2022), n. 81, pp. 585-608; G. BONAN, *Old woods, new rule: the annexation of Veneto to the Kingdom of Italy from a forest history perspective*, in «Modern Italy», 30 (2025), in corso di stampa; A. TORRE, *Luoghi. La produzione di località in età moderna e contemporanea*, Marsilio, Venezia 2011.

⁸ Le fonti citate più avanti nel testo sono conservate nel fondo dell'*Amministrazione delle Foreste di Fiemme, Fassa e Primiero* (da ora in poi *AFFFFP*) presso l'Archivio Provinciale di Trento (da ora in poi *APTn*). Ho integrato la ricerca con le fonti conservate presso l'Archivio della Magnifica Comunità di Fiemme (da ora in poi *AMCF*), a Cavalese (Trento), in particolare relazioni, pareri, verbali di riunioni, memoriali, ricorsi e istanze (termine con il quale ci si riferisce a una richiesta inviata a una pubblica autorità, allo scopo di richiederne l'intervento o l'interessamento nei limiti e nei modi prescritti dalla legge).

⁹ A. BONOLDI, M. CAU (a cura di), *Il territorio trentino nella storia europea*, vol. IV, *L'età contemporanea*, FBK Press, Trento 2011, p. 20. Si veda anche P.M. JUDSON, *L'impero asburgico. Una nuova storia*, Keller, Rovereto 2021.

politico-amministrative a livello locale e, allo stesso tempo, la Comunità generale di Fiemme (di cui i capi comune eleggevano il presidente) rimase in possesso di un enorme patrimonio fondiario¹⁰. Elemento, quest'ultimo, fondamentale non solo per l'economia della valle, ma anche per la sopravvivenza dei comuni stessi, i quali necessitavano di quel patrimonio per affrontare le gravose competenze dell'amministrazione moderna¹¹. Scrive a tal proposito Bonan:

mentre nella gran parte del Trentino l'estremo grado di polverizzazione amministrativa e la completa assenza di qualsiasi meccanismo redistributivo tra finanza statale e locale si rivelarono funzionali a una politica marcatamente conservatrice in cui le limitate risorse a disposizione dei comuni coprivano – spesso a fatica – le sole spese correnti, in valle di Fiemme, la presenza di un grande ente a carattere patrimoniale consentì ai comuni non solo di poter coprire facilmente i costi gestionali, ma anche di intraprendere una serie di iniziative funzionali all'ammodernamento della zona¹².

Una situazione che comunque generò non pochi contrasti legati alla gestione dei beni comunitari. Bonan individua tre problemi principali. Il primo derivava dalla trasformazione del modello di governo locale: si passò da una comunità rurale con ampia autonomia, in cui le decisioni erano prese collettivamente dall'assemblea, a una gestione più ristretta affidata agli undici capi comune, a loro volta sottoposti al diretto controllo statale¹³. Cavalese, poi, cuore pulsante della valle, ospitava contemporaneamente il potere centrale e quello locale: da un lato, le sedi del Capitanato distrettuale e del Giudizio distrettuale (con funzioni rispettivamente politico-amministrative e giudiziarie), dall'altro la sede della Comunità generale, spostata dal 1850 nel palazzo che un tempo ospitava il soggiorno estivo del Principe vescovo di Trento¹⁴.

Il secondo problema aveva a che fare con la differenza a livello istituzionale tra la Comunità e i comuni che la componevano: per far parte della Comunità bisognava essere in possesso del titolo di *vicino* (normato su base ereditaria); per l'inclusione nel comune, al contrario, era sufficiente possedere fondi o attività economiche all'interno dei confini comunali indipendentemente dal luogo di nascita e di effettiva residenza¹⁵.

¹⁰ BONAN, *The communities and the comuni...* cit., p. 12.

¹¹ *Ibidem*.

¹² BONAN, *La modernizzazione consuetudinaria...* cit., pp. 25-26.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ Sulla storia del Trentino tra il 1803 e il 1918 si veda M. GARBARI, A. LEONARDI (a cura di), *Storia del Trentino*, vol. V, *L'età contemporanea (1803-1918)*, Il Mulino, Bologna 2003.

¹⁵ BONAN, *La modernizzazione consuetudinaria...* cit., p. 8.

Ultimo, ma non meno importante, la nuova organizzazione forestale, istituita dalle autorità centrali, subentrò nel controllo e nella tutela delle aree boschive, complicando e inasprendo ulteriormente le dinamiche esistenti¹⁶. Lo sviluppo di una moderna legislazione forestale in Val di Fiemme non sancì la soppressione degli usi consuetudinari, ma, al contrario, garantì una progressiva regolamentazione di quelle pratiche secondo nozioni selvicolturali. Un passaggio che, come già accennato, avvenne non senza contrasti, specie quando la discussione era incentrata su quelle aree (boschi e pascoli) il cui uso era promiscuo e che nei regimi agrari consuetudinari erano stati considerati complementari¹⁷.

Un punto di snodo in questo processo di sistematizzazione è certamente rappresentato dalla promulgazione della legge forestale del 3 dicembre 1852, pensata per sostituire le normative provvisorie dei decenni precedenti e rivolta a tutto l'Impero. Già nella prima sezione il legislatore manifestava chiaramente la consapevolezza dell'importanza della silvicoltura come elemento essenziale per mantenere l'equilibrio geologico dell'ambiente montano¹⁸. Questo spiega, per esempio, le norme che obbligavano a praticare rimboschimenti e quelle che tutelavano i boschi considerati importanti per la salvaguardia del territorio montano. Allo stesso tempo, l'approccio al problema delle servitù si faceva più sistematico, preparando così la strada ai provvedimenti che di lì a poco (con la patente sovrana del 5 luglio 1853) le avrebbero regolamentate e avrebbero estinto i vincoli feudali. Si chiedeva, per questo, di stendere piani di utilizzo dei boschi gravati da tali oneri e si decise di assegnare alle autorità politiche la risoluzione di dubbi e vertenze sorte in merito a casi specifici¹⁹.

Gli effetti benefici della patente imperiale del 1852 tardarono ad arrivare per diversi problemi; fra questi, in modo particolare quelli relativi all'organizzazione

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ M. ARMIERO, *Il territorio come risorsa: comunità, economie e istituzioni nei boschi abruzzesi, 1806-1860*, Liguori, Napoli 1999; G. BONAN, *The state in the forest: contested commons in the nineteenth century Venetian Alps*, White Horse Press, Winwick 2019; S. CAVACIOCCHI (a cura di), *L'uomo e la foresta: secc. XIII-XVIII*, Le Monnier, Firenze 1996 (Atti delle Settimane di Studi e altri convegni. 27); NEQUIRITO, *La montagna condivisa...* cit.

¹⁸ M. NEQUIRITO, «Non abbiasi a vedere alcuno ridotto in estrema miseria e povertà»: beni comuni, proprietà collettive e usi civici sulla montagna Trentina tra '700 e '900, Provincia autonoma di Trento, Trento 2011, p. 80; le altre sezioni comprendevano: II. Trasporto dei prodotti boschivi; III. Incendi e danni prodotti dagli insetti; IV. Il servizio d'ordine a tutela delle foreste; V. comportamenti illeciti e le autorità competenti a investigare e punirli; VI. I risarcimenti; VII. L'iter giudiziario relativo ai reati contemplati nella legge stessa.

¹⁹ *Ibidem*. Sulla gestione dei boschi in una valle contigua si veda K. OCCHI, *La Vedèrna di Imer: storia di un bosco trentino (XVI-XIX secolo)*, in U. PISTOIA (a cura di), *Il Consorzio Alpe Vedèrna di Imer. Una montagna e una proprietà collettiva (sec. XV-XX)*, Società di studi trentini di scienze storiche, Trento 2024, pp. 133-161 (pp. 151-158).

del sistema boschivo, che prese una nuova forma sette anni dopo, nel 1859²⁰. Dal punto di vista forestale, infatti, quest'anno segna la fase iniziale di una riorganizzazione funzionale dell'intero settore in grado di far fruttare i timidi investimenti che il governo mise a disposizione dal 1866, alla fine della Terza guerra d'indipendenza: dopo il passaggio del Veneto al Regno d'Italia, l'Impero austro-ungarico si trovò a dover rafforzare il controllo dei nuovi confini con opere di difesa militare lungo i confini, tra cui fortificazioni, strade di montagna (utili anche per l'accesso ai boschi), rimboschimenti e interventi di sistemazione su aree soggette a dissesto idrogeologico²¹. Da un lato, dunque, presero avvio una serie di lavori che avevano connotazioni tecniche e operative, dall'altra proprio questo processo di trasformazione territoriale coinvolse persone appartenenti a famiglie in difficoltà, contribuendo a limitare – seppur marginalmente – il massiccio fenomeno dell'emigrazione che caratterizzò quegli anni²².

Nonostante la legge del 1852 e le numerose ordinanze successive, le foreste del Tirolo si presentavano in cattivo stato e i disboscamenti avvenuti nel corso degli anni contribuirono alle devastazioni che si verificarono in molte vallate negli anni Ottanta²³. Anni caratterizzati da un susseguirsi di alluvioni, la prima delle quali fu quella del 1882. Basta sfogliare il primo numero – datato 1883 – dell'«Almanacco agrario», una delle due pubblicazioni a cura del Consiglio provinciale d'agricoltura della Sezione di Trento, per avere un'immagine piuttosto nitida dei danni che la furia delle acque si lasciò alle spalle²⁴. Il capitolo dedicato al «disastro veramente straordinario per gravità ed estensione», infatti, si chiude con una tabella relativa ai danni arrecati dalle alluvioni dell'autunno del 1882 nella sola sezione della Luogotenenza di Trento²⁵. Stando ai nume-

²⁰ *Ivi*, p. 81, dove spiega: «Per quanto riguardava il Trentino, nel Capitanato Circolare di Trento era attivo un ispettore forestale, sottoposto al capitano e coadiuvato da un aggiunto. Nelle preture operava un agente forestale, cui sottostavano i custodi forestali nominati dal pretore su proposta della rappresentanza comunale. Nei comuni invece erano nominati uno o due deputati forestali».

²¹ M. CERATO, *Le radici dei boschi: la questione forestale nel Tirolo italiano durante l'Ottocento*, Publistampa edizioni, Pergine Valsugana 2019, p. 23.

²² *Ibidem*.

²³ NEQUIRITO, «Non abbiasi a vedere alcuno ridotto in estrema miseria e povertà»... cit., p. 98.

²⁴ L'altra pubblicazione era il «Bollettino della Sezione di Trento del Consiglio provinciale d'agricoltura per il Tirolo, dei Consorzi agrari distrettuali e dell'Istituto agrario provinciale di S. Michele», uscita dal 1885 al 1915. Rispetto al «Bollettino», l'«Almanacco agrario» – pubblicato dal 1883 – adottava una linea di più ampia divulgazione. Per approfondire le caratteristiche e i temi di entrambe le pubblicazioni si veda NEQUIRITO, *La montagna condivisa*... cit., p. 274 e sgg.

²⁵ «Almanacco agrario per l'anno 1883 pubblicato per cura della Sezione di Trento del Consiglio provinciale d'agricoltura per il Tirolo», Stabilimento Monauni, Trento 1883, p. 264.

ri, la Val di Fiemme fu tra le più colpite²⁶. Eppure, all'interno dell'«Almanacco agrario», una rubrica tutta dedicata alla selvicoltura non verrà aggiunta prima del 1890 e, non a caso, il primo tema affrontato fu proprio l'«Importanza dei boschi»²⁷.

In questo contesto, la Comunità generale di Fiemme e una parte dei suoi comuni si contesero la proprietà e l'uso di alcuni appezzamenti boschivi evidenziando le difficoltà legate all'adeguamento delle pratiche consuetudinarie alle disposizioni forestali in vigore al tempo.

3. Governare i boschi, confinare i pascoli: la relazione di Franz Praxmarer

Era il 1865 quando l'agente forestale di Cavalese Franz Praxmarer, d'accordo con quello di Predazzo e su ordine del consigliere forestale della Luogotenenza di Trento, scrisse un lungo e dettagliato rapporto sulle caratteristiche dei boschi fiemmesini indirizzato alla Pretura. «Chiunque visiti la valle di Fiemme», esordì Praxmarer, «tosto ammirerà le vaste boscaglie di cui va ornato questo bacino, la di cui unica risorsa formano di fatto le derrate boschive»²⁸. Proseguì, poi, facendo notare che questi boschi erano costituiti da piante conifere governate a fustaia (larici e abeti rossi) – per questo detti 'boschi neri' – cinte al loro argine inferiore da boschi cedui – detti, invece, bianchi – appartenenti ai comuni della valle. La principale differenza tra i due consisteva nel fatto che i primi erano soggetti ad un «economico e ragionato governo», mentre gli altri non erano sottoposti a regolare amministrazione e, dunque, ognuno poteva farne ciò che voleva²⁹. E questo, sostenne l'agente forestale, era anche il motivo per il quale si trovavano in stato «deplorabile» e rendevano poco, contrariamente a quanto ci si aspetterebbe dalla loro estensione³⁰.

Aggiunse, poi, maggiori informazioni sulla loro composizione, posizione e utilizzo: prima di tutto, i boschi bianchi erano costituiti principalmente da piante di ontano e betulla, di frequente mutilata e di una crescita più o meno

²⁶ *Ivi*, p. 270, dove è riportata la tabella intitolata «Prospetto dei danni arrecati nel raggio della I.R. Sezione di Luogotenenza in Trento dalle inondazioni nei mesi di Settembre ed Ottobre 1882».

²⁷ «Almanacco agrario per l'anno 1890 pubblicato per cura della Sezione di Trento del Consiglio provinciale d'agricoltura pel Tirolo», Stabilimento Monauni, Trento 1890, p. 153.

²⁸ APTn, *AFFFP*, b. 18.1.1, fasc. Boschi Bianchi, sottofasc. 7, Copia della relazione dell'agente forestale Praxmarer indirizzata alla Pretura, 25 marzo 1865.

²⁹ *Ibidem*.

³⁰ *Ibidem*.

rigorosa; in quantità minore erano presenti anche larici e abeti di giovane età³¹. Inoltre – continuò Praxmarer –, fino a quel momento, erano stati utilizzati per ricavare una «insignificante» quantità di legna consistente in fascine, per pascolare diversi capi di bestiame, per l'agricoltura (si parla, in tal caso, di *ronchi*) e per la raccolta dello strame (le erbe secche, fieno, paglia e altro che, mescolate insieme, servono come foraggio e come lettiera per il bestiame) e delle foglie³².

Il problema principale di questi boschi e del modo in cui venivano utilizzati, sottolinea più volte l'agente forestale, era la loro resa, la loro produttività. Se, infatti, per anni non avevano fatto altro che «somministrare un pascolo affatto scarso, una quantità insignificante di strame da foglia e di fascine e per finire una medesima raccolta di segale, lino, e patate», non c'era dubbio che con l'introduzione di un *governo razionale* – «quello dell'economia forestale» – avrebbero potuto incrementare la prosperità degli abitanti grazie all'aumento di combustibile, senza per questo danneggiare la pastorizia. Terminato l'elenco di motivi per i quali doveva essere abbandonato quest'uso del bosco, l'agente concluse sostenendo che le autorità erano state troppo indulgenti fino a quel momento e, dunque, era tempo di cambiare metodo di governo³³. Una transizione certamente non immediata. Scrisse, infatti, subito dopo:

Prima di tutto, per togliere dalla popolazione la falsa idea che questi non siano soggetti a regolare governo economico è necessario che la pretura dichiari pubblicamente che questi devono da ora in poi essere trattati come boschi d'alto fusto e seguire la legge forestale. Vanno poi fissati i confini e successivamente introdotta una tutela e polizia forestale³⁴.

Dichiararli boschi d'alto fusto, fissarne i confini e sottoporli a tutela forestale. Tre passaggi che, a detta di Praxmarer, avrebbero portato notevoli vantag-

³¹ Si trattava di: «le selve sopra Stramentizzo fino all'argine del bosco d'alto fusto, i pendii a sponda destra delle valli di Cadino, le plaghe che si estendono sulla sponda sinistra dall'Avvisio fra le campagne ed il bosco nero in fronte a Castello, Cavalese, Tesero, Panchià e Ziano gli argini dei boschi d'alto fusto fino all'alveo dei torrenti nelle valli secondarie Moena, Rada, Lagorai e Cavelonte, le falde del monte Fraul, le ambedue sponde della Valle di San Pellegrino fino ad una altezza relativa di 1000 piedi, le plaghe sulla sponda sinistra fra Forno ed il bosco Fontana presso Predazzo»: *ibidem*.

³² *Ibidem*. Sulla gestione delle risorse forestali nel XVIII secolo esaminate attraverso un approccio basato su fonti geostoriche e l'uso di sistemi GIS si veda: N. GABELLIERI, E. SARZOTTI, *Forest planning, rural practices, and woodland cover in an 18th-century Alpine Valley (Val di Fiemme, Italy): A geohistorical and GIS-based approach to the history of environmental resources*, in «AIMS Geosciences», 4 (2024), n. 10, pp. 767-791.

³³ *Ibidem*.

³⁴ *Ibidem*.

già allo scadere del primo turno medio, equivalente a quindici anni. Oltre, chiaramente, all'aumento di «essenze legnose più nobili» (gli abeti rossi), egli sottolineò i vantaggi anche dal punto di vista economico: le spese di fattura e condotta sarebbero diventate di un terzo inferiori, considerando la distanza dai boschi. Insomma, un tentativo di trasformare i boschi cedui della valle in quella che James Scott ha definito una «fabbrica di prodotti per il mercato»³⁵. Non più alberi con una vasta gamma d'impieghi, ma alberi da convertire in metri cubi di legname da costruzione o di legna da ardere³⁶. Operazione che, per certi versi, ricorda quanto descritto da Antonio Lazzarini in riferimento alla trasformazione del Cansiglio, in Veneto, alla fine del XVIII secolo: un tipo di selvicoltura mirata alla coltivazione del bosco come se fosse un campo agricolo. Una selvicoltura il cui scopo non era di orientare la produzione del bosco assecondandone lo sviluppo, ma di «cambiarlo radicalmente, mediante un intervento di estrema violenza: [quello] di faggi va eliminato e sostituito con uno di abeti»³⁷.

Insomma, Praxmarer era convinto che i risultati si sarebbero già visti alla fine del primo turno e – pur sapendo che la proposta sarebbe andata «incontro ad ostacoli» – non poteva prevedere la portata della controversia che si generò³⁸.

4. Una difficile convivenza

La relazione dell'agente forestale deve aver incontrato effettivamente gli ostacoli previsti, visto che due anni dopo, redasse un parere in risposta ai rapporti inviati dai comuni fiemmesesi proprietari dei boschi bianchi, contrari all'introduzione delle misure da adottare per il «trattamento regolare» degli stessi³⁹.

Sono quattro, spiegò Praxmarer nel 1867, i motivi per i quali i comuni non volevano sottoporre i boschi bianchi ad un «regolare ed economico governo», ossia: il timore che alla lunga i boschi d'alto fusto possano sostituire del tutto quelli cedui, più adatti alla pastorizia; l'eccessiva limitazione del pascolo; l'impossibilità di fare *ronchi*, cioè di poter ridurre singoli tratti di terreno alla col-

³⁵ J.C. SCOTT, *Lo sguardo dello Stato*, a cura di S. BONI, Elèuthera, Milano 2019, p. 47.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ A. LAZZARINI, *La trasformazione di un bosco. Il Cansiglio, Venezia e i nuovi usi del legno (secoli XVIII-XIX)*, Istituto storico bellunese della Resistenza e dell'età contemporanea, Belluno 2006, p. 78.

³⁸ APTn, *AFFFP*, b. 18.1.1, fasc. Boschi Bianchi, sottofasc. 7, cit.

³⁹ APTn, *AFFFP*, b. 18.1.1, fasc. Boschi Bianchi, sottofasc. 7, Copia del parere redatto dall'agente forestale Praxmarer indirizzata alla Pretura, 23 aprile 1867.

tura di «granaglie», con conseguenti danni per l'agricoltura; la mancata raccolta delle fascine fino al momento in cui il bosco non sarà giunto al successivo turno. Tutti timori infondati per l'agente, il quale proseguì insistendo che solo dichiarando i boschi bianchi come suolo boschivo e sottoponendoli alla legge forestale, non potevano che esserci benefici per tutta la popolazione⁴⁰.

Perciò, quando nel 1872 la Comunità generale formò un comitato per redigere un piano volto a fissare i confini tra boschi e pascoli, arrivò il momento tanto sperato dagli organi forestali e indesiderato dai singoli comuni⁴¹. Il governo dei boschi (secondo un metodo razionale ed economico) e il confinamento dei pascoli fu sancito da un protocollo – datato 15 luglio 1876 – approvato dall'autorità politica statale e con il quale fu stabilito che alcuni boschi della Comunità generale situati nel territorio di Panchià, Ziano, Predazzo, Forno e Moena fossero sottoposti a una «migliore e più ragionevole coltura forestale». In particolare, dopo i dovuti esami, si decise che:

1. [...] tutti i boschi bianchi della Comunità generale presentemente composti da cespuglio di foglia e piantine di piceo e larice di floridissima vegetazione vengano dichiarati come boschi neri e resta perciò pell'avvenire severamente proibito qualsiasi taglio di piante a spina sia piceo, sia larice.
2. Il metodo di governo loro economico consisterà nella utilizzazione del cespuglio mediante taglio a raso con un turno di 12-15 anni, in modo che annualmente giungerà all'utilizzazione la quindicesima o rispettivamente la duodicesima parte della superficie di cadauno complesso formato.
In tal modo venne al rispettivo proprietario assicurato un perenne annuo ricavo in legna da fuoco in una pressoché uguale quantità, migliorato il pascolo e creata una nuova fonte di ricchezza per la parte proprietaria.
3. L'esercizio di pascolo deve limitarsi sui 4/5 dell'intera superficie, come prescrive il §10 della legge forestale 3 dicembre 1852.
4. Resta proibito l'uso di roncare, perché incompatibile coi sovraesposti principi.
5. L'ulteriore coltivazione di questi tratti boschivi venne affidata al rispettivo impiegato tecnico-forestale, raccomandando nell'impiegataggio di servirsi di piantine di larice anziché di piceo, onde non troppo danneggiare il pascolo⁴².

⁴⁰ A ulteriore sostegno della sua tesi, ricorda il caso del bosco 'Escapitolare' del comune di Valfloriana, che «mercè un razionale trattamento, introdottovi già da molti anni, copre con facilità e pochissimo dispendio l'intero bisogno annuo in combustibile di tutti i comunisti senza minimamente alterare la perennità del ricavo, senza verun pregiudizio alla pastoreccia ed alla coltivazione di granaglie colà esercitata entro dati limiti e con un dettagliato ricavo», *ibidem*.

⁴¹ AMCF, *Consesso della Comunità: verbali (1818-1945)*, Sc. 74, reg. 3, p. 498, §1.

⁴² APTn, *AFFFP*, b. 18.1.5, fasc. 1, Allegato A all'Istanza della Deputazione Comunale di Predazzo contro la Presidenza della Comunità generale di Fiemme in Cavalese indirizzata all'Eccelsa I.R. Luogotenenza in Trento, 20 settembre 1884.

In breve, eliminare i *ronchi*, limitare i pascoli, piantare larici e *picei* (da *Picea Abies*, l'abete rosso). Questo protocollo è centrale nella controversia perché più volte, nei ricorsi che seguiranno così come nei memoriali, fu considerato come il «principio di gravi discordie fra i tre comuni [Predazzo, Ziano e Panchià] e la Comunità generale»⁴³.

La situazione peggiorò drasticamente negli anni successivi. Ziano, Panchià e Predazzo, ai quali era stato impedito di poter utilizzare alcune aree boschive come avevano sempre fatto – in modo «illimitato», «pubblico» e «pacifico», come scriverà il capo comune di Predazzo nel 1885 – avviarono due vertenze. La prima relativa alle nuove misure forestali, che colpirono non poco l'esercizio del pascolo; la seconda, più delicata, tirava in ballo la proprietà di questi boschi. Proprietà che la Comunità generale reclamò da subito.

Se, infatti, al problema delle limitazioni relative al pascolo si trovò una possibile via d'uscita quando, nel 1881, i tre comuni proposero ai membri del consesso di trovare un «amichevole accomodamento», non si può dire lo stesso circa la questione relativa alla proprietà di quelle aree⁴⁴. E, forse, gli episodi che si verificarono nel 1878 non aiutarono a placare gli animi. Nell'autunno di quell'anno, la Comunità generale aveva dato ordine di eseguire nel bosco detto 'ai Cercenai' – nel comune di Predazzo – due tagli di piante legnose caducifoglie da utilizzare per conto proprio, lasciando intatte le piante di abete rosso, «allo scopo evidente di trarne vantaggio» (come scrivono i predazzani), e accelerando in questo modo la conversione di quel bosco in bosco nero⁴⁵. Lo stesso fecero per un altro bosco bianco, nella valle di Cavelonte, territorio comunale di Panchià. Fu allora che i tre comuni si opposero ai tentativi della Comunità generale insorgendo con petizioni di «turbato possesso»⁴⁶.

Accadde così che il consesso della Comunità generale, dopo un'accesa discussione, decise all'unanimità di prendere in considerazione la via amichevole e di chiedere all'economista forestale Giovanni Franzelin e al perito Lorenzo Demartin di proporre un accordo, a cui nelle fonti si fa riferimento come 'piano di accomodamento'⁴⁷. La risposta dei due commissari arrivò il 6 aprile 1883 ed esattamente un mese dopo, il 6 maggio, la Comunità generale riunita deliberò in favore della proposta avanzata: svincolare dal bando forestale i boschi bianchi e assegnarli a ciascuno dei tre comuni in cui erano ubicati⁴⁸. Inviarono, poi,

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ APTn, *AFFFP*, b. 18.1.5, fasc. 1, Memoriale della Deputazione Comunale di Predazzo indirizzata alla sezione di Luogotenenza di Trento, 1° giugno 1884.

⁴⁵ *Ibidem*.

⁴⁶ *Ibidem*.

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ *Ibidem*. Franzelin e Demartin non erano d'accordo su una particella catastale da assegna-

un'istanza al Capitanato Distrettuale di Cavalese per ottenere l'approvazione politica e mettere in atto la decisione⁴⁹. Predazzo, Ziano e Panchià, per velocizzare il processo, si rivolsero alle autorità statali con sede a Trento e, dopo la disamina del commissario forestale, finalmente i boschi descritti nella proposta furono liberati dal vincolo del bando⁵⁰. Le autorità centrali, poi, ordinarono ad una commissione tecnico-politica di procedere con la demarcazione dei confini di quei boschi e porre fine alla controversia. Eppure, qualcosa andò storto.

Poco dopo aver ricevuto la notifica di questa decisione, infatti, gli altri capi comune presentarono ricorso perché consideravano ingiusto permettere ai soli Predazzo, Ziano e Panchià di poter godere in modo illimitato di quei boschi e, dunque, di ripristinare il bando della fine degli anni Settanta⁵¹. Un ricorso lungo e complesso, specie per la presenza di numerosi richiami al Codice civile austriaco del tempo, utilizzati per sostenere le rispettive rivendicazioni⁵². Soprattutto, scritto e preparato appositamente – come dichiarò il capo comune di Predazzo – dal podestà di Cavalese, Giuseppe Sighel, «acerrimo nemico dell'accomodamento»⁵³. Sempre il rappresentante di Predazzo spiegò che Sighel «inviperito» per la decisione della Luogotenenza, si adoperò in fretta per far preparare un ricorso⁵⁴. Poi, approfittando di una delle convocazioni del consesso della Comunità generale – quella del 14 luglio 1884 – spedì una comunicazione a tutti i capi comune, tranne ai tre coinvolti nella controversia, chiedendo loro di ritrovarsi nella cancelleria del Comune di Cavalese per trattare un «affare non precisato», di «somma importanza»⁵⁵.

Insomma, un tranello pensato e orchestrato dal podestà di Cavalese per ottenere le firme dei singoli rappresentanti comunali promettendo loro in cambio un «adeguato compenso»: l'assegnazione di lotti boschivi della Comunità generale a ciascuno di loro. Promessa priva di fondamento, a leggere le parole del

re al Comune di Predazzo (in particolare, il primo, contrariamente al secondo, non voleva cederla). Le proposte presentate, infatti, furono due e a vincere fu quella di Demartin.

⁴⁹ *Ibidem*.

⁵⁰ APTn, *AFFFP*, b. 18.1.5, fasc. 1, Istanza del Comune di Predazzo indirizzata alla sezione di Luogotenenza in Trento, 11 aprile 1885. I tre Comuni inviarono un'istanza alla Luogotenenza e l'altra al Consiglio provinciale d'Agricoltura di Trento. Fu il commissario forestale della Luogotenenza, il Cavaliere de Rieder, a prendere la decisione.

⁵¹ APTn, *AFFFP*, b. 18.1.5, fasc. 1, Ricorso presentato dalla Comunità generale di Fiemme alla sezione di Luogotenenza di Trento, luglio 1884.

⁵² *Ibidem*.

⁵³ APTn, *AFFFP*, b. 18.1.5, fasc. 1, Dichiarazione dei Comuni di Predazzo, Ziano e Panchià indirizzata alla sezione di Luogotenenza di Trento, 16 luglio 1884. Giuseppe Sighel è stato presidente della Comunità generale dal 1876 al 1880.

⁵⁴ *Ibidem*.

⁵⁵ *Ibidem*.

portavoce di Predazzo, non solo perché la Comunità generale non possedeva boschi bianchi negli altri comuni, ma anche perché il piano di accomodamento del 1883 era stato approvato e accettato dal consenso della Comunità generale in modo «legale e valido a maggioranza di voti»⁵⁶.

In effetti, a causa del ricorso, lo svincolo dal bando decretato dalla Luogotenenza fu temporaneamente sospeso e così qualche mese dopo, ad ottobre, il capo comune di Predazzo irritato e affranto per quanto stava accadendo nel bosco bianco 'Boscampo', che doveva essere assegnato al suo comune, inviò un'istanza per denunciare ancora una volta «atti arbitrari, dispotici e ingiusti»⁵⁷. Anche in questo caso, il presidente della Comunità generale, aveva dato ordine al sorvegliante forestale di Predazzo di tagliare per una certa estensione tutte le piante a foglia esistenti in quel punto. La settimana dopo, ai tre lavoratori impiegati inizialmente, se ne sarebbero aggiunti molti altri a cui sarebbe stato chiesto di tagliare ed utilizzare una grande quantità di legna da fuoco; non solo: il presidente della Comunità aveva già organizzato una compagnia di lavoratori per recuperare altra legna da fuoco in un altro bosco bianco – nella località detta 'ai Cercenai' – e avere così una rilevante quantità di combustibile, meditando di fare lo stesso per l'anno successivo. Per il turbato possesso in 'Boscampo', il capo comune di Predazzo si preoccupò di avviare una terza causa civile e avvertì: «in avvenire chissà quante vi terranno seguito, se la Comunità generale non venga infrenata e impedita dal progredire con gli *atti di violenza e di arbitrio*»⁵⁸.

Gli anni tra il 1884 e il 1886 furono decisivi all'interno dell'arco cronologico della controversia. A partire da allora, infatti, i piani si divisero nettamente e le due questioni – quella forestale e quella relativa alla proprietà – furono trattate separatamente dagli organi competenti. Nonostante già a partire dal 1887 il Ministero dell'Agricoltura avesse invitato il Capitanato di Cavalese a trattare con le parti e, dopo aver fatto i dovuti rilievi, scendere a trattative, la controversia non finirà prima del 1895. Dal parere dei periti, in effetti, emerse non solo che il comune di Predazzo aveva bisogno di quei boschi per il pascolo, ma anche che:

[...] prendendo la vertenza dal lato delle consuetudini praticate e dell'economia agricola-forestale, in ispecie della pastoreccia, i firmati devono *decisamente* dichiarare che i boschi bianchi Piaggie-Boscampo e Mezza Valle occorrono al Comune di Predazzo pel pascolo dei suoi animali bovini e caprini, ed essendo l'allevamento e la coltura del bestiame un cespite importante d'entrata e del benessere materiale

⁵⁶ *Ibidem*.

⁵⁷ APTn, AFFFF, b. 18.1.5, fasc. 1, Istanza della Deputazione Comunale di Predazzo contro la Presidenza della Comunità generale di Fiemme in Cavalese indirizzata all'Eccelsa I.R. Luogotenenza in Trento, 20 settembre 1884.

⁵⁸ *Ibidem*, corsivo mio.

della popolazione della Valle di Fiemme, si deve non solo prendere in considerazione, ma ben'anche favorire, in quanto lo è possibile, la pastoreccia⁵⁹.

Proprio la pastorizia – e l'allevamento del bestiame, in generale – era stata oggetto di attenzione in un memoriale (in cui pure viene menzionata la vicenda) che il presidente del Consorzio agrario distrettuale di Cavalese aveva consegnato al ministro dell'Agricoltura austriaco, Julius von Falkenhayn, di passaggio in valle nel giugno 1883⁶⁰. La perizia, insomma, non disconosceva l'importanza della selvicoltura sia per il commercio che per gli usi interni, così come per le «vicende climatiche meteoriche», ma poiché quei boschi bianchi per posizione e per terreno costituivano le località più fertili, bisognava riconoscere che se erano adatti a produrre «floridi boschi», lo erano anche a «somministrare buonissimi pascoli»⁶¹. E concludevano:

Ciò premesso, ed ha avuto riflesso, che col pascolo per l'addietro sempre esercitato, al presente ed in futuro alla popolazione di Predazzo necessario, giammai, o da almeno assai difficilmente si potrà ripromettersi la conversione in folti e floridi boschi neri d'alto fusto, ma solo boschi d'essenza cespugliosa a foglia larga, ed al più investimento rado di piante di larice (cosa desiderabile ed utile), un prodotto ligneo quindi in massima parte atto solo ad uso da fuoco ed a ciò *necessario per gli usi interni della popolazione* e per conseguenza di *nessun vantaggioso utile diretto pella Comunità generale*, i sottoscritti trovano conveniente ed opportuno di proporre la cessione al Comune di Predazzo delle seguenti particelle dei boschi bianchi [...]⁶².

Nel 1895, infatti, tutti i comuni della valle ricevettero una parte di boschi di uguale estensione dalla Comunità generale, che così facendo perse un totale di 625,78 ettari del proprio patrimonio⁶³.

Dopo anni di discussione, è interessante notare una risposta data dall'economista forestale qualche anno dopo. Nel 1898 il Capitanato distrettuale scrisse alla Comunità per sapere se ed in quale estensione fu esercitata l'«ingerenza»

⁵⁹ AMCF, *Categoria IV: boschi*, Sc. 174, fasc. 29.1, f. 15, corsivo mio.

⁶⁰ APTn, *AFFFP*, b. 18.1.5, fasc. 1, Desideri e domande del Consorzio Agrario Distrettuale di Cavalese e dei Comuni di Predazzo, Ziano e Panchià nella Valle di Fiemme indirizzato a Sua Eccellenza il Signor Conte Falkenhayn I.R. Ministro d'Agricoltura di passaggio in Cavalese, 29 giugno 1883. Sull'argomento torneranno anche un anno dopo, quando il Consorzio agrario distrettuale scrive alla Luogotenenza per riportare l'attenzione sul tema. Su Falkenhayn si rimanda al profilo in *Österreichisches Biographisches Lexikon* disponibile online in https://www.biographien.ac.at/oeb1_1/285.pdf.

⁶¹ AMCF, *Categoria IV: boschi*, Sc. 174, fasc. 29.1, f. 15.

⁶² *Ibidem*, corsivo mio.

⁶³ AMCF, *Categoria IV: boschi*, Sc. 174, fasc. 29.1, f. 34.

dell'Autorità politica forestale sui boschi bianchi con l'entrata in vigore della legge forestale del 1852⁶⁴. Franzelin rispose che non c'era stata alcuna intromissione nella loro gestione, da sempre lasciata ai singoli comuni per il pascolo, ma che dopo la proposta fatta nel 1872 da un comitato nominato dal consesso per «ispezionare e confinare le Alpi, i pascoli, segabili e boschi» fu avviata la procedura che portò al bando del 1876⁶⁵. Di conseguenza, in occasione della messa a punto della steora fondiaria, un'imposta diretta sui terreni, questi boschi furono «qualificati» dalla Commissione d'estimo come d'alto fusto e «considerati e trattati» come tali dagli organi forestali⁶⁶. Un problema di 'qualificazione', dunque, non di interventi arbitrari – come invece lascia pensare il termine 'ingerenza' usato dal Capitano distrettuale – che, da un lato, vela il modo in cui i nuovi rappresentanti della Comunità generale tentarono di avviare un processo di trasformazione territoriale in nome di una salvaguardia forestale influenzata anche e soprattutto dal profitto; dall'altro dimostra, come anticipato, lo sforzo statale di rendere 'leggibile' uno spazio geografico molto diversificato per sottoporlo al proprio controllo⁶⁷.

5. Prospettive di ricerca

La ventennale controversia tra i comuni della Val di Fiemme e la Comunità generale, come abbiamo visto, rappresenta un esempio emblematico di conflitto tra pratiche tradizionali locali – come il pascolo e i *ronchi* – e una nuova gestione forestale promossa dalle autorità centrali, interessate a incrementare gli introiti provenienti dal taglio e dal commercio del legname. Si tratta di una vertenza complessa, che costringe a tenere insieme questioni relative alla proprietà e all'amministrazione forestale, e di cui la ricostruzione proposta offre solo una panoramica parziale, meritevole di ulteriori approfondimenti.

Prima di tutto, perché evidenzia il tentativo da parte dello stato di assumere il controllo delle risorse naturali attraverso una loro sistematica catalogazione.

⁶⁴ AMCF, *Esibiti (1818-1911)*, Sc. 123, fasc. 79, n. 603.

⁶⁵ *Ibidem*.

⁶⁶ *Ibidem*. Sulla storia del catasto trentino tra Sette e Ottocento mi limito a rimandare a M. BONAZZA, *La misura dei beni. Il catasto teresiano trentino-tirolese tra Sette e Ottocento*, Comune di Trento, Trento 2004.

⁶⁷ SCOTT, *Lo sguardo dello Stato...* cit., p. 34; per la Bosnia dello stesso periodo, Iva LUČIĆ presenta la sfera legale come un laboratorio in cui convivevano norme molteplici e conflittuali: uno spazio e un vocabolario in continua trasformazione perché condizionato da fattori diversi e attraverso cui diversi gruppi di interesse potevano mobilitarsi per i propri fini, in LUČIĆ, *Law of the Forest...* cit., pp. 607-608.

Un *pattern* riscontrabile in casi simili, geograficamente vicini – come la trasformazione del Cansiglio alla fine del Settecento –, ma che in Val di Fiemme rivela dinamiche di potere particolarmente interessanti⁶⁸. Emergono, infatti, elementi che mettono in discussione l'immagine della Comunità generale come esclusiva custode degli interessi locali. Al contrario, essa appare come un attore attivo nella promozione di una selvicoltura artificiale e orientata al mercato, spesso in tensione con gli usi tradizionali del bosco. In questo senso, l'incrocio con le fonti economiche – specie i sommari delle entrate e delle uscite della comunità e i rendiconti delle vendite del legname mercantile prodotti dall'economista forestale – potrebbe offrire chiavi di lettura ancora più ricche.

Questa trasformazione, poi, si inserisce in un quadro generale più ampio. Nella seconda metà dell'Ottocento il territorio trentino fu attraversato da una profonda crisi, causata da fattori come l'aumento della popolazione, la scarsità delle risorse e l'incapacità dei settori produttivi locali di fronteggiare la crescente concorrenza internazionale⁶⁹. Eppure, sul finire del secolo, iniziano a emergere segnali di cambiamento significativi. Proprio all'alba del Novecento, la Comunità generale di Fiemme fu invitata dal governo austriaco a partecipare all'Esposizione Universale di Parigi (1900). In mostra nella capitale francese, però, non vi erano i suoi boschi, bensì i numeri della loro resa produttiva. I primi frutti di un'economia forestale destinata a diventare nel tempo sempre più a monocoltura intensiva.

⁶⁸ LAZZARINI, *La trasformazione di un bosco...* cit., p. 78.

⁶⁹ BONOLDI, CAU, *Il territorio trentino nella storia europea...* cit., p. 12; cfr. anche le ricerche di Andrea Leonardi, tra cui si segnalano A. LEONARDI, *L'economia di una regione alpina. Le trasformazioni economiche degli ultimi due secoli nell'area trentino-tirolese*, Gruppo Itas, Trento 1996; ID., *Le attività economiche del Tirolo nei secoli XVIII e XIX*, in L. DE FINIS (a cura di), *Storia del Trentino*, Editrice Temi, Trento 1996, pp. 421-448.

Eucalipti nel Mediterraneo: circolazione di tecniche e modelli per la gestione forestale a uso industriale fra Ottocento e Novecento (Spagna, Italia)

Francesca Sanna

Université Toulouse 2 Jean Jaurès

1. Introduzione

Nel 1923 Aldo Pavari, direttore dell'Istituto di Ricerche Forestali di Firenze e rappresentante italiano della Sottocommissione per i Problemi Forestali del Mediterraneo (SCMFP), pubblicò un saggio dal titolo *Eucalipti e acacie della penisola iberica*¹. Il breve opuscolo, di una cinquantina di pagine, faceva seguito a un viaggio fra Spagna e Portogallo durante il quale Pavari visitò molteplici siti di rimboschimento e piantagione. Già esperto in materia di specie botaniche «esotiche»², Pavari descrisse con interesse diverse piantagioni iberiche, motivato dall'idea di osservare esperienze diverse per trarne esempi da replicare in Italia.

La prima piantagione descritta nell'opuscolo, e anche quella a cui Pavari dedicò più attenzione, era la piantagione di eucalipti di La Garganta, località situata nella provincia andalusa di Cordoba, creata nel 1910 da una delle più grandi compagnie minerarie dell'epoca, la Société Minière et Métallurgique Peñarroya. Nelle conclusioni dell'opuscolo, Pavari sottolineò che le regioni italiane del Mezzogiorno avrebbero tratto beneficio dalla messa in opera di esperienze simili a La Garganta e citò nello specifico la Sardegna, per la sua intensa attività mineraria che consumava ingenti quantità di legname.

In Sardegna gli eucalipti erano già utilizzati fin dalle prime opere di bonifica della fine dell'Ottocento, e alcune società minerarie avevano già sperimentato questa piantagione come metodo di produzione di legname industriale. Fra queste, la Società Mineraria e Metallurgica di Pertusola, filiale di Peñarroya, che instaurò una relazione di scambio tecnico con La Garganta. Le piantagioni di Peñarroya costituiscono dunque un caso studio interessante, perché

¹ A. PAVARI, *Eucalipti ed acacie nella penisola iberica. Relazione di un viaggio di studio compiuto nel gennaio-febbraio 1923*, Ricci, Firenze 1923.

² ID., *Studio preliminare sulla coltura di specie forestali esotiche in Italia*, Tip. M. Ricci, Firenze 1916; ID., *Gli eucalipti*, Federazione Pro Montibus, Roma 1922.

inserite in una rete di scambi e interazioni che connettono ampi spazi mediterranei, implicano una circolazione di tecniche, informazioni e attori diversi, come esperti forestali e ingegneri minerari. Questa particolare configurazione permette di arricchire lo studio del bosco mediterraneo e della sua evoluzione contemporanea in un'ottica di storia ambientale³.

La creazione delle piantagioni, sia in Spagna che in Sardegna, fa emergere inoltre problematiche di equilibrio ambientale e di conflitto sociale, provocate dalla spartizione delle risorse e dall'uso del territorio. Trattandoli come incidenti marginali, l'impresa cercò di risolvere questi conflitti socio-ambientali con l'esercizio di un'autorità legale, poliziesca o scientifica che non sempre si rilevò risolutiva.

Rintracciando le connessioni fra questi due casi studio, il presente contributo si propone di approfondire il rapporto dell'impresa industriale (mineraria in particolare) con il bosco e le sue dinamiche. Si tratterà innanzitutto di osservare il bosco come *risorsa*, di fronte al quale la piantagione appare come una risposta alla crisi ambientale e alla domanda energetica dell'industria. In secondo luogo, si propone di rintracciare le dinamiche di circolazione dei saperi tecnico-scientifici e il loro ruolo nella costruzione stessa del bosco come risorsa e nella sua gestione attraverso la trasformazione in piantagione. In questo processo, che appare essenzialmente tecnico-scientifico, si ritroverà infine il ruolo fondamentale delle relazioni sociali, dei conflitti e delle negoziazioni dell'impresa con le autorità e le comunità locali, detentrici di un proprio sapere sul bosco e dei suoi usi.

2. Fame di legno: deforestazione e rimboschimenti nel Mediterraneo dell'Ottocento

L'introduzione dell'eucalipto nel Mediterraneo durante il XIX secolo fece seguito all'emergere della domanda di alberi a crescita rapida da poter coltivare su terreni poveri, o a bassa produttività agricola, e per alimentare diverse industrie, in particolare l'industria cartiera, le costruzioni ferroviarie, l'edilizia e l'industria mineraria⁴. In certe zone del Mediterraneo, come in Italia, l'eucalipto fu anche utilizzato per bonificare le zone paludose.

I primi decenni di sperimentazione di questa pianta in Europa videro l'alternarsi di periodi di grande entusiasmo a momenti di rifiuto, dovuti al falli-

³ Cfr. J.D. HUGUES, *The Mediterranean: An Environmental History*, ABC Clío, Santa Barbara 2011.

⁴ B.M. BENNET, *A Global History of Australian Trees*, in «Journal of the History of Biology», 44 (2011), pp. 125-145.

mento economico delle piantagioni, o alla diffusione di un'idea di foresta mediterranea autoctona in cui gli alberi da piantagione, quali il pino o l'eucalipto, erano visti come allogenici e pericolosi⁵.

I progetti di rimboschimento erano motivati da una generale situazione di crisi forestale⁶. Sin dalla fine del XVIII secolo, molti paesi europei e mediterranei cominciarono a essere interessati da fenomeni di deforestazione, effetto di un ipersfruttamento dovuto soprattutto al consumo dei cantieri navali. L'aumento del grado di integrazione del mercato in questa fase storica, e la spinta all'esportazione che ne conseguiva, contribuì a intensificare il processo⁷. Come segnala la letteratura scientifica, si tratta tuttavia di un fenomeno complesso in cui l'azione umana si iscrive in una combinazione di processi paleogeografici, climatici ed ecologici⁸ che rendono le regioni mediterranee ambienti «sensibili» a variazioni intense sul breve periodo, come appunto l'azione umana di consumo forestale⁹.

La penuria di legname da costruzione condusse in modo assai convergente alla messa in opera di progetti di rimboschimento o di piantagione – motivati dall'aumento generale dei prezzi del legname che si registrò già dall'ultimo quarto del XVII secolo – utilizzando in massima parte conifere, ma anche altre piante come l'eucalipto, di cui si prospettava già un possibile uso industriale. L'eucalipto cominciò a essere utilizzato più specificatamente come pianta da rimboschimento a metà dell'Ottocento, creando conflitto sull'appropriatezza di questo utilizzo a fronte, appunto, dell'idea che si andava costruendo rispetto all'esistenza di un supposto biotipo forestale mediterraneo, caratterizzato da piante quali l'ulivo, il pino marittimo, la quercia da sughero o il leccio¹⁰.

Se il rimboschimento fu soprattutto promosso dagli Stati, preoccupati per la penuria di approvvigionamenti destinati alla marina, la creazione di pianta-

⁵ ID., *The El Dorado of Forestry: The Eucalyptus in India, South Africa, and Thailand, 1850-2000*, in «International Review of Social History», 55 (2010), pp. 27-50.

⁶ HUGUES, *The Mediterranean...* cit., pp. 118-123.

⁷ Come sottolinea McNeill l'integrazione del mercato è spesso connesso con fenomeni di degradazione ecologica, derivati da strategie estrattivistiche: J. McNEILL, *The Mountains of the Mediterranean World*, Cambridge University Press, Cambridge 1992, p. 10.

⁸ M. BARBERO *et al.*, *Bio-geographical features and biodiversity of forests in the Mediterranean basin*, in «Boccone», 13 (2001), pp. 11-25. A. PONS, L. QUEZEL, *The history of the flora and vegetation and past and present human disturbance in the mediterranean region*, in C. GOMEZ, C. CAMPO (eds.), *Plant conservation in the Mediterranean area*, in «Geobotany», 7 (1985), pp. 25-43.

⁹ J. WAINWRIGHT, J. THORNES, *Introduction*, in IDD., *Environmental Issues in the Mediterranean. Processes and Perspectives from the Past and Present*, Routledge, London 2003, p. 10.

¹⁰ M. CHALVET, *La forêt méditerranéenne au XIX^e siècle: un espace naturel ou construit?*, in «Annales du Midi. Revue archéologique, historique et philologique de la France méridionale», 222 (1998), n. 110, pp. 185-204.

gioni fu anche il risultato di iniziative private e industriali, favorite dalle leggi di alienazione ed *enclosures* che sono promulgate a partire da metà Ottocento in vari paesi europei. Queste iniziative si orientarono secondo due modelli, ispirati dalle due principali scuole di silvicoltura, quella francese e quella tedesca. Se la prima di basava sul principio della conservazione e della rigenerazione, la seconda invece era animata da un'idea che potremmo definire di 'distruzione e creazione', il cui prototipo era la piantagione.

L'Italia e la Spagna erano afflitte da una situazione particolarmente grave di deforestazione. In Italia la superficie forestale contava poco meno di 5 milioni di ettari intorno al 1880 (circa il 16-17% del territorio nazionale), che diminuirono fino a raggiungere un minimo storico fra il 1907 e il 1910 per poi risalire¹¹. Il consumo forestale dell'ultimo quarto del XIX secolo fu causato soprattutto dall'aumento di popolazione e dalla necessità di terreni agricoli, ma anche dalle attività di costruzione e dai cantieri navali.

Il rallentamento del consumo forestale alla fine dell'Ottocento fu dovuto in parte ai cambiamenti socio-economici, che portarono da un lato l'agricoltura a industrializzarsi, abbandonando pratiche come il debbio o la ceduzione; e dall'altro all'urbanizzazione, liberando suolo nelle campagne. L'effetto più rapido della riforestazione fu però legato all'iniziativa statale. A seguito della promulgazione della legge forestale, dal 1888 al 1936 furono riforestati circa 197.000 ettari¹², soprattutto e similmente ad altri paesi europei tramite piantumazione di conifere alpine (*Pinus Nigra*). Questa politica di riforestazione si tradusse in una ricerca di alberi che potessero rapidamente sostituire le querce, sia nella massa boschiva sia negli usi industriali. Secondo Agnoletti, questo modello di riforestazione – di ispirazione tedesca – creò ecosistemi forestali 'poveri', ma riuscì a colonizzare con successo anche terreni difficili¹³.

In Spagna la copertura forestale del paese si attestava intorno ai 5.300.000 ettari nel 1870 (10% del territorio totale) e raggiunse i 6.300.000 soltanto nel 1921¹⁴. Questa situazione risultava dalla difficile messa in opera delle politiche di rimboschimento spagnole, cominciate nel 1853 con la creazione della Scuola forestale e dell'Amministrazione forestale, i cui funzionari non tardarono a

¹¹ M. AGNOLETTI, *Osservazioni sulle dinamiche dei boschi e del paesaggio forestale italiano fra il 1862 e la fine del secolo XX*, in «Società e storia», 108 (2005), pp. 377-396.

¹² M. AGNOLETTI *et al.*, *Cultural values and forest dynamics: The Italian forests in the last 150 years*, in «Forest Ecology and Management», 503 (2022): <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112721007453> (consultato il 6 maggio 2025).

¹³ Cfr. M. AGNOLETTI, *Storia del bosco. Il paesaggio forestale italiano*, Laterza, Roma-Bari 2008.

¹⁴ E.R. BOQUETE, *Les reboisements en Espagne 1875-1975*, in A. CORVOL (dir.), *Les forêts d'Occident*, PUM, Toulouse 2004, pp. 125-147.

sottolineare il legame fra la deforestazione e l'erosione delle aree montuose. La prima legge forestale, di ispirazione francese, fu promulgata l'11 luglio 1877 e riguardava solo i boschi demaniali, inaugurando una forte ondata di privatizzazione delle terre, tramite alienazione. Il progetto di rimboschimento condotto dallo Stato si evolse però verso il modello tedesco di *riforestazione*, cioè piantumazione sistematica affiancata da una serie di opere come il ripristino di argini fluviali e la creazione di dighe, palizzate, muri e inerbimento, in un'ottica di modellamento del paesaggio¹⁵. Tra il 1877 e il 1895 furono così riforestati 8.546 ettari, di cui 6.251 tramite piantagione, per la maggior parte di conifere¹⁶. A partire dagli anni 1890, diversi decreti cercarono di incoraggiare i privati a collaborare al rimboschimento attraverso sovvenzioni. In questo quadro, alcune imprese allocarono sempre maggiori investimenti per soddisfare il loro fabbisogno di legname, creando delle piantagioni. Le compagnie minerarie furono assai attive in questa nuova attività. A partire dal 1878, ad esempio, tutte le stazioni ferroviarie appartenenti alla compagnia mineraria di Rio Tinto (Huelva) si presentavano bordate da piantagioni di eucalipto¹⁷. Tra il 1912 e il 1927, circa 1.800 ettari furono piantati da Peñarroya (La Garganta, Peñarroya-Pueblonuevo, Ciudad Real) per ottenere legno per le miniere e per le traversine ferroviarie¹⁸.

3. Il bosco, il territorio, l'impresa: la piantagione come modello di riforestazione?

Nel 1878 l'ingegnere minerario belga Leon Gouïn, operando in Sardegna per conto della Société Anonyme Gennamari Ingurto, attribuisce all'azienda che dirige tre identità produttive: l'estrazione mineraria, la silvicoltura e la colonizzazione agricola¹⁹. Ispirandosi a principi di razionalizzazione e a una concezione sistemica – se non proprio monopolistica – del rapporto con il territorio, le imprese minerarie europee avevano da sempre sviluppato attività ausiliarie di

¹⁵ Cfr. E. BAUER MANDERSCHIED, *Los montes de España en la historia*, Fundación Conde del Valle de Salazar, Madrid 2003.

¹⁶ BOQUETE, *Les reboisements...* cit.

¹⁷ F. RUIZ, G. LÓPEZ, *Review of cultivation, History and Uses of Eucalypts in Spain*, in L. GILL, W. TADESSE, E. TOLOSANA, R. LÓPEZ (edited by), *Eucalyptus Species Management, History, Status and Trends in Ethiopia*, Universidad Politécnica Madrid, Addis Ababa 2010, pp. 13-29.

¹⁸ M. MARTIN, *Impresiones comentadas sobre los eucaliptos de Sierra Cabello*, Madrid, Instituto Forestal de Investigaciones Forestales, 1946; E. GOES, *Os eucaliptos (Ecología, Cultura, Produção e Rentabilidade)*, Portucel-E.P. Centro de Produção Florestal, s.l. 1977.

¹⁹ Archivio di Stato di Cagliari (d'ora in poi ASC), Prefettura, *II versamento, 1ª serie - Affari Generali*, vol. 150, nota 5 luglio 1878.

approvvigionamento. Le compagnie carbonifere del Nord della Francia si svilupparono specialmente in questa direzione e, a partire da metà dell'Ottocento, realizzano un sistema di 'gestione integrata' delle risorse ausiliarie, legname in particolare. Un esempio è dato dalle attività delle compagnie di Lens e Béthune, dove le proprietà agricole erano utilizzate per allevare i cavalli da tiro, per produrre derrate alimentari per le *company towns*, ma anche per testare i fertilizzanti prodotti dalla divisione chimica delle compagnie²⁰. Data la magnitudine delle loro attività e l'estensione delle loro concessioni, queste compagnie minerarie costituirono precocemente un sistema di società controllate – dette *fermières* – deputate alla gestione delle proprietà agricole e forestali, con bilanci e amministrazioni separate, ma collegate alla casa madre.

L'impresa mineraria conduceva dunque processi industriali di estrazione e raffinazione che riguardavano molteplici materiali e non solo i minerali, i cui rapporti logistici e socializzati ne mostravano il carattere di sistema complesso nel rapporto al territorio²¹. Nell'economia mineraria, di natura estrattiva, l'albero costituisce una risorsa quando diventa estraibile, cioè quando presenta caratteristiche di trasformabilità in oggetto produttivo (per qualità propria, o per fattibilità tecnica). Quando, nel secondo quarto dell'Ottocento, i boschi europei non offrirono più alberi-risorsa all'impresa mineraria, il bosco acquisì interesse come spazio da gestire secondo modelli di conservazione e rigenerazione votati a ripristinarne l'estraibilità. In questo senso la piantagione diventò lo strumento privilegiato delle imprese, che, come vedremo, fu assunto anche da osservatori esperti come esempio di vero e proprio rimboschimento o riforestazione, seguendo il modello tedesco di silvicoltura.

Il modello francese delle *sociétés fermières* influenzò molte altre compagnie minerarie operanti soprattutto nell'Europa del Sud, dove si trattava spesso di società a capitale francese o dove erano impiegati ingegneri francesi formati nelle Écoles de Mines di Parigi e Saint-Etienne. La Société Minière et Métallurgique Peñarroya (da qui in avanti solo Peñarroya) rientra in questa categoria, essendo una compagnia multinazionale a capitale francese, la quale impiega ingegneri francesi o comunque formati preferibilmente in Francia²².

²⁰ M.-C. ALLART, *Quand le monde de l'industrie investit les champs. Les fermes des compagnies minières, XIX^e-XX^e siècles*, in «Émulations», 43-44 (2023): <https://journals.openedition.org/emulations/346> (consultato il 6 maggio 2025).

²¹ Cfr. M. EY, M. SHERVAL, *Exploring the minescape: Engaging with the complexity of the extractive sector*, in «Area», 2 (2016), n. 48, pp. 176-182.

²² M.Á. LOPEZ MORELL, M.Á. PEREZ DE PERCEVAL, *French Civil Engineers in Spanish Mining Industry*, in M. BERTILOREZZI et al. (dir.), *Entre technique et gestion, une histoire des ingénieurs civils des mines, XIX^e-XX^e siècles*, Presses des Mines, Paris 2016, pp. 143-162.



Figura 1. Campi coltivati a La Garganta. Fonte: J. DE LAUNAY, *Une culture intensive de pâte à papier*, in «La Nature. Science progrès découverte», 18 maggio 1918, pp. 312-316.

3.1. Le piantagioni spagnole di Peñarroya

Peñarroya – che importava il legname di miniera soprattutto dal Portogallo, da Cuenca e da Hellín – cominciò a sviluppare diverse piantagioni nei dintorni dei suoi siti minerari, localizzati in particolare nelle province andaluse, ma anche in territori più lontani, sempre al confine col Portogallo nei primi anni del Novecento. La sua piantagione pilota, che fu anche la più integrata dal punto di vista industriale, si trovava nella zona detta La Garganta, una valle della Sierra Madrona al confine fra Andalusia e Castiglia, attornata da monti fra i 600 e i 1.000 metri, particolarmente afflitti da deforestazione.

Considerata all'epoca come «la più imponente d'Europa»²³ e come un modello di rimboschimento a fini industriali, la piantagione di La Garganta faceva parte di una vera e propria azienda agroforestale, con produzione agricola e di allevamento (fig. 1). Attraversata da una rete di strade e da una ferrovia decauville, La Garganta era collegata ad altri siti industriali, per l'approvvigio-

²³ L. PARDÉ, *Compte rendu de l'ouvrage Les Eucalyptus et les Acacias dans la Péninsule ibérique, par le professeur de Aldo Pavari, de Florence*, in «Revue des Eaux et Forêts», 6 (1923), n. 61, pp. 451-453.



Figura 2. Ferrovia decauville di La Garganta.
Fonte: PAVARI, *Eucalipti e acacie...* cit.

namento, e al villaggio di Horcajo, dove risiedevano i lavoratori.

Il progetto nacque fra il 1903 e il 1909, quando Peñarroya assorbì la Sociedad Minero Metalurgica del Horcajo (da qui in poi Horcajo), la cui proprietà comprendeva una fattoria di 6.919 ettari²⁴. È interessante notare che l'attività di estrazione a Horcajo raggiunse il suo massimo nel 1903 (13.423 tonnellate di piombo), fluttuò fra il 1904 e il 1906 per poi crollare da 8.000 a 3.000 tonnellate fra il 1910 e il 1911²⁵. Peñarroya fermò totalmente le attività di estrazione nel 1911. L'attività agro-forestale invece era prospera: l'azienda agricola fu implementata acquisendo altre proprietà limitrofe fino a raggiungere fra il 1915 e il 1919 un'estensione di 15.600 ettari, con terreni nelle zone di Almodovar del Campo e Brazatortas. È possibile quindi che la strategia di Peñarroya nell'acquisizione della Horcajo non

fosse legata strettamente alla produzione mineraria quanto invece ai suoi terreni agricoli, che forniscono il primo nucleo fondiario della tenuta di La Garganta. Tuttavia, la scelta di creare una piantagione a Horcajo – relativamente lontana da Peñarroya (100 km) – potrebbe aver avuto anche motivazioni di natura ambientale. Nel 1923 infatti, Pavari notò che le attività industriali a Peñarroya-Pueblonuevo provocavano danni alle piante: «nei dintorni delle fumose officine e dei fabbricati [...] i gas vomitati giorno e notte dai fumaioli e dagli alti forni danneggiano notevolmente gli eucalipti, specialmente per l'azione dell'a-

²⁴ Peñarroya acquista il 50% delle parti nel 1903 e assorbe completamente la Horcajo nel 1909, trasformandola in *Nueva sociedad de Minas de Horcajo*. Cfr. M.Á. LOPEZ MORELL, *Grandes emporios mineros en España: Peñarroya y Río Tinto*, in M.Á. PEREZ DE PERCEVAL *et al.* (eds.), *Minería y desarrollo económico en España*, Síntesis, Madrid 2006, p. 187.

²⁵ Cfr. F. QUIROS LINARES, *La minería en el valle de Alcudia y el Campo de Calatrava*, in «Estudios geográficos», 117 (1969), n. 30, pp. 505-630.

Tabella 1. Evoluzione delle piantagioni di Peñarroya.

Anno	Area (ettari)	Tipo di albero	Caratteristiche nel 1916
1907	80,00	Pini marittimi	3.000 esemplari fra 0,8 e 0,9 m d'altezza
1908	333,00	Pini marittimi	
	100 unità	Eucalipti	100 esemplari di 10 m d'altezza e 0,5 m diametro
1909-1910	838,50	Pini marittimi	
	50,00	Eucalipti	
	1,00	Castagni	
	1,00	Casaurine	
1911-1912	305,49	Pini marittimi	
	154,49	Eucalipti	
	2,00	Casaurine	

Fonte: J. LLAURY, *La repoblaciones forestales de la Compania Minera y Metalurgica Peñarroya*, in «Revista Minera, Metalurgica y de Ingegneria», 65 (1914), n. 65, pp. 14-15.

nidride solforosa». Gli alberi, aggiunge, hanno «la chioma abbrustolita dall'azione del gas, ma seguitano a vegetare discretamente»²⁶. La distanza di Horcajo da Peñarroya (100 km circa) avrebbe contenuto le conseguenze dell'inquinamento sulla vegetazione senza comunque costituire un problema logistico, dato che nel 1907 la Horcajo aveva inaugurato una ferrovia di 22 km collegata – a Conquista – alla linea Peñarroya-Fuente del Arco, passando attraverso i primi terreni di rimboschimento acquistati da Peñarroya (fig. 2).

Attorno all'abitato di Horcajo, trasformato in villaggio agricolo, vennero anche drenati i terreni paludosi che caratterizzavano il fondo valle (di cui oggi restano alcuni stagni) con la creazione di un sistema di irrigazione che serviva soprattutto la piantagione. Nel 1907 venne così creata una prima piantagione pilota di pini marittimi di 80 ettari (tab. 1).

Il francese Jean Llaury, agente forestale con esperienza pregressa in Algeria (dove la Francia possedeva vaste piantagioni di eucalipti sin da metà Ottocento), diresse le attività sul campo mentre la direzione generale fu affidata all'ingegnere Frédéric Ledoux, amministratore della società e figlio del fondatore di Peñarroya Charles Ledoux. Llaury effettuò nei primi anni diverse esperienze seguendo un principio di razionalizzazione dei costi, ma senza trascurare la salute e la qualità delle piante (fig. 3). Ad esempio, Llaury decise di mantenerlo sradicamento completo degli alberi abbattuti per evitare l'inaridimento del

²⁶ PAVARI, *Eucalipti e acacie...* cit., p. 6.



Figura 3. Gli Eucalipti di La Garganta. Fonte: PAVARI, *Eucalipti e acacie...* cit.

terreno, nonostante ciò aumentasse il costo per ettaro di 100 pesetas. Eliminò invece la tecnica di semina a schiera preferendo una semina a spargimento, previa aratura del terreno, poiché notò che sebbene questa tecnica non potesse dare piantumazioni regolari – per cause «diverse e naturali» – le piante nascevano numerose (3.000 per ettaro) e più resistenti²⁷. Concluse che questa fosse la miglior tecnica di piantagione finora sperimentata, per un costo che dal 1907 al 1912 scese da 220 a 200 pesetas per ettaro.

Possiamo notare qui la scelta di un ingegnere che abbandona soluzioni in apparenza più ‘razionali’ o più economiche per una tecnica apparentemente più ‘caotica’, ma più simile alla dinamica ‘naturale’, o meglio, casuale della crescita arborea (previo intervento di preparazione del terreno, per massimizzare le probabilità di crescita). Llaury non ad-

duisse alla scelta considerazioni di natura ecologica, ma notò la relazione fra la tecnica utilizzata e il risultato ottenuto (una pianta più forte e più rigogliosa) senza limitarsi alla sola applicazione delle teorie botaniche. Lo stesso principio fu applicato alle piantagioni di *eucalyptus*, il cui costo si aggirava intorno ai 400 pesetas per ettaro (400-500 lire per ettaro secondo Pavari, che salirono a 1.500 dopo la guerra) e da cui si ricavavano 2.500 alberi/ettaro. Per esempio, specificava Llaury, il terreno per le piantagioni di *eucalyptus* doveva essere preparato seguendo diverse fasi, secondo i mesi, e essere lavorato con l’aratro Brabant e non con l’aratro da vigna, come invece si usava per i pini²⁸. Dal 1913 tuttavia, questi aratri, movimentati a mano, furono sostituiti con un aratro a vapore, importato dall’Inghilterra, una delle prime macchine di questo tipo a essere usate in Spagna (fig. 4).

²⁷ LLAURY, *La repoblaciones...* cit., p. 14.

²⁸ *Ibidem*.

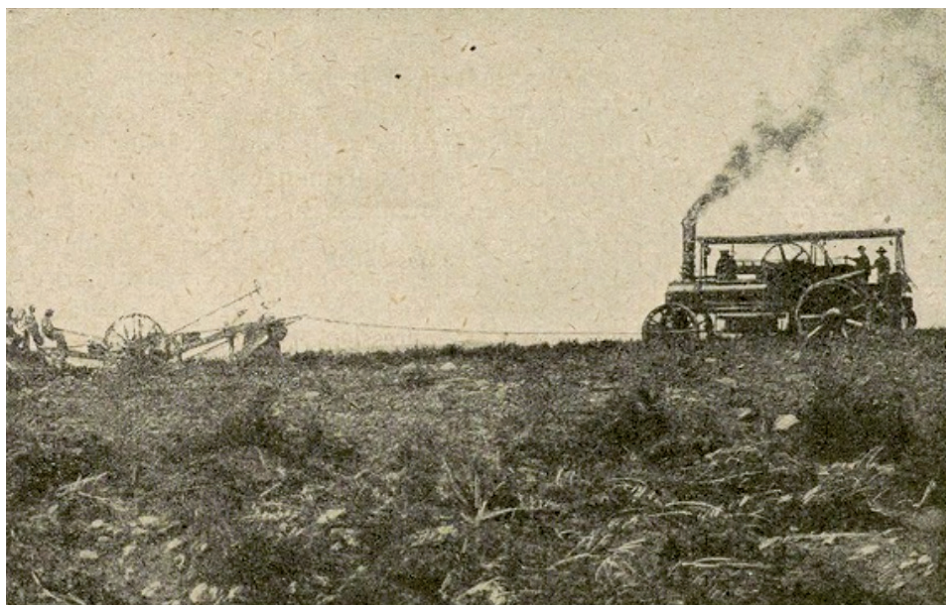


Figura 4. Aratro a vapore a La Garganta. Fonte: DE LAUNAY, *Une culture intensive...* cit.

L'attitudine sperimentale e la spinta a innovare si tradussero anche nello sforzo di ricerca contro le malattie e i parassiti che attaccavano le piante. Ad esempio nel 1913, Llaury sviluppò una profilassi insetticida contro l'invasione di un grillo nelle pinete di La Garganta²⁹, mentre nel 1915 mise a punto un prodotto per debellare il mildiu. La rivista «El Progreso agrícola y pecuario» commentò la lodevole iniziativa: «Tanto los lodables propósitos de la Sociedad de Peñarroya como cuanto se baga en ese sentido, merecerá el unánime aplauso de los verdaderos amantes de una agricultura próspera y progresiva»³⁰. In ordine allo sviluppo di piante sempre più adatte all'ambiente locale, venne anche creato un vivaio che nel 1912 contava già 22.0000 eucalipti, 80.000 casuarine, 5.000 acacie e 900.000 pini. La scelta della specie di albero era infatti importante e l'*eucalyptus rostrata* sembrava soddisfare maggiormente le esigenze di Peñarroya, coprendo i 9/10 della superficie di piantagione dedicata. In questo senso le piantagioni, ambienti forestali artificiali gestiti con logiche di

²⁹ M. AULLO Y COSTILLA, *Comisión de la fauna forestal española (Creada por R. O. de 17 de julio de 1913). Reseñas de los trabajos verificados durante los años 1914 a 1916*, Cuerpo nacional de ingenieros de montes, s.l. 1919.

³⁰ «El Progreso agrícola y pecuario», 929 (1915), p. 505.

Tabella 2. *Prodotti del legno di La Garganta (1920).*

<i>Prodotto</i>	<i>Quantità (unità)</i>
Traverse da ferrovia decauville (0,60 o 1 m)	507
Puntoni da miniera (diverse taglie)	383
Tavole per armatura	44
Sciaveri	415
Rondelle di guarnizione	669
Legna da carbone	2.985 kg
Scarto	1.000 kg

Fonte: PAVARI, *Eucalipti e acacie...* cit., p. 14.

impresa industriale, costituivano dei veri e propri laboratori per la sperimentazione di nuove tecniche e nuovi prodotti.

I primi quattro anni furono quindi dedicati a test e sperimentazioni e alla fine del 1913, le piantagioni di Peñarroya coprivano un'area di 1.626,79 ettari (su un totale di circa 12.000 dell'intera tenuta) di cui 1.403,29 piantumate a pini, 219,50 a eucalipti, 3 a casuarine e 1 a castagni. Dal 1912 si era elaborata poi una vera e propria strategia di gestione forestale, in cui i piani tecnici furono redatti da Alphonse Mathey, conservatore forestale e autore del *Traité d'exploitation commerciale des bois*³¹. Mathey pubblicherà poi i risultati di questa esperienza nel 1929. Secondo i dati riportati da Pavari, le piantagioni di eucaliptus raggiunsero poi i 1.740 ettari nel 1923 (tab. 2).

Gli eucalipti erano sfruttati in diversi modi, soprattutto per fornire materiali da costruzione per le miniere e le ferrovie. Per fornire un esempio della produzione della piantagione, Pavari compilò una lista di prodotti ottenuti nel 1920 dal taglio di 200 piante di 8 anni (7 m di altezza per 0,355 m di circonferenza). Ogni albero di una decina d'anni, secondo l'ingegner Louis De Launay, che visitò La Garganta nel 1916, era in grado di produrre 120 kg di legna.

Come emerge dai dati, la maggior parte del legname è impiegato in usi di miniera, senza tuttavia coprire il fabbisogno di Peñarroya, la quale acquistava comunque legname a Siviglia e nella Huelva. L'abbondanza di carbone, estratto da altre miniere di Peñarroya, riduceva invece il bisogno di carbone di legna, che altrove era un sottoprodotto delle piantagioni. Il carbone prodotto a La Garganta era utilizzato in loco per alimentare le fucine del fabbro locale. Il legno inadatto agli usi minerari era invece reimpiegato in diversi modi, ad esem-

³¹ A. MATHEY, *Traité d'exploitation commerciale des bois*, Laveur, Paris 1906.

pio per la produzione di oggetti agricoli ma anche per la distillazione del cosiddetto gas forestale, utilizzato come combustibile per i camion³².

Il legno era anche utilizzato in una cartiera e in una fabbrica tessile, la quale produceva dal 1914 fibre di textilosa-cotone/canapa (una cellulosa trattata con ammoniaca) con cui si confezionavano – utilizzando sia legno di pino che di eucalipto – sacchi per l’imballaggio dei fertilizzanti, prodotti da Peñarroya come sottoprodotto della distillazione del carbone. La fabbrica gestita da una società controllata creata appositamente, la Sociedad española de tejidos industriales fu poi venduta nel 1928 insieme alla cartiera alla Sociedad general papelera española.

Peñarroya utilizzava quindi le piantagioni in una logica di gestione integrata delle risorse, investendo in tecniche e innovazioni per la produzione di legnami industriali. Questo non tanto per una logica ecologica o di economia circolare quanto, da un lato, per un massimo ritorno di investimento (e riduzione delle immobilizzazioni) e, dall’altro, in un tentativo di rendersi il più possibile indipendente, soprattutto in materia energetica. Questa logica si ritrovava anche a un livello più globale del comportamento dell’impresa, espansivo e monopolistico, sorretto a livello locale da una rete di siti industriali interconnessi, ma anche capaci di sostentarsi localmente attraverso il controllo del territorio e la gestione integrata delle risorse e della forza lavoro³³. In questo quadro il bosco diventava agli occhi dell’impresa una risorsa, da trattare certo in una logica di utilità industriale, ma con metodi di gestione sul tempo medio-lungo – come la riforestazione – e non sempre in un senso puramente estrattivistico³⁴.

Alla luce del dibattito coevo riguardante la crisi forestale mediterranea e, soprattutto, la definizione di biotipi forestali e geografici, è interessante notare come le azioni di riforestazione e di piantagione si sovrappongano: nelle riviste di settore come nelle pubblicazioni degli esperti come Pavari, la piantagione di La Garganta è spesso salutata come un buon esempio di riforestazione e questo sia per l’influenza del modello silvicolo tedesco, sia per la sovrapposizione fra l’azione statale e l’azione privata, per le quali l’azione di riforestazione è prima

³² «El Auxiliar de la ingeniería y arquitectura», 198 (1929); «Ingeniería y construcción», 119 (1932), p. 601.

³³ M.Á. LOPEZ MORELL, *Peñarroya: un modelo expansivo de corporación minero-industrial, 1881-1936*, in «Revista de Historia Industrial», 23 (2003), pp. 95-136; F. SANNA, *Organiser la Méditerranée minière: gestion d’entreprise, contrôle des ressources et rationalisation du travail à la Société minière et métallurgique Peñarroya (1881-1950)*, tesi di dottorato, Université Paris Cité, 2020.

³⁴ Per estrattivismo si intende qui la tendenza delle imprese al consumo rapido e massimizzato delle risorse, animate da un comportamento predatorio e coercitivo, sia sulle risorse che sulle comunità.

di tutto un problema economico. Certo, il legame fra deforestazione e dissesto idrogeologico non sfuggiva agli esperti, ma sia lo Stato che i privati se ne preoccupavano in funzione degli effetti sulle attività produttive, in particolare l'agricoltura, e le attività legate all'uso dei legnami (costruzioni, miniere, cantieri navali, energia). Nel caso di La Garganta, la visita del ministro de la Gobernación, nell'aprile 1928, non fece che rinforzare questa sovrapposizione, favorendo i progetti di piantagione e la diffusione dell'eucalipto nel Mediterraneo³⁵.

4. Circolazione, imitazione, adattamento: La Garganta piantagione modello

Il caso di La Garganta fu ripreso in molteplici pubblicazioni coeve, che contribuiscono alla circolazione dell'informazione e alla sua trasformazione in un modello di riforestazione. Fra il 1909 e il 1914, alcuni articoli apparvero sulla «Rivista de Montes» (1909) e sulla «Rivista Minera Metalurgica y de Ingegneria» (1914) redatti da Llaury o dai suoi assistenti, come l'ingegner Drogoz. Si tratta di riviste specialistiche distribuite e conosciute dagli ingegneri e dai tecnici di area iberica, ai quali interessavano soprattutto informazioni di carattere tecnico-economico. Gli articoli trattano con approfondimento le tecniche di coltivazione, gli strumenti e i costi. Negli anni Venti il caso di La Garganta cominciò anche ad apparire nelle pubblicazioni riguardanti l'eucalipto e le sue possibili applicazioni. Ad esempio, nel 1920, la rivista «Producción», periodico spagnolo di agricoltura e industria, gli dedicò diversi paragrafi in un articolo sugli eucalipti, corredato da fotografie³⁶.

All'estero il caso di La Garganta era conosciuto ancora tramite pubblicazioni e conferenze, soprattutto in area francese. L'ingegnere Victor Palmyre Laporte, conservatore forestale, presentò il caso a una conferenza nel 1914 alla Camera dell'Agricoltura di Oran, nell'Algeria francese, dopo una visita in cui aveva avuto modo di incontrare Llaury: «Je savais que la Société Minière et Métallurgique Peñarroya faisait d'importants reboisements et je suis allé les voir [...] avec des procédés intensifs qui en sont pas généralement employés dans les travaux de ce genre»³⁷. Laporte è particolarmente colpito dai risultati ottenuti da Llaury in Portogallo, dove certi esemplari di *eucalyptus* avevano raggiunto i 40 metri di altezza. Nel 1919, il testo di questo intervento è pubblicato in un rapporto ufficiale che invita il governo francese a investire in questo

³⁵ «El Somatén», 4 (1928), p. 4.

³⁶ *El eucalipto*, «Producción», 20 (1920), n. 2, pp. 76-79.

³⁷ «L'Écho d'Oran», 70 (1914), n. 15459, p. 2.

tipo di piantagioni³⁸. Anche Louis De Launay, ingegnere minerario e professore all'École des Mines de Paris (1889-1935), visitò La Garganta nel 1916 durante una missione ufficiale dell'Istituto franco-spagnolo, avente lo scopo di favorire alleanze economiche. In due articoli pubblicati fra il 1917 e 1918, descrisse la tenuta di Peñarroya come un esempio di silvicoltura esteso e razionale che avrebbe potuto dare origine a «utili imitazioni»³⁹. Infine, nel volumetto di Pavari, la piantagione di La Garganta è descritta come un vero e proprio modello di rimboschimento, che avrebbe persino migliorato la qualità della vegetazione originaria, definita mediterranea e povera, non solo a causa del clima arido, ma anche del «pascolo che – avanti l'inizio del rimboschimento – si esercitava sfrenatamente»⁴⁰. Pavari sembra qui ignorare il peso del disboscamento provocato dalle attività minerarie di Horcajo e chiama invece in causa, come spesso in questi casi, le attività locali di pascolo per spiegare la povertà arborea delle colline di La Garganta. De Launay riprendendo il topos della desolazione, descrisse la Sierra come un paesaggio di una «sterilità esasperante» o un «paese desolato»⁴¹. Già l'ingegnere minerario AVECILLA, riferendosi all'apertura delle miniere nel 1858, scriveva: «no existía ni una casa, ni un chozo, ni el más rústico albergue en aquellas montuosas y casi inaccesibles escabrosidades que apenas había hollado planta humana»⁴². Il tema del clima arido – un topos della descrizione della Spagna legato alle definizioni ottocentesche delle regioni climatiche – era ripreso da Pavari come causa della povertà del suolo: «Il fatto però che oggi, anche in zone difese dal pascolo, la macchia mantiene il suo carattere di povera formazione xerofila, dimostra essere questa una conseguenza delle condizioni ambientali: fatto che conviene mettere in luce per apprezzare la importanza del risultato conseguito con le piantagioni di eucalyptus»⁴³. De Launay, inoltre, si stupisce che Jean Llaury abbia registrato livelli pluviometrici lontani dall'idea del 'deserto' spagnolo. Lo stereotipo della Spagna 'landa desolata' incita così la retorica della grande impresa pionieristica: a La Garganta «chaque année, dans le sol défoncé profondément par des charrues à vapeur, un million d'eucalyptus viennent là transformer en forêt

³⁸ V.P. LAPORTE, *Reboisements en eucalyptus, reboisements exécutés à la Garganta (Espagne) par la Société de Péñarroya*, Ministère de l'Agriculture, Direction générale des eaux et forêts - Eaux et génie rural, Impr. Nationale, Paris 1919.

³⁹ Cfr. E. SUAREZ SANCHEZ *et al.*, *Viajeros francófonos en la Andalucía del siglo XIX*, Diputación Provincial de Sevilla, Sevilla 2012, pp. 353-367.

⁴⁰ PAVARI, *Eucalipti e acacie...* cit., p. 9.

⁴¹ DE LAUNAY *Une culture intensive...* cit., p. 312.

⁴² C. AVECILLA, *Minas del Horcajo pertenecientes a la compañía comandataria denominada La Minería Española*, s.e., Madrid 1878.

⁴³ PAVARI, *Eucalipti e acacie...* cit., p. 9.

verdoyante ce qui était un désert», scrive De Launay nel 1917⁴⁴. Anche Pavari attribuisce all'impresa e alle sue scelte ogni merito di successo: «Sostituire a questa bassa e improduttiva macchia una meravigliosa foresta di Eucalyptus su oltre 1700 ettari: ecco il programma realizzato con audacia e sorprendente rapidità in meno di un decennio [...] un'opera grandiosa»⁴⁵. De Launay specifica però che Peñarroya non si è imbarcata in questa impresa costosissima (il prezzo varia fra i 60 ai 1.000 franchi all'ettaro) senza prima assicurarsi della qualità dei terreni grazie ai test effettuati da Jean Llaury⁴⁶.

5. Soluzioni italiane: le piantagioni di eucalipto della Società Mineraria Pertusola in Sardegna

In Italia, la Società Mineraria e Metallurgica di Pertusola, che operava in Sardegna, si trovava a fronteggiare gli stessi problemi spagnoli di penuria di legname. In Sardegna i processi di deforestazione, che si notano già dalla fine del XVIII secolo, avevano creato una situazione critica soprattutto a causa della quasi totale scomparsa di esemplari arborei di qualità, come lecci e querce. Per ovviare al problema degli approvvigionamenti, Pertusola seguì a partire dal 1929, la stessa strategia di Peñarroya, riorganizzando le sue proprietà agricole e forestali (fra i 4.000 e i 6.000 ettari), e effettuando esperimenti di riforestazione e piantagione, con una gestione 'razionalizzata'⁴⁷.

Questo sforzo, intrapreso fortemente dopo l'acquisizione di *Pertusola Ltd* da parte di Peñarroya nel 1920, si ricollegava alla strategia generale dell'impresa in un contesto di crisi del prezzo dei metalli che invitava a privilegiare una gestione prudente e a non massimizzare la produzione e i consumi⁴⁸.

Il consumo di legname, come quello degli esplosivi, furono dunque al centro di un programma di studi e analisi denominato «crociate»⁴⁹, il cui scopo

⁴⁴ L. DE LAUNAY, *France et Espagne*, in «La Revue des Deux Mondes», luglio 1917, pp. 169.

⁴⁵ PAVARI, *Eucalipti e acacie...* cit., pp. 9-10.

⁴⁶ DE LAUNAY, *Une culture intensive...* cit., p. 313.

⁴⁷ Il caso delle piantagioni di Pertusola in Sardegna è stato analizzato in dettaglio in un precedente articolo a cui si rimanda: F. SANNA, *La mine et la forêt: crise environnementale et solutions managériales dans les mines de Sardaigne (1860-1940)*, in «e-Phaistos», 11 (2023), n. 2: <http://journals.openedition.org/ephaistos/12068> (consultato il 6 maggio 2025).

⁴⁸ M.S. ROLLANDI, *Il sistema Bedaux nelle miniere sarde della "Pertusola" (1927-1935)*, in «Studi storici», 26 (1985), n. 1, pp. 69-106.

⁴⁹ Archivio Storico Minerario Igea Spa (d'ora in poi ASMI), Primo Rapporto Tecnico Generale, 06.07.1930, Fondo Pertusola, Rapporti, 1861-1966, Rapporti Tecnici Generali, 1930-36, 00616P - scaffale 20B - ripiano 1-2.

finale era quello di diminuire e ottimizzare i consumi. In questo quadro si inseriva l'azione di riorganizzazione dell'ingegner De Lachapelle, deputato alla direzione del servizio agricolo e forestale di Pertusola. L'ingegnere decise di ridurre al minimo le attività agricole per dedicare più spazio alla produzione di legname e dunque alla gestione delle proprietà forestali e delle piantagioni. Inoltre, si impegnava nell'organizzazione e nella pianificazione, istituendo la redazione di rapporti mensili e la loro archiviazione. L'iniziativa, cuore dei processi di razionalizzazione, consentiva di tracciare e raccogliere dati statistici sulla progressione delle attività, utili a valutare le scelte e le strategie da seguire.

Questo sforzo impregnava la logica d'impresa e cambiava così anche la concezione delle risorse. Osservando lo stato delle proprietà forestali e la gestione degli anni precedenti, l'ingegnere notò che la mancanza di capitali e un consumo indiscriminato⁵⁰ costituivano un rischio, pertanto mise a punto una strategia di gestione conservativa. Particolare attenzione fu dedicata al rispetto delle norme selvicolturali e ai limiti delle leggi forestali italiane, che vietavano per esempio il taglio a raso, giudicate tuttavia da De Lachapelle come troppo restrittive.

Di fronte all'ostacolo costituito dal tempo di rigenerazione naturale delle proprietà forestali e ai limiti di sfruttamento imposti dalla legge, De Lachapelle decise di tentare la soluzione della piantagione, utilizzando prima il castagno, che non diede i risultati sperati, e poi l'eucaliptus⁵¹. La piantagione permette infatti di creare la risorsa secondo parametri ottimizzati per il suo utilizzo, in quanto i tronchi devono avere una dimensione specifica per essere utilizzati (o venduti) come legname da miniera⁵².

La relazione con La Garganta apparve giustamente in questo momento e si tradusse non tanto in un'emulazione, quanto in un'appropriazione *à la demande*: secondo i bisogni locali, beneficiando di alcuni contatti diretti fra i due siti.

Lo scambio si basava su una circolazione tecnica e materiale. Ad esempio, nel 1930, De Lachapelle si fece mandare da La Garganta i progetti di un forno per la produzione di carbone di legna⁵³. Alla fine degli anni Venti infatti, La

⁵⁰ ASMI, Rapport annuel 1935, Fondo Pertusola, Rapporti Annuali - Gruppo Iglesias, 1929-36, 00411P - scaffale 20A - ripiano 1-3.

⁵¹ «nous avons essayé d'introduire dans le fluminese [territoire autour du village de Fluminaggiore n.d.a.] un peu de châtaigner qui est un excellent bois de mine, nous avons fait venir des montagnes du centre de l'île quelques sujets que nous avons planté en différents endroits». ASMI, Rapport annuel 1929, Fondo Pertusola, Rapporti Annuali - Gruppo Iglesias, 1929-36, 00411P - scaffale 20A - ripiano 1-3.

⁵² ASMI, Rapport annuel 1937, Fondo Pertusola, Rapporti Annuali - Gruppo Iglesias, 1929-36, 00411P - scaffale 20A - ripiano 1-3.

⁵³ «nous avons fait construire à carloforte d'après les plan envoyés de l'espagne un four

Garganta effettuò test di carbonizzazione con forni portativi, i cui risultati notabili (rendimenti fra il 14 e il 30%) furono citati da diverse riviste tecniche del settore⁵⁴. Questa circolazione beneficiava anche della mobilità degli individui: alla fine del 1927, l'agente forestale Edouard Lamsfus, responsabile dei terreni agricoli di Pertusola e predecessore di De Lachapelle, partì per impiegarsi in Spagna⁵⁵. In seguito anche De Lachapelle fece lo stesso nel 1951⁵⁶. La circolazione degli individui permise di mantenere legami e di facilitare gli scambi.

De Lachapelle cercò di adattare la piantagione alle condizioni locali, analizzando innanzitutto i rapporti su alcune, fallimentari, esperienze precedenti di piantagione condotte alla fine degli anni 1910. Si ispirò inoltre alle opere di bonifica che lo Stato italiano aveva intrapreso sul territorio sin dalla fine dell'Ottocento, osservando il successo dell'eucaliptus nel drenaggio delle paludi.

Il caso di Pertusola mette in luce dunque diversi aspetti dei progetti di piantagione e rimboschimento, fra cui la circolazione delle tecniche agro-forestali e la loro ibridazione con principi di ingegneria e management delle risorse naturali invitano ad osservare questi fenomeni in maniera multiscalare e in uno spazio multinazionale. Pertusola infatti assorbe, imita, modifica e reimpiega informazioni, pratiche e conoscenze provenienti da varie fonti ed esperienze coeve e pregresse, che le permettono di sviluppare strategie e nuove pratiche di gestione per palliare alla crisi forestale contestuale alle sue attività. Infine, non bisogna dimenticare che queste piantagioni e progetti di rimboschimento rientrano, almeno nella prima metà del XX secolo, in più ampie logiche di gestione dell'attività minerometallurgica, in cui si integrano non solo le attività più propriamente industriali, ma anche quelle di gestione socio-economica dello spazio, da cui può emergere l'elemento conflittuale.

6. Terreni contesi: conflitti sociali, disequilibri ambientali

Sia nel caso di Peñarroya a La Garganta che in quello di Pertusola in Sardegna, l'accaparramento dei terreni e la gestione monopolistica delle risorse produssero frizioni con la popolazione locale. Un primo motivo di conflitto era, senza

magnin pour la carbonisation des bois». ASMI, Rapport annuel 1930, Fondo Pertusola, Rapporti Annuali - Gruppo Iglesias, 1929-36, 00411P - scaffale 20A - ripiano 1-3.

⁵⁴ «El Progreso agrícola y pecuario», 1618, 1930, p. 101

⁵⁵ ASMI, Rapport annuel 1929 cit. Nel 1930 il «Journal Officiel de la République Française» segnala che la moglie e i suoi 5 figli dimorano a Peñarroya.

⁵⁶ ASMI, Rapporto Tecnico generale 1951, Fondo Pertusola, Rapporti, 1861-1966, Rapporti Tecnici Generali, 1930-36, 00616P - scaffale 20B - ripiano 1-2.

sorpresa, la limitazione degli usi consuetudinari del bosco, altrimenti usi civici. Uno di questi è, molto frequentemente, il pascolo, dato che entrambe le regioni hanno una spiccata tradizione pastorale. Nel caso italiano, De Lachapelle spesso lamentava nei suoi rapporti che la popolazione locale invadeva i terreni di Pertusola e praticava pascolo o raccolta abusiva di legame caduco, foglie oppure di radici, erbe, funghi o asparagi⁵⁷. È chiaro che si tratta di una rimanenza degli usi civici, che persistono nonostante l'Editto delle chiudende del 1832⁵⁸. Questo dimostra anche che la popolazione locale considerava il bosco come terra comune, o comunque come uno spazio dove vigeva una concezione di proprietà diversa da quella privata.

Nel caso spagnolo, Pavari osserva che il pascolo si esercitava 'sfrenatamente' in zone che poi ne furono 'difese'⁵⁹. Il pascolo è spesso osteggiato dalla proprietà non solo perché abusivo, ma anche perché considerato incontrollato e quindi pericoloso per la salute delle specie arboree. Si tratta qui di un motivo molto frequente che vede il tipo di allevamento praticato in queste aree – non inquadrato nel modello industriale, ma legato al movimento – come irrazionale e arcaico, e quindi abusivo e pericoloso. La proprietà deve quindi essere 'difesa'. Scrive a questo proposito De Launay nel 1918 che le piantagioni «richiedono una sorveglianza attiva per evitare depredazioni, che hanno portato alla costruzione di una serie di posti di vedetta sparsi per le montagne circostanti»⁶⁰.

La maniera di trattare i conflitti rivela il bosco come uno spazio in cui si affrontano diversi sistemi di pensiero, di concezione della società e del suo rapporto all'ambiente. Il disprezzo con cui l'impresa, per bocca dei suoi tecnici, tratta le pratiche locali ricorda considerazioni coloniali rispetto all'ignoranza degli indigeni (di solito squalificati, osteggiati o repressi)⁶¹. Si connette inoltre all'idea del ripristino di un territorio deteriorato, che abbiamo visto più volte evocato nel caso spagnolo, come giustificazione dell'atto coloniale, come mostra ad esempio Davis con «mito ambientale» coloniale dei francesi in Algeria⁶².

⁵⁷ ASMI, Rapport annuel 1929 cit.

⁵⁸ M.L. DI FELICE, *La storia economica dalla fusione perfetta alla legislazione speciale*, in L. BERLINGUER, A. MATTONE (a cura di), *La Sardegna*, Einaudi, Torino 1998, pp. 291-419 (*Storia d'Italia. Le Regioni dall'unità a oggi*).

⁵⁹ PAVARI, *Eucalipti e acacie...* cit., p. 9.

⁶⁰ DE LAUNAY, *Une culture intensive...* cit., p. 316.

⁶¹ R.H. GROVE, *Colonial conservation, ecological hegemony and popular resistance*, in J.M. MACKENZIE (edited by), *Imperialism and the Natural World*, Manchester University Press, Manchester 1990, pp. 15-50.

⁶² D. DAVIS, *Resurrecting the Granary of Rome: Environmental History and French Colonial Expansion in North Africa*, Ohio University Press, Athens 2007.

Senza sostenere l'idea di una trasposizione diretta di queste logiche – non si tratta infatti di un contesto coloniale – nelle piantagioni di Peñarroya possiamo osservare forme di appropriazione, espropriazione e gestione territoriale che riproducono motivi coloniali. In questo senso è interessante notare che quasi tutti gli agenti forestali di Peñarroya hanno esperienze pregresse in territori coloniali o ex-coloniali – Jean Llaury in Algeria e Edouard Lamsfus a Cuba – e a volte hanno la tendenza a replicare certe forme sia di gestione che propriamente materiali dei mondi coloniali. De Launay annota ad esempio che a La Garganta «L'idea originale era quella di dare [ai posti vedetta sulle montagne] l'aspetto di marabù bianchi algerini con le cupole e l'intero territorio, che tende a diventare un luogo di piacere per i dipendenti in vacanza, un'oasi verde fresca nella calura estiva, ha assunto un aspetto algerino che colpisce appena si arriva». La circolazione delle forme coloniali porta qui degli elementi costruttivi legati al controllo (i posti vedetta) e allo svago, *mélange* particolarmente significativo di coercizione e orientalismo.

Il conflitto riguarda perciò non solo l'uso e la frequentazione dei terreni boschivi, ma anche e soprattutto la proprietà del territorio, il cui passaggio all'impresa costituisce una privazione, quasi un'espropriazione, agli occhi di una popolazione ancora abituata a pratiche assai comuni di uso civico. Lo si evince per esempio dalla polemica che nasce nel 1930 nella municipalità di Almodóvar del Campo in seguito alla riduzione delle corse ferroviarie sulla linea Puertollano - San Quintin, gestite da Peñarroya. Il periodico «El Defensor» denuncia le autorità locali per negligenza di fronte al comportamento di Peñarroya, considerato predatorio rispetto all'accaparramento di terra, di proprietà, ma anche di gestione di servizi come la rete elettrica⁶³.

Peñarroya in Spagna non dimostrava particolare apertura al dialogo e la sua attitudine al territorio fu quasi sempre monopolistica. A eccezione dei conflitti scatenati dagli operai dei suoi centri industriali, nessuna altra forza sociale riusciva a contrapporsi al potere che la società esercitava sul territorio⁶⁴. Pertusola invece si trovava in un contesto più variegato. Non era un monopolista

⁶³ «quellos sapientísimos municipales que no prestaron atención, a las denuncias que desde estas columnas hiciera D. Luis Sánchez Viñas, cuando Peñarroya invadía las calles y los terrenos de las derruidas casas del Horcajo, con sus arbitrarias y numerosas plantaciones forestales, aquellos directores de la cosa pública, que facilitaron los permisos para que Peñarroya sin dificultad extendiera sus redes eléctricas, por las propiedades de este término contra la advertencia legal de este periódico, deben arrepentirse públicamente de su ceguera, de su error, al tener consideraciones y tolerancias, para quienes no ven otros, intereses, que los suyos»: «El Defensor (Almodóvar del Campo)», 10 agosto 1930, p. 4.

⁶⁴ Cfr. M.Á. GARCÍA PARODY, *El germinal del sur: conflictos mineros en el Alto Guadiato (1881-1936)*, Fundación Centro de Estudios Andaluces, Sevilla 2009.

e non aveva il controllo totale delle risorse. Ad esempio, in estate, la compagnia doveva accettare di pagare prezzi più alti per il trasporto del legname dalle foreste alle miniere a causa della concorrenza dei proprietari terrieri che affittavano la maggior parte dei carri disponibili per i lavori agricoli. Riguardo alle proprietà invece, la società non lasciava spazio alla negoziazione: di fronte agli sconfinamenti, De Lachapelle, con crescente irritazione, decise per esempio di radere al suolo tutti gli alberi in certe parcelle perché nessuno al di fuori dell'impresa potesse più sfruttarli. Sempre De Lachapelle nel 1936, di fronte ad alcune proteste contro la società, accusata di inquinare le sorgenti con gli scarichi di laveria, rispose affermando che la stessa acqua era utilizzata nella azienda agricola della società e che le verdure crescevano comunque benissimo⁶⁵. In generale, il problema della spartizione delle risorse si risolveva per Pertusola cercando un equilibrio fra aspirazione monopolistica e integrazione territoriale delle proprie attività, soprattutto perché l'esistenza di spazi economici alternativi era utile a mantenere basso il costo del lavoro. L'equilibrio di rompeva infatti quando la società eccedeva nel consumo, distruggeva o degradava risorse essenziali e condivise con la popolazione locale, mettendone a rischio la sopravvivenza.

7. Conclusioni

Le piantagioni industriali costituiscono un oggetto storico che permette di conciliare differenti prospettive, in particolare quelle economiche e ambientali, nell'ottica di una comprensione globale del rapporto fra attori economici e territorio. Il caso di Peñarroya illustra per esempio come, in un momento di grande trasformazione (espansione, razionalizzazione), l'impresa si trovi a far fronte a crisi ambientali locali che non può ignorare. Se la sua strategia globale resta quella dell'espansione, a livello locale le sue scelte dipendono dalla relazione con le caratteristiche territoriali. La piantagione sembra tuttavia la soluzione privilegiata per internalizzare la produzione della risorsa minacciata dalla crisi (il legno, il carbone) e dunque per isolare l'attività industriale dalla crisi.

I discorsi di esperti e osservatori che presentano la piantagione come tecnica di riforestazione favoriscono l'emergere di una concezione del bosco come bacino di risorse appropriabili, ma anche sostituibili, tramite appunto la piantagione. Questa non è una forma di riforestazione, poiché non serve a risolvere la crisi ambientale, ma permette di potenziare l'integrazione verticale e il con-

⁶⁵ ASMI, Rapport annuel 1936 cit.

trollo sul territorio dell'impresa, non solo in relazione all'estensione delle proprietà, ma anche rispetto alla ramificazione delle reti logistiche e degli interessi commerciali, i quali favoriscono la proiezione sul territorio. La logica della piantagione – e i suoi modi di gestione – si avvicinano perciò a quelli della *company town*, configurandola come una forma di concentrazione di ciò che l'impresa considera come risorse essenziali per le sue attività industriali⁶⁶. Nell'elaborazione degli strumenti di gestione, come abbiamo visto, si mescolano così elementi di controllo, razionalizzazione e coercizione, i quali possono a volte ricordare forme coloniali, senza tuttavia dare origine – automaticamente – a regimi coloniali.

Al fine di creare e sfruttare le piantagioni, l'impresa assume specialisti – soprattutto ingegneri agronomi – e investe in un programma di ricerca e sviluppo atto a creare una conoscenza del territorio dal punto di vista tecnico-scientifico. In questo sforzo, l'impresa favorisce dinamiche di circolazione dei saperi, attivate dagli stessi ingegneri o tecnici. La piantagione diventa quindi un laboratorio di tecniche, finalizzate alla produzione di oggetti selezionati che solo per le loro specifiche qualità 'costruite' diventano risorse. Le dinamiche di circolazione appaiono quindi particolarmente adatte ad osservare come il bosco, i suoi elementi e i suoi abitanti si inseriscano fisicamente in uno spazio multiforme, irradiato da connessioni e frammentazioni, da reti e frontiere, da intermediari che trasportano tecniche e saperi, ritrovando e assorbendo in se oggetti provenienti da spazi apparentemente alieni o molto lontani.

La piantagione si impone come bacino di risorse economiche, creato e costruito tramite la combinazione di conoscenze tecnico scientifiche rapportate all'ambiente circostante. Ambiente che non è solo materiale, ma anche sociale, culturale e politico. In questo senso, i tecnici devono comporre i progetti botanico-industriali con i limiti del contesto in cui sono inseriti. Innanzitutto, la questione fondiaria: l'impresa cerca di muoversi nel perimetro dei propri diritti, acquisendo terreni dove può effettivamente creare piantagioni e trattarle con tecniche approvate dalle autorità forestali. Il mescolarsi del piano ecologico (il deserto trasformato in foresta) e economico (l'inutilità resa utile) accompagna l'idea della piantagione e produce l'illusione di una riforestazione: un contesto in cui l'ecosistema boschivo è modificato per favorire questo nuovo biotipo di bosco artificiale. Secondo De Launay per esempio Peñarroya aveva «reforestato una regione considerata assolutamente inutilizzabile»⁶⁷.

⁶⁶ Cfr. G. CHASTAGNARET, *L'Espagne et la formation de multinationales européennes des non ferreux*, in «Rives nord-méditerranéennes», 9 (2001): <http://journals.openedition.org/rives/20> (consultato il 6 maggio 2025).

⁶⁷ DE LAUNAY, *Une culture intensive...* cit., p. 316.

I cambiamenti apportati al territorio conducono infine a due importanti conseguenze: la prima riguarda i conflitti sulla spartizione delle risorse con le comunità locali, distratte dalla perturbazione delle consuetudini nella pratica del territorio, come il divieto di raccogliere legna o di pascolo libero; la seconda concerne gli effetti ambientali e biologici delle modifiche apportate al bosco. Come considerare questi nuovi ambienti boschivi in un più generale contesto ecologico? Questa questione apre a un dibattito più interdisciplinare, in cui gli studi di storia ambientale intervengono sottolineando come, sovente, la definizione di autenticità o estraneità di una specie arborea a un biotipo sia da ricondurre tanto a caratteri biologici quanto a una definizione culturale del bosco come oggetto storico.

Due visioni moderne del bosco. Esplorazioni storiche sulla tensione selvicoltura-ambientalismo

Luigi Piccioni*, Bartolomeo Schirone**, Alessandro Bottacci**

*Università degli Studi della Calabria, **Società Italiana di Restauro Forestale

1. Introduzione

La relazione tra i gruppi umani e gli universi boschivi con cui sono entrati in contatto è stata sempre sfaccettata e variabile, nel tempo e nello spazio. Di fronte a un uso sempre più intenso delle risorse forestali, timori per le conseguenze negative di un loro eccessivo sfruttamento e considerazioni sulla necessità di conservare delle riserve strategiche di legname sono comparsi sin dall'Antichità e si sono ripresentati in un gran numero di contesti storici successivi. Lo stesso può dirsi di visioni non strettamente utilitaristiche del bosco.

In queste pagine vogliamo introdurre un aspetto particolare di questa dialettica di lunga durata, cioè la tensione instauratasi nel corso dell'ultimo secolo e mezzo circa tra due visioni 'moderne' del bosco: quella forestale, legata alla selvicoltura, e quella ambientalista, legata all'idea di protezione della natura. Una tensione ricorrente, che ha avuto e continua ad esprimersi in momenti di conflitto talvolta molto aspri ma anche in tentativi di mediazione finalizzati a integrare armonicamente l'istanza utilitaristica propria delle scienze forestali e quella di rispetto per la sacralità della natura o per gli equilibri ecosistemici propria dei vari ambientalisti. Proveremo a descrivere sommariamente gli elementi di tale tensione e illustreremo due casi, uno che esemplifica al meglio il conflitto forestali-ambientalisti e un altro che esemplifica altrettanto bene le possibilità di incontro e integrazione tra le due visioni¹.

¹ In *Science and Hope. A Forest History* (White Horse Press, Cambridge 2013) John Dargavel e Elisabeth Johann evidenziano l'importanza storica della tensione selvicoltura-ambientalismo dedicandole la seconda parte dell'opera, dal titolo *Divergence*. Per uno sguardo più recente, e spazialmente più circoscritto, al riguardo si può vedere R. HÖLZL, K.J. OOSTHOEK, *National Histories, Shared Legacies. State Forestry in Northern Europe in Comparison*, in K.J. OOSTHOEK, R. HÖLZL (eds.), *Managing Northern Europe's Forests Histories from the Age of Improvement to the Age of Ecology*, Berghahn, New York-Oxford 2018, pp. 377-381.

2. Selvicolture

Forme di gestione del bosco finalizzate da un lato a evitarne il degrado e la distruzione e da un altro a ottimizzare il prelievo di materiale legnoso sono note sin da epoche remote e in molte aree del mondo². La selvicoltura moderna, strutturata sulla base di tecniche consolidate e logicamente ordinate³, compare invece nel corso del Settecento in Europa e affonda le sue radici in consuetudini e sperimentazioni attivate a partire dal XIV secolo da alcune di comunità locali o da entità statuali come, ad esempio, la Repubblica di Venezia⁴ e da ordini monastici come le congregazioni benedettine dei Vallombrosani e dei Camaldolesi⁵. Queste ultime, in particolare, furono in grado di elaborare – tra il medioevo e la prima età moderna – dei saperi forestali di notevole complessità al fine di ritrarre un reddito dalle foreste che circondavano i monasteri e per mantenere un ambiente naturale consono alla vita monastica. La nascita della selvicoltura moderna a base scientifica ebbe invece un diretto antecedente nell'*Ordonnance des Eaux et Forêts* emanata nel 1669 dal ministro delle Finanze di Luigi XIV Jean-Baptiste Colbert⁶, denso e articolato corpus di norme amministrative che regolava rigorosamente l'uso delle foreste reali per garantire la fornitura di legname alla marina militare e all'industria edilizia ma che venne presto considerato un modello di selvicoltura e una sorta di codice per la gestione e la valorizzazione dei boschi ripreso in tutta Europa.

Chi riuscì a convertire per la prima volta questo insieme di interventi normativi e di saperi sparsi in un testo sistematico fu – non casualmente⁷ – un

² M. WILLIAMS, *Deforesting the Earth, from Prehistory to Global Crisis*, University of Chicago Press, Chicago 2002; J. RADKAU, *Holz. Wie ein Naturstoff Geschichte schreibt*, Oekom-Verlag, München 2007 (ed. ingl. *Wood. A History*, Polity Press, Cambridge 2012).

³ La più recente sintesi generale sulla sua evoluzione storica è il citato *Science and Hope* di Dargavel e Johann.

⁴ A. DI BÉRENGER, *Saggio storico della legislazione veneta forestale dal secolo VII al XIX*, Libreria alla Fenice, Venezia 1863 (rist. anast. Forni, Bologna 1977); K.R. APPUHN, *A Forest on the Sea. Environmental Expertise in Renaissance Venice*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 2009.

⁵ C. URBINATI, R. ROMANO (a cura di), *Codice forestale camaldolese. Le radici della sostenibilità. III. Foresta e monaci di Camaldoli: un rapporto millenario tra gestione e conservazione*, INEA, Roma 2012.

⁶ K. MATTESON, *Forests in Revolutionary France. Conservation, Community, and Conflict, 1669-1848*, Cambridge University Press, New York 2015, pp. 35-38, ma soprattutto il meno recente ma più sistematico M. DEVÈZE, *Une admirable réforme administrative. La grande réformation des forêts royales sous Colbert, 1661-1680*, École nationale des eaux et forêts, Nancy 1962.

⁷ Sulle radici storiche della selvicoltura tedesca si può vedere B.-S. GREWE, R. HÖLZL, *For-*

funzionario statale di area tedesca, Hans Carl von Carlowitz, che nel 1713 pubblicò quello che viene solitamente considerato il primo trattato di selvicoltura moderna: la *Sylvicultura oeconomica*⁸. L'opera pionieristica di von Carlowitz, che ebbe ampia e duratura notorietà, si rivelò sintomatica di un particolare interesse delle autorità dell'area tedesca per una gestione razionale e redditizia delle risorse forestali e di una particolare capacità di funzionari e studiosi tedeschi di elaborare e sistematizzare i saperi forestali. L'ascesa della selvicoltura moderna nel corso del Settecento e il suo consolidamento successivo ebbero come indubbio epicentro quest'area, anche se – come vedremo presto – negli anni Venti dell'Ottocento nacque e guadagnò prestigio anche un'importante scuola francese.

Più che mai, di fronte al cambiamento del regime demografico europeo, all'inasprirsi della competizione economica, al moltiplicarsi dei conflitti armati e poi alla nascita dell'industria moderna, per gli Stati europei, grandi e piccoli, diveniva strategica una scienza come la selvicoltura capace di additare l'importanza dei terreni boschivi, di stabilirne il valore economico e di dare prescrizioni tecniche per un loro sfruttamento razionale che non intaccasse il capitale naturale e massimizzasse le rese. Non si trattò, in generale, di un percorso sempre lineare perché da una parte finì a volte col confliggere con saperi e utilizzi vernacolari del bosco anche molto elaborati e ben radicati⁹; da un'altra parte si scontrò spesso con strategie e pratiche predatorie, intolleranti di qualsiasi limitazione.

Ciononostante, la selvicoltura tedesca si rafforzò e istituzionalizzò in particolare a cavallo tra Sette e Ottocento, grazie soprattutto a Georg Ludwig Hartig e Johann Heinrich Cotta che furono anche i primi a fondare delle

estry in Germany, c.1550-2000, in OOSTHOEK, HÖLZL (eds.), *Managing Northern Europe's Forests...* cit., pp. 15-28. Quest'ultima opera fornisce un'ampia panoramica comparativa della gestione forestale nei vari paesi dell'Europa centro-settentrionale dall'inizio dell'età moderna a oggi.

⁸ H.C. VON CARLOWITZ, *Sylvicultura oeconomica, oder haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht*, Braun, Leipzig 1713. La filiazione della *Sylvicultura oeconomica* dall'*Ordonnance* del 1669 è dichiarata dallo stesso autore. Si veda U. GROBER, *Deep roots. A conceptual history of 'sustainable development' (Nachhaltigkeit)*, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin 2007, p. 16 (WZB Discussion Paper P 2007-002).

⁹ Si veda ad esempio R. HÖLZL, *Forests in Conflict: Rural Populations and the Advent of Modern Forestry in Pre-industrial Germany, 1760-1860*, in G. MASSARD-GUILBAUD, S. MOSLEY (eds.), *Common Ground. Integrating the Social and Environmental in History*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne 2011, pp. 198-223, cit. in G. BONAN, *Natural Time and Bureaucratic Time: State Building, Forests and Environmental Conflicts in the 1800s*, in «Environment and History», 3 (2019), p. 423.

scuole forestali, come quella di Hunden, nei pressi di Amburgo, fondata nel 1789 e quella di Tharandt, vicino a Dresda, fondata nel 1811. Per quanto von Carlowitz avesse già nel 1713 insistito sul concetto di ‘sostenibilità’ (*Nachhaltigkeit*) e per quanto all’interno della scuola tedesca si instaurasse una linea di selvicoltura su basi naturalistiche basata su conoscenze scientifiche biologiche e non solo economico-produttive e sul principio che per ottenere una gestione sostenibile del bosco fosse necessario tenere in considerazione anzitutto le regole della natura, la tendenza che presto prevalse in area tedesca fu quella della ‘normalizzazione’ del bosco, cioè un sistema di pianificazione forestale basato su una norma prefissata mediante cicli di taglio regolari e sulla previsione della produzione legnosa. Il bosco ‘normale’ che ne risultava era un bosco molto semplificato, basato su popolamenti coetanei monospecifici – in genere conifere come abete rosso, abete bianco, pino nero, ecc. – governati a taglio raso con rinnovazione artificiale posticipata. Così facendo si adottavano di fatto delle tecniche agronomiche molto lontane dalle strutture e composizioni naturali del bosco e le formazioni finivano col seguire non tanto i processi naturali quanto logiche improntate alla geometria e alla matematica. Addirittura, nel 1833 fu promulgata una legge nel Baden-Württemberg, con la quale furono vietati il taglio successivo e saltuario a gruppi (*Femel*) e il taglio a scelta (*Plenter*), forme di governo più vicine alla natura¹⁰. Questo modo di intendere la selvicoltura venne rapidamente recepito da molti Paesi e, ancora oggi, rappresenta il riferimento tecnico-operativo per la gestione forestale in molti Paesi come quelli scandinavi, la Finlandia e altri del Nord e Centro Europa.

Più articolata fu invece la scuola francese, sorta nel 1824 con la fondazione della scuola forestale regia di Nancy, in quanto i forestali francesi adottarono un approccio meno incline a una drastica normalizzazione del bosco e all’esclusivo perseguimento di finalità economico-finanziarie. A differenza dei tedeschi, inoltre, vennero privilegiate le foreste di latifoglie (faggio e querce) e non si trasformarono i boschi in popolamenti puri di conifere come stava avvenendo in Germania. Furono favorite le fustaie a trattamento coetaneo ma con turni molto lunghi e si ribadì la scelta – già presente nell’*Ordonnance* colbertiana – di abbandonare il governo a ceduo e, attraverso le conversioni, di indirizzarsi verso le fustaie a rinnovazione naturale¹¹.

¹⁰ W. HONCKENJOS, *Die Wiederentdeckung des Femelswaldes*, in «Allgemeine Forst- und Jagdzeitung», 12 (1993), pp. 213-218; ID., *Forstideologisches aus Baden*, «Allgemeine Forst und Jagdzeitung», 2-3 (1995), pp. 34-38.

¹¹ B. LORENTZ, *Cours élémentaire de culture des bois, créé à l’Ecole Forestière de Nancy*, Huzard, Paris 1837.

Queste articolazioni interne della selvicoltura ottocentesca (scuola tedesca e scuola francese, selvicoltura ‘normalizzatrice’ e ‘naturalistica’) contribuirono a fondare pratiche forestali diverse e a fissare tradizioni teoriche e tecniche molto differenti, ben visibili ancor oggi, ma non misero in discussione il comune assunto che la selvicoltura era sostanzialmente produttiva, finalizzata cioè all’ottimizzazione dei rendimenti economici e basata sull’idea che la buona salute del bosco richiedeva necessariamente – in misura maggiore o minore – la mano regolatrice dell’uomo.

3. Ambientalismo

Se la teoria e la pratica della moderna selvicoltura come le abbiamo appena descritte comparvero nella prima metà del Settecento in Germania e si propagarono lentamente negli altri paesi europei e nelle loro colonie, fu solo dopo la metà dell’Ottocento che comparve invece quello che possiamo definire l’ambientalismo¹².

Al pari della selvicoltura anche questo fu un fenomeno culturale moderno, che nacque e si diffuse anzitutto in grandi Stati nazionali di cultura europea, e che al pari della selvicoltura partì dalla necessità di ridefinire il rapporto tra società e ambiente naturale, del quale elaborò visioni in gran parte nuove e per il quale formulò e richiese delle specifiche politiche. Sempre al pari della selvicoltura, anche se per finalità e in modi diversi, l’ambientalismo si oppose a usi indiscriminati e irrazionali delle risorse naturali che ne causavano il degrado o la distruzione definitiva.

A differenza della selvicoltura però, l’idea di fondo era che esistevano dei fenomeni o degli ambienti naturali dotati di un alto valore in sé che dovevano di conseguenza essere conservati il più possibile intatti, sottraendoli al degrado causato da uno sfruttamento economico intensivo. Tale valore è stato via via stabilito sulla base di criteri diversi, che però al contrario della selvicoltura non

¹² Oltre che in campo silvicolo le prime teorizzazioni e i primi provvedimenti occidentali di conservazione della natura compaiono in ambito coloniale: R.H. GROVE, *Green Imperialism. Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism 1600-1860*, Cambridge University Press, Cambridge 1995. Processi ed eventi che preannunciano in modo compiuto l’ambientalismo come lo conosciamo oggi risalgono però – come vedremo tra poco – soltanto agli anni Sessanta dell’Ottocento. Si veda L. PICCIONI, *Nazione, patrimonio, paesaggio: alle origini del moderno ambientalismo in Europa 1865-1914*, in «Storia e futuro», 38 (2015). Due classiche sintesi sono D. PEPPER, *Modern Environmentalism. An Introduction*, Routledge, London-New York 1996, e R. GUHA, *Environmentalism. A Global History*, Longman, New York 2000.

sono mai o quasi mai stati di tipo economico. Né questi criteri hanno sempre corrisposto a quelli che abbiamo imparato a conoscere e condividere negli ultimi decenni. Mentre infatti oggi il valore che viene attribuito a fenomeni e ambienti naturali è determinato soprattutto da considerazioni di tipo scientifico come, ad esempio, il grado di equilibrio ecosistemico o il grado di biodiversità, per molti decenni esso è stato determinato in prevalenza da criteri estetici, spirituali, culturali e persino politici. O, spesso, da una miscela di essi.

Mettere al riparo una cascata da captazioni eccessive o da uno sfruttamento turistico devastante ha voluto dire salvare dalla distruzione uno spettacolo naturale, uno scenario, un panorama, un paesaggio, qualcosa che valeva per l'appagamento che dava allo sguardo. Molti boschi o grandi alberi per cui si è chiesta la tutela a cavallo tra Otto e Novecento contavano anzitutto per la loro monumentalità o per le emozioni uniche che la loro frequentazione poteva suscitare. In molti casi contavano per le connessioni con la letteratura o la storia nazionale, in analogia con i monumenti, oggetto di attenzione e di cura sistematica a partire dalla fine del Settecento. Le preoccupazioni scientifiche (preservare dall'estinzione specie animali o vegetali, salvaguardare ambienti naturali unici) non erano del tutto assenti ma erano – e sarebbero rimaste a lungo – secondarie e spesso venivano anch'esse declinate in termini letterari, spirituali, estetici in onore allo spirito dei tempi¹³.

In termini molto generali possiamo identificare questa nuova corrente con la compresenza di quattro elementi: 1) un atteggiamento di apprezzamento positivo nei confronti della natura in quanto tale e l'inclinazione a preservarla; 2) un sistema di argomentazioni razionali destinato a legittimare questo atteggiamento; 3) una serie di concreti obiettivi di azione, che potevano e possono anche organizzarsi in programmi complessi e di vasto respiro; 4) la volontà e la capacità di organizzarsi collettivamente e pubblicamente per perseguire il raggiungimento di tali obiettivi. Nei secoli e nei decenni precedenti non erano in effetti mancati atteggiamenti, provvedimenti o normative volti a salvaguardare l'integrità di specifici ambienti naturali, né tantomeno erano mancate elaborazioni filosofiche e concettuali caratterizzate da forme di apprezzamento per la natura in sé. La novità che si delineò negli anni Sessanta dell'Ottocento nei paesi anglosassoni fu però la convergenza dei quattro elementi citati sopra.

Questa rapida maturazione di ciò che oggi potremmo definire una coscienza e un movimento ambientalista è ben rappresentata dal rapido susseguirsi di alcuni eventi, solo alcuni dei quali collegati tra loro, verificatosi tra il 1864 e il 1872. Nel 1865 nacque a Londra la Commons Preservation Society, prima di

¹³ Per quanto riguarda l'Italia si veda L. PICCIONI, *Il volto amato della Patria. Il primo movimento italiano per la tutela della natura (1883-1934)*, Temi, Trento 2014².

una lunga serie di associazioni protezioniste britanniche¹⁴, che si moltiplicheranno a partire dalla metà degli anni Settanta. Questa maturazione dell'associazionismo provocherà, nel triennio 1875-1877, l'adozione delle prime normative ambientali britanniche come il *Public Health Act*, il *Commons Act* e il *New Forest Act*. Dall'altra parte dell'Oceano la metà degli anni Sessanta portò un'innovazione destinata a un enorme successo globale: le aree naturali protette, cioè porzioni di territorio di grande valore ambientale in cui le attività umane sono fortemente limitate al fine di preservarne il più possibile l'integrità¹⁵. I casi pionieri sono la riserva di Yosemite nel 1864, seguita nel 1872 da quella di Yellowstone, prima area protetta ad assumere la fortunata definizione di 'parco nazionale'. Il 1864 è però anche l'anno in cui lo studioso e diplomatico statunitense George Perkins Marsh pubblica *Man and Nature. Or Physical Geography as Modified by Human Action*, libro di grande successo non solo in America nel quale per la prima volta – e sulla base di un'ampia documentazione storica riguardante vaste aree del pianeta – l'uomo è considerato un 'disturbatore delle armonie naturali'¹⁶.

4. Un conflitto: USA 1895-1916

E fu proprio tra il giovane movimento forestale e il giovane ambientalismo statunitensi che si scatenò, tra gli anni Novanta dell'Ottocento e gli anni Dieci del secolo successivo, uno scontro esemplare, dalle rilevanti implicazioni culturali e istituzionali. Per comprenderlo è necessario, seguendo le indicazioni di Carolyn Merchant, fare qualche passo indietro¹⁷.

La creazione della nuova nazione a partire dalle piccole ex colonie inglesi affacciate sull'Atlantico avvenne sulla base di una progressiva marcia verso l'ovest e verso il sud e della colonizzazione di immensi territori che furono

¹⁴ C.-F. MATHIS, *In Nature We Trust. Les paysages anglais à l'ère industrielle*, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, Paris 2010.

¹⁵ A. RUNTE, *National Parks. The American Experience*, Taylor Trade Publishing, Lanham 2010⁴. Per un bilancio globale e di lunga durata della vicenda dei parchi nazionali si veda D. WORSTER, *Nature, Liberty and Equality*, in M. LEWIS (ed.), *American Wilderness. A New History*, Oxford University Press, New York 2007, pp. 263-272.

¹⁶ G.P. MARSH, *Man and Nature. Or, Physical Geography as Modified by Human Action*, Scribner, New York 1864, pubblicato nel 1872 in Italia – dove Marsh era ambasciatore degli Stati Uniti – per i tipi della casa editrice fiorentina Giunti Barbera col titolo *L'uomo e la natura, ossia la superficie terrestre modificata per opera dell'uomo*.

¹⁷ C. MERCHANT, *The Columbia Guide to American Environmental History*, Columbia University Press, New York 2002, cap. 7.

sottratti alle popolazioni indigene o ad altri coloni europei, spagnoli e francesi. Per lungo tempo queste terre di nuova acquisizione furono concesse dallo Stato per cifre simboliche a privati che potevano utilizzarle a loro totale piacimento. A partire dalla seconda metà dell'Ottocento questo regime di *laissez faire* riguardante la proprietà e l'utilizzo delle risorse naturali cominciò ad essere considerato devastante e irrazionale e si fecero sempre più numerose le richieste di mantenere nella disponibilità dello Stato ampi territori al fine di indirizzarne l'uso in modo razionale a fini di pubblica utilità. Una situazione, come si vede, molto diversa da quella del continente europeo, dove storicamente la disponibilità di terre appartenenti allo Stato e in ogni caso sottratte a regimi di proprietà privata o collettiva era sostanzialmente residuale.

La denuncia dell'uso senza regole né limiti delle terre privatizzate e la richiesta di conservare un ampio patrimonio pubblico assunse due forme.

La prima fu quella di coloro che sottolinearono come uno sfruttamento del tutto privo di regolamentazione delle risorse naturali portava al loro degrado e a enormi sprechi. In questo modo non solo si procurava un danno economico alla nazione ma si generavano rischi di vario genere. Con un'ampiezza di vedute che andava molto oltre i confini nazionali, questa fu tra l'altro la chiara denuncia contenuta in *Man and Nature*¹⁸. Si formò così un movimento che propugnava un uso razionale delle risorse naturali finalizzato da un lato a evitarne degrado ed esaurimento e da un altro lato a ottimizzarne la produzione¹⁹. Una vera e propria svolta al riguardo si verificò nel triennio 1875-1877: nel 1875 fu fondata su impulso di un appassionato di orticoltura, John Aston Warder, la American Forestry Association, organizzazione privata che aveva lo scopo di promuovere la scienza forestale e la tutela delle foreste; l'anno successivo il Congresso approvò la creazione di un ufficio per la valutazione del patrimonio forestale statunitense all'interno del Dipartimento di Agricoltura, provvedimento che viene considerato come l'atto di nascita della cultura e della gestione forestale americane; nel 1877 venne infine nominato ministro dell'Interno un immigrato tedesco, Carl Schurz, che sull'esempio della madrepatria fu tra i primi negli Stati Uniti a proporre delle riserve forestali federali e l'adozione di tecniche forestali moderne.

Il consolidamento del movimento conservazionista e le prime vere politiche forestali appartengono invece al periodo 1886-1898: nel 1886 fu creata all'in-

¹⁸ MARSH, *Man and Nature...* cit.

¹⁹ A distanza di molti decenni l'opera di riferimento resta S.P. HAYS, *Conservation and the Gospel of Efficiency. The Progressive Conservation Movement, 1890-1920*, Harvard University Press, Cambridge 1959, ma una svelta sintesi sull'argomento è nel citato capitolo settimo di MERCHANT, *The Columbia Guide to American Environmental History*.

terno del Dipartimento di Agricoltura la Forest Division, affidata al forestale tedesco Bernhard E. Fernow; nel 1891 fu promulgato il *Forest Reserves Act* che consentiva l'istituzione di riserve forestali su terreni pubblici; nel 1897 la materia fu regolata dall'*Organic Act* che dava indicazioni sul modo di gestire tali riserve. In conseguenza di questi provvedimenti, la selvicoltura statunitense fece in questo periodo i suoi primi passi, con grande ritardo rispetto all'Europa, dove – come abbiamo visto – essa aveva una storia ormai più che secolare. La prima foresta gestita statunitense fu infatti creata nel 1889 ed era privata, e per tutti gli anni Novanta i tecnici forestali americani non furono più di una decina, tutti formati in Francia e in Germania²⁰. Esemplare il caso di colui che sarebbe divenuto presto il maggior esponente della selvicoltura statunitense e del movimento conservazionista, Gifford Pinchot, il quale, ottenuta una laurea di primo grado nel 1889 a Yale, andò a studiare la teoria e le pratiche selvicolturali europee, seguendo le indicazioni del forestale anglo-tedesco Dietrich Brandis e visitò centri di ricerca, scuole e cantieri forestali francesi, svizzeri, tedeschi e austriaci²¹. Dopo essere stato il primo gestore di una riserva forestale statunitense, nei primi anni Novanta Pinchot fu anche il primo americano ad avvicinarsi alla scienza forestale europea. Quando nel 1898 Pinchot fu nominato, succedendo a Bernhard Fernow, direttore della Division of Forestry la superficie delle foreste nazionali create a partire dal 1891 assommava a oltre quindici milioni di ettari. La gestione di questo patrimonio grande e in costante crescita comportava, oltre al taglio razionale e al rimboschimento, la regimentazione delle acque e la prevenzione degli incendi e apriva la strada alla creazione di un vasto corpo di tecnici forestali che non poteva più essere formato solo in Europa. Fu così che tra il 1898 e il 1900 furono create tre scuole forestali: una presso la Cornell University, una privata in Nord Carolina e una per iniziativa di Pinchot nella sua università di origine, Yale. Questo percorso al tempo stesso istituzionale, culturale e associativo ebbe il suo suggello con la creazione sotto la presidenza Roosevelt, nel 1905, del Forest Service²².

La seconda forma di denuncia dell'uso privatistico e sregolato del territorio e del patrimonio forestale americani fu quella che muoveva dall'apprezzamento del valore intrinseco, estetico e spirituale, dei grandi scenari e degli ambienti naturali intatti, di quella che venne cioè definita con termine caratteristicamen-

²⁰ Si veda al riguardo, nel sito web della Society of American Foresters, la sezione 'Mission & History' (<https://www.eforester.org/Main/About/History/Main/About/History.aspx?hkey=f112ee86-0f07-4cca-b342-b9d4bca0f535>, consultato il 20 maggio 2025).

²¹ N. MCGEARY, *Gifford Pinchot*, Princeton University Press, Princeton 1960, cap. 1.

²² D.E. TAYLOR, *The Rise of the American Conservation Movement. Power, Privilege, and Environmental Protection*, Duke University Press, Durham 2016, pp. 281 sgg.

te statunitense la *wilderness*. Ciò che in questo caso veniva considerato importante nel bosco era la sua integrità paesaggistica e più in generale il suo essere in grado di fornire agli esseri umani un'esperienza emotiva e spirituale forte ed essenziale, imprescindibile tanto più se in un'ottica religiosa. Il movimento preservazionista sorse tra la borghesia delle città statunitensi più colte che osservavano con disagio le ferite inferte alla *wilderness*, da considerare un patrimonio prezioso da tutelare con cura e non un male da estirpare, e trovò presto in John Muir un carismatico leader. Fu Muir, ad esempio, che postulò il carattere sacro della natura selvaggia assimilando le montagne a delle cattedrali, ma un altro elemento che fu fortemente esaltato fu la capacità della *wilderness* e della sua frequentazione di formare il carattere degli americani, in particolare quello mascolino. L'*outdoor movement* nacque su questi presupposti e contribuì a dare vita a flussi turistici significativi e a un solido tessuto associativo sin dagli anni Settanta dell'Ottocento.

Questo modo di considerare la natura e il bosco diede vita a vertenze territoriali e a progetti di tutela sin dagli anni Sessanta, quando furono istituite le prime aree naturali protette del mondo in zone disabitate o sporadicamente insediate come l'area californiana di Yosemite nel 1864 e quella di Yellowstone, diventato il primo parco nazionale del mondo nel 1872. Sempre in questo contesto sorsero le grandi campagne contro la distruzione delle foreste di sequoie che si succedettero nel primo ventennio del Novecento.

A partire dagli anni Ottanta questi due modi di considerare la natura e di conseguenza il bosco diedero vita a due correnti di pensiero strutturate, che si cristallizzarono in uffici pubblici, associazioni, insegnamenti universitari e pubblicazioni. Le forze che si aggregarono attorno ai forestali, all'uso razionale delle risorse naturali, vennero definite 'conservazioniste', mentre quelle fautrici della tutela rigorosa della *wilderness*, dei monumenti naturali e dei grandi scenari si definirono 'preservazioniste'. Pur entro un rifiuto condiviso del *laissez faire* privatistico dominante, negli anni Novanta si delineò quindi una netta distinzione tra le due correnti, raggruppate attorno a due casematte che erano al tempo stesso istituzionali e simboliche: le foreste nazionali per i primi, i parchi nazionali per i secondi, casematte istituite su territori pubblici non assegnati e che non si aveva intenzione di assegnare ai privati.

Non si trattava, tuttavia, soltanto di distinzione ma anche e soprattutto di opposizione, un'opposizione ruotante al tempo stesso attorno a principi culturali, a poste in gioco politico-istituzionali e a grandi progetti di utilizzo del territorio. Tale opposizione è descritta da Alfred Runte in questi termini:

I forestali di mestiere argomentavano [...] contro l'intero concetto di preservazione. Gli alberi dovevano essere coltivati come raccolti agricoli, anche se 'mietuti' a

intervalli di 50, 75 o 100 anni. Allo stesso modo gli ingegneri idraulici sostenevano che i fiumi dovevano essere sbarrati e le loro acque incanalate a fini irrigui e di produzione di energia elettrica. Al pari della preservazione degli alberi, l'assorbimento spontaneo delle acque implicava un eccessivo 'spreco' di risorse. Qualsiasi tentativo di pervenire alla stabilità ambientale imponeva insomma una manipolazione dei cicli naturali come pure la richiesta di una maggiore 'efficienza' industriale e agricola rendeva indispensabili le scienze dell'intervento umano. Solo a quelle condizioni la storica dipendenza della civiltà dai capricci della natura avrebbe potuto essere superata²³.

Una presidenza come quella di Theodore Roosevelt, a partire dal 1901, estremamente sensibile alle ragioni e alle richieste di entrambi i movimenti ed estremamente attiva nel campo della tutela, legittimò di fronte all'opinione pubblica e rafforzò notevolmente sia i conservazionisti che i preservazionisti²⁴, ma proprio questa loro nuova centralità nella società americana ne accentuò la conflittualità, che si manifestò con particolare acutezza nel caso della vertenza sulla diga di Hetch Hetchy e in quello dell'istituzione del National Park Service.

Il primo caso riguardò la realizzazione di un bacino artificiale nella Hetch Hetchy Valley, all'interno del parco nazionale californiano di Yosemite, proposta ufficialmente sin dal 1901 e immediatamente denunciata dai preservazionisti. Dopo anni di schermaglie legali e burocratiche, nel 1909 Gifford Pinchot si schierò a favore della costruzione della diga, causando una serie di attacchi pubblici da parte di John Muir che fecero della vicenda un caso nazionale. Muir sostenne tenacemente la preservazione della valle, trovando vasti consensi nell'opinione pubblica ed esplicitando come mai in precedenza le differenze filosofiche di fondo tra preservazionisti e conservazionisti. Nel 1913 i preservazionisti persero definitivamente la battaglia e la diga fu costruita tra il 1915 e il 1920, ma a dispetto di tale sconfitta la vertenza ebbe una tale visibilità nazionale che il movimento preservazionista ne venne notevolmente rafforzato²⁵.

La lunga battaglia di Hetch Hetchy contribuì oltretutto a definire l'esito di una vertenza di importanza decisamente maggiore: quella sul controllo dei parchi nazionali, in cui i preservazionisti ottennero un completo successo istituzionale e culturale.

²³ RUNTE, *National Parks...* cit., pp. 62-63 (traduzione nostra).

²⁴ Un'analisi ampia, accurata e calata in un contesto transnazionale della cultura e delle politiche ambientali del presidente statunitense è nell'opera di I. TYRRELL, *Crisis of the Wasteful Nation. Empire and Conservation in Theodore Roosevelt's America*, The University of Chicago Press, Chicago-London 2015.

²⁵ RUNTE, *National Parks...* cit., pp. 70-73.

In questa vertenza che si prolungò per tre lustri, dal 1900 al 1916, il motivo del contendere era la possibilità o meno di costituire un organismo federale consacrato alla gestione del sistema dei parchi nazionali. I conservazionisti, Pinchot in testa, erano contrari e sostenevano l'idea che i parchi nazionali dovessero rientrare nelle competenze del Forest Service, all'interno del Dipartimento di Agricoltura, mentre i preservazionisti si battevano per avere un organismo autonomo alle dipendenze del Dipartimento degli Interni nella convinzione che i parchi nazionali dovessero essere sottratti al personale forestale, formato secondo coordinate scientifiche e culturali estranee alla logica di tutela rigorosa che doveva sovrintendere le aree naturali protette. Lo scontro, che a differenza di quello per la Hetch Hetchy Valley si svolse per lo più nei corridoi ministeriali, si risolse con un pieno successo dei preservazionisti con la costituzione nel 1916 del National Parks Service, un ufficio federale destinato non solo a gestire in piena autonomia la tutela ambientale di vaste aree degli Stati Uniti ma anche a divenire un faro mondiale della protezione della natura, soprattutto a partire dagli anni Sessanta del Novecento.

Nel volgere di poco più di un decennio, tra il 1905 e il 1916, la creazione del Forest Service e del National Park Service diede consacrazione istituzionale a un conflitto tra due concezioni del territorio e dell'ambiente e del modo di farne uso consolidato già da tempo e che si sarebbe prolungato fino ai giorni nostri²⁶.

5. Una convergenza: Fabio Clauser

Forme di tensione tra forestali e ambientalisti si sono manifestate anche in Italia, ma con molto ritardo e in forme più sfumate rispetto agli Stati Uniti sia perché un movimento ambientalista realmente diffuso si è formato soltanto negli anni Sessanta del Novecento sia perché il mondo forestale italiano ha costantemente compreso al suo interno una corrente naturalistica che, sia pure a volte sconfitta e per lo più minoritaria, ha goduto sempre di una certa autorevolezza ed è riuscita ad ottenere alcuni risultati importanti.

La prima sconfitta fu precoce e marcante e avvenne nella primissima fase della diffusione della disciplina accademica e della formazione di un apparato forestale pubblico, nel 1877, quando colui che aveva introdotto il sapere selvicolturale tedesco e francese in Italia ed era stato incaricato di costituire a Val-lombrosa la prima scuola forestale italiana, Adolfo Di Bérenger, fu costretto a

²⁶ P. NELSON LIMERICK, *Forestry and Modern Environmentalism. Ending the Cold War*, in «Journal of Forestry», 8 (2002), pp. 46-50.

dimettersi essendosi opposto a una legge forestale, quella del ministro Maiorana Calatabiano²⁷, improntata a esclusivi fini di massimo sfruttamento del bosco, legge che avrebbe infatti determinato nei decenni seguenti il disboscamento di ben 2.300.000 ettari, più di un terzo del patrimonio forestale dell'intero Paese. Infatti, Di Bérenger, amico e interlocutore di George Perkins Marsh, rispetto a gran parte dei forestali suoi contemporanei sosteneva un approccio selvicolturale più conservativo²⁸, che dopo il suo pensionamento divenne – e sarebbe rimasto poi sempre – minoritario sia nella scienza che nella gestione forestale italiana. Ciononostante, le leggi Luzzatti del 1910 e Serpieri del 1923 avrebbero introdotto alcuni importanti correttivi e la prima avrebbe anche istituito il Regio corpo delle foreste e l'Azienda speciale del demanio forestale dello Stato, poi Azienda di Stato per le foreste demaniali. Nell'ambito di quest'ultima e dell'insegnamento universitario forestale, nato a Firenze nel 1914, ebbero modo di formarsi, di operare e insegnare diversi tecnici e docenti seguaci di un approccio naturalistico, estraneo se non contrario a un approccio puramente produttivista e di tipo 'agronomico' come Aldo Pavari, Lucio Susmel, Ezio Magini e altri.

Fu appunto un funzionario dell'Azienda di Stato delle foreste demaniali a portare più avanti – come fa ancor oggi a 106 anni – la sintesi più avanzata tra esigenze produttive ed esigenze di conservazione.

Nato nel 1919 a Malosco, in Val di Non, territorio caratterizzato da una vasta presenza di boschi, Fabio Clauser sperimentò sin dall'infanzia la curiosità e l'attrazione per le foreste, cosicché nel 1940 decise di entrare nell'Accademia della Milizia nazionale forestale, nella quale si diplomò nel 1942²⁹. All'Accademia ebbe la possibilità di seguire le lezioni di Ecologia forestale e Selvicoltura di Aldo Pavari, in cui ampio spazio era dato all'impostazione naturalistica ispirata da studiosi tedeschi come Gayer, Moeller e Mayr. I primi incarichi in amministrazioni periferiche – ancora durante la guerra – non consentirono a Clauser di applicare sul campo gli insegnamenti di Pavari ma gli diedero in compenso la possibilità di entrare in contatto con le problematiche della conservazione della natura grazie alla nomina a direttore del Parco nazionale dello Stelvio. Dopo la guerra Clauser definì un proprio profilo di forestale attento agli aspetti teorici che lo portarono, come assistente di Generoso Patrone, a

²⁷ Si trattava della Legge Forestale n. 3917 del giugno 1877, prima legge forestale del Regno d'Italia.

²⁸ A. LAZZARINI, *Adolfo Di Bérenger, studioso e tecnico forestale nel Veneto dell'Ottocento*, in «Archivio Veneto», 26 (2023), vari passaggi ma in particolare le pp. 139-140.

²⁹ F. CLAUSER, *Romanzo forestale. Boschi, foreste e forestali del mio tempo*, Libreria editrice fiorentina, Firenze 2016.

insegnare all'Università di Firenze e a dirigere l'Ufficio assestamento e l'ufficio studi del Corpo forestale dello Stato. In questa veste Clauser poté visitare, studiare e pianificare alcune tra le più importanti foreste italiane come quelle del Casentino, di Tarvisio e del Parco nazionale d'Abruzzo. Fu in questa fase, nella prima metà degli anni Cinquanta, che la sua visione si orientò sempre più nel senso della valorizzazione naturalistica della foresta. Un segnale di questa maturazione culturale, minore e senza seguito concreto ma di estremo interesse, fu nel 1954 la proposta di realizzare due piccole riserve integrali all'interno del Parco nazionale d'Abruzzo, lasciando le rispettive foreste alla loro evoluzione naturale³⁰. La proposta fu pubblicata soltanto dieci anni dopo, ma si trattò di una rottura epistemologica e tecnica di grande audacia, una vera innovazione per l'Italia, non solo in ambito forestale ma anche rispetto alla corrente cultura ambientalista. La convinzione che fosse necessario e possibile sottoporre a tutela integrale delle aree forestali di grande pregio rimaste da lungo tempo esenti da tagli di utilizzazione si poté convertire in un provvedimento concreto solo qualche anno dopo, quando, incaricato dei rilievi per il piano di assestamento delle Foreste Casentinesi Clauser venne a conoscenza dell'area di Sasso Fratino caratterizzata da un popolamento di faggio con presenza di abete bianco, nella quale da secoli non erano stati fatti interventi di utilizzazione a causa della difficilissima accessibilità. Questa convinzione si rafforzò quando – poco tempo dopo – egli fu nominato amministratore proprio delle Foreste Casentinesi. Grazie al sostegno scientifico e politico degli entomologi Mario Pavan, dell'Università di Pavia, e Karl Gösswald, dell'Università di Würzburg, Clauser fu in grado di far accettare, nel 1959, l'istituzione di una riserva integrale in quest'area³¹. È difficile sottovalutare l'importanza di questo episodio sia nella storia della scienza e della gestione forestale sia della protezione della natura in Italia. Basti dire che in una fase di letterale paralisi delle aree naturali protette nel nostro paese che durava da un quarto di secolo e della quale le autorità forestali portavano pesanti responsabilità, la riserva di Sasso Fratino fu al tempo stesso la prima riserva naturale integrale italiana, la prima area naturale protetta istituita dopo il Parco nazionale dello Stelvio, che risaliva al lontano 1935, e, in età repubblicana, il primo esperimento di area protetta su terreni demaniali, esperimento che darà poi vita alle riserve naturali statali, una delle tipologie più caratteristiche e rilevanti di aree protette nel nostro paese. La

³⁰ F. CLAUSER, *Boschi ed economia forestale nel Parco Nazionale d'Abruzzo*, Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Roma 1964 (Collana verde, 14).

³¹ ID., *La nascita della Riserva*, in A. BOTTACCI (a cura di), *La Riserva Naturale integrale di Sasso Fratino*, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Roma 2009, pp. 15-19.

Riserva di Sasso Fratino rappresentò anche un importante esempio di protezione ambientale adottato in una visione più ampia, finalizzato a studiare i processi naturali che si sviluppano nelle foreste vetuste.

Al di là di queste intuizioni squisitamente protezionistiche Clauser continuò a operare come funzionario dell'Azienda di Stato per le foreste demaniali, tenuto per questo anche a produrre e vendere legname. In questo senso si impegnò in un processo culturale e pratico per conciliare produzione e conservazione, come testimoniano numerosi suoi lavori scientifici. In questi lavori si evidenzia un rifiuto deciso dei principi della scuola forestale economico-finanziaria (predominante in Germania e diffusa in Italia da Piccioli, Di Tella e Patrone), volta alla ricerca del prodotto massimo, costante e annuo e guidata dalla errata convinzione che la massimizzazione dell'aspetto finanziario avrebbe ottenuto, come conseguenza, un vantaggio anche per gli altri benefici della foresta (aspetto ricreativo, aspetto conservativo, etc.). Tale rifiuto ebbe modo di appoggiarsi a un approfondimento della scuola forestale su basi ecologiche, sempre tedesca, di cui Pavari si era fatto alfiere sin dai primi anni Trenta³², tesa a diffondere il pensiero di Gayer³³ e di Mayr³⁴. In tale contesto Clauser criticò aspramente il governo a ceduo, a turni brevi, come l'antitesi di una gestione attenta ai valori ambientali del bosco e capace di percorrere una strada di conciliazione tra produzione legnosa e conservazione degli ecosistemi forestali^{35,36}.

Sulla base della sua vasta esperienza pratica e della letteratura da lui studiata, Clauser giunse alla conclusione che la tutela del bosco e dei suoi processi naturali rappresentava la base anche per una vera selvicoltura economica³⁷. Un parametro fondamentale di tale visione è rappresentato dal tempo, che deve essere adeguato al ritmo delle foreste, in antitesi della selvicoltura finanziaria che tende, in tutti i modi, ad accelerare i processi³⁸. Altrettanto importante è

³² A. PAVARI, *Lineamenti di selvicoltura comparata su basi ecologiche*, in «Atti Accademia dei Georgofili», 29 (1932), pp. 257-285; ID., *Selvicoltura naturalistica e selvicoltura autarchica*, in «Atti Accademia dei Georgofili», 4 (1938), pp. 402-425.

³³ K. GAYER, *Der Waldbau*, Paul Parey, Berlin 1898.

³⁴ H. MAYR, *Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage*, Paul Parey, Berlin 1909.

³⁵ F. CLAUSER, *Povertà del bosco ceduo*, in E. BIONDI (a cura di), *Il bosco nell'Appennino. Storia, vegetazione, ecologia, economia e conservazione del bosco appenninico*, Centro studi Valleremita, Fabriano 1989, pp. 83-97.

³⁶ ID., *Produzione biologica, produzione industriale del bosco e recovery plan*, in «L'Italia Forestale e Montana», 3 (2021), pp. 137-140.

³⁷ ID., *La gestione del bosco nella attuale prospettiva ambientale*, in «Euro Ecology», 3 (1992), pp. 10-12.

³⁸ ID., *Lo spazio e il tempo in selvicoltura*, in «Informatore Botanico Italiano», 23 (1991), pp. 181-188.

mantenere alte provvigioni nei boschi (almeno 300-400 mc/ha), così da avere una produzione maggiore senza provocare disturbo ai processi naturali della foresta. Proseguendo sulla strada della conciliazione tra forestali produttivi e ambientalisti, Clauser ha proposto in anni più vicini a noi di adottare i principi della selvicoltura vicino alla natura, sfruttando le opportunità che la natura stessa offre³⁹.

Così, la curiosità, l'apertura mentale e la sollecitudine ambientale hanno fatto di Clauser un punto di riferimento non solo per i forestali italiani culturalmente più articolati e più preoccupati della salute dei boschi e dell'ambiente, ma anche per botanici, protezionisti di generazioni diverse e anche per persone non specialiste ma sensibili ai valori morali, estetici e spirituali del bosco. Nel suo ultimo lavoro pubblicato due anni fa Clauser ha preso non a caso spunto dalle vicende narrate nel romanzo *The Overstory* di Richard Powers per proporre una via di definitiva conciliazione tra forestali e ambientalisti⁴⁰. Nel racconto di Powers si parla della devastazione delle foreste primarie di *Douglasia* della costa del Pacifico, mettendo a nudo drammatici conflitti tra il Forest Service statunitense, impegnato a tagliare i giganti arborei, e le associazioni protezionistiche, che tentano in ogni modo di difenderli. Il conflitto sembra insanabile, ma Clauser si appella alla ragione, invitando entrambi gli schieramenti ad uno sforzo congiunto e ad operare per il bene comune.

Clauser ha attraversato insomma oltre ottanta anni di storia forestale italiana, operando direttamente su foreste che erano tra le migliori in Italia, associando continuamente impegno tecnico, ricerca scientifica e scelte innovative volte ad una gestione responsabile e mettendo al primo posto la conservazione della foresta stessa.

Né si tratta soltanto di gestione sostenibile delle foreste, ma di un legame intellettuale e sentimentale che indirizza a fare scelte conservative nella gestione forestale. Mentre il mondo forestale italiano ha imboccato una strada esclusivamente produttiva, Clauser non ha cessato di richiamare l'indispensabilità di basarsi sulla tutela degli ecosistemi forestali improntando la propria azione a

³⁹ J.-P. SCHÜTZ, *Der naturnabe Waldbau Leibundguts: Befreiung von Schemen und Berücksichtigung der Naturgesetze*, in «Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen», 6 (1994), pp. 449-462; ID., *Close-to-nature Silviculture: Is this concept compatible with favouring species diversity in forests?*, in «Forestry: An International Journal of Forest Research», 4 (1999), pp. 359-366; ID., *Naturnaher Waldbau: gestern, heute, morgen*, in «Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen», 12 (1999), pp. 478-483; F. CLAUSER, *Una nuova accattivante espressione lessicale: la selvicoltura delle opportunità naturali*, in «L'Italia Forestale e Montana», 1 (2002), pp. 7-16.

⁴⁰ F. CLAUSER, *Lettera di commiato ai lettori della Rivista*, in «L'Italia Forestale e Montana», 3 (2023), pp. 97-98.

criteri conservazionisti in campi molto diversi come quelli delle sperimentazioni di lotta biologica per mezzo della *Formica lugubris*⁴¹, degli interventi sull'incremento dell'avifauna forestale⁴², delle azioni sulle aree protette (normate solo nel 1991 con la legge 394)⁴³ e della tutela degli ecosistemi forestali nei confronti dell'inquinamento ambientale⁴⁴.

6. Conclusioni

Tra gli anni Cinquanta e Sessanta del secolo scorso si erano create in Italia le condizioni perché si potesse giungere ad una proficua collaborazione e ad una vera e propria intesa anche sul piano scientifico teorico e applicato, tra naturalisti e forestali che avrebbe avuto significative ricadute anche nel campo della conservazione ambientale. Infatti, anche al di fuori del mondo accademico, diversi dirigenti dell'Amministrazione forestale si erano addentrati sempre di più nello studio della botanica e dell'ecologia come, ad esempio, Alberto Hofmann⁴⁵, figlio di Amerigo, e Renzo Agostini⁴⁶ che avevano frequentato i

⁴¹ F. CLAUSER, G. RONCHETTI, *I trapianti di Formica lugubris nelle Foreste Demaniali Casentinesi (Italia Centrale)*, in *Studi ed esperienze pratiche di protezione biologica delle foreste*, Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Roma 1965 (Collana verde, 16), pp. 104-116.

⁴² H. BURNS, F. CLAUSER, M. PAVAN, G. RONCHETTI, *Primi risultati di esperimenti per l'incremento dell'avifauna con nidi artificiali sull'Appennino*, Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Roma 1965 (Collana verde, 16), pp. 26-37.

⁴³ CLAUSER, *Boschi ed economia forestale nel Parco Nazionale d'Abruzzo...* cit.; ID., *Foreste, fauna, parchi nazionali e conseguenti sviluppi turistici in Somalia*, Ministero Agricoltura e Foreste, Roma 1969; ID., *Protettori della natura e utilizzazioni forestali*, in «Informatore Botanico Italiano», 12 (1980), pp. 189-197; ID., *Sfruttamento di fronte alla protezione*, in «Naturopa», 43 (1983), p. 26; ID., *Le aree protette dell'Appennino istituite dallo Stato*, in «Informatore botanico italiano», 1 (1990), pp. 484-488; ID., *Per una gestione ambientalistica dei boschi*, in «EM. Linea ecologica», 2 (1990), pp. 49-50; ID., *La gestione del bosco nella attuale prospettiva ambientale*, in «Euro Ecology», 3 (1992), pp. 10-12; ID., *La nascita della Riserva...* cit.

⁴⁴ ID., *I limiti dello sviluppo nell'ambiente forestale*, in «Monti e Boschi», 3 (1973), p. 43; ID., *Selvicoltura e conservazione della natura in Europa*, in «Allgemeine Forst-Zeitschrift», 12 (1973), pp. 231-233; ID., *Una nuova moria dell'abete bianco a Vallombrosa*, in «Monti e Boschi», 6 (1980), pp. 51-55; ID., *Moria del bosco, politica forestale e politica ambientale*, in «Natura e Montagna», 1 (1985), pp. 31-42.

⁴⁵ A. HOFMANN, *Contributo a una selvicoltura su basi naturalistiche*, in «L'Italia forestale e montana», 3 (1957), pp. 105-111; ID., *La vegetazione quale espressione dell'ambiente. Tipologia e fitosociologia al servizio dell'economia forestale*, in «Annali dell'Accademia italiana di scienze forestali», 4 (1957), pp. 259-281.

⁴⁶ Renzo Agostini (1910-1992) è stato il primo ispettore forestale in Italia ad ottenere la

fitosociologi della Scuola di Braun-Blanquet e divennero perfetti conoscitori di questa disciplina che utilizzarono efficacemente nello sviluppo dei piani di gestione forestale. Oppure Andrea Famiglietti, che importò in Italia l'importantissimo studio dei cingoli di vegetazione elaborato dal botanico svizzero Emil Schmid, con il quale aveva instaurato un fecondo sodalizio. Furono gli anni in cui cominciò a crescere anche tra la popolazione una più ampia coscienza ambientale che avrebbe presto portato alla nascita delle grandi associazioni ambientaliste come Italia nostra e WWF alle quali aderirono convintamente anche molti forestali. Ma, nonostante il grande riavvicinamento delle due sfere di pensiero, la scintilla in grado di avviare la loro unificazione non scoccò.

Secondo la nostra opinione, solo Clauser è riuscito ad afferrare, più o meno consapevolmente, la vera natura del problema che rende difficili da conciliare le posizioni dei forestali e quelle degli ambientalisti. Non si tratta di un discorso legato ad un'impostazione della selvicoltura su basi più produttivistiche o naturalistiche, ma qualcosa di più profondo. La storia ha visto i forestali non come banali sfruttatori delle risorse legnose offerte dal bosco, ma come tecnici impegnati nella gestione razionale delle foreste con lo scopo di non consentirne la degradazione a causa di prelievi sconsiderati. Inoltre, si sono sempre profusi in importanti opere di rimboschimento e restauro forestale ed ambientale e la stessa ingegneria naturalistica, che oggi si propone come disciplina innovativa e autonoma, nasce e si consolida in ambito forestale. In altre parole, dalla loro origine, in Germania, Francia, Italia e nel resto del mondo, i forestali vengono formati e educati ad una cultura del fare. Se è consentito un parallelo, sono istruiti come i chirurghi per intervenire e il loro DNA professionale è plasmato per manipolare il bosco anche se con un approccio naturalistico. E anche quando non hanno per obiettivo la produzione legnosa, si ritengono impegnati nel 'miglioramento' del bosco, un approccio di diretta derivazione produttivistica. Così la loro visione della foresta non potrà mai essere di natura contemplativa e conciliabile con quella degli ambientalisti. Torna cioè a riproporsi il dualismo tra conservazionisti e preservazionisti che contraddistinse i primi movimenti americani. Clauser, partendo dall'attento studio dell'evoluzione naturale dei consorzi forestali, e quindi muovendosi da basi solidamente scientifiche e non ideologiche, ha ben compreso la natura di questo dilemma e di fatto, con la sua battaglia per l'istituzione della Riserva di Sasso Fratino e prima ancora per quelle abruzzesi, ha riproposto lo schema elaborato negli Stati Uniti: separare nettamente gli spazi destinati alla conservazione della natura da quelli in cui

libera docenza in Fitosociologia, quando, allora, con essa significava andare contro corrente. Di lui si veda *Interpretazione della vegetazione su basi fitosociologiche nel campo applicativo forestale*, in «L'Italia forestale e montana», 5 (1957), pp. 205-213.

esercitare le attività proprie dei forestali. Con una fondamentale e drastica specificazione: le riserve devono essere integrali ossia luoghi dove nessuno può intervenire in alcun modo, meno che meno i forestali. In pratica va oltre il concetto di Parco nazionale così come è inteso in Italia e promuove solo quelle che nella zonazione tradizionale vengono definite come 'zone A'.

In ogni caso, anche se nell'arco degli ultimi ottant'anni si è cercato di realizzare una convergenza, ritenuta non solo possibile ma indispensabile, tra le necessità e le ragioni della selvicoltura e quelle della tutela ambientale e se questa ricerca ha ottenuto alcuni rilevanti successi e influenzato numerosi forestali, il conflitto tra i due approcci non solo non si è mai spento ma si è manifestato nuovamente, e in forme talvolta aspre, anche in tempi recenti, quando gli interlocutori degli ambientalisti si sono moltiplicati e oggi comprendono anche le Regioni, i cui Uffici forestali non sempre dispongono però di personale sufficiente o adeguatamente qualificato. Infatti, se è in gran parte da scrivere la storia dei conflitti sul terreno tra forestali e ambientalisti nel campo delle aree protette, una storia che inizia col commissariamento dei primi due parchi nazionali storici, cioè Gran Paradiso e Abruzzo, da parte della Milizia nazionale forestale nel 1933 e arriva fino ad oggi, un terreno di confronto molto serrato è diventato di recente quello riguardante il *Testo unico in materia di foreste e filiere forestali* (TUFF), emanato nell'aprile del 2018, che per impostazione e contenuto è di stampo esclusivamente produttivistico e offre grandissimi spazi operativi agli enti regionali⁴⁷.

⁴⁷ A. BOTTACCI, *Il TUFF, la gestione attiva dei boschi e le generazioni future*, in «L'Italia forestale e montana», 4-5 (2018), pp. 207-214.

III. Economie dei boschi e del legno

«A beneficio della nostra Camera e Decima». Boschi e foreste nel territorio trentino-tirolese (secoli XV-XVIII)*

Katia Occhi

Fondazione Bruno Kessler, Istituto storico italo-germanico

1. La Contea principesca del Tirolo

La carta in figura 1 presenta la Contea principesca del Tirolo, dal 1363 inglobata nei domini ereditari degli Asburgo d'Austria. A questi territori dal 1815 furono accorpati anche gli ex principati ecclesiastici di Trento e di Bressanone soppressi nel 1803. Questa compagine attualmente è suddivisa tra il Land Tirol austriaco, le province di Bolzano, di Trento e in minima parte di Belluno.

Nelle fonti medievali essa veniva appellata anche *Land an der Etsch, am Inn und im Gebirge*, la 'terra lungo l'Adige, l'Inn e tra i monti', termine che compare accanto a *Etschland* e Tirolo, quest'ultimo usato a partire dal XII secolo per indicare inizialmente il paese nei pressi di Merano, dove sorgeva il castello dei conti omonimi. Solo a partire dal 1256 esso definì un insieme unitario di possedimenti, la Contea, il cui processo di formazione non era ancora compiuto. Ma è soprattutto la prima denominazione a cogliere il rilievo che i fiumi e i monti imposero alla genesi e allo sviluppo degli insediamenti, tanto in quota, quanto lungo i pendii e i fondivalle, anche se l'intervento umano incise e trasformò profondamente il paesaggio e la viabilità sin dal basso medioevo.

Nelle pagine che seguono ci occuperemo specialmente della 'terra lungo l'Adige e tra i monti', separata dalla parte settentrionale nel 1919 quando il *Kronland* che si estendeva da Kufstein a Borghetto, dall'Arlberg a Oberdrauburg verso la Carinzia fu diviso e la parte meridionale annessa al Regno d'Italia, in conseguenza della Prima guerra mondiale¹.

* Questo testo deve molto agli scambi e alle osservazioni di alcune persone che desidero ringraziare qui: Andrea Bonoldi, Stefano Barbacetto, Giacomo Bonan, Gigi Corazzol, Claudio Lorenzini, Andreas Maier, Diego Moreno, Mauro Nequirito, Georg Neuhauser, Anna Stagno.

¹ K. BRANDSTÄTTER, "Tyrol, die herrliche, gefirstete grafenschaft ist von uralten zeiten gehaissen und auch so geschrieben...". Zur Geschichte des Begriffes "Tirol" / "Tirolo, la splendida Contea

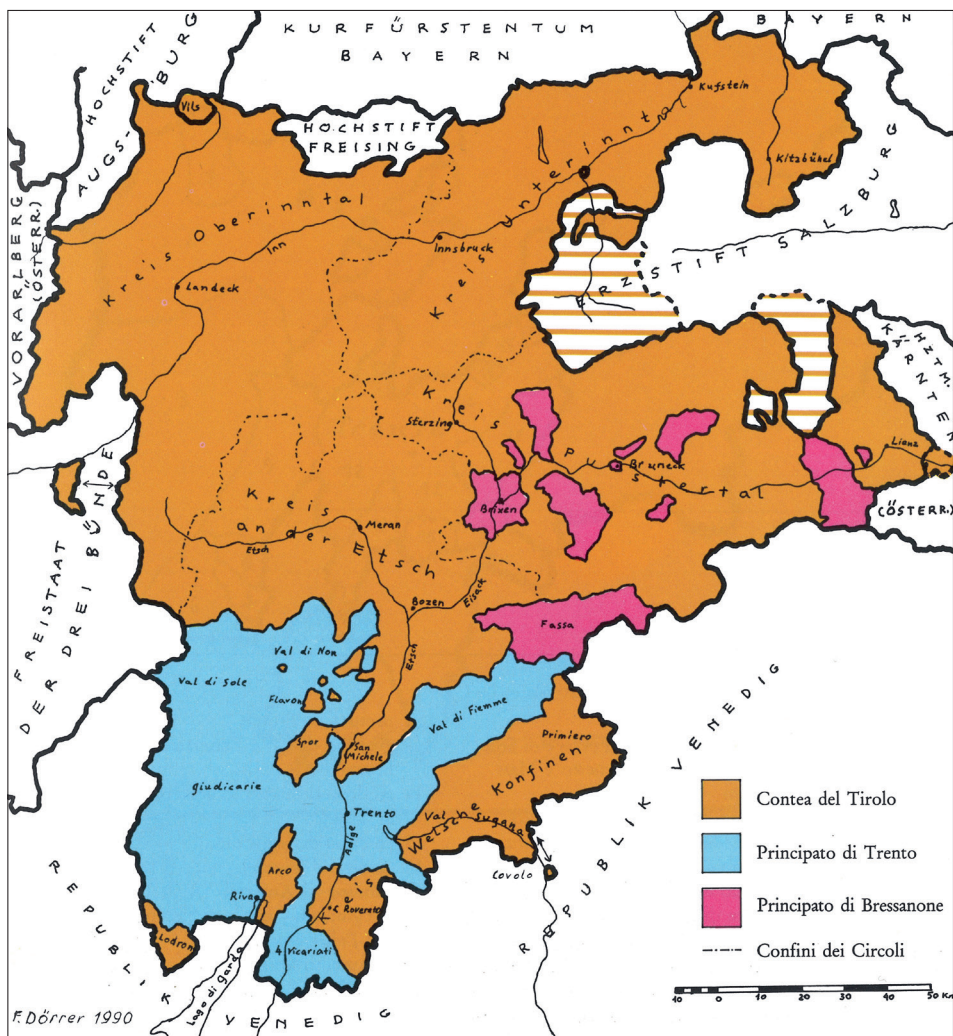


Figura 1. La Contea principesca del Tirolo e i principati ecclesiastici di Trento e di Bressanone nel 1795. Fonte: F. DÖRRER, *Le condizioni politiche e amministrative nel Tirolo alla fine del vecchio impero*, in *Atti del Convegno Sigismondo Moll e il Tirolo nella fase di superamento dell'antico regime*, (Rovereto, 25-26-27 ottobre 1990), Manfrini, Calliano 1993, p. 79.

Tabella 1. Foreste del Tirolo, 1910 (ettari).

<i>Totale</i>	<i>Statali</i>	<i>Comunali</i>	<i>Consortili</i>	<i>Private</i>	<i>Ecclesiastiche</i>
1.037.605	115.219	579.366	41.945	28.8195	12.880

Fonte: cfr. nota 2.

I dati del k.k. Ackerbauministerium (Ministero dell'Agricoltura) austriaco del 1910 documentano che le foreste occupavano 1.037.605 ettari, pari al 39% della superficie totale che assommava 2.667.500 ettari. Il 58% era situato nei territori meridionali suddivisi tra Sudtirolo italiano (il Trentino dell'epoca) e tedesco, mentre il restante 42% nei distretti settentrionali (vedi tab. 1)².

2. Primi regolamenti forestali

In Tirolo i primi interventi sull'utilizzazione dei boschi risalgono alla seconda metà del Duecento quando lo sviluppo della salina di Hall nei pressi di Innsbruck spinse i sovrani a varare alcuni provvedimenti per la salvaguardia di quelli situati nelle vicinanze dei luoghi di estrazione³. Precoci segni di innovazione nella modalità di sfruttamento delle foreste risalivano già al XII secolo con l'espansione in aree precedentemente inutilizzate. Tra il XII e il XIII secolo si registrano importanti spinte di colonizzazione agraria che coinvolsero in maniera intensiva tutta l'area alpina, sottoposta a una crescente pressione demografica, che aveva interessato già altre aree rurali dell'Europa. Queste operazioni furono promosse dai signori territoriali, laici ed ecclesiastici che disponevano di ampi possedimenti ancora incolti o coltivati solo esten-

principesca, si chiama così da tempi antichissimi.... Una storia del concetto "Tirol", in «Geschichte und Region / Storia e Regione», 9 (2000), pp. 11-48. La carta è pubblicata in F. DÖRRER, *Le condizioni politiche e amministrative nel Tirolo alla fine del vecchio impero*, in *Atti del Convegno Sigismondo Moll e il Tirolo nella fase di superamento dell'antico regime*, (Rovereto, 25-26-27 ottobre 1990), Manfrini, Calliano 1993, p. 79.

² H. OBERRAUCH, *Tirols Wald und Waidwerk. Ein Beitrag zur Forst- und Jagdgeschichte*, Wagner, Innsbruck 1952, pp. 1-2 (Schlern-Schriften, 88).

³ F. HUTER, *Die Haller Saline und ihre Bedeutung für Forstwirtschaft und Holznutzung des Landes Tirol*, in «Forstwissenschaftliches Centralblatt», 73 (1954), pp. 152-157 (ora in ID., *Ausgewählte Aufsätze zur Geschichte Tirols*, herausgegeben von M. CESCUTTI, J. RIEDMANN, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 1997, pp. 132-137); H. RUBNER, *Les forêts communales du Tyrol et l'alimentation en bois de la saline tyrolienne à la fin du XIII^{ème} siècle*, in «Revue forestière française», 6 (1962), pp. 467-478.

sivamente, ricevuti grazie a donazioni regie o altri titoli giuridici, interessati a uno sfruttamento più intensivo. L'aumento delle superfici coltivabili fu attuato con il dissodamento e la messa a coltura di nuovi terreni. A famiglie di coloni furono assegnati poderi di superficie e struttura uniformi formati da prati, terreni arativi, superfici edificabili, già disboscate o da disboscare. Tracce di queste attività rimangono nella toponomastica: nei pressi di Cortaccia/Kurtatsch nella bassa Atesina nel 1270 appare per la prima volta il toponimo Rungg (dal tedesco *Rodung* e dal latino *runcu*, tagliare, estirpare) e nella ladina Val Gardena quello di Runggaditsch/Runciadič situato sopra i 1.100 metri nel 1314⁴.

Le forme di utilizzazione delle risorse forestali condussero a una classificazione che le fonti coeve suddividevano in:

1. *boschi principeschi*: sottoposti all'autorità dei sovrani tirolesi per coprire il fabbisogno di legname della salina di Hall e di altre miniere. Nel Duecento coprivano vaste aree nella parte settentrionale della Contea, nelle valli dell'Inn, nella Paznauntal e nella Wipptal. Erano definiti *Forste* o *Amtswälder*;
2. *boschi comunali*: beni indivisi di proprietà regia i cui diritti di legnatico e pascolatico spettavano alle comunità; dovevano essere utilizzati nell'interesse delle persone aventi i diritti di utilizzo, se non erano stati sottoposti a bando (*banditi*); il termine coevo tirolese era *Gemein*, anche se nella letteratura sono definiti *Almende*;
3. *boschi feudali o privati*: i primi erano di pertinenza dei feudi ed erano denominati *Burgwälder*. Nella categoria dei boschi privati rientravano quelli di pertinenza dei masi isolati (*Einödhöfen*), delle signorie ecclesiastiche (*Klosterwälder*) censiti negli urbari, gli elenchi dei beni e dei redditi di loro spettanza. I boschi appartenenti a questa categoria erano definiti anche *Heimbölzer*;
4. *boschi parziali*: foreste comunali ad uso promiscuo. In diversi momenti erano stati suddivisi tra i proprietari dei masi che vi esercitavano i diritti di taglio del legname e di raccolta dello strame, ma sui quali le comunità e ai suoi membri godevano ancora del diritto di pascolo e di altri utilizzi. Erano definiti *Teilwälder*⁵.

⁴ J. RIEDMANN, *Das Mittelalter*, in *Geschichte des Landes Tirol*, vol. I, *Von den Anfängen bis 1490*, Athesia-Tyroliia, Bozen-Innsbruck-Wien 1985, pp. 265-661.

⁵ T. PAMER, A. MAIER, *Der Wald als Rechtsraum in der Grafschaft Tirol. Vom (fast) unbeschränkt nutzbaren Gut des Mittelalters zur streng regulierten Ressource der frühen Neuzeit*, in G. NEUHAUSER, E. TADDEI (herausgegeben von), *Robstoffe - Menschen - Wissen. Einblicke in die Ressourcengeschichte des historischen Tirols*, Iup, Innsbruck 2024, pp. 61-82. Tra questi boschi figuravano quelli dell'abbazia di Stams, il monastero di Sonnenburg in Val Pusteria, Sankt Georgenberg vicino a Stans e Mariathal nel distretto di Kitzbühel.

L'uso dei boschi comunali era regolato dalle consuetudini locali chiamate *Weistümer* o dagli statuti comunali, spesso in contrasto con le rivendicazioni dei sovrani. In particolare, l'esercizio del diritto di regalia sui beni comunali (*Almendregal*) consentiva al principe di disporre di questi beni e limitarne l'uso da parte delle comunità⁶. Il divieto di taglio era stato esteso anche ai cosiddetti *Bannwälder*, aree dove il pericolo di smottamenti e di valanghe richiedeva di conservare il manto forestale per proteggere gli abitati⁷.

L'intensificazione dell'attività estrattiva e l'accresciuto fabbisogno di fonti di energia e di materiale da costruzione comportarono una forte pressione sui boschi che condussero a ulteriori limiti all'utilizzo, che erano già in vigore in quelli riservati per la caccia del sovrano, aree boschive interdette alle comunità. Attorno al 1460 il duca Sigismondo d'Asburgo emanò un ordinamento per il legname (*Holzordnung*) per i boschi assegnati alle saline e alle miniere della alta e bassa valle dell'Inn. Per regolamentare l'accesso alle foreste, dalla seconda metà del Quattrocento furono istituite le cosiddette *Waldbereitungen*, commissioni di funzionari forestali, che si riunivano annualmente per individuare i luoghi e le quantità di legna da abbattere. Sul finire del secolo le innovazioni tecnologiche nell'estrazione dei metalli favorirono l'apertura di nuovi giacimenti sul versante settentrionale e meridionale della catena alpina, che portarono ad ulteriori vincoli sui boschi, subordinati agli interessi dei centri estrattivi: il già menzionato impianto della salina di Hall e gli importanti centri argentiferi di Vipiteno/Sterzing, Colle Isarco/Gossensaß e Pergine (oggi in Trentino); le miniere di argento, piombo e ferro dei dintorni di Chiusa/Klausen, quelle di rame di Campo Tures/Taufers in Val Pusteria e le miniere di rame, piombo e ferro di Primiero (oggi in Trentino). Tra tutte spiccava Schwaz nella Bassa valle d'Inn (Unterinntal), che nel 1490 produceva l'85% dell'argento europeo⁸.

⁶ H. WOPFNER, *Das Almendregal des Tiroler Landesfürsten*, Wagner, Innsbruck 1906, pp. 34-35.

⁷ Sui beni comunali si veda J. NÖSSING, *Geschichte der Dienstbarkeiten und Nutzungsrechte in Tirol*, in *Gemeinschaftlicher Besitz. Geschichte und Gegenwart der Bürgerlichen Nutzungsrechte in Südtirol und im Trentino / Usi civici e beni collettivi nelle Province di Trento e di Bolzano*, Südtiroler Bauernbund, Bozen 2016, pp. 13-38.

⁸ RIEDMANN, *Das Mittelalter* cit., pp. 510-519; R. PALME, *Frühe Neuzeit (1490-1665)*, in *Geschichte des Landes Tirol*, vol. II, *Die Zeit von 1490 bis 1848*, Athesia-Tyrolia, Bozen-Innsbruck-Wien 1986, pp. 3-287, in particolare pp. 17-22; W. INGENHAEFF, J. BAIR (herausgegeben), *Bergbau und Holz*, Schwazer Silber, 4. Internationaler Montanhistorischer Kongress (Schwaz 2005), Berenkamp, Innsbruck 2006; *Bergbau in Tirol. Von der Urgeschichte bis in die Gegenwart. Die Bergreviere in Nord- und Osttirol, Südtirol sowie im Trentino*, Tyrolia, Innsbruck-Wien, 2022.

3. L'affermazione del *Forstregal*

I decenni dell'espansione mineraria in Tirolo iniziati all'epoca di Sigismondo I coincisero con una fase di profondi cambiamenti sul piano politico. Alla morte del duca nel 1490, la Contea fu unita agli altri territori asburgici nelle mani di un unico sovrano, Massimiliano I, che tre anni dopo fu investito anche del potere imperiale; in tal modo il Tirolo si trovò al centro della politica europea. Con il nuovo assetto si presentò la necessità di una profonda riorganizzazione amministrativa del vasto complesso di territori, in sostanza indipendenti l'uno dall'altro. L'attività riformatrice di Massimiliano I partì proprio dal Tirolo e si concretizzò con modifiche nell'amministrazione politica, giudiziaria e finanziaria, anche se questo intervento si rivelò fallimentare⁹. Massimiliano I intervenne anche nell'ambito forestale facendo eseguire molteplici ispezioni per accertare lo stato dei boschi e la presenza di vie fluviali per la fluitazione. Nel 1492 emanò un Ordinamento per l'alta e la bassa valle dell'Inn relativo a tutti i boschi. Con questo atto egli confermava che tutte le foreste 'alte e nere' (*Hochwälder* e *Schwarzwälder*) erano riservate al principe. In una serie di provvedimenti adottati tra 1498 e 1503 i boschi del nord e del sud della Contea furono assoggettati agli interessi dei centri estrattivi ripartiti nei tredici distretti e subordinati all'organo che amministrava le finanze imperiali, la Camera dell'Alta Austria (*Oberösterreichische Kammer*), cui fu demandata la materia forestale. L'amministrazione delle foreste 'alte e nere' riservate alle miniere fu posta sotto il controllo dei giudici minerari delle rispettive giudicature (*Gerichte*); nei distretti più grandi fu istituito un *Supremo alle selve* (*Holzmeister*) appositamente nominato che assunse il compito di amministrare i boschi. Le foreste riservate alle saline furono poste sotto il controllo di un *Generale supremo alle selve*, mentre i boschi comunali (*Almende*) furono subordinati a un separato custode del legname comunale, sottoposto al *Supremo delle selve dello stabilimento della salina*.

Questi provvedimenti ribadirono la riserva sui boschi 'alti e neri', che era già stata formulata dal duca Sigismondo d'Asburgo nel 1483 nelle istruzioni per il *Forstmeister* della Contea del Tirolo, il funzionario incaricato di vigilare

⁹ Sulle riforme T. FELLNER, *Die Österreichische Zentralverwaltung. Von Maximilian I. bis zur Vereinigung der österreichischen und böhmischen Hofkanzlei (1749)*, vol. I, Holzhausen, Wien 1907, pp. 1-29; A. NIEDERSTÄTTER, *Österreichische Geschichte, 1400-1522. Das Jahrhundert der Mitte. An der Wende vom Mittelalter zur Neuzeit*, Ueberreuter, Wien 1996, pp. 282-292; sull'organizzazione politico-amministrativa delle giurisdizioni tirolesi si veda ancora O. STOLZ, *Politisch-historische Landesbeschreibung von Tirol. Nordtirol*, Hölder-Pichler-Tempsky A. G., Wien-Leipzig 1923; ID., *Politisch-historische Landesbeschreibung von Südtirol*, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 1937-1938 (Schlern-Schriften, 40/1-2).

sulla caccia e le foreste di spettanza regia, situate tanto nelle vallate dell'Adige quanto in quelle dell'Inn. Essa precisava che i boschi 'alti' erano costituiti da querce (*Eichen*) e faggi (*Buchen*). I boschi 'neri' erano composti da abeti bianchi (*Tannen*), abeti rossi (*Fichten*), larici (*Lärchen*) e pini silvestri (*Föhren*). Oltre alle conifere, anche gli alberi cedui di querce e faggi vennero sottoposti alla riserva regia, in quanto erano habitat naturali dove viveva la selvaggina riservata alla caccia del re. Gli altri boschi di latifoglie erano esclusi da tale disposizione¹⁰.

Queste misure furono ulteriormente inasprite con le ordinanze successive con le quali il principe impose delle restrizioni anche sui boschi privati limitando i diritti dei proprietari e assicurandosi lo sfruttamento del legname e i relativi vantaggi economici. Nella ispezione forestale (*Waldbereitung*) del 1553 rilasciata per i boschi di Lienz nel Tirolo orientale viene precisato che la categoria di 'boschi alti e neri' si doveva applicare anche ai boschi che non potevano essere rivendicati da persone in possesso di un titolo giuridico (*Brief und Siegel*) che in questo modo passarono sotto sovranità principesca. Essa precisa ancora che il termine 'foreste alte' si applicava alle aree boschive che si trovavano in luoghi elevati, mentre quelle 'nere' erano le zone in cui crescevano larici, abeti rossi e pini e potevano trovarsi tanto in montagna quanto nei pianori¹¹. Si trattava di una definizione piuttosto oscura e difficile da applicare, che generò molteplici conflitti tra giurisdizioni minerarie, competenti in materia forestale, e giurisdizioni ordinarie, come emerge dal caso della signoria di Kitzbühel nel 1611¹².

Nel libro *Holz* del 2007 (tradotto nel 2012 con il titolo *Wood*) Joachim Radkau osservava:

In realtà, non era affatto chiaro fino a che punto il controllo sulle foreste costituisse un antico diritto regio, né se i cosiddetti 'diritti forestali' del sovrano includessero anche il diritto di sfruttare economicamente il bosco. Nel Cinquecento, i diritti forestali derivavano dai diritti minerari: l'enorme fabbisogno di legna da parte delle miniere e delle fonderie non solo consentiva al sovrano di sfruttare economicamente le foreste, ma fungeva anche da strumento di potere. Ancora una volta, l'autorità del sovrano sulle foreste veniva giustificata con l'esigenza di proteggerle, soprattutto nei confronti della popolazione contadina. [...] Nelle regioni dotate di buoni

¹⁰ Per questa definizione riferita ai boschi camerali della contea di Gorizia si veda il saggio di S. ZILLI, "I boschi alti e negri". *La foresta di Ternova tra età moderna e contemporanea*, in «Annali di Storia isontina», 5 (1992), pp. 5-35.

¹¹ OBERRAUCH, *Tirol Wald und Waidwerk...* cit., pp. 50-53, analizza queste categorie.

¹² PAMER, MAIER, *Der Wald als Rechtsraum in der Grafschaft Tirol...* cit., p. 70: è documentata una controversia per l'attribuzione delle multe forestali.

collegamenti di trasporto, sia l'attività mineraria che la vendita del legname resero la foresta una fonte importante di reddito già nel Cinquecento¹³.

Il diritto del sovrano di imporre restrizioni all'uso delle proprietà forestali era definito *Forstregal* (chiamato anche in altri territori austriaci *Waldreservat*). In base a questo, il principe aveva il diritto di richiedere al proprietario della foresta la legna e il legname non necessario al suo uso privato, in cambio del pagamento di un canone (*Stockrecht*), fissato dagli uffici minerari. Solo una volta soddisfatto il fabbisogno delle miniere o delle saline, i proprietari potevano disporre dei propri boschi, ma previa richiesta di autorizzazione agli uffici minerari competenti.

Anche in altre province austriache è attestato questo obbligo dei proprietari di fornire legname dai loro boschi per le miniere e le saline in cambio di un affitto: lo si rintraccia in otto ordinamenti forestali e minerari emanati per i territori di Salisburgo tra 1342 e 1563; nel regolamento del 1538 esso è definito *Regal*.

La menzione esplicita di questo diritto di riserva si trova negli ordinamenti minerari emanati tra 1517 e 1553 in Carinzia, nella Alta e Bassa Austria, in Stiria e in Carniola, nonché nell'ordinamento forestale dei *Vorlande* austriaci, territori compresi tra la Svizzera, la Germania sud-occidentale e il Vorarlberg (1557). In Tirolo esso è citato dell'Ordinamento forestale del 1541 e nella *Landesordnung* del 1573.

Questi regolamenti dichiaravano non solo tutte le miniere e, con poche eccezioni, anche le foreste necessarie al loro sfruttamento, così come i torrenti utilizzati per la fluitazione, i luoghi di deposito per il legname e le carbonaie, come appartenenti esclusivamente al principe.

Come scrive Elisabeth Johann, tra il Trecento e il Cinquecento nei territori alpini l'influsso dell'attività mineraria portò a un processo di appropriazione dei diritti delle comunità da parte dei principi, anche se non si può parlare di espropriazione perché la sovranità rimase nelle mani dei signori territoriali. Essa portò a una riduzione di vasta portata dei diritti d'uso originariamente pressoché illimitati delle comunità e a un sistema di controllo severo sui boschi. Nei paesi danubiani e oltre il Wienerwald esistevano anche molte foreste bandite per la caccia. In Carinzia, il *Forstregal* fu abolito solo nel 1783 da un decreto aulico a seguito della liberalizzazione e delle iniziative a favore del libero scambio. La sospensione del diritto di riserva avvenne in momenti diver-

¹³ J. RADKAU, *Wood. A History*, Polity Press, Cambridge, 2012 (ed. orig. con la collaborazione di I. SCHÄFER, *Holz. Wie ein Naturstoff Geschichte schreibt*, Oekom, München, 2007), pp. 64, 104. La traduzione è mia.

se nelle singole province austriache, ma con la clausola che lo Stato avrebbe potuto nuovamente avvalersi di tale diritto qualora se ne fosse presentata la necessità. Nel 1848 esso era in vigore ancora nel Salzkammergut, non solo sui boschi ‘alti e neri’, ma anche sulle piante di acero, quercia e tasso; si trattava di una riserva che risaliva al regno dell’arcivescovo di Salisburgo, i cui sudditi dovevano coltivare noccioli, salici e altre piante per il bisogno delle saline di Hallein¹⁴.

Nei primi decenni dell’Ottocento la situazione giuridica dei boschi del Tirolo continuava a essere regolata da fonti giuridiche antiche, nonostante le riforme introdotte nella legislazione napoleonica in alcuni territori e l’introduzione dell’*Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch* (Codice civile austriaco). Si trattava di:

leggi asburgiche ‘illuminate’, regolamenti forestali della prima età moderna e in alcuni casi anche statuti locali, *Weistümer* e ‘carte di regola’. Mentre le prime disposizioni volte alla tutela e all’incremento della risorsa forestale, allora considerata in pericolo, prevedevano una limitazione degli usi tradizionali e misure di controllo più severe e, secondo l’ideologia liberale allora prevalente, favorivano una nuova ondata di divisioni fondiari comuni, le altre fonti giuridiche risalivano ancora a un periodo moderno o medievale¹⁵.

4. Gli ordinamenti forestali cinquecenteschi

Come abbiamo visto, in Tirolo Massimiliano I d’Asburgo istituì un apparato forestale e nel 1502 emanò anche un ordinamento per i boschi comunali, un ampio gruppo di norme destinate alle vicinie della valle dell’Inn e della Wipptal. Si trattava di una serie di dettami che riprendevano le consuetudini locali dei *Weistümer* e avevano l’obiettivo di creare una normativa omogenea per le diverse comunità con lo scopo di assicurare il fabbisogno di legname di quelle valli. Tra le norme introdotte vi era il precetto di nominare annualmente due custodi per i boschi, il cui incarico doveva essere ratificato dai giudici delle

¹⁴ E. JOHANN, *Zur Entstehungsgeschichte des Eigentums am Wald*, in *Österreichs Wald. Vom Urwald zur Waldwirtschaft*, Österreichischer Forstverein, Wien 1994, pp. 51-78, in particolare pp. 56-58. Sugli ordinamenti forestali in Carinzia si veda della stessa autrice E. JOHANN, *Geschichte der Waldnutzung in Kärnten unter dem Einfluss der Berg-, Hütten- und Hammerwerke*, Verlag des Geschichtsvereines für Kärnten, Klagenfurt 1968, pp. 39-43, 96-103, 163-169.

¹⁵ S. BARBACETTO, *Die “Waldzuweisung im Brixner Kreise”. Gemeindeeigentum und Nutzungsrechte in Osttirol und Südtirol (1847-1855)*, Verlag Österreich, Wien 2023, p. 1. La traduzione è mia.

giudicature¹⁶. Queste iniziative frammentarie, destinate a essere applicate solo in specifiche aree della Contea, come abbiamo visto, servirono soprattutto come modello per il nipote e successore Ferdinando I, imperatore dal 1558, che durante il suo regno emanò altri 47 ordinamenti forestali. A lui è dovuta anche l'Ordinanza forestale per i territori della Germania sudoccidentale del 1557, richiamata sopra, un testo considerato decisivo per l'organizzazione forestale dei boschi regi, comunali e privati di quelle aree¹⁷.

Nella duplice veste di legislatori romano-imperiali e tirolesi, Massimiliano I e il suo successore Ferdinando I, imposero il diritto regio sulle foreste 'alte e nere' della Contea, come precisa l'*Ordinamento generale per i boschi e le foreste* del 1541:

[...] Esser cosa vera, & irrefuttabile nel Contado del Tirolo noto à chiunque, tutti li Boschi alti, e neri come gli acquistati Boschi sono un'inseparabile pertinenza delle Miniere, e come Signori, e Patroni Territoriali se gli aspettino, e ciò è una massima, e cosa incontrastabile [...].

L'ordinanza tirolese venne rinnovata nei successivi ordinamenti forestali, quello emanato dall'arciduca Leopoldo V (linea degli Asburgo di Innsbruck) nel 1626 e quello dell'imperatore Leopoldo I nel 1685 e rimase parzialmente in vigore fino al 1839-1847¹⁸.

Negli anni successivi, Ferdinando I e il figlio Ferdinando II, emanarono specifici regolamenti forestali per alcune aree della Contea, che permettono di censire i vari utilizzi dei boschi¹⁹. Questi provvedimenti furono preceduti da mandati e ispezioni da parte di commissari forestali incaricati di perlustrare le foreste, le vie di esbosco, gli abusi dei locali.

¹⁶ OBERRAUCH, *Tirol Wald und Waidwerk...* cit., pp. 65-67.

¹⁷ K. MANTEL, *Forstgeschichtliche Beiträge. Ein Überblick über die Geschichte der Bewaldung, der Wald- und Holznutzung, der Wald- und Forstordnung und der Forstwissenschaft*, herausgegeben von H. GROSSMANN, Verlag M. & H. Schaper, Hannover 1965, pp. 89-93.

¹⁸ Un compendio del regolamento del 1541 è riportato in OBERRAUCH, *Tirol Wald und Waidwerk...* cit., pp. 108-116. Il passo citato in italiano proviene dalla sentenza di Ferdinando I del 5 aprile 1546 che riprende il testo dell'Ordinamento del 1541, pubblicata in calce allo *Statuto delle tre giurisdittioni di Telvana, Juano, e Castell'Alto*, Gio. Remondini, Bassano 1721, p. 148. L'edizione del 1685, basata su quella del 1629, è stata pubblicata in *Archiv der Forst- und Jagd-gesetzgebung der deutschen Bundesstaaten*, herausgegeben von S. BEHLEN, vol. 6/1, Sauerländer, Frankfurt a. M. 1845.

¹⁹ La lista è pubblicata da JOHANN, *Wald- und Forstordnungen*, in *Österreichs Wald...* cit., pp. 181-184.

Rispetto ad altri domini asburgici, come ad esempio i cosiddetti *Vorlande*, in Tirolo l'estensione della regalia forestale fu meno controversa²⁰.

A parte una bozza di ordinamento di metà Settecento, non si trovano regolamenti per i territori annessi al Tirolo nel 1518 con le cosiddette *Guerre d'Italia* e appartenuti alla signoria veneziana, come Ampezzo/Hayden, i cui boschi erano comunali e sui quali non fu imposta la regalia forestale.

Nei *Welsche Konfinen* o Confini italiani, propaggine sudorientale della Contea del Tirolo, incuneati tra il Principato ecclesiastico di Trento e la Repubblica di Venezia, la regalia sulle foreste 'alte e nere' fu introdotta solo nei boschi di Primiero, dove dalla fine del Quattrocento era stato istituito il distretto minerario con la relativa regalia sui boschi²¹. Questo diritto fu convalidato nel 1557 con la cessione di tutti i boschi del feudo a Ferdinando I d'Asburgo. I baroni Carlo e Cristoforo Welsperg si riservarono solo quelli di Lavinaia e Burgwald. Oltre ai boschi, Ferdinando I acquisì anche un ulteriore dazio sul legname, che si aggiungeva a quelli da lui incassati, su cui torneremo oltre. Si trattava del cosiddetto *manerasico*, la *muda* sul legname esportato all'estero, un'entrata che nel secolo precedente spettava per metà alla Comunità di valle. Con questo atto le parti definirono anche i limiti della sovranità del feudatario, cui furono sottratti tutti i casi «concernenti li negotii et mercantia de legnami da quelle dependenti, [...] non meno che gli minerali» che avrebbero dovuto essere sottoposti all'autorità del rappresentante del principe, il giudice minerario di Primiero, tranne nei casi criminali. Per queste cessioni i Welsperg ricevettero 12.000 fiorini da 60 carantani²².

L'anno successivo furono emanate le *Ordinazioni sopra le selve in Primiero ed in Tesino*, di cui disponiamo di una copia in traduzione italiana, che permette di osservare concretamente i tratti della politica forestale degli Asburgo in Tirolo, applicate anche nei distretti meridionali:

²⁰ A. WESTERMANN, *Die vorderösterreichischen Montanregionen in der Frühen Neuzeit*, Steiner, Stuttgart 2009, pp. 99-128 (*Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* Beiheft, 202).

²¹ H. VON VOLTELINI, *Le circoscrizioni giudiziarie del Trentino fino al 1803*, a cura di E. CURZEL, Provincia autonoma di Trento. Servizio beni librari e archivistici, Trento 1999; M.A. FEDERICO, *I confini difficili. La Diocesi di Feltre tra Repubblica veneta e Impero nei secoli XVI-XVIII*, Unicopli, Milano 2006, pp. 19-23.

²² Archivio provinciale Bolzano, *Archivio Welsperg-Primör*, n. 1195: le trattative si protrassero tra il 26 ottobre 1555 e il 12 luglio 1557. Il documento della transazione in *ibidem*, n. 1208, Innsbruck, 12 luglio 1557. La traduzione italiana è tratta da una copia ivi conservata, n. 1198, 7 febbraio 1579. Sui Welsperg si vedano i saggi raccolti da P. TOLLOI (herausgegeben von/a cura di), *Die Welsperg. Aspekte einer Familienbiographie / I Welsperg. Aspetti di una biografia familiare*, Athesia, Bolzano/Bozen 2024.

Noi iscorriamo dalle informazioni che abbiamo avute come che nelle predette presenti giurisdizioni di Primiero, e Tesin già avanti alcuni anni, e prima, che noi lo sapessimo li nostri boschi alti, e neri, e anche li boschi comunali riservati per uso di casa vengono con gran disordine tagliati, diradati, e devastati ed in parte anche li boschi giovini di fresco cresciuti. Ed acciò tali boschi, e legnami siano di aumento e beneficio della Nostra Camera e Decima, ed anche nel traffico di legnami, Dazi e mude, similmente vengono custoditi a beneficio delli nostri Stati, e Sudditi e possano crescere a perfezione poniamo sotto bando, e proibizione assoluta tutti, e ciascheduno de' boschi, e legnami, niuno eccettuato, che sono in ambe le Signorie di Primiero, e Tesino in guisa che niuna e qual si voglia persona sia suddito, terriero o forestiero non possa tagliar legnami per mercanzia, né altrimenti condurre fuori del Paese legname di sorta alcuna, né metter mano a bosco alcuno, se prima non avrà da Noi ottenuto una speciale autorizzazione o licenza²³.

In questo ordinamento si richiama esplicitamente l'introduzione di una licenza di taglio per i boschi comunali di Tesino, e quelli 'alti e neri' (cioè sottoposti alla *regalia*) di Primiero con l'obiettivo di garantire alla 'Nostra Camera' gli introiti derivati dalla vendita della legna e del legname. Proventi definiti in sintesi 'la Decima', ma costituiti dalle licenze di taglio, i ricavi dalla vendita della legna e del legname e dai dazi di esportazione (compresi quelli di fluitazione), che nel 1602 davano un'entrata media annua di circa 30.000 fiorini e sui quali la Camera di Innsbruck basava gli stipendi dei propri consiglieri²⁴.

Da questo dato si evince l'interesse da parte delle autorità centrali e l'importanza di regolamentare il rilascio e la vendita dei diritti di taglio. L'ordinamento per Primiero e Tesino precisa, infatti, l'obbligo di richiedere la licenza agli uffici forestali competenti (Fiera di Primiero), tanto in Primiero, dove si radicò il diritto di *regalia* che rimase in vigore fino al 1847 circa, quanto in Tesino dove i boschi erano comunali e spettavano alle comunità di Pieve, Castello, Cinte, in virtù di titoli giuridici di età medievale. Questa attribuzione fu sancita il 5 aprile 1546 con una sentenza dello stesso Ferdinando I d'Asburgo che confermava loro il diritto di godimento dei boschi comunali di Sternozzena, Colmandro, Valregana, Coppola, Coldsò, Corbelle, Vallonga. Qui i proventi

²³ Biblioteca comunale di Trento (d'ora in poi BCTn), *Fondo Manoscritti*, ms. 2642, c. 1v, Innsbruck, 16 luglio 1558. La traduzione italiana risale alla fine del Settecento e fu fatta «Dall'Imp. Regio Capo Ufficio forestale all'Adige e in Fiemme Wörnspacher Isp.» che la sottoscrisse con la propria firma autografa. Un'altra copia settecentesca è conservata nella Bibliothek des Tiroler Landemuseum di Innsbruck (d'ora in poi TLMF), Dip. 1232, Innsbruck, 16 luglio 1558.

²⁴ J. HIRN, *Erzherzog Maximilian der Deutschmeister, Regent von Tirol*, herausgegeben und mit einem Nachwort versehen von H. NOFLATSCHER, Vereinsbuchhandlung und Buchdruckerei, Innsbruck 1915-1936, vol. 2, 1936, p. 76.

degli affitti dei boschi spettavano alle comunità, mentre le concessioni di taglio andavano comunque richieste e pagate all'ufficio forestale di Fiera e successivamente ratificate dalla Camera arciducale²⁵.

Nella tabella 2 è possibile visualizzare l'elenco degli ordinamenti emanati per gli attuali territori trentino-tirolesi e quelli emanati per i territori lungo il confine veneto-imperiale, attualmente suddivise tra le province di Bolzano, di Belluno e il Tirolo Orientale. Il contenuto dei provvedimenti è sintetizzato in lingua italiana e mostra gli impieghi del legname per le miniere, il commercio, gli usi domestici e agricoli, quali la raccolta di pece e resina, il pascolo di animali minuti e l'utilizzo di legname per l'artigianato locale²⁶.

Pur figurando in questo elenco di comunità destinatarie degli ordinamenti forestali, a Rovereto, Tesino e la Valsugana, tutti territori sotto la giurisdizione imperiale dei Confini italiani, i tentativi di imporre la regalia forestale naufragarono tra le resistenze e le proteste delle comunità che da tempo immemore godevano dei diritti di sfruttamento dei boschi dei loro territori²⁷.

Questo proliferare di atti, accompagnato allo stesso tempo da rettifiche, integrazioni, deroghe, che ne depotenziavano la validità mostra che non vanno sopravvalutati perché la loro limitata ricezione, più volte messa in evidenza, ne sottolinea l'inefficacia come strumenti legislativi e la difformità tra legge e pratica. Un solo caso riferito all'ordinamento del 1551 di Tesino che prevedeva di imporre il *manerasico* (la decima sul legname) sui boschi all'interno di un feudo dei baroni Wolkenstein-Rodeneck²⁸. Recitava l'ordinamento del 1551

²⁵ Le controversie per i boschi di Tesino sono documentate anche nei secoli seguenti, come spiega M. NEQUIRITO, *Diritti contesi ai margini dell'Impero. Un contrasto secentesco per il governo delle selve nel Tesino (Trentino orientale)*, Provincia autonoma di Trento, Trento 2015 (Archivi del Trentino, 17). Sullo sfruttamento commerciale di quest'area si veda K. OCCHI, *La ricchezza della natura: risorse forestali e scambi nelle Alpi orientali della prima età moderna*, in A. DATTERO (a cura di), *Il bosco. Biodiversità, diritti e culture dal medioevo al nostro tempo*, Viella, Roma 2022, pp. 55-72.

²⁶ OBERRAUCH, *Tirol Wald und Waidwerk...* cit., pp. 89, 122, 152. Sui boschi del Sudtirolo si veda K. PATTIS, *Ökonomische Vernetzung. Holzwirtschaft in den Dolomiten im 16. Jahrhundert: Tiers, Welschnofen und Fassa*, Böhlau, Köln 2023 (Zürcher Beiträge zur Geschichtswissenschaft, 14).

²⁷ Sull'ordinamento forestale di Rovereto si veda M. SCHENNACH, *Gesetz und Herrschaft. Die Entstehung des Gesetzgebungsstaates am Beispiel Tirols*, Böhlau, Köln-Weimar-Wien 2010, pp. 653-660 (Forschungen zur deutschen Rechtsgeschichte, 28).

²⁸ La grafia è controversa: nelle fonti si oscilla tra *monerasico*, *manerasico*, *manerasisco*. Si veda anche G. BERNARDIN, *Un territorio di frontiera tra la contea del Tirolo e la Repubblica di Venezia. Storie di uomini e comunità nella valle di Primiero nel Quattrocento*, tesi di dottorato in Storia: culture e strutture delle aree di frontiera, Università degli Studi di Udine, a.a. 2009-2010, pp. 22-25, 32.

Tabella 2. Ordinamenti forestali per il Tirolo meridionale, 1548-1751.

<i>Anno</i>	<i>Località</i>	<i>Contenuto</i>	<i>Fonte</i>
1548	Lienz-Tirolo orientale	Il commercio di legname con Venezia praticato attraverso la giurisdizione di Ampezzo fa temere per la scarsità di legname, anche in vista dell'apertura delle miniere nella valle tra Carbonin e Misurina e degli usi nell'attuale miniera di piombo presso il passo di Giau in Ampezzo. Dal 1544 era in uso un dazio di 4 carantani per <i>taglia</i> esportata nel veneziano. Il giudice minerario di Lienz è nominato anche soprastante della foresta (<i>Waldmeister</i>)	HO, 144-146
1551	Tesino	Disposizioni per la gestione forestale con il taglio a scelta e per l'abbattimento delle borre e <i>taglie</i> . Nessuna esenzione dal dazio del <i>manerasico</i> (la decima sul legname), ma si precisa che ci si accontenterà di una somma adeguata a seconda delle circostanze di ciascun bosco	HO, 148
1553	Val Pusteria	Sono banditi tutti i boschi bassi (latifoglie) e alti (conifere)	HO, 205
1558	Primiero e Tesino	Nomina di Hans Kofler come soprastante della foresta	HO, 148
1558	Primiero e Tesino	<i>Ordinazioni sopra le selve in Primiero ed in Tesino</i>	BCTn, ms. 2642; TLMF, Dip. 1232
1558	Feudi di Ivano, Telve e Valsugana	Nomina di Gio. Maria Graziadei come soprastante della foresta	HO, 148
1558	Rovereto	Ordinamento forestale per evitare la carenza di legname per le miniere e i sudditi	HO, 148,
1561	Deutschnofen, Enn e Caldif, Lungadese, Salurn	Ordinamento forestale per Nova Levante, Nova Ponente, Enn e Caldif, Lungadige e Salorno per limitare la deforestazione su larga scala e l'esportazione del legname all'estero. Per garantire il fabbisogno dei locali di legname da costruzioni, per usi domestici e artigianali, per i vigneti e le miniere è vietato l'abbattimento senza licenza del forestale competente per zona	HO, 138-141
1568	Primiero	Rinnovo dell'ordinamento del 1558	HO, 148
1586	Schöneck, Michaelsburg, Uttenham, Altrasen, Welsberg, Heunfels	Ordinamento forestale per le giurisdizioni situate in Val Pusteria: tutte le foreste sono bandite; l'esportazione di legna verso l'estero deve essere accordata con un'autorizzazione speciale	HO, 171-173

1586	Taufers	Ordinamento per Tures in Val Pusteria. Contiene le istruzioni per il soprastante della foresta che è tenuto a ispezioni semestrali nei boschi; deve vigilare anche sul commercio con Venezia, permesso solo con un'autorizzazione speciale. Egli deve indicare i luoghi e le quantità delle <i>taglie</i> da abbattere. L'ordinanza deve essere letta pubblicamente ogni anno nei villaggi in presenza delle autorità delle giudicature	HO, 173-175
1586	Deutschnofen, Enn e Caldif, Salurn	Rinnovo dell'ordinamento per Nova Ponente, Enn e Caldif e Salorno	HO, 171
1587	Feudi di Ivano e Telvana	Nomina di Giovanni Althamer a 'Supremo alle selve' in Valsugana. Essa stabilisce che l'esportazione di legna verso l'estero sia subordinata alla concessione principesca. Divieto di esportazioni di legname su 'radi' o zattere se prima non sono stati viste e contate dal 'Supremo' e dai suoi sottoposti. A lui competeva la materia giudiziaria nelle cause relative a boschi, legnami, fluitazioni, danni fluviali e commercio di legname.	TLA, Hs. 740, cc. 10r-30v (copia)
1615	Val Pusteria	Tutti i boschi sono banditi; l'esportazione di legna verso l'estero deve essere accordata con un'autorizzazione speciale	HO, 204
1625	Folgaria (<i>Vilgreit</i>)	Ordinamento della comunità	HO, 216
1627	Rovereto	Ordinamento forestale	HO, 216
1651	Rovereto	Rinnovo di quello del 1627	HO, 216
1657	Lienz-Tirolo orientale	Conferma dell'ordinamento del 1548	HO, 209
1658	Schöneck, Michaelsburg, Uttenheim, Altrasen, Welsperg, Heunfels	Ordinamento forestale per le giurisdizioni situate in Val Pusteria. Conferma di quello del 1586, con obbligo per i feudatari, vicari e giudici di comunicare i grandi danni ai boschi alle autorità centrali di Innsbruck	HO, 204-205
1658	Val Pusteria	Boschi fortemente danneggiati per l'impiego nelle miniere e il commercio. Permangono i divieti in uso, ma nel caso di boschi signorili (nobili, ecclesiastici) o di proprietari privati al soprastante della foresta della Val Pusteria spetta decidere sull'utilizzo, nel rispetto della legislazione forestale. Divieto di trasformare i boschi in prati e campi.	HO, 205-208
1604	Fiemme, Welschnofen, Deutschnofen, Enn e Caldif	Ordinamento forestale per Fiemme, Nova Levante, Nova Ponente, Enn e Caldif	HO, 237

1698	Fiemme, Welschnofen, Deutschnofen, Enn e Caldiff	Nomina di un separato soprastante ai boschi per Nova Levante, Nova Ponente, Enn e Caldiff, prima sotto l'autorità del Supremo delle selve di Fiemme. Confermate le altre disposizioni dell'ordinamento del 1604.	HO, 237
1722	Rovereto	Rinnovo dell'ordinamento forestale	HO, 237
1735	Fiemme, Enn e Caldiff, Salurn, Königsberg	Ordinamento per il legname e i boschi di Fiemme, nonché quelli delle tre giurisdizioni degli Zenobio Enn, Caldiff, Salorno e Montereale (a stampa)	BCTn, ms. 2642*
1751	Ampezzo	Bozza di ordinamento	HO, 251

Fonti: salvo altre indicazioni, la tabella contiene una sintesi dei dati riportati in OBERRAUCH, *Tirol Wald und Waidwerk...* cit., indicata con HO, seguito da un numero che si riferisce alle pagine.

* *Kais. landesfürstl. Holz- und Waldordnung in Fleims, wie auch in denen drey Lebenbaren Graf Zenobischen Gerichtern Enn- und Caldiff, Salurn, und Königsberg*, bey Mich. Ant. Wagner, Inspruck, 1735; un esemplare si trova anche presso la Bayerische Staatsbibliothek München, 4. Austr. 9a.

«si precisa che ci si accontenterà di una somma adeguata a seconda delle circostanze di ciascun bosco», parole che fanno intendere che un'applicazione concreta in questa zona era ritenuta poco realistica anche dal legislatore, come in effetti fu²⁹.

Informazioni relative al Quattrocento documentano la riscossione del *manerasico* da parte di Baldassare Welsperg sui legnami fluitati via Cismon dai boschi del Tesino attraverso il torrente Senaiaga. La ricerca condotta sugli scambi commerciali tra le comunità e i mercanti tra Cinquecento e Seicento documenta come tale imposizione a quell'epoca non si applicava più al legname estratto dal Tesino, ma come visto, vigeva ancora nel contiguo feudo di Primiero e si riscuoteva sul legname fluitato sul torrente Cismon. Un'imposizione che risulta ancora tra gli introiti incassati dall'ufficio forestale nel 1741³⁰. Tra le rendite dei baroni Wolkenstein-Rodeneck, feudatari di Castel

²⁹ Il testo di OBERRAUCH, *Tirol Wald und Waidwerk...* cit., p. 148, riporta: «Des manerasico halben, dieweil man es bisher von anderen kaufleuten genommen umb die erlaubnis des verführens zu erkenntnis der obrigkeit kan man sy des auch nit erlassen, man will sich aber nach gelegenheit eines jeden waldes eine taugliche summa begnügen lassen», che può essere tradotto con «Per quanto riguarda il manerasico, poiché fino ad ora si è riscosso (un pagamento) anche da altri mercanti per il permesso di trasportare (il legname), in riconoscimento dell'autorità sovrana, non si può esentarli nemmeno in questo caso; tuttavia, si è disposti ad accontentarsi, a seconda della situazione di ciascun bosco, di una somma adeguata».

³⁰ Archivio di Stato di Trento (d'ora in poi ASTn), *Giudizio distrettuale di Primiero*, b. 362bis, *Gegenbuch beym Kay's. Ob(e)rstwaldmeister zollampt Primör*, cc. nn., 1741: il totale dei dazi pagati assomma a 3.511,41 fiorini.

Ivano sotto la cui giurisdizione rientravano le comunità di Tesino, non risulta, allo stato attuale delle ricerche, un dazio o una decima sulla fluitazione³¹.

Vale la pena rammentare che questi ordinamenti forestali, ma lo stesso valeva per quelli sulla caccia e sui pascoli comunali (*Almende*), presentano una chiara ambiguità: nella narrazione il legislatore dichiarava di essere ispirato dal bene comune (*Gemeine Nutzen*), ma in realtà egli era in aperta competizione con i villaggi e i proprietari privati. Nel caso del Tirolo questo è evidente già nei primi provvedimenti per la salvaguardia dei boschi riservati alle miniere, alla salina o alla caccia, di epoca medievale, citati sopra. Mentre nel caso di altri ordinamenti di polizia vi erano sfere di legiferazione in cui gli interessi del principe coincidevano in parte con quello dei sudditi, non era così per l'ambito forestale³².

I casi di Rovereto e di Tesino richiamati sopra sono un esempio efficace per mostrare come gli arciduchi d'Austria fossero i più grandi competitori delle comunità, come abbiamo visto nelle pagine precedenti. Queste forme di accentramento di potere nella gestione forestale comportarono anche una progressiva limitazione dei diritti della nobiltà territoriale, come abbiamo visto per il caso dei Welsperg. Un ulteriore tassello di questa politica riguardò i feudi pignorati (*Pfandschaftsverträge*) con l'esclusione dei nuovi feudatari dalle assegnazioni dei boschi posti all'interno dei feudi, attuata a partire dal 1547³³.

Il consolidamento del potere statale attraverso le misure restrittive imposte dal governo centrale suscitavano le proteste di diverse comunità rurali, le cui reazioni sono documentate dai gravami (*Beschwerden*) presentati nelle diete (parlamenti regionali). Proteste che furono parzialmente accolte, ma che venivano disattese quando erano in contrasto con gli interessi finanziari dei principi³⁴.

³¹ Sulla linea Wolkenstein di Ivano si veda M. BONAZZA, *I Wolkenstein di Trento (1578-1826). Clonazione e innesto di un sistema familiare aristocratico*, in G. PFEIFER, K. ANDERMANN (herausgegeben von), *Die Wolkensteiner. Facetten des Tiroler Adels in Spätmittelalter und Neuzeit*, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 2009, pp. 259-293; M. NEQUIRITO, *Principi, feudi, comunità nella Valsugana del Settecento*, in C. MOZZARELLI (a cura di), *L'ordine di una società alpina. Tre studi e un documento sull'antico regime nel Principato vescovile di Trento*, Franco Angeli, Milano 1988, pp. 65-142.

³² M. SCHENNACH, *Recht, Gesetz und Nutzungskonkurrenzen. Konflikte um den Wald in der frühen Neuzeit*, in INGENHAEFF, BAIR, *Bergbau und Holz* cit., pp. 209-228; C. ERNST, *Forstgesetze in der Frühen Neuzeit. Zielvorgaben und Normierungsinstrumente für die Waldentwicklung in Kurtrier, dem Eröver Reich und der Hinteren Grafschaft Sponheim (Hunsrück und Eifel)*, in K. HÄRTER (herausgegeben von), *Policy und frühneuzeitliche Gesellschaft*, Klostermann, Frankfurt a.M. 2000, pp. 341-381.

³³ OBERRAUCH, *Tirol Wald und Waidwerk...* cit., p. 149.

³⁴ SCHENNACH, *Gesetz und Herrschaft...* cit., pp. 434-438, citazione a p. 434. Nel periodo

5. Politiche forestali e dazi

Nella prima età moderna gli sforzi per introdurre una selvicoltura organizzata furono particolarmente diffusi in quei paesi e regioni in cui le società minerarie, le fonderie e le saline principesche assorbivano grandi quantitativi di legname, come in Tirolo, nell'Alto Palatinato, in Sassonia o in aree commercialmente sviluppate, come Venezia che aveva dato vita a una legislazione forestale legata ai fabbisogni dell'Arsenale e del Magistrato alle acque. Con il processo di centralizzazione cinquecentesco si moltiplicarono le normative forestali e il relativo apparato repressivo. Si trattava, come abbiamo visto, di *Forstordnungen* destinate a interi paesi, che si distinguevano dai regolamenti forestali (*Waldordnungen*) destinati a aree più circoscritte emanati a partire dal tardo medioevo³⁵.

In concomitanza con le politiche forestali attuate per finanziare la macchina statale, in Tirolo a metà Cinquecento furono introdotti anche nuovi dazi per incrementare i profitti della Camera fiscale. Secondo il modello di antico regime il sistema daziario era sotto la sovranità dei signori territoriali e si applicava nei loro domini, dove erano ubicate diverse stazioni di riscossione poste lungo le principali vie di comunicazione (terrestre e fluviali), ognuna con una propria tariffa specifica.

Nel 1558 Ferdinando I d'Asburgo emanò una nuova tariffa per tutti i territori sotto il governo dell'Alta Austria. Essa fu definita *Neue Aufschlag*, nuova maggiorazione, che andava ad aggiungersi ai dazi esistenti. Questo sistema tariffario rimase in vigore fino alla metà del Settecento e non riguardava i principati ecclesiastici di Bressanone e Trento che fino al 1777 mantennero la loro sovranità daziaria. Gli studi documentano che la voce dei dazi era una di quelle attive nei bilanci della Camera arciducale tirolese. Una media elaborata per il periodo 1594-1600 attesta che dai dazi provenivano 116.207 fiorini (da 60 carantani), al netto delle spese di gestione, che corrispondono al 40% delle entrate nette pari a 297.000 fiorini. I dati riferiti al Settecento mostrano che essi costituivano ancora il 30% delle entrate nette dell'erario. Sono numeri che mostrano chiaramente il peso dei commerci nella finanza pubblica tirolese³⁶.

1559-1633 le proteste dei sudditi furono ripetutamente avanzate nelle diete: cfr. *ivi*, p. 437, nota 616. Sugli ordinamenti forestali dell'intera contea si veda OBERRAUCH, *Tirol Wald und Waidwerk...* cit., pp. 107-149, 166-177.

³⁵ MANTEL, *Forstgeschichtliche Beiträge...* cit., p. 84. Su Venezia A. LAZZARINI, *Boschi, legnami, costruzioni navali. L'Arsenale di Venezia fra XVI e XVIII secolo*, Viella, Roma 2021.

³⁶ Su questi aspetti si veda A. BONOLDI, *La fiera e il dazio. Economia e politica commerciale nel Tirolo del secondo Settecento*, Società di Studi trentini di Scienze storiche, Trento 1999, pp. 57-70.

Tra le merci daziate non potevano mancare la legna e il legname. Dazi tirolesi gravanti sulla legna da ardere, da opera e sulle zattere che navigavano sull'Adige sono documentati nel 1406 per Egna/Neumarkt dove una zattera pagava 18 carantani; un secolo dopo, nel 1513, una zattera sul Brenta alla dogana del Kofl pagava 12,5 carantani. Da questi dazi erano esclusi i legnami di uso domestico dei sudditi.

In merito ai dazi del legname, le tariffe di Rovereto sono particolarmente dettagliate sulle voci del vecchio dazio e il *Neue Aufschlag* con indicazioni degli assortimenti commerciali (antenne, tavole, taglie, ecc.), i luoghi di provenienza delle forniture (Bassa Atesina, Fiemme, Val di Non, Calliano). Nel 1560 un'antenna pagava 12 fiorini di dazio di Rovereto.

Nei vent'anni successivi per controllare il commercio lungo le vie fluviali al confine tra la Repubblica di Venezia e l'Impero, furono istituiti specifici 'uffici del legname' (*Holzölle*) situati lungo il fiume Adige, sul quale era fluitato il legname destinato al mercato di Verona; altri furono insediati nei bacini forestali gravitanti sull'asta fluviale del Cison-Brenta, i cui legnami erano inviati a Padova. Infine, in Val Pusteria furono potenziate le dogane per controllare i traffici di legname sugli affluenti settentrionali del Piave dove esso era trasportato via terra e da qui fluitato, servendosi di *stue* (infrastrutture) costruite sul Boite (Ampezzo), sul Padola (Sesto) e sul Cordevole (Val Badia e Livinallongo). Visto il massiccio sfruttamento del legname per la salina e le miniere, nel nord il commercio di legname era limitato e vi era una sola 'dogana del legname' sul torrente Lech nei pressi di Pinswang, dove esso era spedito verso Augusta in Baviera³⁷.

La documentazione fiscale cinquecentesca attesta che dal commercio di legname il principe ricavava l'affitto dei diritti di taglio, il dazio di esportazione e in alcune aree anche un tributo per la fluitazione. L'affitto era chiamato 'fitto di bosco' (*Stockrecht*).

C'era poi il dazio di esportazione (*Zoll*): nel caso del legname da opera era calcolato per singola unità. Esso variava in base alle essenze, alla difficoltà di esbosco e di trasporto dei tronchi agli approdi fluviali, nonché alla tipologia commerciale. Tra i diversi assortimenti per la cantieristica civile e navale figuravano queste voci: antenna/*segelpalm*, bordonale, borrone, *drey viertel*/tre quarti,

³⁷ L'evoluzione delle politiche doganali sul legname è analizzata in K. OCCHI, *Boschi e mercanti. Traffici di legname tra la contea di Tirolo e la Repubblica di Venezia (secoli XVI-XVII)*, Il Mulino, Bologna 2006, pp. 29-45; sulle fluitazioni in quest'area si veda C. LORENZINI, K. OCCHI, *Le fluitazioni del legname nelle Alpi orientali. Fra continuità e discontinuità (XV-XIX secolo)*, in «Annali dell'Istituto storico italo-germanico in Trento / Jahrbuch des italienisch-deutschen historischen Instituts in Trient», 51 (2025), n. 1 (in stampa).

piäna/piana, plankau/plancone, quarello, scalone, squarado, stamb/tronco, taglia/musel in Val Pusteria e *tschogge* in Primiero, *tagliola/taioln*, *taglione*³⁸.

Nel 1562 fu elaborata una tariffa doganale bilingue per il dazio sul legname di Marco, presso Sacco (Rovereto), per agevolare i dazieri e i mercanti che operavano in un territorio multietnico, rimasta in forma di *bozza*³⁹.

Per quanto riguarda la legna da ardere il dazio era calcolato sui *passetti*: cataste di legname di misura cubica di 4x4x5,5 piedi veneti, idealmente pari a 3,6768 metri cubi⁴⁰.

La prassi in uso registrata nelle fonti notarili e nella documentazione giudiziaria attesta che al momento del rilascio della concessione di taglio, da versare in anticipo in contanti o con lettere di cambio, la Camera concedeva una riduzione della terza parte del dazio. Questo atto veniva chiamato anche *patente di grazia del dazio*⁴¹.

Un'ulteriore riduzione del 2% (chiamata *ribasso*) veniva concessa di prassi e serviva a compensare i danni che il legname avrebbe subito nei trasporti (via terra e via acqua che avrebbero fatto scendere il suo valore commerciale) ed è diffusa ampiamente nelle Alpi orientali.

Dal 1558 al dazio tirolese fu aggiunto l'*Aufschlag*: la maggiorazione richiamata sopra, definita nelle fonti coeve in italiano *crescimento*.

Nell'ufficio forestale di Primiero si applicava anche il *manerasico*, che gra-

³⁸ Il *trequarti* era un assortimento che corrispondeva a $\frac{3}{4}$ di una taglia di diametro compreso tra 20-26 piedi veneti, una misura lineare pari a 34,7 cm circa, suddivisa in 12 onces. Per queste informazioni si veda B. SIMONATO ZASIO, *Taglie, bóre doppie, trequarti. Il commercio del legname dalla valle di Primiero a Fonzaso tra Seicento e Settecento*, DBS, Seren del Grappa 2000, pp. 127-130. Un glossario specialistico tra il tedesco alto medievale e quello moderno in PATTIS, *Ökonomische Vernetzung...* cit., pp. 241-243.

³⁹ Tiroler Landesarchiv (d'ora in poi TLA), *Oberösterreichische Kammerkopialbücher*, Entbieten und Befelch, 1562, vol. 284, cc. 432v-438v, Innsbruck, 20 giugno 1561.

⁴⁰ Sulle misure si veda OCCHI, *Boschi e mercanti...* cit., pp. 102-105. Solo con l'introduzione del sistema metrico decimale fu adottato il metro stereo cioè comprensivo dei vuoti, pari a un metro cubo. In Italia questa misura fu impiegata dal 1890. In Trentino la classificazione inizia a essere utilizzata solo agli inizi del Novecento e quindi in epoca precedente le unità di misura non tenevano conto di questa distinzione, ma devono essere intese come comprensive dei vuoti.

⁴¹ A titolo esemplificativo si veda il contratto per i boschi delle comunità della Bassa Valsugana e il finanziere veneziano Giacomo Ragazzoni in Archivio di Stato di Venezia, *Notarile. Atti*, Fabrizio Beacian, b. 573, prot. 1603/II, cc. 170v-173r, Venezia, 12 dicembre 1603; *Notarile. Atti*, Giovanni Andrea Catti, b. 3366, prot. 1595, cc. 92r-94r, Venezia, 25 febbraio 1595; cc. 143v-145r, Venezia, 4 aprile 1595. Su Ragazzoni si veda L. PEZZOLO, *L'oro dello Stato. Società, finanza e fisco nella Repubblica veneta del secondo '500*, Il Cardo, Venezia 1990, p. 186; ID., *Sistemi di valori e attività economica a Venezia, 1530-1630*, in S. CAVACIOCCHI (a cura di), *L'impresa. Industria, commercio, banca. Secc. XIII-XVIII*, Atti della ventiduesima Settimana di studi dell'Istituto internazionale di Storia economica «F. Datini» (Prato, 30 aprile-4 maggio 1990), Le Monnier, Firenze 1991, pp. 986-988.

Tabella 3. Tariffa per legna commerciale per i boschi di Primiero, suddivisa per vie fluviali (in carantani), 1596.

Dazio	Vanoi	Cismon	Fitto di bosco	Manerasico
taglia grande di larice	60	48	2	6
taglia piccola di larice	45	36	2	6
¾ di larice	15	12	2	6
taglia grande di abete rosso	40	36	2	6
taglia piccola di abete rosso	36	27	2	6
¾ di abete rosso	10	9	2	6
100 borre di larice	276	240	10	12
100 borre di faggio	276	240	10	12
100 borre di abete rosso	144	120	10	12

Fonte: TLA, *Leopoldina*, Kasten A, 354, fasc.7, n. 49, 28 novembre 1613.

vava sui legnami fluitati in forma sciolta sul Cismon. Il termine deriva da *menada* che significa fluitazione sciolta (in tedesco *Trift*). Fino al 1429 questo dazio spettava alla comunità, quando questa dovette cederne il 50% ai Welsperg in seguito ai contrasti per l'uso dei boschi e dei pascoli; esso passò interamente ai feudatari nel secondo Quattrocento e dal 1557 fu ceduto da costoro a Ferdinando I d'Asburgo⁴².

Tra i dazi arciducali figurava anche il *Landgeld*: era applicato nei boschi tirolesi della Val di Fiemme e in quelli di Enn e Caldifff, in aggiunta al dazio ordinario. Nel caso dell'esportazione di legname all'estero il dazio doveva essere regolato a Rovereto o Sacco. Per i boschi tirolesi di Cadino e Montalbian, doveva essere versato anche il cosiddetto *Klausezins*: il censo per l'uso della *stua* sull'Avisio. Nel 1592 ammontava a 12 carantani per borroni, 6 carantani per refusì o taglie, 2 fiorini per 100 borre⁴³.

Secondo quanto scrive Otto Stolz gli importi ricavati dai dazi di esportazione erano di gran lunga maggiori di quelli ottenuti con la vendita delle licenze di taglio degli alberi, che i mercanti dovevano versare in anticipo acquistandole presso gli uffici forestali di zona o all'atto di spedire il legname fuori dallo stato⁴⁴. I dati relativi ai dazi applicati al legname dei boschi di Primiero lo confer-

⁴² Vedi sopra, nota 29.

⁴³ TLA, *Oberösterreichische Kammerkopialbücher*, Bekennen, vol. 462, 1592, cc. 241r-256v, 20 luglio 1592.

⁴⁴ O. STOLZ, *Geschichte des Zollwesens, Verkehr und Handels in Tirol und Vorarlberg von den Anfängen bis in XX. Jahrhundert*, Wagner, Innsbruck 1953, pp. 73-74 (Schlern-Schrif-

mano, come si può rilevare nella tabella 3 riferita al 1596. Si osserva che una taglia grande di larice era gravata dal dazio di 60 carantani, di 2 carantani di fitto e di 6 carantani di *manerasico*, nel caso dei boschi gravitanti sul torrente Vanoi. In questo caso il fitto corrispondeva a poco più del 3% del dazio e l'imposta per la fluitazione al 10% del dazio di esportazione; questi rapporti variano nel caso degli altri assortimenti, ma la differenza resta notevole. Si può notare inoltre che il 'fitto' aveva lo stesso importo tanto per boschi gravitanti sul Vanoi quanto quelli sul Cismon e assommava a 2 carantani per le taglie e a 10 carantani per un centinaio di borre. Anche nel caso del dazio di fluitazione non si distingueva tra i bacini fluviali e il *manerasico* era pari a 6 carantani per le taglie di abete rosso e di larice e di 12 carantani per le borre di faggio, larice e abete rosso.

Questi dati convalidano quanto emerge dalla contabilità arciducale di Innsbruck. I dati riferiti agli anni 1594-1600 estratti dai bilanci camerali richiamati sopra attestano che il 43% circa del gettito doganale della Camera (116.207 fiorini) proveniva dai dazi sul legname (50.315 fiorini) ripartiti tra dazi di esportazione del legname verso l'estero, le concessioni dei diritti di taglio, i dazi di fluitazione⁴⁵.

Per le utilizzazioni delle piante vi erano anche ulteriori imposizioni spettanti ad altri soggetti, come nel caso dei boschi comunali. Questi tributi erano definiti 'pedagni': nel 1607 si trova applicato al legname dei boschi di Sella in Valsugana e nel 1653 nella regola di Canale e Imer per 'taglie da pié in su' fatte dai sudditi nei boschi comunali⁴⁶.

Vi erano poi le decime, come quella vescovile di Feltre, che si pagava solo sui legnami fluitati verso gli scali veneti proveniente dal Primiero per l'utilizzo della infrastruttura per la fluitazione, la *serra* di Fonzaso eretta prima del 1386 i cui introiti spettavano al vescovo, che li appaltava a operatori privati⁴⁷.

Anche per il Principato ecclesiastico di Trento i dazi sui legnami costituivano un'importante fonte di entrata documentata grazie al *Compendio dell'entrata et uscita della Mensa episcopale* del 1666. La Mensa vescovile ricavava annualmente 27.948 fiorini, di cui la principale voce era costituita dal dazio alla porta di San Martino, dove si esigeva anche quello sul legname, i cui ricavi spettavano per metà al vescovo e per metà alla città di Trento. La seconda voce delle entrate vescovili era costituita dalla *tratta* sul legname fluitato sull'Adige, sull'Avisio e sul Chiese che rendeva 1.489 fiorini, circa il 5% delle entrate camerali⁴⁸.

ten, 108); Id., *Quellen zur Geschichte des Zollwesens und Handelsverkehrs in Tirol und Vorarlberg vom 13. bis 18. Jahrhundert*, Steiner, Wiesbaden 1955, pp. 104-111.

⁴⁵ Su queste fonti si veda OCCHI, *Boschi e mercanti...* cit., pp. 29-45.

⁴⁶ TLA, *Leopoldina*, Littera B, 44, Karton 92, Libro C, c. 240v; 31 dicembre 1613; ASTn, *Giudizio distrettuale di Primiero*, b. 362, reg. 131, allegato del 18 settembre 1653.

⁴⁷ SIMONATO ZASIO, *Taglie, bóre doppie, tre quarti...* cit.

⁴⁸ TLA, Hs. 2615, *Extract aus dem weiss eingebunden libell*, 12 febbraio 1666: le entrate

6. Aspetti silvo-colturali della normativa forestale

In chiusura alcune osservazioni a proposito degli aspetti silvo-colturali che emergono negli ordinamenti forestali. È stato rilevato da alcuni autori che la normativa introdotta nel Cinquecento non presentava dei cambiamenti nel metodo di taglio, né tracce di attività di rimboschimenti nei soprassuoli. Sebbene il principio ispiratore di quasi tutti i regolamenti forestali fosse la volontà di tutelare i boschi, in concreto essi si limitavano a vietare l'ingresso degli animali da pascolo nelle aree tagliate (*Mais*), in particolare delle capre, e alla costruzione di recinzioni di arbusti.

Ancora per molto tempo la ricrescita del bosco fu affidata alla crescita spontanea degli alberi tramite piante da semi isolate lasciate nelle aree di taglio, un metodo che aveva grossi limiti in un contesto di alto sfruttamento boschivo. Sono le autorità forestali a segnalare la ricrescita stentata dei boschi riservati alla salina di Hall nel 1593. I dati a disposizione per il 1616 attestano che per produrre 90.000 carra (*Fuder*) di sale, pari 151.217,01 quintali, vennero abbattuti 800.000 tronchi nell'alta valle dell'Inn, da Landeck a Pfunds, nell'Ötztal e a Paznaun. Nello stesso anno furono necessari 270.000 alberi per i bisogni della corte e dei funzionari ivi residenti, legname ceduto a uso gratuito e abbattuto nella Wipptal, nel nord della Contea⁴⁹.

Mancavano le conoscenze selvicolturali per una gestione sostenibile dei boschi e infatti nonostante le segnalazioni da parte delle autorità forestali, non si attuarono misure di rimboschimento in Tirolo in questa fase, ad eccezione di una prima coltivazione artificiale di alberi, un progetto sperimentale per le querce del giardino di corte a Innsbruck degli anni 1614-1615⁵⁰.

provenivano dalle colte e dagli affitti del massariato di Trento, dall'appalto per la vendita degli stracci, dalle entrate del fiscale di Trento e dei massari delle giurisdizioni; si veda anche M. BONAZZA, *Fisco e finanza: comunità, Principato vescovile, sistema territoriale*, in *Storia del Trentino*, vol. IV, M. BELLABARBA, G. OLMI (a cura di), *L'età moderna*, Il Mulino, Bologna 2002, pp. 319-362, in particolare 342-347.

⁴⁹ HIRN, *Erzherzog Maximilian der Deutschmeister...* cit., p. 75. Sulle misure si veda W. ROTTLEUTHNER, *Alte lokale und nichtmetrische Gewichte und Masse und ihre Grössen nach metrischem System. Ein Beitrag in Übersichten und Tabellen*, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1985, pp. 12-13.

⁵⁰ Nel 1593 gli ufficiali della salina segnalavano in una relazione alla Camera che questo metodo di ricrescita aveva raggiunto i suoi limiti a causa dell'intenso sfruttamento delle foreste a disposizione dell'industria estrattiva, in PAMER, MAIER, *Der Wald als Rechtsraum in der Grafschaft Tirol...* cit., p. 77.

Alimentare la città. Approvvigionamento, prezzi e consumi di legna da ardere nell'Italia settentrionale di età moderna (1550-1800)*

Bruno Farinelli, Giulio Ongaro
Università degli Studi di Milano Bicocca

1. Introduzione: boschi, città ed energia

La fortuna avuta dal progetto *Feeding the City* è ben nota ed è testimoniata dalle numerose ricerche su differenti realtà urbane moltiplicatesi a partire dagli anni Novanta del secolo scorso¹. Minore attenzione, invece, pare aver suscitato uno degli sviluppi nati da quel gruppo di ricerca che tentò di declinare il medesimo paradigma di ricerca ai combustibili: con *Fuelling the City* James Galloway, Margaret Murphy e Derek Keene cercarono di porre le basi per determinare le dinamiche e l'impatto dell'approvvigionamento di combustibili in una fase in cui la centralità delle fonti fossili nell'economia inglese era ancora molto lontana dal consolidarsi, mentre la biomassa legnosa e il carbone derivante dal suo processamento erano ancora la principale fonte di combustibile².

* Questo contributo è l'esito di un progetto di ricerca finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU - Missione 4 Istruzione e ricerca - componente 2, investimento 1.1 'Fondo per il Programma Nazionale della Ricerca (PNR) e Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)' progetto PRIN_2022 2022STEAZC - 'Coping with Environment: Economy, Ecology, and Sustainability in Early Modern northern Italy (1500-1800)', CUP master F53D23000370001; CUP H53D23000320001.

¹ Il progetto, incentrato sull'impatto avuto dall'approvvigionamento alimentare di Londra nello sviluppo agrario dell'Inghilterra tardomedievale, ha dato il via a numerose altre ricerche, tra cui le più recenti: G. BAICS, *Feeding Gotham. The Political Economy and Geography of Food in New York, 1790-1860*, Princeton University Press, Princeton 2017; C. TURKKAN, *Feeding Istanbul. The Political Economy of Urban Provisioning*, Brill, Leiden 2021; J.A.C. VROOM (edited by), *Feeding the Bizantine City. The Archaeology of Consumption in the Eastern Mediterranean (ca. 500-1500)*, Brepols, Turnhout 2023. Per il contesto italiano si vedano i numerosi studi pubblicati in L. MOCARELLI (a cura di), *Città e cibo dall'antichità a oggi/ Cities and Food from Past to Present*, Associazione italiana di Storia urbana, Torino 2023.

² J.A. GALLOWAY, D. KEENE, M. MURPHY, *Fuelling the City. Production and Distribution of Firewood and Fuel in London's Region, 1290-1400*, in «Economic History Review», vol. 49

Tale prospettiva non ha avuto lungo corso ed è rimasta sino ad oggi un ambito storiografico ancora poco approfondito, come ancora rilevato da Paulo Charruadas e Chloé Deligne in un recente tentativo di offrire una prima panoramica dell'interrelazione tra risorse boschive ed economia urbana nei Paesi Bassi meridionali in età preindustriale³.

Una delle ragioni principali di ciò può essere trovata nell'interesse maggiore che la storia dell'energia ha avuto e continua ad avere per le dinamiche legate ai processi di industrializzazione e a quelle che sono comunemente considerate le fasi di transizione da un'economia organica avanzata a una minerale⁴. I numerosi lavori comparativi sulle differenti realtà europee in età preindustriale hanno infatti evidenziato i percorsi intrapresi (o meno) verso questa transizione, ponendo meno attenzione ai modelli di approvvigionamento energetico legati alle risorse boschive⁵. Jean-Baptiste Fressoz ha recentemente proposto una diversa interpretazione della storia dell'energia che ha evidenziato i mutamenti di lungo periodo in un'ottica di simbiosi delle fonti energetiche, facendo

(1996), n. 3, pp. 447-472; M. MURPHY, *The Fuel Supply of Medieval London, 1300-1400*, in «Franco-British Studies», vol. 20 (1996), pp. 85-96; J.A. GALLOWAY, *Metropolitan Food and Fuel Supply in Medieval England. Regional and International Contexts*, in P. VAN CRUYNINGEN, E. THOEN (edited by), *Food Supply, Demand and Trade. Aspects of the Economic Relationship between Town and Countryside (Middle Ages-19th Century)*, Brepols, Turnhout 2013, pp. 7-18.

³ P. CHARRUADAS, C. DELIGNE, *Cities Hiding the Forests Wood Supply, Hinterlands and Urban Agency in the Southern Low Countries, Thirteenth to Eighteenth Centuries*, in T. SOENS, D. SCHOTT, M. TOYKA-SEID, B. DE MUNCK (edited by), *Urbanizing Nature. Actors and Agency in (Dis)Connecting Cities and Nature since 1500*, Routledge, New York-London 2019, pp. 112-114.

⁴ E.A. WRIGLEY, *Continuity, Chance and Change. The Character of the Industrial Revolution in England*, Cambridge University Press, Cambridge, 1988, pp. 34-97 (ed. it. *La rivoluzione industriale in Inghilterra. Continuità, caso e cambiamento*, Il Mulino, Bologna 1992). Tale distinzione in fasi è stata ripresa da studi successivi: E.A. WRIGLEY, *The Path to Sustained Growth. England's Transition from An Organic Economy to An Industrial Revolution*, Cambridge University Press, Cambridge 2016; A. KANDER, P. MALANIMA, P. WARDE, *Power to the People. Energy in Europe over the Last Five Centuries*, Princeton University Press, Princeton 2017; V. SMIL, *Energy and Civilization. A History*, The MIT Press, Cambridge (Mass.)-London 2018 (ed. it. *Energia e civiltà. Una storia*, Hoepli, Milano 2021).

⁵ B. GALES, A. KANDER, P. MALANIMA, M. RUBIO, *North versus South. Energy Transition and Energy Intensity in Europe over 200 Years*, in «European Review of Economic History», vol. 11 (2006), n. 2, pp. 219-253; P. MALANIMA, *Energy Consumption in England and Italy, 1560-1913. Two Pathways Toward Energy Transition*, in «The Economic History Review», vol. 69 (2016), n. 1, pp. 78-103; W. RYCKBOSCH, W. SAELENS, *Fuelling the Urban Economy. A Comparative Study of Energy in the Low Countries, 1600-1850*, in «The Economic History Review», vol. 76 (2023), n. 1, pp. 221-256.

emergere come l'evoluzione tecnologica ed energetica, più che porre in secondo piano il rapporto tra sviluppo economico e sfruttamento delle risorse boschive, ne ha invece rilanciato l'intensità in conseguenza degli effetti *rebound* avviati da quegli stessi processi⁶. Pur mantenendo un focus sulle fasi di industrializzazione, questa nuova prospettiva ha rimesso al centro la questione del rapporto tra sviluppo economico e gestione delle risorse forestali sganciandolo dal passaggio allo sfruttamento delle fonti fossili e dalla questione, da sempre integrata a livello storiografico, relativa alla scarsità e al depauperamento delle risorse boschive in età moderna. L'impatto di questo fenomeno è stato criticamente rivisto e sfumato evidenziando il ruolo avuto da una parte dallo sviluppo demografico urbano, con una scarsità della risorsa limitata ai grandi centri urbani in espansione e non sistemica, e dall'altra dai processi di costruzione statale la cui volontà di controllo delle risorse boschive avrebbe promosso una narrazione della scarsità al fine di poter esercitare una maggiore restrizione nel loro utilizzo⁷.

Riproporre, dunque, una prospettiva di ricerca che ponga al centro le dinamiche socio-economiche e ambientali che sorsero attorno allo sfruttamento delle risorse boschive che alimentavano l'economia urbana nelle società preindustriali, assume oggi un differente significato alla luce di questi avanzamenti storiografici e della rinnovata centralità acquisita dalla biomassa legnosa nella produzione di energia. Una nuova «*forest transition*», quasi nemesi storica del bosco sulle foreste sotterranee, ma anche ritorno a un passato ricco di problematiche relative alla sostenibilità dello sfruttamento delle risorse forestali, la cui ricerca, come evidenziato da Matteo Di Tullio e Claudio Lorenzini per le risorse naturali in generale, era il fulcro delle pratiche quotidiane anche nelle società preindustriali⁸. Alla luce di ciò, questo contributo vuole quindi proporre una

⁶ J.B. FRESSOZ, *Sans transition. Une nouvelle histoire de l'énergie*, Seuil, Paris 2024.

⁷ Nella prima direzione va lo studio di R.C. ALLEN, *Was There a Timber Crisis in Europe?*, in S. CAVACIOCCHI (a cura di), *Economia e energia, secc. XIII-XVIII*, Le Monnier, Firenze 2003, pp. 469-482. L'impatto avuto dai processi di accentramento amministrativo è stato invece sottolineato da P. WARDE, *Forests, Energy, and Politics in the Early-Modern German States*, in *ivi*, pp. 585-598; ID., *Fear of Wood Shortage and the Reality of the Woodland in Europe, c. 1450-1850*, in «History Workshop Journal», vol. 62 (2006), n. 1, pp. 41-46; J. RADKAU, *Wood. A History*, Polity, Cambridge 2012, pp. 92-171. Sul legame tra sfruttamento dei boschi e costruzione statale: P. WARDE, *Ecology, Economy and State Formation in Early Modern Germany*, Cambridge University Press, Cambridge 2010; K. MATTESON, *Forests in Revolutionary France. Conservation, Community, and Conflict, 1669-1848*, Cambridge University Press, Cambridge 2015; J.T. WING, *Roots of Empire: Forests and State Power in Early Modern Spain, c. 1500-1750*, Brill, Leiden-Boston 2015.

⁸ A. MATHER, C. NEEDLE, *The Forest Transition. A Theoretical Basis*, in «Area», vol. 30 (1998), pp. 117-124; T.K. RUDEL, *Forest Transitions. Towards a Global Understanding of*

prima analisi dei legami intercorsi tra economia urbana, gestione delle risorse boschive e sostenibilità dell'approvvigionamento energetico nell'Italia settentrionale di età moderna. Se la storiografia a livello italiano ha ampiamente ricostruito quale fu la cornice istituzionale all'interno del quale lo sfruttamento boschivo si sviluppò, in particolare nella tarda età moderna, così come grande attenzione è stata riservata alle reti commerciali e al trasporto delle risorse boschive verso i maggiori centri di consumo, minore spazio invece è stato lasciato al livello urbano e ai canali di approvvigionamento energetico, ai prezzi della legna da ardere e del carbone di legna e ai loro consumi⁹. Almeno per il Settecento, la ricerca su questo ambito è stata aperta da un primo studio su due realtà urbane molto importanti nel contesto dell'Italia settentrionale, Milano e Bologna, focalizzandosi sul rapporto tra consumi, prezzi e produzione manifatturiera¹⁰.

Land Use Change, in «Environmental Change», vol. 15 (2005), pp. 25-31; M. DI TULLIO, C. LORENZINI, *La ricerca della sostenibilità. Economia, acqua, risorse e conflitti nell'Italia settentrionale (secc. XV-XVIII)*, in G. NIGRO (a cura di), *Gestione dell'acqua in Europa (XII-XVIII sec.)*, Firenze University Press, Firenze 2018, pp. 165-186. Sulla nascita del concetto di sostenibilità, P. WARDE, *The Invention of Sustainability: Nature and Destiny, c. 1500-1870*, Cambridge University Press, Cambridge 2019.

⁹ A VISCONTI, *Absolutismo illuminato e ruolo dei boschi: il caso lombardo nel dibattito tra Vienna e Milano, 1771-1789*, in «Storia urbana», 76-77 (1996), pp. 13-34; P. NANNI, *Forests and Forestry Culture in Tuscany in the 18th and 19th Centuries*, in M. AGNOLETTI, S. ANDERSON (edited by), *Forest History. International Studies on Socio-Economic and Forest Ecosystem Change*, Cabi Publishing, New York 2000 (Iufro Research Series, 2); R. SANSA, *L'oro verde. I boschi nello Stato pontificio tra XVIII e XIX secolo*, Clueb, Bologna 2003; M. AGNOLETTI, *Storia del bosco. Il paesaggio forestale italiano*, Laterza, Roma-Bari 2018; G. BONAN, *The State in the Forest. Contested Commons in the Nineteenth Century Venetian Alps*, The White Horse Press, Cambridge 2019; A. DATTERO (a cura di), *Il bosco. Biodiversità, diritti e culture dal medioevo al nostro tempo*, Viella, Roma 2022; M. DI TULLIO, *Agricoltura capitalistica e modificazioni dell'ambiente: boschi diffusi e biodiversità nella pianura irrigua lombarda d'età moderna*, in «Imprese e storia», 45 (2022), pp. 50-75; A. DATTERO, *Rationalization, Privatization and Sustainability. Debates and Reforms Involving Management of the Lombard Forests in the 18th Century*, in «Historia agraria», vol. 92 (2024), pp. 7-33 (pp. 26-27). Su reti commerciali e trasporto si vedano: K. OCCHI, *Boschi e mercanti. Traffici di legname tra la contea di Tirolo e la Repubblica di Venezia (secoli XVI-XVII)*, Il Mulino, Bologna 2006; A. A MARCA, *Acque che portarono. Il commercio del legname dal Moesano al lago Maggiore fra 1700 e 1850*, Jam, Proso-Londrino 2001; K. OCCHI, *Exploiting the Alps. Wood Supplies and Waterways in Early Modern Europe*, in «Annali dell'Istituto storico italo-germanico in Trento», vol. 46 (2020), n. 2, pp. 33-47; K. OCCHI, C. LORENZINI, *La gestione delle risorse boschive nelle Alpi orientali: le imprese e i loro ruoli (secoli XVI-XVIII)*, in «Imprese e storia», vol. 45 (2022), n. 1, pp. 76-106.

¹⁰ L. MOCARELLI, G. ONGARO, P. TEDESCHI, *Between Home and Manufacturing. The Use of Wood and Charcoal in Early Modern Northern Italy: Two Case Studies*, in W. SAELENS, B.

Queste due economie urbane non solo rappresentarono rispettivamente i maggiori centri di consumo di due importanti entità territoriali dell'Italia settentrionale di età moderna, lo Stato di Milano e la Legazione di Bologna, ma furono due realtà con sviluppi demografici, sistemi di conduzione agraria e contesti territoriali di riferimento differenti, risultando dunque perfettamente complementari dal punto di vista della comparazione storica. Sulla scia di questo primo studio, si vuole approfondire il rapporto tra economia urbana, energia e risorse boschive identificando gli andamenti generali dei consumi, dei prezzi e dei canali di approvvigionamento a Milano e Bologna, ampliando l'analisi all'intero arco dell'età moderna. Guardando ai flussi di combustibili da una prospettiva urbana, ci si propone di rispondere ad alcune prime domande: quali furono e come cambiarono i canali di approvvigionamento? Quali furono gli andamenti di lungo periodo di prezzi e consumi e quali fasi di criticità possono essere individuate? Come questi aspetti furono influenzati o influenzarono i livelli di produzione della risorsa? Le risposte a queste domande potranno delineare un quadro preliminare dell'influenza che l'interazione di tutti questi aspetti ebbe sulla sostenibilità dell'approvvigionamento energetico urbano nell'Italia settentrionale di età moderna.

2. Combustibili e istituzioni cittadine: fonti e metodologia

Si cercherà di fornire alcune prime risposte a questa serie di domande guardando alle due realtà urbane attraverso l'analisi dei libri mastri di alcune tra le istituzioni caritative e tra le famiglie più importanti di Milano e Bologna, la cui comparazione garantisce di avere dati attendibili sotto il profilo statistico e in grado di fornire un quadro il più completo possibile su tutto il periodo in esame: per Milano ci si è indirizzati verso i registri dell'Ospedale della Pietà dei Poveri di Cristo e della famiglia Trivulzio, la cui contabilità è stata aggregata a quella dell'istituzione omonima in seguito alla sua fondazione, e quello dell'Istituto Pio Santa Corona; per Bologna, ci si è focalizzati sulle serie contabili dell'Ospedale di Santa Maria della Morte e dell'Orfanotrofio di San Bartolomeo, mentre per la contabilità familiare l'analisi si è orientata su quella della famiglia Salina-Amorini-Bolognini¹¹. In questa sede si vogliono presentare i ri-

BLONDÉ, W. RYCKBOSCH (edited by), *Energy in the Early Modern Home. Material Cultures of Domestic Energy Consumption in Europe, 1450-1850*, Routledge, New York-London 2023, pp. 60-89.

¹¹ Archivio di Stato di Milano, *Opere pie, istituzioni di assistenza e beneficenza, ospedali, Consiglio degli orfanotrofi e del Pio Albergo Trivulzio*, Registri diversi, bb. 93-106, 108-112,

sultati emersi dall'analisi di due di queste serie, quella della Compagnia e Orfanotrofio di San Bartolomeo, istituzione attiva a partire dal Quattrocento nella cura di pellegrini e infermi, quindi destinata esclusivamente all'accoglienza e all'istruzione degli orfani a partire dalla metà del Cinquecento – la cui serie di registri va dal 1550 al 1800 – e quella dell'Ospedale della Pietà dei Poveri di Cristo, conosciuto come Albergo dei Vecchi, anch'esso fondato nel Trecento e soppresso nel 1785, quando l'intero patrimonio fu aggregato a quello del Pio Albergo Trivulzio – di cui sono stati presi in esame i registri a partire dallo stesso anno.

Al fine di una più chiara comprensione dei dati emersi occorre soffermarsi sulla metodologia scelta per analizzarli e confrontarli, tenendo in debita considerazione anche i limiti delle fonti utilizzate poiché, seppur in termini di prezzi possiamo ipotizzare una certa uniformità dei valori riscontrati nei registri delle istituzioni caritative con quelli di mercato, guardando ai canali di approvvigionamento e soprattutto ai consumi non possiamo non tenere conto del fatto che si stia facendo riferimento a istituti con caratteristiche e finalità peculiari, cosa che può determinare delle differenze rispetto alle famiglie private; si pensi ad esempio alla possibilità di ottenere il legname tramite elemosine, o alle specificità relative al suo utilizzo per riscaldare ambienti con strutture diverse rispetto alle dimore private o per la cottura di cibi destinati ad un numero più elevato di commensali se comparato a quello di una singola famiglia. Nonostante però queste peculiarità, è indubbio che soprattutto osservando gli andamenti di lungo periodo le informazioni raccolte possono considerarsi rappresentative del contesto urbano in cui erano calate: le modalità e le aree di approvvigionamento sono con ogni probabilità le stesse degli altri proprietari terrieri con cui questi enti condividevano la localizzazione delle possessioni e le modalità della loro conduzione. Infine, le stesse variazioni nei consumi dovute a specifiche condizioni climatiche dovevano interessare tanto i privati quanto le istituzioni caritative.

La ricostruzione dei prezzi è stata fatta sulla base dei valori della merce in entrata attraverso i differenti canali di approvvigionamento, non tenendo conto dei valori in uscita, rappresentati dalle vendite e dai pagamenti in natura effettuati dalle istituzioni, presenti entrambi nel caso bolognese e quasi inesistenti

114-119 (Ospedale della Pietà); bb. 8, 11, 13-20, 22, 24-28 (Trivulzio); *Pio Istituto Santa Corona*, Registri e mappe, bb. 51-77, 81, 83, 86 (Santa Corona); Archivio di Stato di Bologna, *Amministrazione dei pii istituti educativi, Compagnia e orfanotrofio di San Bartolomeo*, Mastri, bb. 136-153; *Amministrazione degli ospedali, Arciconfraternita e ospedale di Santa Maria della Morte*, Libri mastri e giornali, bb. 1-56 (solo numeri dispari); *Salina-Amorini-Bolognini*, Carte di amministrazione, bb. 397-419 (solo numeri dispari).

per quello milanese. Questa scelta è stata dettata dalla volontà di non distorcere i prezzi aggregando valori che potevano essere anche molto differenti da quelli realmente praticati dalle istituzioni cittadine che si occupavano della vendita diretta dei combustibili. Al fine di correggere le possibili variazioni provocate dalla progressiva perdita nel corso dell'età moderna del valore della *lira*, utilizzata come moneta di conto sia a Bologna sia a Milano, i valori sono stati convertiti in argento sia per deflazionare i prezzi, sia per avere valori comparabili con altre realtà italiane ed europee. Gli andamenti relativi ai consumi hanno tenuto conto di alcune differenze nella contabilizzazione che, considerato il lungo periodo, non potevano non essere presenti. La principale differenza è quella tra *consumi presunti* sulla base dei flussi in entrata e uscita dalla legnaia interna all'istituzione e *consumi dichiarati* che tengono conto anche delle rimanenze in magazzino. Al primo caso appartengono i dati sui consumi bolognesi fino ai primi anni del Seicento, quando la contabilità inizia a riportare consumi dichiarati. Nel caso milanese, i dati sui consumi presentano meno variazioni ma sono per tutto il periodo consumi presunti sulla base delle *spese di fuoco* sostenute.

La ricchezza delle differenti tipologie di legna da ardere e della loro qualità ha determinato alcune scelte volte a rendere non solo più omogenei i dati ma anche maggiormente comparabili. Lo scenario bolognese presenta una situazione più semplice rispetto a quello lombardo. La legna da ardere rientra in due macrocategorie: i 'fasci' e la 'legna grossa'. Nella prima categoria rientra tutta la legna di piccolo taglio solitamente fasciata con rami teneri di castagno o di quercia e divisa in base alla provenienza: *fasci di sterpi*, prodotti dall'estirpatura di arbusti come ginepri e ginestre; *fasci di vite*, derivati dalla potatura dei sarmenti; *fasci da piede*, ricavati dal taglio dei polloni di quercia, detti anche *fornasotti* se lavorati secondo dimensioni adatte all'utilizzo nelle fornaci; *fasci da cavazzatura*, prodotti dalla scapezzatura dei rami degli alberi¹². La *legna grossa* era invece quella di più grandi dimensioni prodotta dal taglio della pianta che a sua volta poteva produrre scarti o *bregole*.

Il caso studio in esame presenta sotto questo profilo una situazione piuttosto semplice: i fasci utilizzati come combustibili sono unicamente quelli di vite e da cavazzatura, mentre la presenza marginale nel Cinquecento di quelli 'da piede' è essenzialmente aggregata ai prodotti della cavazzatura. Allo stesso modo, *bregole* e legna grossa sono difficilmente differenziabili poiché in molti casi trasportate insieme. La contabilizzazione dei fasci generalmente era per unità, ma nel Cinquecento poteva ancora essere espressa in *carra* come per la

¹² Si rimanda alla voce 'fascio' di C.E. FERRARI, *Vocabolario bolognese-italiano*, Mattiuzzi e De' Gregori, Bologna 1853, p. 255.

legna grossa. La *carra* bolognese corrispondeva a circa 3 m³ e secondo le fonti analizzate corrispondeva a 200 fasci da cavazzatura o 400 da vite. A partire dalla seconda metà del Seicento l'unità di misura della *carra* bolognese raddoppiò il suo volume a circa 6 m³, pari a metà di una catasta da 12 m³ o *legnaio*, la quale corrispondeva a 250 fasci da cavazzatura o 500 da vite. L'unità *carra* fu dunque sostituita a livello contabile dal *quarto* (inteso come un quarto di *legnaio*) misura equivalente ai precedenti 3 m³. Alla luce del quadro delineato i dati sono stati elaborati per utilizzare la *carra* da 3 m³ come misura di riferimento per la legna grossa e l'unità per i fasci, mentre l'equivalenza 200-400 fasci a *carra* è stata utilizzata per stabilire gli andamenti complessivi sul lungo periodo dei prezzi generali. Il carbone di legna e la carbonella di qualità inferiore furono sempre contabilizzati in *staia* da circa 98 litri¹³.

Nel variegato contesto lombardo, al contrario, il termine legna da ardere appare molto generico se si osservano le numerose tipologie che formavano il mix di combustibili milanese. La principale separazione è da ricondurre alla differenza tra la legna mercantesca e quella che non era considerata tale¹⁴. Con il termine 'mercantesco' si indicava tutta la legna tra gli 11 e i 12 *quarti* di lunghezza e che superava il quarto anello di misura di diametro. All'interno di questa categoria rientravano i cosiddetti *redondini* e i legni *patroni*, *mezzaroli* e *terzaroli*, così chiamati perché di diametro mercantesco i primi, di metà del diametro i secondi e di un terzo gli ultimi. Nella stessa categoria rientrava anche la legna di montagna di almeno 9 anni suddivisa in *ceretti* e *fascetti*. La legna di misura mercantesca era venduta non a peso ma a *centinaro mercantesco* cioè in fasci da cento pezzi, numerati da ufficiali, che potevano essere bilanciati dalla presenza di *mezzaroli* e *terzaroli* o da legni di una misura a metà tra questi due, le cosiddette *stanghe*. Al di sotto della misura mercantesca, si avevano le *camarette da fuoco* e le *fascine*, legname di buona qualità da piante di almeno 8 anni ma di lunghezza pari a 6 *quarti* e il cui peso da secche doveva essere di 3 libbre grosse. Infine, la legna da ardere di piccolissimo taglio era rappresentata da *bacchette* o *bastoni* la cui diffusione fu per lungo tempo ostacolata dalle autorità che imposero l'entrata in città e la vendita solo di quantitativi pari o oltre le 100 *libbre grosse* (il cosiddetto *fasso* milanese da circa 76 kg). Le norme cittadine prevedevano nel Cinquecento la sola vendita a peso per la legna non mercantesca, ma ciò era causa di molti problemi nell'affidabilità della misura e nell'approvvigionamento delle fasce economi-

¹³ Per le misure bolognesi cfr. *Tavole di ragguglio delle diverse misure locali di capacità e di peso dei singoli territori dello Stato Pontificio*, Dicastero del Censo, Roma 1855, pp. 61-62.

¹⁴ Archivio storico civico di Milano, *Materie*, Legna da ardere, b. 578, *Sommario delli ordini pertinenti al Tribunale di Provvisione*, pp. 3-10.

camente più deboli, determinando così quella che potremmo definire una progressiva 'liberalizzazione' nel corso del Seicento secolo che portò alla vendita a numero anche per la legna non mercantesca¹⁵. A questo tipo di legna da ardere va aggiunta poi la legna di taglio maggiore che giungeva principalmente dalle proprietà in *carra*, che come per il caso bolognese erano pari a 3 m³ all'incirca¹⁶.

Questa divisione stabilita sulla base della misura doveva ancora subire un'ulteriore suddivisione a partire dalla qualità, cioè se la legna derivasse dal taglio di essenze forti (rovere, faggio, frassino, olmo, larice...) o dolci (pioppo, tiglio, ontano, salice, abete...). Per l'analisi del caso studio non si è tenuto conto di quest'ultima suddivisione, essendo la qualità della legna da ardere indicata solo saltuariamente e in molti casi trattandosi di trasporti misti difficilmente disaggregabili, mentre si è divisa la legna contabilizzata in *carra* da quella in *centinara mercantesche*. Un ultimo dato differisce in particolare dallo scenario bolognese: il trasporto via acqua. In molti casi la legna da ardere arrivava all'istituzione milanese attraverso il sistema di navigli¹⁷. La contabilizzazione delle barche di legna ha permesso di stabilire un'equivalenza di circa 20 *carra* per ogni barca pur sapendo che molti fattori, tra cui i livelli idrici dei collegamenti fluviali, potevano comportare una fluttuazione della quantità di legna che era possibile caricare. Consumi e prezzi del carbone di legna sono stati elaborati invece sul *moggio* da circa 225 litri.

Sulla base di questa analisi è stato possibile stabilire una prima elaborazione dei consumi di legna e carbone di legna nelle due realtà urbane (figg. 1-4), dei

¹⁵ Su questo punto, e in generale sul mercato dei combustibili milanesi, si rimanda al lavoro per molti versi pionieristico di L. POZZATI, *L'approvvigionamento di legna a Milano tra Cinque e Settecento: mercato e istituzioni*, tesi di laurea magistrale in Storia e Documentazione storica, Università degli Studi di Milano, a.a. 2008-2009, rel. G. Maifreda, pp. 97-106 (da cui ID., *Città, regione e approvvigionamento energetico: ci fu mai una crisi del legno a Milano fra XVI e XVII secolo?*, in G. ALFANI, M. DI TULLIO, L. MOCARELLI (a cura di), *Storia economica e ambiente italiano (ca. 1400-1850)*, Franco Angeli, Milano 2012, pp. 207-220). Si ringrazia l'autore per aver fornito una copia della tesi.

¹⁶ Per le misure milanesi cfr. *Tavole di ragguaglio dei pesi e delle misure già in uso nelle varie provincie del Regno col peso metrico decimale*, Stamperia reale, Roma 1877, pp. 429-430.

¹⁷ Pur focalizzandosi su un periodo precedente, risulta utile per comprendere il valore delle infrastrutture idriche nel trasporto urbano di legname M. ZANOBNONI, *Il commercio del legname e dei laterizi lungo il Naviglio Grande nella seconda metà del '400*, in «Nuova Rivista storica», 80 (1996), n. 1, pp. 75-118. Sull'importanza ancora ricoperta sul finire del Settecento dal sistema dei navigli nel trasporto dei combustibili, cfr. L. MOCARELLI, *Il sistema dei navigli milanese nelle sue relazioni con l'economia urbana durante il secolo XVIII*, in C. TRAVAGLINI (a cura di), *La città e il fiume. Secoli XIII-XIX*, École française de Rome, Rome 2008, pp. 197-208 (pp. 198-199).

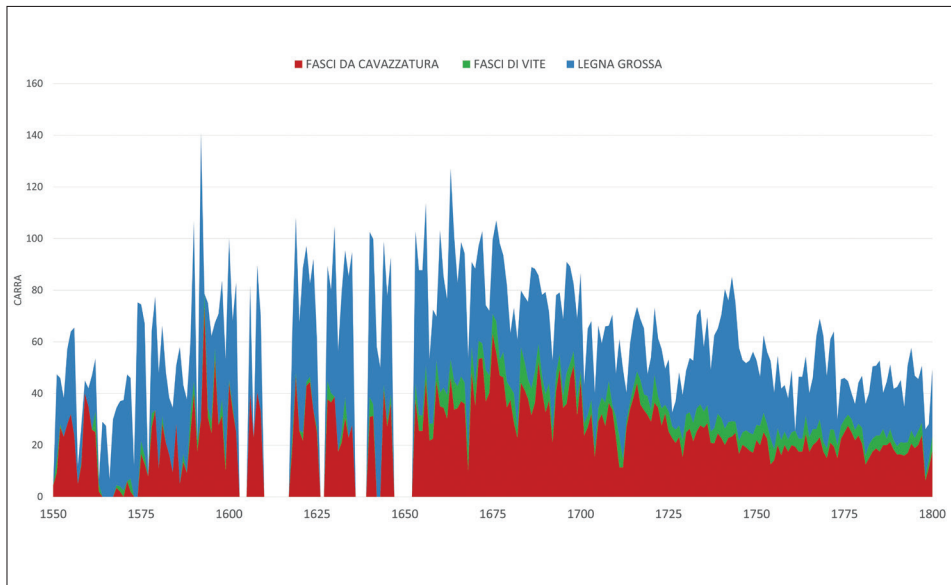


Figura 1. Consumo di legna da ardere della Compagnia e orfanotrofio di San Bartolomeo, Bologna, 1550-1800.

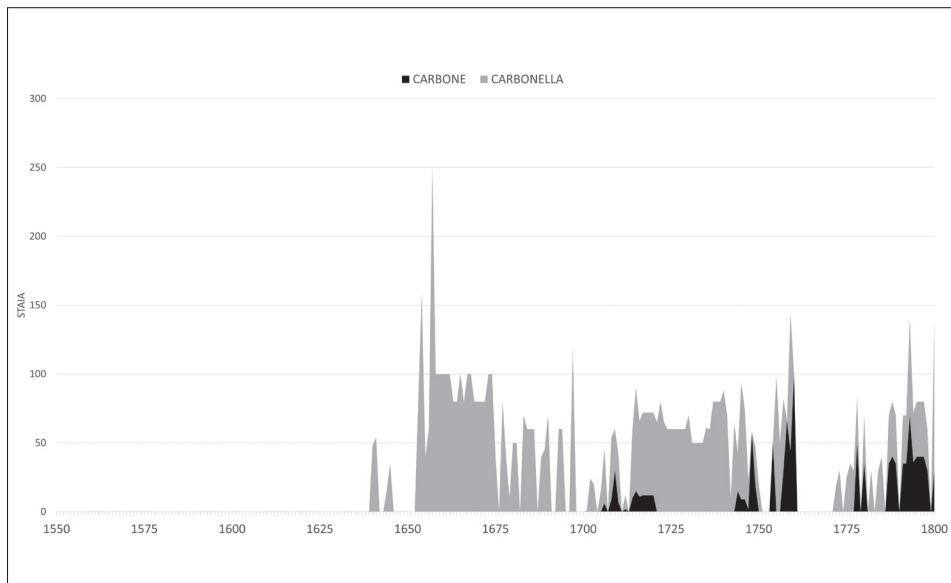


Figura 2. Consumo di carbone di legna della Compagnia e orfanotrofio di San Bartolomeo, Bologna, 1550-1800.

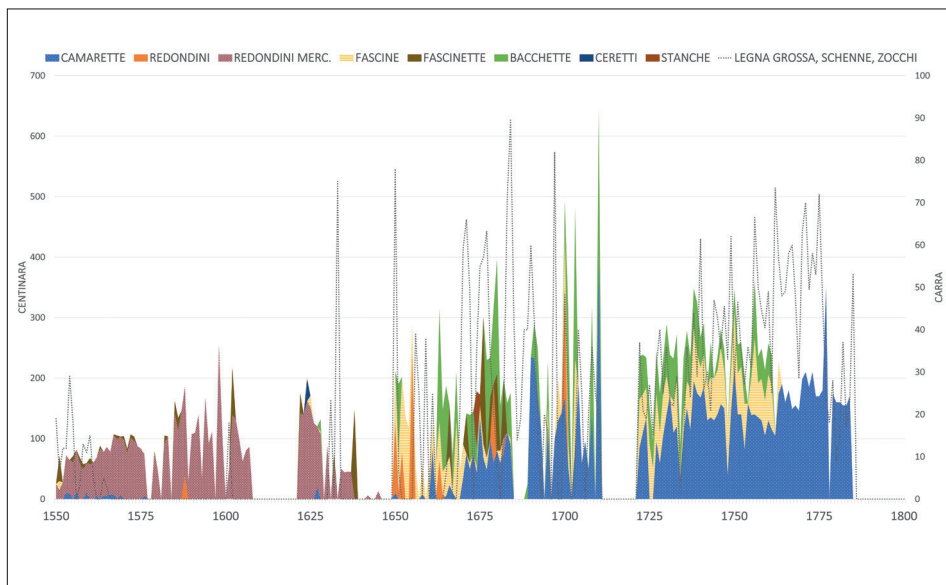


Figura 3. Consumo di legna da ardere dell'Ospedale della Pietà dei Poveri di Cristo, Milano, 1550-1785.

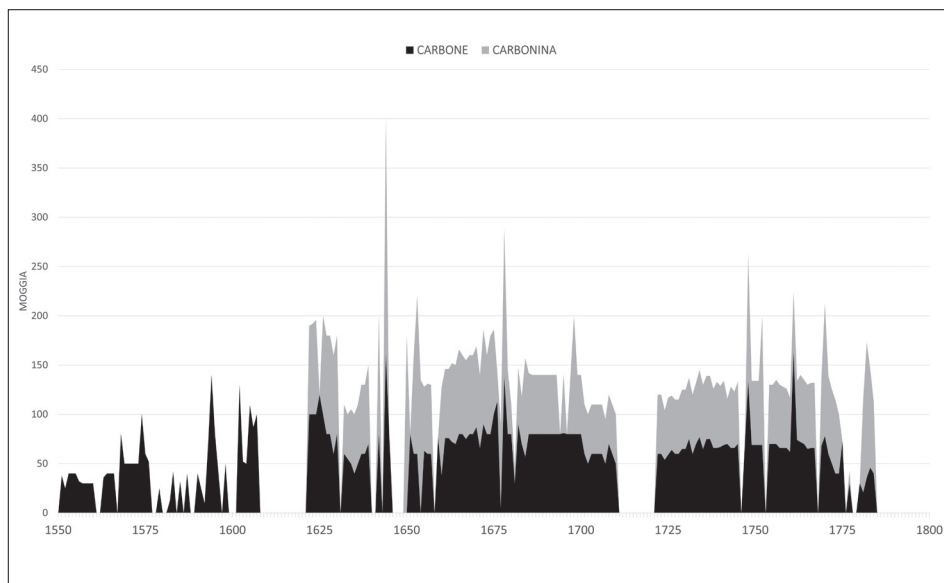


Figura 4. Consumo di carbone di legna dell'Ospedale della Pietà dei Poveri di Cristo, Milano, 1550-1785.

prezzi generali delle principali categorie di combustibili (figg 5-6), dell'andamento dei canali di approvvigionamento per la sola legna da ardere (figg. 7-8), poiché l'approvvigionamento di carbone dipendeva esclusivamente da acquisti sul mercato, e infine della produzione spettante alla parte domenicale (figg. 9-10). La comparazione di questi dati ha permesso di identificare lungo un periodo di due secoli e mezzo una prima fase tardo cinquecentesca di crescita sia per i prezzi sia per i consumi all'interno di un contesto di approvvigionamento molto variegato, seguita da una fase di stabilizzazione e semplificazione dei canali seicentesca che terminerà solo con la metà del Settecento quando una fase di instabilità produrrà un rialzo sensibile e per molti versi duraturo dei prezzi dei combustibili. I successivi capitoli esamineranno nel dettaglio queste differenti fasi, facendo inoltre emergere convergenze e divergenze nelle due economie urbane.

3. 1550-1630: aumenti generalizzati e fattori climatici

La prima delle fasi individuate all'interno degli andamenti di lungo periodo va dalla metà del Cinquecento fino alla fine degli anni Venti del Seicento. Osservando innanzitutto il contesto bolognese, si può notare come i consumi generali di legna da ardere siano progressivamente aumentati sino a raggiungere il massimo nel triennio 1590-1592 (fig. 1). Il volume complessivo dei combustibili consisteva essenzialmente in queste due categorie, fasci e legna grossa, poiché il carbone di legna non risulta ancora essere inserito all'interno del mix energetico. Al contrario, i dati milanesi mostrano come il carbone svolgesse sin dal Cinquecento un ruolo essenziale (fig. 4). In questa prima fase, i consumi milanesi sono dominati da una particolare tipologia di pezzatura commerciale, quella del *redondino mercantesco*, che rappresenta la stragrande maggioranza delle quantità utilizzate (fig. 3). Come descritto più sopra, questa tipologia di legna rappresentava la principale legna mercantesca, di misura almeno doppia rispetto alle altre. Questo dato deve essere tenuto in conto nella comparazione con l'andamento generale dei consumi milanesi, poiché da ciò si può stabilire che anche la curva dei consumi milanesi raggiunse uno dei suoi picchi nel tardo Cinquecento, mostrando una sostanziale sovrapposizione con Bologna. In questo quadro risulta largamente assente per Milano il consumo di legna grossa, che si registra soltanto nella primissima fase, quando al *redondino mercantesco* erano anche affiancate altre tipologie di legna. La quasi totale assenza di legna grossa per alimentare i consumi di legname milanesi lascia supporre che questa tipologia di legna, considerata la sua dimensione, fosse in grado di coprire le esigenze energetiche quando associata al carbone.

Anche per i prezzi è possibile stabilire una sostanziale sovrapposizione degli andamenti. Il prezzo del carbone di legna milanese mostra un progressivo aumento sino alla fine del Cinquecento paragonabile a quello che si registrò per la legna da ardere bolognese, con il prezzo dei fasci da cavazzatura e della legna grossa che raddoppia il suo valore a fine secolo rispetto ai livelli di metà Cinquecento (figg. 5-6). La comparazione dei prezzi alla *carra* per tutta la legna da ardere mostra come in questa fase si verifichi un superamento del prezzo per la legna grossa rispetto al prezzo dei fasci, un dato che rimarrà largamente stabile sino al Settecento.

Questa fase di forte pressione avvenne in un contesto in cui i flussi di combustibile che rifornivano le due città appaiono dipendenti dagli acquisti sul mercato, sebbene con alcune differenze tra i due contesti urbani (figg. 7-8).

A Bologna, infatti, questa dipendenza fu attenuata da almeno tre fattori. Il primo fu la presenza di flussi di legna da ardere che giungevano all'istituzione attraverso elemosine costituite da fasci, soprattutto da cavazzatura, 'raccolti per la città'. Queste erano il risultato della presenza, ancora a fine Cinquecento, di aree arborate interne alle mure cittadine, che potevano garantire una stock urbano di combustibile. La seconda è l'impatto che ebbero i pagamenti in natura ricevuti principalmente da privati sotto forma di legna da ardere, che limitarono per Bologna l'esigenza di affidarsi alle sole dinamiche di mercato. Il terzo fu uno sfruttamento precoce, almeno rispetto a Milano, delle risorse boschive derivanti dalle proprietà che l'istituzione bolognese iniziò a costruire e ad ampliare proprio a partire dagli anni Settanta del Cinquecento; in queste proprietà il regime mezzadrile garantiva abbondanti risorse al proprietario, essendo permesso al mezzadro di prelevare soltanto una quantità utile alla sussistenza e alla costruzione degli attrezzi necessari al lavoro¹⁸.

L'istituto milanese mostra invece una realtà profondamente legata agli acquisti sul mercato per assicurare il proprio approvvigionamento, che trova la propria causa in due fattori. In primo luogo, nelle profonde trasformazioni del paesaggio agrario lombardo avvenute tra Quattro e Cinquecento, con un disboscamento che a metà Cinquecento aveva lasciato ormai poche aree in grado di garantire un'adeguata produzione di legna da ardere per lo spazio urbano. Occorre dunque immaginare che il combustibile provenisse per larga parte dalle zone del Novarese, della Lomellina o del Vigevanasco dove ancora esistevano coperture boschive in grado di fornire volumi di legname adeguati¹⁹.

¹⁸ G. BIAGIOLI, *La mezzadria podereale nell'Italia centro-settentrionale in età moderna e contemporanea (secoli XV-XX)*, in «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 42 (2002), pp. 52-103 (p. 55).

¹⁹ DI TULLIO, *Agricoltura capitalistica e modificazioni dell'ambiente...* cit., p. 55, fig. 1.

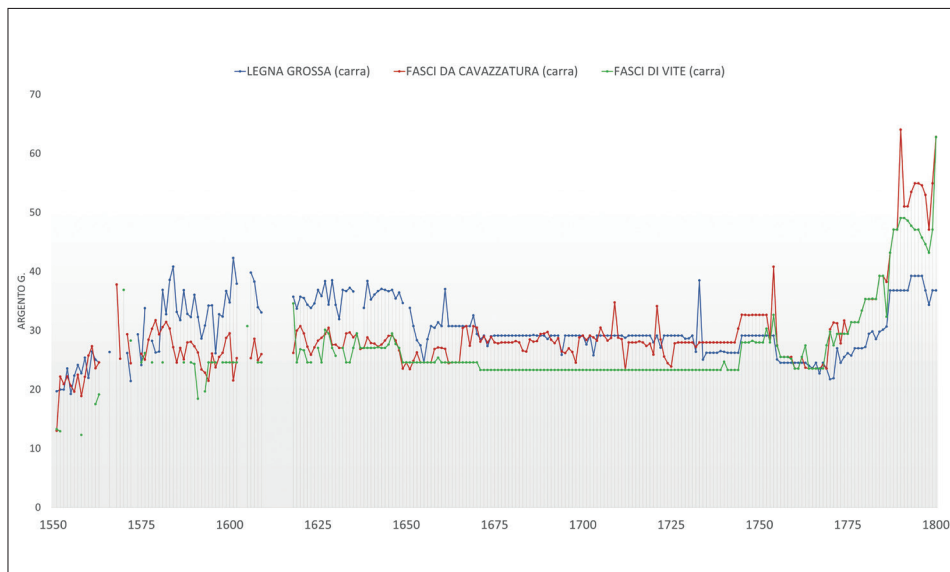


Figura 5. Andamento dei prezzi dei combustibili (legna grossa, fasci da cavazzatura, fasci di vite) della Compagnia e orfanotrofio di San Bartolomeo, Bologna, 1550-1800.

Nota: Per la conversione delle lire in argento, cfr. A. MARTINI, *Manuale di metrologia ossia misure, pesi e monete in uso attualmente e anticamente presso tutti i popoli*, Loescher, Torino 1883, pp. 602-604.

In secondo luogo, un regime di conduzione agraria di fittavoli che non prevedeva, almeno in questo frangente, la possibilità di estrarre un volume di risorse dalle possessioni paragonabile a quello bolognese.

La comparazione degli andamenti, soprattutto quelli relativi a consumi e prezzi, in questa fase deve essere posta in relazione all'espansione demografica che si registrò nell'Italia settentrionale e che non poté non incidere sotto il profilo della domanda. Bologna infatti passò dai 55.000 abitanti di inizio Cinquecento ai 62.000 di metà secolo raggiungendo i 63.000 abitanti al tornante con il Seicento; Milano invece, seguendo una traiettoria differente, vide i suoi 100.000 abitanti di inizio secolo calare bruscamente a circa 69.000 unità a metà Cinquecento. Nel frangente storico da cui l'analisi inizia, le due realtà urbane presentavano un dato demografico simile per poi immediatamente percorrere due sviluppi diversi, con Milano che all'alba del Seicento aveva toccato i 120.000 abitanti (tab. 1). Le due differenti traiettorie demografiche, di stabilità per Bologna e di raddoppio della popolazione per Milano, lasciano supporre che per quanto la pressione demografica possa aver avuto un ruolo, non può essere all'origine della sostanziale sovrapposizione degli andamenti di prezzi e consumi.

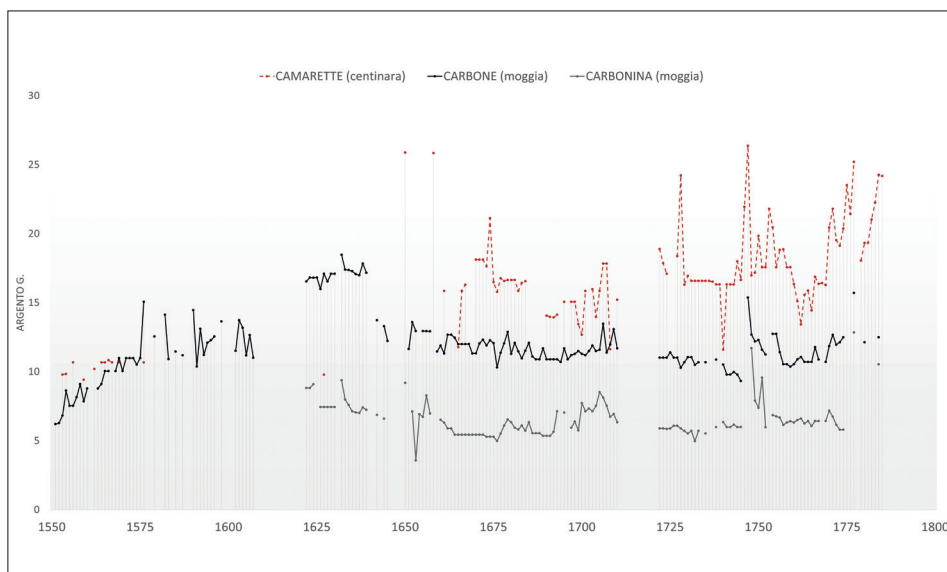


Figura 6. Andamento dei prezzi dei combustibili (camaretti da fuoco, carbone, carbonina) dell'Ospedale della Pietà dei Poveri di Cristo, Milano, 1550-1785.

Nota: Per la conversione delle lire in argento, cfr. G. MULAZZINI, *Tre opuscoli di numismatica milanese*, ristampati per cura di F. Gnechi, E. Gnechi, Tipografia editrice L.F. Cogliati, Milano 1889; Global Prices and Incomes Database (GPIH), *Notes on Italy Milan 1605-1710*; *Notes on Italy Milan 1701-1860* [<https://gpih.ucdavis.edu/Datafilelist.htm#Europe>].

Tabella 1. Popolazione di Bologna e Milano, 1500-1800.

	1500	1550	1574	1600	1628	1650	1700	1750	1800
Bologna	55.000	62.000	58.487*	63.000	61.191	59.000	63.000	69.000	71.000
Milano	100.000	69.000	95.000	120.000	130.000	100.000	124.000	123.618**	134.528**

Fonti: G. ALFANI, *Population and Plague Mortality Rates in Italian Cities, 1500-1800* [https://guidoalfani.eu/wp-content/uploads/2023/07/Database_AlfaniAndPercoco.xlsx]; *A. BELLETTINI, *Storia della popolazione di Bologna dal secolo XV all'unificazione italiana*, Zanichelli, Bologna 1961; **L. MOCARELLI, «È singolare che libri e carte si accordino a rappresentare Milano sempre assai minore del vero». *Considerazioni sulla popolazione milanese nel secolo dei lumi*, in «Popolazione e storia», 1 (2010), pp. 27-41.

Se si sposta lo sguardo al contesto climatico, si può notare invece che questa prima fase coincide con uno dei periodi più critici della 'Piccola Era Glaciale' noto come *Grindelwald Fluctuation* (1560-1630), che vide anche l'Italia settentrionale scossa da carestie, epidemie e da forti cali delle temperature soprattutto

to nell'ultimo decennio del Cinquecento²⁰. I picchi di consumo che si evidenziano in questi anni in entrambe le realtà urbane possono essere ricollegati a questo frangente critico, anche se occorre ricordare che in questa fase i dati di entrambi i casi studio riportano consumi presunti sulle base delle *spese da fuoco*, dunque è possibile che essi possano essere il risultato di acquisti effettuati per ricostituire le riserve esaurite immediatamente dopo gli anni più critici. Nel complesso, la diminuzione generale delle temperature e l'instabilità climatica di lungo periodo può ritenersi all'origine dei progressivi aumenti nei prezzi e nei consumi emersi in questa prima fase che si chiuse con un altro momento di forte rottura, in primo luogo delle dinamiche demografiche, con l'epidemia di peste che investì l'Italia settentrionale nella prima metà del Seicento.

4. 1630-1740: comune transizione e stabilità prolungata

La prima fase terminò con il finire degli anni Venti del Seicento, quando si evidenzia per entrambi i casi una divergenza fra gli andamenti dei prezzi e quelli dei consumi. Questi ultimi presentano infatti un generale rientro degli aumenti di fine Cinquecento, mentre i prezzi continuano a mantenersi alti o in una sostanziale continuità con la fase precedente o, come per il carbone di legna nel Milanese, a seguire un trend di crescita (fig. 6). Questa fase discendente nei consumi trova il suo punto più basso con una nuova crisi, questa volta demografica, provocata dall'impatto della peste che colpì il nord Italia tra il 1629 e il 1631²¹. Gli effetti dell'epidemia sui consumi di legna da ardere sono identificabili dai crolli presenti agli inizi degli anni Trenta tra i combustibili milanesi, in particolare sulle quantità di *redondini mercanteschi* e di carbone di legna consumati, anche se furono attenuati dalla reintroduzione, seppur sporadica, di

²⁰ Su questa fase, legata anche a fenomeni vulcanici di grande rilevanza, si veda J.A. MATTHEWS, R.K. BRIFFA, *The 'Little Ice Age'. Re-Evaluation of an Evolving Concept*, in «Geografiska Annaler», vol. 87 (2005), n. 1, pp. 17-36 (pp. 18-19); D. DEGROOT, *The Frigid Golden Age. Climate Change, the Little Ice Age, and the Dutch Republic, 1560-1720*, Cambridge University Press, Cambridge 2018, pp. 22-51; T.E. JONES, R. HEWLETT, W.A. MACKAY, *Weird Weather in Bristol During the Grindelwald Fluctuation (1560-1630)*, in «Weather», vol. 76 (2021), n. 4, pp. 104-110; N.S. DAVIDSON, *Northern Italy in the 1590s*, in P. CLARK (edited by), *The European Crisis of the 1590s. Essays in Comparative History*, Harper Collins, London 1985, pp. 157-176; G. ALFANI, *The Famine of the 1590s in Northern Italy. An Analysis of the Greatest "System Shock" of Sixteenth Century*, in «Histoire & Mesure», vol. 26 (2011), n. 1, pp. 17-50; G. PARKER, *Global Crisis. War, Climate Change and Catastrophe in the Seventeenth Century*, Yale University Press, New Haven-London 2013, *passim*.

²¹ G. ALFANI, *Plague and Long-Term Development. The Lasting Effects of the 1629-30 Epidemic on the Italian Cities*, in «The Economic History Review», vol. 72 (2019), n. 4, pp. 1175-1201.

legna giunta in *carra* dalle possessioni, forse causata da una maggiore difficoltà di approvvigionarsi in città. I consumi di fasci bolognesi mostrano in parte una flessione dei consumi attorno al 1630 (fig. 1). In entrambi i contesti, però, si registra una ripresa già a partire dagli anni immediatamente successivi. Nel caso di Milano ciò è meno visibile per la legna da ardere, ma questo deve tenere conto dell'impennata nei consumi di carbone e carbonina di qualità minore (figg. 3-4). L'impatto dell'evento epidemico, senza dubbio molto importante sotto il profilo demografico generale ma con ogni probabilità meno marcato sui casi in esame in forza del loro carattere di istituzioni ospedaliere e di assistenza, provocò in entrambi i casi una flessione della domanda che però non riuscì a incidere in maniera così profonda sugli andamenti generali di lungo periodo.

Perché si verificchino dei cambiamenti stabili occorre infatti attendere la metà del secolo, quando in entrambi i contesti cambiarono alcune dinamiche di fondo. Innanzitutto vi fu un generale calo dei prezzi per tutte le tipologie di legna da ardere, sia a Bologna sia a Milano, cosa che mise realmente fine ai rialzi avvenuti nel secolo precedente posizionandosi su valori medi (figg. 5-6). Altri due fattori permettono di identificare nella metà del Seicento un momento di transizione fondamentale. Il primo è un cambiamento dei diversi mix energetici delle due istituzioni, con un aumento della diversificazione interna. Nel contesto bolognese venne introdotto stabilmente l'utilizzo di carbonella e aumentò considerevolmente la percentuale di fasci di vite rispetto al periodo precedente (figg. 1-2), mentre in quello milanese, oltre alla reintroduzione stabile di legna in *carra* nei consumi, cessò l'utilizzo del *redondino mercantesco* come principale tipologia di legna da ardere sostituito da un intreccio di *bacchette*, *fascine*, *fascinette*, *camarette da fuoco* e *redondini* (fig. 3).

Il secondo elemento è relativo ai canali di approvvigionamento che, pur con le dovute differenze, si orientano verso un maggiore sfruttamento della legna da ardere proveniente dalle proprietà rurali rispetto agli acquisti sul mercato. Nel caso bolognese questo fenomeno risulta essere meno marcato poiché l'estrazione di combustibili dalle proprietà era uno dei canali utilizzati sin dal Cinquecento. Ciò non toglie che a partire dalla metà del secolo esso diventi quello privilegiato (fig. 7). Il fenomeno è visibile anche per il Milanese anche se leggermente posticipato di alcuni anni (fig. 8). Pur avendo un comune denominatore nello sfruttamento delle proprietà, nei due contesti esisteva una sostanziale differenza dal punto di vista dei rapporti sociali: se per Bologna tale produzione ricadeva nella parte domenicale garantita al proprietario dal mezzadro, per Milano ciò si verificava, e soltanto in parte, per la legna grossa, a cui era imposta una porzione colonica e una domenicale, mentre la maggior parte dei flussi di legname proveniva dalle risorse che i fittavoli cedevano per pagare gli affitti e in molti casi i debiti contratti. Al di là di questa differenza, il passaggio che si determina in questa fase confermerebbe una maggiore difficoltà ad ap-

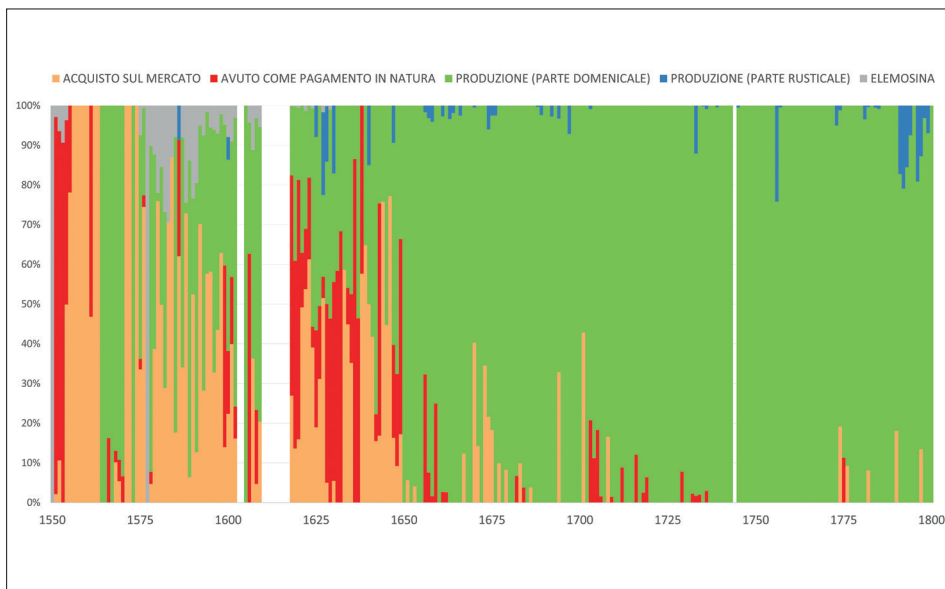


Figura 7. Canali di approvvigionamento della legna da ardere della Compagnia e orfanotrofio di San Bartolomeo, Bologna, 1550-1800.

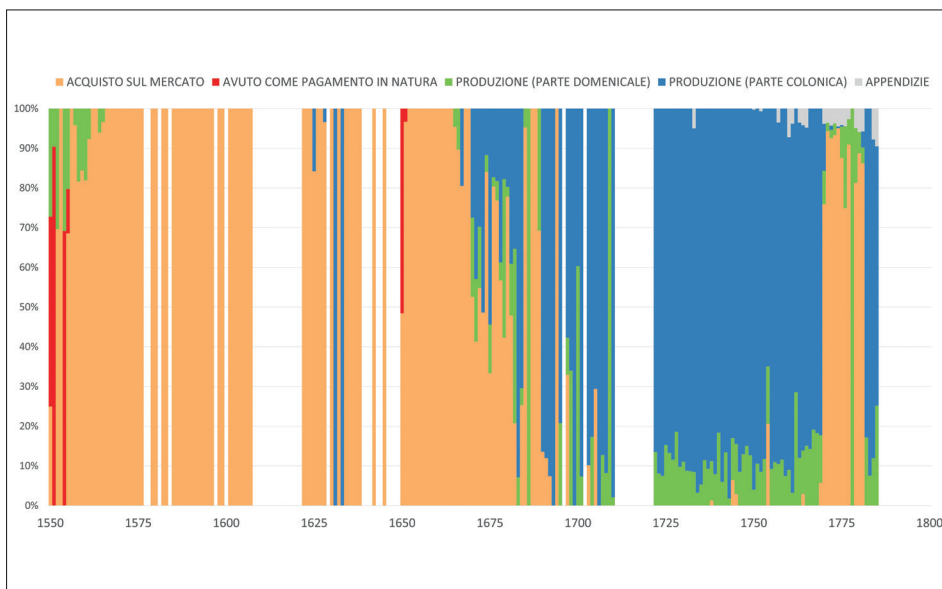


Figura 8. Canali di approvvigionamento della legna da ardere dell'Ospedale della Pietà dei Poveri di Cristo, Milano, 1550-1785.

provvisionarsi in area urbana e mostrerebbe un cambiamento volto ad aumentare la pressione, produttiva e sociale, sulle possessioni rurali. Questo cambiamento può essere a sua volta interpretato come uno degli elementi che permisero una stabilizzazione dei prezzi, determinata anche dalla minore pressione della domanda delle istituzioni urbane sul mercato.

La transizione a questo nuovo schema di approvvigionamento dei combustibili delle due realtà urbane mostra concretamente le modalità con cui quella che è stata definita 'riforestazione ordinata' o 'bosco diffuso' è stata in grado di influenzare le dinamiche urbane di soddisfacimento delle esigenze energetiche. Con questi due termini si è indicato quel processo che, a seguito della massiccia deforestazione che ebbe luogo in area padana durante i secoli finali del medioevo, promosse a partire dal Cinquecento un rimboschimento organizzato attraverso la piantumazione di filari di alberi spesso in associazione alla coltivazione della vite, come nella più classica piantata padana²². La presenza più massiccia di fasci di vite nel contesto bolognese evidenzia come il processo di riforestazione abbia permesso di ottenere quantità maggiori di combustibile dalle produzioni associate alla piantata. Un sistema che era ora in grado di garantire risorse sufficienti non solo per alimentare le proprietà rurali ma anche l'economia urbana. Un dato confermato anche dai dati milanesi, dove il 'bosco diffuso' sviluppatosi nel contesto dell'agricoltura capitalistica lombarda era anch'esso riuscito nell'arco di un secolo e mezzo a garantire ai fittavoli un *surplus* nella produzione di combustibile che poteva essere diretto ai consumi cittadini.

A seguito di questa transizione si aprì una fase che si può definire di sostanziale stabilità, tanto dei prezzi quanto dei consumi. Nel Bolognese i prezzi rimasero largamente stabili se si escludono le fluttuazioni a cui erano più soggetti i fasci da cavazzatura (fig. 5). Anche dal punto di vista dell'approvvigionamento, la situazione proseguì in maniera ancora più marcata sulla strada dell'estrazione massiccia di combustibili dalla proprietà rurali, determinando peraltro il sorgere di un adattamento della stessa logistica. Nei primi decenni del Settecento la produzione iniziò a essere centralizzata in magazzini rurali, dato l'aumento dei volumi prodotti, per poi essere trasferita in città in base al fabbisogno. Questo evento non si verificò nel contesto lombardo, dove fu mantenuto un passaggio diretto dalle proprietà alla città. Sotto il profilo dei consu-

²² L. FACCINI, *La Lombardia fra '600 e '700. Riconversione economica e mutamenti sociali*, Franco Angeli, Milano 1988, p. 226; F. CAZZOLA, *Terre senza foreste: zone umide, pinete costiere e piantate di alberi nell'economia agraria della bassa valle del Po (secoli XV-XVIII)*, in S. CAVACIOCCHI (a cura di), *L'uomo e la foresta, secc. XIII-XVIII*, Le Monnier, Firenze 1996, pp. 971-988 (pp. 974-979); AGNOLETTI, *Storia del bosco...* cit., pp. 200-204; DI TULLIO, *Agricoltura capitalistica e modificazioni dell'ambiente...* cit., pp. 50-52.

mi, si evidenzia una generale diminuzione pur con alcuni dati divergenti per l'ambito milanese. I primi anni del Settecento presentano infatti dei picchi che mostrano il punto più alto dell'intera serie nel 1710 (fig. 3). Questo dato appare speculare a quello del 1591-1592 bolognese in quanto si verifica esattamente dopo quello che è ritenuto uno dei peggiori eventi di freddo estremo degli ultimi secoli, quello del gennaio 1709, e può essere ricollegato alle medesime dinamiche di ricostituzione di riserva di combustibile²³. I dati bolognesi, che derivano da consumi dichiarati, non presentano alcuna variazione così come per gli andamenti generali dei prezzi²⁴ (figg. 1, 5). La comparazione dei due casi, quello tardo cinquecentesco e quello di inizio Settecento, mostrano come momenti puntuali di crisi, per quanto estremi, non fossero in grado di modificare gli andamenti generali nei consumi di combustibili così come nei prezzi, pur tenendo sempre conto che si tratta di dati annualizzati. Unico altro elemento di novità in questa fase fu il fatto che nel Milanese le *camarette da fuoco* iniziano a divenire la tipologia principale all'interno del mix energetico. Questo dato si consoliderà nella fase conclusiva del periodo quando, a differenza di inizio secolo, si verificarono eventi in grado di incrinare la stabilità raggiunta.

5. 1740-1800: una fase di rottura?

L'ultima fase che abbiamo individuato in questo periodo che copre due secoli e mezzo inizia negli anni Quaranta del Settecento, quando un improvviso rialzo dei prezzi si registra in entrambi i contesti in esame, parallelamente a un progressivo aumento dei consumi. La fine della lunga stabilità è da ricollegare a un periodo di calo generalizzato delle temperature a partire dal ventennio precedente la metà del secolo e in maniera più accentuata a partire dall'inverno del 1740, un fenomeno estremo anch'esso ma che si inserisce in un quadro più

²³ W.G. MONAHAN, *Year of Sorrows. The Great Famine of 1709 in Lyon*, Ohio State University Press, Columbus 1993; A. MICHAELOWA, *The Impact of Short-Term Climate Change on British and French Agriculture and Population in the First Half of the 18th Century*, in P.D. JONES, A.E.J. OGILVIE, T.D. DAVIES, K.R. BRIFFA (edited by), *History and Climate. Memories of the Future?*, Springer, New York 2013, pp. 201-217.

²⁴ Questi andamenti trovano conferma anche in altre serie di dati: MOCARELLI, ONGARO, TEDESCHI, *Between Home and Manufacturing...* cit., pp. 67-70. Sul differente impatto avuto sui prezzi nel contesto lombardo si veda A. DE MADDALENA, *Prezzi e mercedi a Milano dal 1701 al 1860*, Banca commerciale italiana, Milano 1974, pp. 391, 395-396. Sull'impatto generale che l'evento del 1709 ebbe nel bolognese si veda G. FINZI, *Le meteore e il frumento. Clima, agricoltura, meteorologia a Bologna nel '700*, Il Mulino, Bologna 1986, pp. 60-61.

prolungato²⁵. Dal punto di vista dell'approvvigionamento questa crisi non produsse un cambiamento dei canali ma un ulteriore intensificarsi della pressione sulla produzione di legname delle proprietà rurali. Come mostrano i livelli della parte domenicale, per Bologna relativamente a tutte le tipologie e per Milano alla sola legna in *carra*, l'estrazione di legna da ardere si intensificò proprio durante questa fase raggiungendo i livelli più alti sull'intero periodo (figg. 9-10). L'aumento della produzione garantì all'area urbana di sopperire al proprio fabbisogno in un frangente di aumento considerevole dei consumi, tant'è che l'aumento dei volumi prodotti può essere ricondotto alla diminuzione dei prezzi che si verificò nei primi decenni della seconda metà del Settecento, quando la fase più fredda rientrò progressivamente. La forte estrazione di legname in questi decenni fu peraltro un fenomeno molto più ampio, un «*arboricidio*» che portò alla devastazione di boschi e foreste in molte aree dell'Italia settentrionale²⁶.

Questa diminuzione dei prezzi e la fine del periodo di calo più intenso delle temperature non portò però a un ritorno ai livelli produttivi precedenti. La produzione domenicale mostra tuttavia come questa pressione eccessiva fosse destinata a trovare il suo punto di arresto, che in entrambi i casi si può collocare all'inizio degli anni Settanta del secolo. I livelli di produzione domenicale di legna da ardere crollarono verticalmente nell'area bolognese e lo stesso si verificò nel Milanese dove ciò provocò, come già avvenuto in passato, un massiccio ritorno ad acquisti sul mercato. L'effetto di questi cali produttivi è visibile nel nuovo forte rialzo dei prezzi che investì entrambi i casi di studio e che perdurò fino agli anni Novanta quando l'accennarsi di una fase discendente attorno alla metà del decennio fu investita da nuovi rialzi, complice l'instabilità politica (figg. 5-6).

Per molti versi la fase del secondo Settecento mostra notevoli similitudini con quella del secondo Cinquecento, essendo anche questo frangente caratterizzato da una nuova espansione demografica per Milano che ovviamente produsse una maggiore domanda di combustibile, ma questa volta in un contesto in cui i processi produttivi innescatisi a partire dal Cinquecento sembrano non fornire più una risposta adeguata. Occorre ricordare, inoltre, che in questo frangente entrambe le economie furono caratterizzate da una forte espansione del settore

²⁵ D. CAMUFFO, A. DELLA VALLE, C. BERTOLIN, E. SANTORELLI, *Temperature Observations in Bologna, Italy, from 1715 to 1815. A Comparison with Other Contemporary Series and An Overview of Three Centuries of Changing Climate*, in «Climatic Change», 142 (2017), pp. 7-22; su Milano, cfr. L. MOCARELLI, *Clima e vita economica nello Stato di Milano tra metà Settecento e Restaurazione*, in ALFANI, DI TULLIO, ID., *Storia economica e ambiente italiano, ca. 1400-1850* cit., pp. 129-142.

²⁶ L. MOCARELLI, *Villes et création des territoires du risque. L'exemple de l'Italie du Nord-Ouest au XVIII^e siècle*, in A.M. GRANET-ABISSET, S. GAL (dir.), *Les territoires du risque*, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble 2015, pp. 99-112.

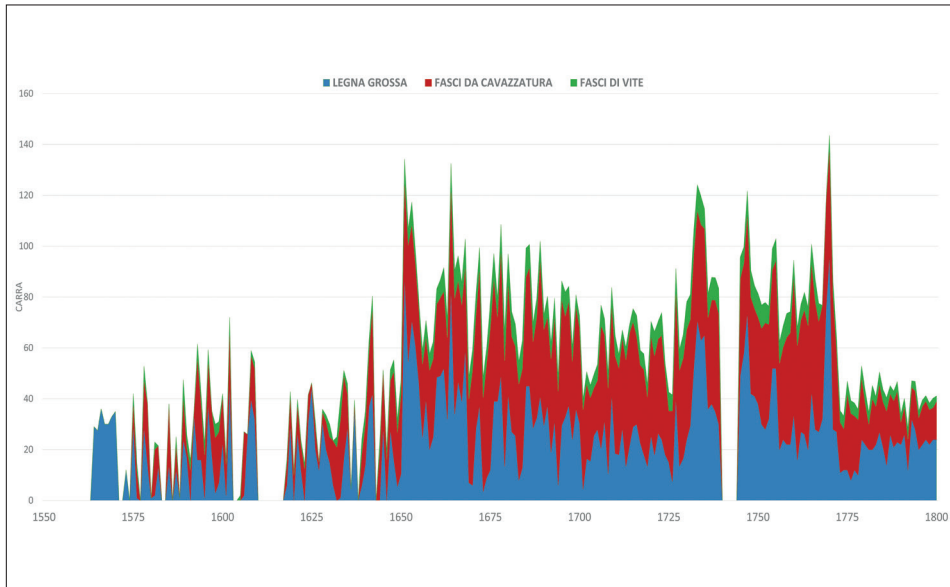


Figura 9. Produzione di parte domenicale della Compagnia e orfanotrofio di San Bartolomeo, Bologna, 1550-1800.

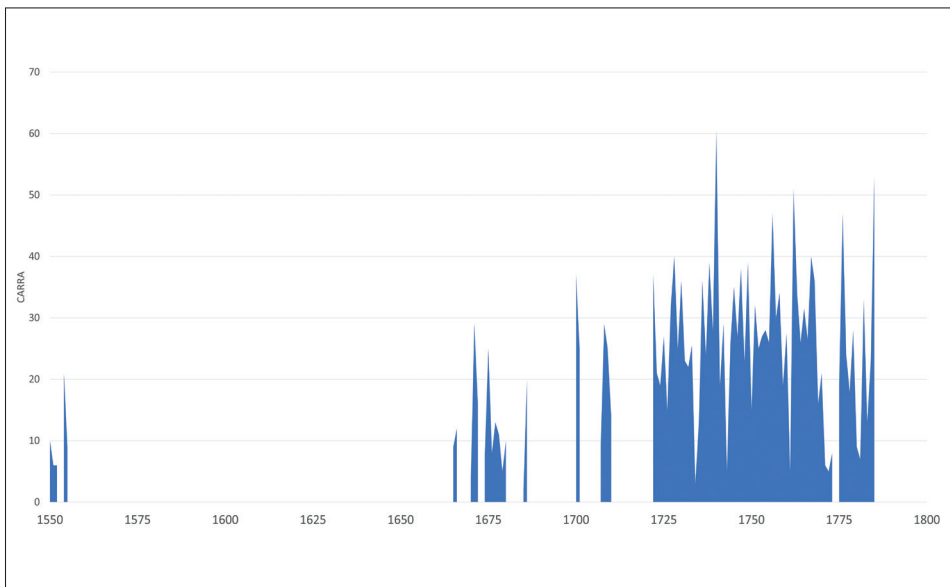


Figura 10. Produzione di legna da ardere di parte domenicale dell'Ospedale della Pietà dei Poveri di Cristo, Milano, 1550-1785.

manifatturiero, in particolare della produzione serica che necessitava di enormi quantitativi di combustibili e che presentava una forte inelasticità della domanda, poiché la trattura dei bachi era legata a rigide tempistiche. In altra sede si è evidenziato come, in particolare per Bologna, tale produzione, abbia avuto un ruolo negli aumenti di prezzi in particolare delle legna grossa mentre inferiore sembra essere stato il suo impatto per le altre tipologie e in generale nel Milanese²⁷. Quanto il dato produttivo possa aver influenzato in maniera più generale e profonda questi rialzi e quanto il suo crollo sia soltanto da addebitare al sovrasfruttamento nei decenni precedenti, o a modificazioni del paesaggio agrario (e arborato), oppure alla mancanza di investimenti in piantamenti da parte dei proprietari terrieri, è una questione cruciale per comprendere questa importante strozzatura energetica e che ci si propone di analizzare nel prosieguo della ricerca.

6. Conclusioni

Gli andamenti generali che si sono tracciati nel corso di queste pagine si basano, come anticipato, su due casi studio e devono dunque intendersi come un primo tentativo di mettere in relazione i diversi elementi che definivano domanda e offerta di legna da ardere nell'Italia settentrionale di età moderna, a partire da due contesti diversi sia dal punto di vista demografico che da quello ambientale ed economico come le città di Milano e Bologna. Nonostante le peculiarità delle istituzioni osservate, gli studi esistenti e un primo sguardo alla documentazione riferita agli altri soggetti inclusi nell'analisi porta ad un cauto ottimismo sulla possibilità di generalizzare quanto emerso nelle pagine precedenti. Tenendo in considerazione le differenze esistenti, i due casi hanno permesso in larga misura di suddividere l'intero periodo in fasi specifiche, in cui è stato possibile identificare cambiamenti sostanziali all'interno dei mix energetici e/o dei canali di approvvigionamento, così come tendenze diverse negli andamenti generali di prezzi, consumo e produzione della legna da ardere. Le varie fasi possono essere così sommariamente riassunte:

1. una fase tardo cinquecentesca di aumento di prezzi e consumi nella quale però l'approvvigionamento era diversificato, con un ricorso più deciso al mercato e all'importazione – per quanto riguarda il Milanese – da aree produttive specifiche;
2. un lungo Seicento di transizione, post- peste del 1630, contraddistinto dal cambiamento nei canali di approvvigionamento, con un maggiore ricorso

²⁷ MOCARELLI, ONGARO, TEDESCHI, *Between Home and Manufacturing...* cit., pp. 73-76.

alla produzione di legname nelle proprietà di campagna e da una stabilizzazione dei prezzi;

3. una fase il cui inizio è collocabile nella seconda metà del Settecento caratterizzata da aumento dei prezzi, dei consumi e da un livello di estrazione della risorsa molto elevato, senza tuttavia cambiamenti importanti nelle aree di approvvigionamento, potenzialmente responsabile (assieme ad altri elementi) delle criticità relative alla disponibilità e ai prezzi del legname che si estendono quantomeno ai primi anni del secolo successivo.

I trend generali si associano anche a cambiamenti nel mix energetico, con ogni probabilità in relazione anche alle variazioni di prezzi, consumi e canali di approvvigionamento di cui sopra: a Bologna, ad esempio, si assiste all'introduzione nel lungo Seicento della carbonella, mentre a Milano nello stesso periodo si consolida il ricorso al carbone, con l'abbandono contemporaneo del *redondino mercantesco*. Quanto poi queste variazioni siano causate dall'andamento dei prezzi e/o dalle disponibilità di risorse, e, viceversa, quanto siano le stesse scelte relative al mix energetico a riportare una certa stabilità nel rapporto tra domanda e offerta energetica dopo le criticità tardo cinquecentesche, è certamente un tema che merita di essere approfondito.

Pur avendo cercato di ricostruire le dinamiche principali sottostanti a queste diverse fasi, limitandoci a considerare gli aspetti relativi alla caratterizzazione della domanda, dell'offerta e dei prezzi, si è consapevoli che è opportuno integrare l'analisi con i dati relativi a fattori esterni, come l'azione di calmieramento dei prezzi da parte delle autorità pubbliche o a fattori interni alla produzione, come gli investimenti in piantamenti per rigenerare la risorsa o l'estensione delle superfici boscate nelle singole proprietà. Questi elementi, assieme all'ampliamento del campione di indagine, possono aiutarci a comprendere quali furono i fattori che produssero e consolidarono l'impennata dei prezzi del legname di fine Settecento, foriera di cambiamenti strutturali in diversi contesti economici. Un'impennata diversa rispetto ad altri momenti di forte crescita del costo di questa cruciale fonte energetica che pure non mancarono nel corso dell'età moderna, come ad esempio alla fine del Cinquecento. Sembra tuttavia che tanto a Milano quanto a Bologna si riuscì a far fronte a quest'ultima congiuntura, ritornando ad una stabilità nel rapporto tra domanda e offerta e, conseguentemente, nei prezzi, vuoi grazie al drastico ridimensionamento demografico portato dalla peste, vuoi attraverso una ridefinizione dei mix energetici utilizzati, delle aree di approvvigionamento e dell'organizzazione delle colture di pianura. La questione del motivo per cui lo stesso non avvenne sul finire dell'età moderna rimane aperta e con ogni probabilità la chiave interpretativa più valida risiede proprio nel riuscire a cogliere la complessa interazione fra tutti questi elementi.

Il bosco abitato: carbonai, fornaciai e boscaioli nell'Appennino centrale in età moderna

Augusto Ciuffetti

Università Politecnica delle Marche

1. Introduzione: boschi abitati e comunità mobili

Fin dal basso medioevo e poi con caratteri più evidenti nel corso dell'età moderna, la dorsale appenninica dell'Italia centrale si configura come lo spazio della pluriattività e della mobilità. Per integrare i redditi, i contadini delle aree montane svolgono sempre diversi mestieri, che spesso si sovrappongono, capaci di mettere il loro ambiente in contatto con territori molto distanti. Attraverso la transumanza e l'emigrazione stagionale di braccianti e lavoratori generici, le aree montane dell'Italia centrale si legano, infatti, alle zone di pianura delle maremme e dell'Agro romano¹.

È in tale contesto che si collocano i mestieri del carbonaio, del boscaiolo e del fornaciaio², i quali, essendo svolti all'interno delle selve, offrono almeno due prospettive sulle quali ragionare³. La prima riguarda lo spazio del bosco come luogo abitato. In riferimento ai processi produttivi, questi lavoratori tra-

¹ A. CIUFFETTI, *La pluriattività itinerante dell'Appennino centrale in età moderna e contemporanea*, in «Histoire des Alpes/Storia delle Alpi/Geschichte der Alpen», 25 (2020), pp. 61-77.

² L'inchiesta agraria Jacini colloca le attività delle fornaci tra quelle tipiche di boschi e foreste, accanto alle carbonaie. Per questa osservazione, si rimanda a R. MARINELLI, *La moretta dei fornaciai. La fabbricazione dei laterizi alle porte di Rieti*, in A. ACHILLI, L. GALLI (a cura di), *Il fuoco rituale*, vol. II, *Documenti del folclore religioso e del lavoro*, EDUP, Roma 2003, pp. 147-186 (p. 154).

³ Accanto a taglialegna e carbonai, l'economia del bosco comprende anche generiche figure di raccoglitori di frutti, piante ed erbe. L'inchiesta Jacini di fine Ottocento offre utili indicazioni sull'attività di raccolta della corteccia di quercia e della pianta dello scotano, entrambe utilizzate nella concia delle pelli e come coloranti. Nel solo Appennino fabrianese, l'inchiesta indica una produzione di 2.800 quintali l'anno di corteccia e di 2.200 quintali l'anno di scotano. Si veda E. CHIODO, *Patrimonio forestale e silvicoltura delle Marche nei secoli XIX e XX*, in «Proposte e ricerche», 48 (2002), pp. 159-184 (pp. 176-177).

scorrono molto tempo all'interno dei boschi, dove formano piccole comunità caratterizzate da un'attenta suddivisione di compiti e lavori⁴. Nonostante dal medioevo in poi selve e foreste siano integrate nei paesaggi della vita quotidiana, si tratta sempre di luoghi marginali rispetto alla cultura dominante delle città, che determinano la formazione di un insieme di saperi alternativo, nel quale canti, leggende, riti e racconti svolgono ruoli fondamentali⁵.

Questi mestieri, inoltre, hanno sempre un carattere itinerante. I lavoratori, organizzati in compagnie, non solo si spostano lungo l'Appennino, affrontando distanze notevoli (i loro movimenti coprono l'intera dorsale, dall'area emiliana fino alla Calabria), ma attraversano anche il mare: per tutta l'età moderna, infatti, boscaioli e carbonai toscani sono documentati in Corsica e Sardegna. In definitiva, si tratta di attività dalla duplice valenza: questi lavoratori soddisfano i bisogni delle comunità locali, rifornendole di carbone, legna e laterizi, ma sono anche pronti a spostarsi laddove si configurano altri mercati, che richiedono forza lavoro specializzata. Il risultato finale è che in entrambe le situazioni gli spostamenti dei beni dai luoghi di produzione ai mercati sono sempre minimi, rispetto ai movimenti della forza lavoro. È quest'ultima che si reca a disboscare e a fare carbonaie, organizzando la produzione nelle selve poste in prossimità dei centri di consumo. I citati boscaioli toscani, che nel periodo invernale vanno nelle maremme, in Corsica o nella Francia meridionale, partendo dopo aver concluso la raccolta delle castagne, nei mesi estivi si recano intorno al monte Amiata, la cui legna è utilizzata a Firenze, in base a dei meccanismi che funzionano, come scrive Carlo Cassola in un suo noto racconto, fino alla metà del Novecento⁶.

Nel loro insieme, tali pratiche, come dimostrano le inchieste sulle migrazioni interne pubblicate all'inizio del Novecento, si consolidano fino alla Prima guerra mondiale⁷. La costruzione delle reti ferroviarie, le importazioni di carbone vegetale e fossile dall'estero, la definizione di nuovi mercati dal carattere sempre più capitalistico e l'evoluzione industriale e tecnologica di fine Otto-

⁴ Su tempi e caratteristiche di funzionamento e gestione di carbonaie e fornaci, si rimanda ad A. CIUFFETTI, *Mestieri di fuoco: carbonai, fornaciai e "calcinaroli" tra Otto e Novecento*, in «Marca/Marche», 12 (2019), pp. 47-72.

⁵ P. BURKE, *Cultura popolare nell'Europa moderna*, Mondadori, Milano 1980 (ed. orig. *Popular culture in Early Modern Europe*, Temple Smith, London 1978).

⁶ C. CASSOLA, *Il taglio del bosco*, in ID., *Racconti lunghi e romanzi brevi*, Einaudi, Torino 1959, pp. 111-176.

⁷ MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO. UFFICIO DEL LAVORO, *Le correnti periodiche di migrazione interna in Italia durante il 1905*, Officina poligrafica italiana, Roma 1907; ID., *Le correnti periodiche di migrazione interna osservate in Italia negli anni 1910 e 1911*, Officina poligrafica italiana, Roma 1914.

cento-inizio Novecento, contribuiscono ad una profonda rimodulazione di questi scenari, in realtà destinati a resistere, come già indicato, fino al secondo dopoguerra. Del resto, è proprio la tenuta dell'economia tradizionale degli spazi appenninici, con mercati poco evoluti (risorse agricole integrate da pastorizia e transumanza, presenza di comunanze agrarie, centralità delle economie del bosco, ricorso a pluriattività e mobilità), a permettere alle comunità locali di contrastare processi di spopolamento che si attivano, in maniera evidente, solo negli anni Cinquanta del secolo⁸. Nei decenni successivi, nella Provincia di Macerata sono ancora attivi più di dieci carbonai, di cui quattro nella sola località di Serravalle del Chienti⁹. Negli stessi anni, nell'Appennino pesarese, i centri dove continua una modesta attività di produzione del carbone vegetale sono quelli dell'alta valle del Metauro, da Sant'Angelo in Vado a Borgo Pace¹⁰.

2. Una questione di trasporti e la localizzazione delle attività produttive

Nella lunga fase preindustriale, a condizionare il funzionamento dei mercati legati alle economie del bosco e la dislocazione delle relative attività sono i trasporti, a causa dell'enorme difficoltà a muovere su lunghe distanze merci pesanti e ingombranti. Carbonaie, fornaci e segherie non si collocano all'interno delle selve soltanto perché queste ultime offrono materie prime e fonti energetiche, ma anche perché i prodotti finiti, cioè il carbone vegetale o le pietre cotte nelle 'calcare' hanno un peso specifico più basso rispetto al legname non trattato e alle pietre crude, facilitando, così, gli spostamenti a dorso di mulo o con appositi carri¹¹. I tronchi carbonizzati possono scendere al 20% del loro peso iniziale, sviluppando un potere calorico doppio¹².

⁸ A. CIUFFETTI, M. VAQUERO PIÑEIRO, *Tra rinnovamento e arretratezza: economie e demografia della dorsale appenninica centrale*, in A. FORNASIN, C. LORENZINI (a cura di), *Via dalla montagna. 'Lo spopolamento montano in Italia' (1932-1938) e la ricerca sull'area friulana di Michele Gortani e Giacomo Pittoni*, Forum, Udine 2019, pp. 87-120. In questa sede si riprendono e si ampliano riflessioni già formulate in A. CIUFFETTI, *Appennino. Economie, culture e spazi sociali dal medioevo all'età contemporanea*, Carocci, Roma 2019.

⁹ D. CECCHI, *Macerata e il suo territorio. La gente*, Silvana Editoriale, Milano 1980, p. 48.

¹⁰ S. ANSELMI, G. VOLPE, *L'architettura popolare in Italia. Marche*, Laterza, Roma-Bari 1987, p. 92.

¹¹ Si veda M. AGNOLETTI, *Storia del bosco. Il paesaggio forestale italiano*, Laterza, Roma-Bari 2018, pp. 269-270.

¹² G. PEDROCCO, G. LUCERNA, *Il Museo del carbonaio di Borgo Pace*, Arti grafiche Stibu, Borgo Pace [2008], p. 11.

Lo stesso ragionamento si può fare per il legname da costruzione. I principali enti che in età moderna gestiscono le foreste del Casentino, cioè l'Opera del Duomo di Firenze e l'Abbazia di Camaldoli, riforniscono il capoluogo toscano e gli arsenali marittimi di Pisa e Livorno. I tronchi sono preparati all'interno delle selve, dove sono in funzione delle seghe idrauliche, e poi fatti fluire sull'Arno¹³. Allo stesso modo, anche il legname che sostiene l'espansione di Roma in età barocca, proveniente dalla Massa Trabaria, utilizza come mezzo di trasporto il Tevere¹⁴. Nella foresta di Camaldoli gli operai addetti alla lavorazione del legname sono dei saltuari che provengono dal mondo della pluriattività, assunti per circa sei mesi l'anno dalla primavera all'autunno. Al suo interno, una sega idraulica è già documentata nel XV secolo. Si tratta di quella di Fontebono, sull'Archiano, nei pressi del monastero. Nel corso del Settecento, numerose seghe sono collocate in vari punti della foresta, dove i 'conciatori' provvedono a squadrare i fusti¹⁵. In realtà, i problemi legati al trasporto del legname, insieme alle caratteristiche di portata dei fiumi, ne limitano una più ampia diffusione¹⁶.

Grazie alle loro risorse, i boschi dell'Appennino non solo trattengono le prime fasi di lavorazione del legname, ma sono anche in grado di richiamare processi produttivi, secondo una prospettiva del tutto originale. Già nel corso del XIII secolo, sempre in Toscana, alcuni impianti per la lavorazione del ferro, che proviene dall'isola d'Elba, tendono a spostarsi dalla costa in direzione della montagna, verso il monte Amiata, dove, accanto ad una consolidata tradizione siderurgica, non solo ci sono le selve che forniscono di combustibile gli opifici, ma anche i corsi d'acqua indispensabili per azionare le macchine¹⁷. Un legame diretto tra le attività siderurgiche e la produzione di carbone vegetale, che determina la formazione di un fiorente mercato, si riscontra anche nelle

¹³ L. ROMBAI, M. SORELLI, *La Romagna Toscana e il Casentino nei tempi granducali. Assetto paesistico-agrario, viabilità e contrabbando*, in G.L. CORRADI, N. GRAZIANI (a cura di), *Il bosco e lo schioppo. Vicende di una terra di confine tra Romagna e Toscana*, Le Lettere, Firenze 1997, pp. 13-106 (pp. 47-48).

¹⁴ G. ALLEGRETTI, *Quando la Massa Trabaria non dette più travi*, in S. ANSELMINI (a cura di), *La montagna tra Toscana e Marche: ambiente, territorio, cultura, economia, società dal medioevo al XIX secolo*, Franco Angeli, Milano 1985, pp. 224-236 (pp. 226-233).

¹⁵ Si veda G.M. CACCIAMANI, *L'antica foresta di Camaldoli. Storia e codice forestale*, Edizioni Camaldoli, Arezzo 1965.

¹⁶ M. AGNOLETTI, *Storia forestale e tecniche di lavoro tradizionali*, in «Bollettino del diciannovesimo secolo», 4 (1995), pp. 32-37 (p. 35).

¹⁷ M.E. CORTESE, *Opifici idraulici per la lavorazione del ferro nel comprensorio nel Monte Amiata (secc. XIII-XIV)*, in P. GALETTI, P. RACINE (a cura di), *I mulini nell'Europa medievale*, Clueb, Bologna 2003, pp. 329-350 (pp. 345-346); ID., *L'acqua, il grano, il ferro: opifici idraulici medievali nel bacino Farma-Merse*, All'Insegna del Giglio, Firenze 1997.

alte valli del Nure e dell'Arda, nell'Appennino piacentino. Il minerale estratto a Ferriere viene lavorato più a valle, nelle fucine di Bettola e Ponte, alimentate con il carbone dei vicini boschi. All'inizio dell'età moderna, apposite norme stabiliscono l'obbligo, per i comuni di questo territorio, di riservare alle ferriere una quota annuale di legna da carbone¹⁸.

Allo stesso modo, anche le officine metallurgiche inaugurate nel XVII secolo dalla Camera apostolica a Monteleone di Spoleto, le quali lavorano il minerale delle vicine miniere, utilizzano carbone di legna proveniente dai boschi circostanti. A causa del terremoto del 1703, che blocca le attività di questi piccoli opifici, i processi produttivi sono dislocati più in basso, a Scheggino, lungo la Valnerina¹⁹. Situazioni di questo tipo, capaci di coniugare le risorse minerarie locali con la disponibilità di carbone vegetale, indispensabile per alimentare i forni, si riscontrano lungo l'intera dorsale appenninica, anche se per tutta l'età moderna, lo spazio più importante per la lavorazione del ferro rimane quello della montagna pistoiese e lucchese²⁰. Nelle località di San Felice, Pracchia, Mammiano, utilizzando il carbone delle vicine foreste, si realizza un'ampia gamma di utensili, dalle spade ai chiodi, dai coltelli alle forbici²¹.

Le ferriere della montagna pistoiese conoscono un'importante evoluzione tra Sette e Ottocento, quando il processo produttivo assume una dimensione territoriale più vasta, tale da permettere la definizione di un nuovo rapporto tra pianure costiere e spazi montani, con movimenti inversi rispetto a quelli delle transumanze e delle migrazioni stagionali: è la ghisa prodotta nei forni di Follonica, infatti, ad essere portata nel cuore dell'Appennino per procedere alla sua raffinazione nelle ferriere di San Marcello Pistoiese. Il percorso è il seguente: la ghisa è trasportata via mare fino alla foce dell'Arno e quindi condotta, via fiume, con piccole imbarcazioni, al porto di Signa. Il materiale prosegue per

¹⁸ Per queste annotazioni si rimanda all'articolo di S. EFOSI VALTOLLA, *Carbunéin, carbunéra, mülaté e mülatéra*, in *Val d'Arda & Appennino piacentino*, 18 dicembre 2022 (<https://valdarda.wordpress.com/2022/12/18/carbunéin-carbunera-mulate-e-mulatera/>, consultato il 10 aprile 2025).

¹⁹ M. VENANZI, *I giacimenti ferriferi dell'Appennino umbro e la siderurgia pontificia*, in «Proposte e ricerche», 72 (2014), pp. 17-29.

²⁰ Si veda G. PUCCINELLI, *Fabbri e ferriere nella montagna lucchese agli inizi dell'età moderna*, in «Ricerche storiche», 31, (2001), n. 1-3, pp. 169-184.

²¹ Oltre a I. BIAGIANTI, *Risorse naturali e artigianato nell'Appennino centrale, secoli XVIII-XIX*, in A. ANTONIETTI (a cura di), *La montagna appenninica in età moderna. Risorse economiche e scambi commerciali*, Proposte e ricerche, Ancona 1989, pp. 135-166 (Quaderni monografici di «Proposte e ricerche», 4), si veda R. MORELLI, *La foresta industriale*, in *Il Rinascimento italiano e l'Europa*, vol. III, P. BRAUNSTEIN, L. MOLÀ (a cura di), *Produzione e tecniche*, Fondazione Cassamarca-Angelo Colla, Treviso-Vicenza 2007, pp. 457-478.

Poggio a Caiano e con barrocci fino a Capostrada, nei pressi di Pistoia. Qui entrano in azione i muli, che trasportano la ghisa fino alle ferriere²².

L'equilibrio che si definisce in questi secoli tra le diverse economie tradizionali dell'Appennino, in particolare con le proprietà collettive, che riforniscono di carbone vegetale i siti produttivi, è scardinato in Toscana dalle riforme leopoldine degli anni Settanta del Settecento, tese a favorire il processo di privatizzazione dei boschi. La Magona del ferro granducale è costretta, così, ad acquistare il carbone direttamente dalle famiglie nobili che rilevano i beni comuni²³. In diverse occasioni, è proprio l'intervento della Magona a spingere verso un parziale ripensamento dell'intero progetto di privatizzazione, quanto meno in riferimento ai diritti rivendicati da quest'ultima²⁴.

3. Carbone vegetale e laterizi nei mercati locali

Sul funzionamento dei mercati locali un possibile riferimento può essere l'Appennino camerte, spazio importante sia per la produzione di carbone, sia per la realizzazione di laterizi all'interno di tradizionali fornaci a pozzo. Nel 1810, i carbonai dei piccoli villaggi posti intorno a Camerino, fino ad una distanza massima di 20 chilometri, vendono tutti il loro carbone direttamente ai fabbri, le cui officine sono all'interno della città, oppure partecipano ai mercati settimanali che si tengono nelle vie del centro storico²⁵. Come nel Casentino, anche

²² R. BRESCHI, *Cicli imprenditoriali e permanenze storiche sul territorio della montagna pistoiese, 1765-1860*, in «Storia urbana», 9 (1979), p. 58.

²³ R. SABBATINI, *La rottura degli equilibri di Antico Regime: alcune considerazioni sull'Appennino tosco-emiliano e sul caso lucchese*, in A.G. CALAFATI, E. SORI (a cura di), *Economie nel tempo. Persistenze e cambiamenti negli Appennini in età moderna*, Franco Angeli, Milano 2004, pp. 134-135.

²⁴ ID., *Risorse produttive e imprenditorialità nell'Appennino tosco-emiliano (XVII-XIX sec.)*, in A. LEONARDI, A. BONOLDI (a cura di), *L'economia della montagna interna italiana: un approccio storiografico*, Università degli Studi di Trento, Trento 1999, pp. 18-49 (pp. 43-45); F. ANGIOLINI, *Leggi e boschi nella Toscana granducale fra Sette e Ottocento*, in A. LAZZARINI (a cura di), *Diboscamento montano e politiche territoriali. Alpi e Appennini dal Settecento al Duemila*, Franco Angeli, Milano 2002, pp. 17-36. Più in generale, si veda L. SAVELLI, *L'industria in montagna. Uomini e donne al lavoro negli stabilimenti della Società Metallurgica Italiana*, Olschki, Firenze 2004 e A. GIUNTINI, *La famiglia Fenzi e l'industria del ferro nella montagna pistoiese, 1859-1870*, in «Proposte e ricerche», 20 (1988), pp. 234-240.

²⁵ A. CIUFFETTI, *Venditori ambulanti nell'Appennino pontificio tra XVIII e XIX secolo*, in *Il commercio al minuto. Domanda e offerta tra economia formale e informale, secc. XIII-XVIII/Retail Trade. Supply and demand in the formal and informal economy from the 13th to the 18th century*, Firenze University Press, Firenze 2015, pp. 445-464 (p. 457).

in questo caso, per le fucine dei fabbri si usa soprattutto carbone di castagno, in quanto brucia rapidamente, sprigionando il calore indispensabile per arroventare il ferro²⁶. Una stretta relazione tra fabbri e carbonai, risalente al medioevo, che si consolida intorno a culture popolari e identità comuni, si riscontra anche nell'area dell'Appennino modenese. In base ai meccanismi della pluriattività, i carbonai sono in grado di realizzare anche la calce. Queste diverse attività si integrano sempre a vicenda²⁷.

Il rapporto diretto che nei mercati locali si stabilisce tra carbonai e consumatori è un elemento di forte permanenza, che arriva senza sostanziali mutamenti agli anni del secondo dopoguerra. Le vicende di Pietro Gallinari, alias Pirotu dla Përgalla, uno degli ultimi carbonai dell'Appennino piacentino, sono in tal senso indicative. Nato nel 1875, egli eredita il mestiere dal padre e fin da giovane, dopo aver conseguito la licenza di terza elementare, effettua le consegne in tutti i centri disposti intorno al suo paese d'origine: Bramaiano di Bettola. I suoi clienti sono maniscalchi, osti e massaie, che per le loro attività devono alimentare forni e stufe di ghisa o terracotta²⁸.

I laterizi che si ottengono dalle fornaci a pozzo, dislocate all'interno oppure ai margini dei boschi, con processi lavorativi che dall'antichità in poi non conoscono sostanziali modifiche, si rapportano ai mercati locali con le stesse modalità del carbone vegetale. Il passaggio di questi prodotti dalle selve agli spazi urbani o rurali circostanti avviene sempre grazie a dei sentieri lungo i quali avanzano carovane di muli e carretti, che trasportano legname, sacchi di carbone e laterizi di ogni genere. Nei pressi di Camerino, un'area particolarmente importante per questo genere di attività è quella disposta intorno al monte San Savino, distante una quindicina di chilometri dalla città. Qui si contano otto fornaci tradizionali, risalenti al XVII secolo, che si collocano tutte intorno ai 600 metri di altitudine, dove ci sono le migliori condizioni per effettuare l'intero processo produttivo: vene di argilla per lavorare mattoni, tegole e pianelle, con una creta già mescolata in natura alla sabbia, aspetto che le permette di non subire significative alterazioni nelle fasi di cottura; ruscelli e sorgenti che forniscono l'acqua per impastare l'argilla stessa; una significativa estensione di boschi di castagno che offre legna di buona qualità per alimentare i forni²⁹.

²⁶ Si veda A. BARLUCCHI, *Osservazioni sulla produzione del carbone di castagno in Casentino (secoli XIV-XV)*, in «Annali aretini», 19 (2011), pp. 291-308.

²⁷ S. FAGIOLI, *Un eroe perturbante nel mondo dei carbonai. Un'analisi strutturale del mito di Ciapino Ciampi*, in «Quaderni di Farestoria», 4 (1999), pp. 68-90 (p. 72).

²⁸ EFOSI VALTOLLA, *Carbunéin, carbunéra, mülaté e mülatéra...* cit.

²⁹ CIUFFETTI, *Mestieri di fuoco...* cit., pp. 59-61.

Questo piccolo, ma significativo distretto economico consente di evidenziare le caratteristiche di una produzione di laterizi, la quale, con le stesse modalità, avviene in molti punti dell'Appennino. In primo luogo, i mercati di riferimento: non sempre mattoni e coppi sono destinati alle città, in quanto si rivolgono, generalmente, ad attività edilizie che hanno un carattere rurale (semplici riparazioni, nelle quali i mattoni cotti sono utilizzati insieme alle pietre). In secondo luogo, il posizionamento degli opifici nell'ambito della pluriattività contadina. Queste modeste strutture produttive non hanno nulla a che vedere con le fornaci meglio organizzate che sorgono a ridosso dei principali centri abitati, dove le attività si collocano su un piano maggiormente connotato in senso manifatturiero. Il vecchio ed originale mestiere del fornaciaio appartiene, dunque, allo spazio agricolo. Solitamente si tratta di piccoli proprietari, con base economica insufficiente, che integrano i loro redditi con una produzione di laterizi che non si presenta mai, comunque, come un semplice lavoro accessorio³⁰.

In ogni caso, per l'intera età moderna, tutti i centri abitati posti a ridosso della dorsale appenninica, sia nel versante adriatico, sia in quello tirrenico, funzionano sempre da mercati di riferimento per i territori montani, mettendo in comunicazione tra di loro spazi diversi e fornendo i necessari servizi. Grazie a questi punti di snodo, i prodotti tipici delle terre alte non arrivano solo agli abitanti delle città in questione, ma si inseriscono anche all'interno di reti mercantili a vasto raggio³¹.

4. Boscaioli e carbonai in cammino

I mestieri legati alle economie preindustriali delle foreste appenniniche si collocano in una dimensione di relazioni molto vasta e dal carattere mediterraneo. Tutte le più recenti letture dedicate alla storia della dorsale appenninica tendono a sottolineare, ormai, un profilo di questo tipo, rispetto ad una visione europea del tutto fuorviante³². È sufficiente richiamare un'affermazione sui carbonai marchigiani, risalente al 1927, per avere la chiara percezione di una mobilità che si esprime in ambito mediterraneo:

³⁰ *Ivi*, pp. 61-62.

³¹ *Id.*, *Fiere, mercati, ambulanti e botteghe nell'Appennino umbro-marchigiano preindustriale*, in L. LORENZETTI, R. LEGGERO (a cura di), *I servizi di prossimità come beni comuni. Una nuova prospettiva per la montagna*, Donzelli, Roma 2024, pp. 39-50.

³² Si vedano i saggi pubblicati in P. LACORAZZA, G. LACORAZZA (a cura di), *Comunità Appennino. Superare l'«internità»*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2024.

Sono quasi tutti reduci dai boschi di Maremma, di Sardegna, di Corsica, di Spagna e d'Africa. Vi ritorneranno. Parlano di sciacalli, di scimmie ladre, di pantere, di leoni, e ricordano, con un sorriso nostalgico, gli arabi che andavano a trovarli nelle capanne e offrivano un cinghiale per un pugno di polvere da sparo³³.

Del resto, questi lavoratori si muovono all'interno di un paesaggio naturale, composto da macchie e selve, il quale, in uno spazio ipotetico compreso tra Spagna, Italia, Francia meridionale, Marocco, Tunisia e Algeria, presenta dei tratti comuni³⁴. Essi appartengono, cioè, ad una popolazione mediterranea, che tra i suoi caratteri originari annovera il nomadismo, nella dimensione di una consolidata abitudine agli spostamenti. In larga parte, essa è estranea al mare e alle sue economie, essendo inserita in quegli ambienti montani, i quali, come sottolinea Fernand Braudel, circondano e delimitano lo stesso Mediterraneo³⁵. La 'scoperta' del mare, nella chiave di una modernità da intendere come una diretta espressione dello sviluppo capitalistico, è un fenomeno da circoscrivere all'età contemporanea.

In una dimensione più contenuta, Raniero Carioli, carbonaio di Roti di Pieve Torina, piccolo villaggio del territorio Camerte, nato nel 1920, intervistato nei primi anni Novanta del Novecento, quando ricorda la sua vita itinerante, racconta di continui spostamenti effettuati nell'Appennino umbro-marchigiano tra Borgo Cerreto in Valnerina e Pieve Torina, a fianco di squadre di boscaioli provenienti dal Veneto e dall'entroterra pesarese³⁶. Tra XVI e XVIII secolo, nelle campagne a nord di Roma, comprese nella Parrocchia di San Lazzaro fuori Porta Angelica, sono documentati carbonai che provengono da Leonessa, Cascia, Norcia e dall'Abruzzo, in particolare dalla zona di Tagliacozzo³⁷. Si tratta di una posizione strategica. In questa zona, infatti, ci sono ampie distese di boschi a poca distanza da Roma, che rappresenta il mercato di sbocco della relativa produzione.

Come già ricordato, nelle maremme laziali, con le loro squadre che annoverano bambini e adolescenti, ci sono anche carbonai toscani³⁸, ma negli sposta-

³³ L. RINALDI, *L'industria del carbon dolce nelle Marche*, in «Le Vie d'Italia», 1 (1927), pp. 66-72.

³⁴ E. IVETIC, *Studiare la storia del Mediterraneo*, Il Mulino, Bologna 2024, p. 19.

³⁵ F. BRAUDEL, *Civiltà e imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II*, Einaudi, Torino 1976, vol. I, pp. 9-93 (ed. orig. *La Méditerranée et le Monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Colin, Paris 1949).

³⁶ R. MATTIONI, *Gente rurale. Il Museo della nostra terra di Pieve Torina*, Mierma, Pieve Torina-Camerino 1991, p. 47.

³⁷ G. ROSSI, *Emigrazione umbra nella Campagna romana (XVI-XIX secolo)*, in A. MONTICONE (a cura di), *Poveri in cammino. Mobilità e assistenza in Umbria e Roma in età moderna*, Franco Angeli, Milano 1993, pp. 168-169.

³⁸ M.R. PROTASI, *L'emigrazione minorile dalla montagna italiana nel lungo Ottocento: tipologie e caratteri evolutivi*, in «Popolazione e storia», 1 (2008), pp. 9-33 (p. 13).

menti di questi ultimi prevale sempre la dimensione mediterranea. Boscaioli e carbonai dell'Appennino toско-emiliano, infatti, seppure in fasi diverse, li troviamo in Sardegna (tra Otto e Novecento una significativa colonia di pistoiesi è documentata nel centro minerario di Buggerru, a riprova del forte legame tra le attività estrattive e il mestiere del carbonaio), in Corsica³⁹, in Calabria⁴⁰, nella Francia meridionale⁴¹, nei paesi dell'Africa settentrionale⁴². Nei pressi dell'attuale città di Annaba e nelle montagne a confine tra Tunisia e Algeria, fino all'inizio della seconda guerra mondiale, si segnala la presenza di spaccalegna, tagliatori e carbonai modenesi e pistoiesi, impegnati in boschi appartenenti a compagnie minerarie italiane⁴³. Sono queste dinamiche a rafforzare la prospettiva di un Mediterraneo da intendere come un insieme di microsistemi costieri e interni, dal quale deriva una rete di connessioni capace di attraversare il mare fin dall'Antichità⁴⁴.

Gli spostamenti ad ampio raggio, dunque, sono dei fenomeni dal carattere plurisecolare. Nel 1777, quando il granduca Pietro Leopoldo, in occasione di un viaggio nella Romagna toscana, descrive questo settore dell'Appennino, mette in risalto proprio il fenomeno dell'emigrazione temporanea:

Tutto il campamento di questa assai popolata provincia consiste nel traffico e negozio e vettureggiare di carbone, grasce ed altri generi dello Stato del Papa e nella gran quantità di bestiami, in specie minuto, con il quale la maggior parte del popolo va a passare l'inverno in Maremma, o come pastori o come tagliatori, carbonari⁴⁵.

³⁹ T. ARRIGONI, *Uomini dei boschi e della natura. Emigrazione stagionale dall'Appennino toscano alla Corsica*, Pacini, Pisa 2002; A. DADÀ, *Lavoratori dell'Appennino toscano in Corsica nel secolo XIX*, in «Altreitalia», 12 (1994), pp. 9-38 (pp. 29-33).

⁴⁰ A. SEGHI, *Casentinesi di ieri alla "macchia": carbonai, vetturini, tagliatori*, in CORRADI, GRAZIANI, *Il bosco e lo schioppo...* cit., pp. 169-182 (p. 170).

⁴¹ A. MUCCI, *Les forçats de la forêt. L'épopée des charbonniers*, Editions Universitaires du Sud, Toulouse 2002.

⁴² N. ZAHER, *La presenza italiana in Algeria tra l'Ottocento e la prima metà del Novecento*, in «Dialoghi mediterranei», 58 (2022), pp. 316-325 (disponibile in <https://www.istitutoeuroarabo.it/DM/la-presenza-italiana-in-algeria-tra-lottocento-e-la-prima-meta-del-novecento/>, consultato il 10 aprile 2025).

⁴³ M.G. CASSA, *Gli italiani in Algeria ante 1940*, in «Africa», 8 (1953), n. 5, pp. 130-146 (p. 135).

⁴⁴ Si veda P. HORDEN, N. PURCELL, *Il mare che corrompe. Per una storia del Mediterraneo dall'età del ferro all'età moderna*, Carocci, Roma 2024 (ed. orig. *The Corrupting Sea. A Study of Mediterranean History*, Wiley-Blackwell, Hoboken-New Jersey 2000).

⁴⁵ Il brano è citato in I. BIAGIANTI, *Economia e società in Valtiberina e nell'Appennino toscano tra '700 e 1800: la vendita dei patrimoni ecclesiastici*, in S. ANSELMINI (a cura di), *La montagna tra Toscana e Marche. Ambiente, territorio, cultura, economia, società dal medioevo al XIX secolo*, Franco Angeli, Milano 1985, p. 276.

Nel 1929, il bambino Dino Mei, della scuola elementare di Campiglio, un piccolo paese nel cuore dell'Appennino pistoiese, in un componimento sull'emigrazione così scrive:

Quasi tutti gli uomini del paese emigrano perché qui non si trova lavoro [...], lavorano mesi e mesi per fare il carbone [...]. Mangiano poco bene e dormono nelle capanne su delle rapazzole di legno [...]. Anche il mio babbo è in Calabria e io penso sempre a lui. Quando ho preso la licenza di terza ci vo anch'io in Maremma⁴⁶.

Del resto, il destino del ragazzo è già scritto nel suo cognome. Mei, infatti, deriva dal termine popolare *meo*, come accorciamento familiare di Bartolomeo, nome assegnato a persona sciocca ed utilizzato proprio per indicare giovani carbonai. Nel Pistoiese, come nel Pratomagno, tra Valdarno e Casentino, negli anni compresi tra le due guerre mondiali, tale figura è ancora fortemente presente:

Il meo altro non era che un ragazzo di circa 12 anni, che una famiglia povera affidava per un certo periodo di tempo ad un'altra famiglia, soprattutto di carbonai o boscaioli, per lavorare e imparare il mestiere. Il meo era abbastanza simile al comune garzone che veniva dato in affidamento presso i contadini del piano; c'era però una differenza sostanziale in quanto il garzone era soprattutto un prestatore d'opera per quanto riguardava l'accudimento di pecore, capre e maiali, mentre l'attività del meo oltre che di aiuto, era finalizzata ad imparare un mestiere difficile come quello del carbonaio [...]⁴⁷.

La consegna di minorenni a compagnie in partenza per le maremme, dovuta alla povertà delle famiglie⁴⁸, fino al XX secolo, nelle tradizioni e nelle culture popolari alimenta la figura leggendaria dell'uomo nero, una sorta di demone

⁴⁶ A. OTTANELLI, *L'emigrazione pistoiese nei quaderni della mostra della scuola del 1929*, in P. FOSCHI, R. ZAGNONI (a cura di), *Migranti dell'Appennino*, Gruppo di studi alta Valle del Reno, Porretta Terme-Pistoia 2004, pp. 51-76.

⁴⁷ V. VANNINI, *Il "meo": figura caratteristica nella società montanara di ieri*, in Club alpino italiano. Sezione Valdarno superiore, sezione Terre alte/Casentino: <https://caivaldarnosuperiore.it/il-meo-figura-caratteristica-nella-societa-montanara-di-ieri/>, 29 aprile 2021, consultato il 10 aprile 2025.

⁴⁸ Si veda anche M.G. PIERATTINI, *Strade e mestieri degli emigranti pistoiesi nell'età della restaurazione*, in «Bollettino di Demografia storica», 29 (1998), pp. 131-143, e M. GIOVANNELLI, *Le migrazioni stagionali dalla montagna pistoiese in epoca preunitaria: strade, mestieri, abitudini (1812-1860)*, in E. SORI, A. TREVES (a cura di), *L'Italia in movimento: due secoli di migrazioni (XIX-XX)*, Forum, Udine 2008, pp. 247-267.

o spirito, in rapporto diretto con il mondo dei carbonai, che rapisce bambini capricciosi o disubbidienti, al pari delle streghe delle foreste⁴⁹.

Se il carbonaio raramente è un piccolo proprietario e quindi non possiede la macchia o la selva da tagliare, è l'appaltatore ad acquistare o affittare un bosco, oppure una porzione di esso. È sempre lui ad autorizzare il successivo impianto della carbonaia. La gestione degli affari, invece, è affidata ad un uomo di sua fiducia: il 'capomacchia', che organizza e controlla ogni attività. Nel Mugello, negli anni Trenta del Novecento,

[...] tagliatori e carbonai lavoravano come dipendenti con salari in forma di cottimo, di norma venivano assunti per periodi più o meno lunghi di tempo e nei mesi di disoccupazione svolgevano altre attività⁵⁰.

Come già ampiamente indicato, dunque, le scansioni temporali del lavoro di boscaioli e carbonai collocano questi mestieri nell'alveo della pluriattività itinerante o di economie rurali fortemente integrate tra di loro⁵¹. I carbonai raramente si muovono da soli, bensì in squadre di cinque o sei persone, che si formano all'inizio della stagione lavorativa sulla base di rapporti di amicizia o parentela. La formazione di compagnie è una prassi comune nell'ambito di tutti i mestieri itineranti. Tra XVIII e XIX secolo, i lavoratori che dall'Appennino vanno verso l'Agro romano si organizzano quasi sempre in gruppi, caratterizzati da forti vincoli di solidarietà. La predisposizione di compagnie, che interessa l'intero territorio dei casali romani, riguarda soprattutto i monelli, cioè uomini e donne in giovane età impiegati nella mondatura dei campi seminati a grano⁵².

Per quanto riguarda i carbonai, quella del gruppo, in considerazione della durezza e della complessità del lavoro, si presenta come una scelta obbligata. I lavori di maggiore responsabilità sono svolti dagli adulti, mentre agli adolescenti vengono lasciate mansioni di secondaria importanza. Alle donne spetta il compito di accudire le capanne costruite vicino alle carbonaie, simili a quel-

⁴⁹ FAGIOLI, *Un eroe perturbante...* cit., pp. 80-83.

⁵⁰ AGNOLETTI, *Storia del bosco...* cit., p. 279.

⁵¹ R. SANSA, *Woodlands as a Source of Income Integration in Peasant Economies: the Pontifical State (18th-19th Centuries)*, in A. PANIEK, J. LARSSON, L. MOCARELLI (edited by), *Integrated Peasant Economy in a Comparative Perspective. Alps, Scandinavia and Beyond*, University of Primorska Press, Koper 2017, pp. 191-204. Più in generale, su questi concetti, si rimanda ad A. PANJEK, *The Integrated Peasant Economy as a Concept in Progress*, in *ivi*, pp. 11-50, e a L. MOCARELLI, G. ONGARO, *A proposito di pluriattività*, in «Histoire des Alpes/Storia delle Alpi/Geschichte der Alpen», 25 (2020), pp. 17-24.

⁵² ROSSI, *Emigrazione umbra nella Campagna romana...* cit., pp. 172-181.

le dei pastori, nelle quali le singole famiglie vivono per tutto il periodo di permanenza nei boschi⁵³.

I tempi delle migrazioni temporanee dei boscaioli misurano non solo l'importanza del fenomeno, ma anche la sua consistenza. Tali spostamenti, nei paesi dell'Appennino pistoiese del XIX secolo, interessano intere comunità: la maggior parte degli uomini lascia le proprie abitazioni in novembre per tornarvi a giugno. Nella *Ballata del carbonaro*, si indicano con estrema precisione tempi e luoghi delle migrazioni:

In Corsica, in Sardegna e fino a Rieti
Star sette mesi e non mi spoglio mai
[...]
Per San Giovanni si fece fagotto
Mezzi ammalati di febbre quartana⁵⁴.

Sempre nell'Appennino pistoiese, nel 1931, in una fase in cui il fenomeno dell'emigrazione stagionale tende ormai ad attenuarsi, a muoversi in direzione delle maremme, della Sardegna e delle montagne della Sila, sono più di 2.000 lavoratori, quasi esclusivamente boscaioli⁵⁵. Si tratta di vicende ampiamente raccontate nei quaderni degli alunni della citata scuola elementare di Campiglio:

[...] gli uomini che fanno questo mestiere sono un po' sacrificati perché devono stare nelle macchie 6 o 7 mesi per volta [...]. Il mio babbo fa il carbonaio fino da quando era piccino [...]. Dal mio paese se ne va via, fra uomini e ragazzetti, un 120 tutti gli anni. Molti vanno nelle nostre Maremme e in Corsica. Partono di dicembre o di novembre e tornano di maggio o di giugno.

Un'insegnante del vicino paese di Piazza così si esprime:

L'emigrazione ha in queste località una percentuale altissima: quasi tutti i capi di famiglia (tolto qualche contadino) conducendo anche moglie e figli emigrano per le foreste della Calabria, Sardegna, Tunisia, Corsica, essendo tutti cuocitori e tagliatori di legna [...]⁵⁶.

⁵³ AGNOLETTI, *Storia del bosco...* cit., pp. 278-281.

⁵⁴ La canzone è contenuta nel CD di R. TESI, *Acqua, foco e vento. New Traditional Music from Tuscany*, registrato presso la Paint Factory di Pistoia nel 2001. Ringrazio Luigi Piccioni per la segnalazione. Il brano di Riccardo Tesi e Maurizio Geri si trova anche in https://www.youtube.com/watch?v=c68xymZ_AvY, consultato il 10 aprile 2025.

⁵⁵ OTTANELLI, *L'emigrazione pistoiese nei quaderni della mostra...* cit., pp. 55-56.

⁵⁶ *Ivi*, p. 63.

Per recarsi in Sardegna, i carbonai toscani raggiungono Civitavecchia, dove si imbarcano per Olbia o Cagliari; ad attenderli ci sono i padroni locali, pronti a condurli all'interno dei boschi⁵⁷.

Come nell'Appennino toscano, anche in quello umbro-marchigiano, i tempi dell'emigrazione si attestano intorno ai 7-8 mesi. Rispondendo ad un questionario predisposto nel 1818 dal governo pontificio, il gonfaloniere di Visso scrive che la «maggior parte delli abitanti si muove nella Maremma da circa nove mesi»⁵⁸. Una scansione confermata nelle statistiche ministeriali d'inizio Novecento:

Nei mesi di maggio e giugno i pastori, i boscaioli, i carbonai, gli sterratori e molti altri operai squalificati, che non hanno già fatto ritorno alle loro case nei mesi antecedenti, si ritirano dalle campagne romane per raggiungere le loro residenze e al loro posto sopravvivono molti contadini a falciare e a mietere⁵⁹.

Nei primi decenni dell'Ottocento, gli avventizi provenienti dall'Appennino marchigiano presenti nell'Agro romano da ottobre a maggio sono più di 20.000, per diventare quasi 30.000 nei mesi estivi⁶⁰.

Come quello dei carbonai e dei boscaioli, anche il mestiere del fornaciaio è caratterizzato da un elevato grado di mobilità. Squadre di fornaciai, nella prima metà del Settecento, si recano periodicamente dall'Appennino pesarese nelle maremme toscane e laziali, organizzandosi in società a carattere stagionale⁶¹. Il fenomeno non investe soltanto i processi migratori temporanei che avvengono tra Appennino e Agro romano, ma anche spostamenti destinati ad assumere un carattere più ampio e definitivo. A Castel Viscardo, per esempio, nel territorio orvietano, tra Cinque e Seicento sono documentati fornaciai che provengono dall'intera area del Perugino. Altri fornaciai sono originari di Morbio, nel XVII secolo appartenente alla Diocesi di Como, oggi nel Canton Ticino⁶². Si tratta del territorio di Malcantone, nel quale, tale mestiere non solo vanta una solida

⁵⁷ SEGHI, *Casentinesi di ieri alla "macchia"...* cit., p. 170.

⁵⁸ Brano citato in CIUFFETTI, *Venditori ambulanti nell'Appennino pontificio tra XVIII e XIX secolo* cit., p. 449.

⁵⁹ MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, UFFICIO DEL LAVORO, *Le correnti periodiche di migrazione interna in Italia durante il 1905...* cit., p. 57.

⁶⁰ G. ALLEGRETTI, *Marchigiani in Maremma*, in S. ANSELMINI (a cura di), *Le Marche*, Einaudi, Torino 1987, pp. 503-522 (p. 510) (*Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi*).

⁶¹ ID., *Per lo studio delle emigrazioni stagionali in maremma: il caso di Pennabilli*, in «Studi montefeltrani», 5 (1988), pp. 87-95.

⁶² Si veda L. GIULIANI, *Le fornaci di Castel Viscardo tra la metà del XVI secolo e l'inizio del XVIII*, in «Proposte e ricerche», 71 (2013), pp. 184-202.

tradizione, ma si colloca anche alla base di importanti fenomeni migratori, in grado di stabilire dei collegamenti diretti tra Alpi e Appennini. Dal XVI fino al XX secolo, i fornaciai rappresentano una quota significativa degli emigranti che partono dai comuni malcantonesi per andare in Lombardia, Veneto e Piemonte, nel territorio di Genova e in Emilia. Al termine della stagione, nel mese di settembre, questi lavoratori, che si muovono sempre in piccoli gruppi come i carbonai, fanno ritorno a casa.

Un possibile rapporto tra questi ultimi e i fornaciai si può stabilire anche in riferimento ai processi produttivi. Nel territorio del Canton Ticino, infatti, si riscontrano modesti, ma numerosi depositi di argilla, grazie ai quali, nel corso dei secoli, si afferma l'esercizio saltuario di piccole fornaci destinate a soddisfare le esigenze locali. Nella maggior parte dei casi, si tratta di forni arcaici, detti a pignone, nei quali il materiale da cuocere viene ricoperto da uno strato di terra, in base ad una tecnica del tutto simile a quella usata per ottenere il carbone vegetale⁶³.

5. Qualche dato e le questioni ambientali

Oltre al territorio di Camerino, nell'Appennino centrale, un'altra importante area di produzione del carbone vegetale è quella che si colloca intorno al valico di Bocca Trabaria, a confine tra Umbria e Marche. La sua produzione passa da circa 400.000 quintali l'anno a metà Ottocento ad oltre 470.000 nel 1881⁶⁴. In base a delle stime elaborate nel 1925, in queste selve lavorano più di cento boscaioli e una cinquantina di carbonai. Si definisce, così, un vero e proprio distretto, che lungo la valle del Metauro assicura lavoro ad una nutrita schiera di rivenditori, insaccatori, facchini, mediatori, carrettieri e negozianti. Sempre negli anni Venti, il prezzo del carbone dolce si attesta, in questi mercati, intorno alle 54 lire al quintale, a differenza degli anni compresi tra il 1914 e il 1915, quando il suo prezzo non supera ancora le 5 lire. Sempre intorno agli anni Venti, il guadagno medio giornaliero di un carbonaio è tra le 18 e le 20 lire⁶⁵.

Le questioni ambientali che derivano dallo sfruttamento economico del bosco si collocano su due piani. Il primo riguarda la diminuzione delle superfici boschive. Uno dei periodi di maggior disboscamento, per quanto riguarda

⁶³ S. EBERHARDT-MELI, *Artigiani della terra. I laterizi in Ticino e il lavoro dei fornaciai*, Centro di dialettologia e di etnografia, Bellinzona 2005.

⁶⁴ CHIODO, *Patrimonio forestale e silvicoltura delle Marche...* cit., p. 177.

⁶⁵ RINALDI, *L'industria del carbon dolce nelle Marche...* cit.

l'Appennino dell'Italia centrale, è il XIX secolo. Tale processo non è determinato solo dalla domanda crescente di legname e carbone⁶⁶, ma anche dal forte aumento demografico, che richiede nuovi spazi da coltivare, attraverso una progressiva avanzata del sistema mezzadrile in direzione delle zone di alta collina. I due fenomeni, in realtà, si integrano a vicenda. Tra il 1826 e il 1910, gli spazi occupati dai boschi in Umbria e nelle Marche passano, rispettivamente, dal 31,8 al 25,6% e dal 13,8 all'11% della superficie agraria⁶⁷. A differenza di queste regioni, la Toscana, all'inizio dell'Ottocento, è ancora ricca di boschi, che alimentano considerevoli esportazioni di carbone, legna da ardere e da costruzione⁶⁸. Nello Stato della Chiesa, nonostante i vincoli, il taglio dei boschi è talmente diffuso che si devono emanare due editti, il primo nel 1789 e il secondo nel 1805, per ribadire che soltanto il pontefice può autorizzare interventi in materia forestale⁶⁹. Nella prima metà del XIX secolo il disboscamento è un fenomeno talmente evidente da costringere anche l'Accademia agraria di Pesaro ad esprimersi chiaramente contro il taglio indiscriminato delle selve⁷⁰.

Fino al Settecento, la Sardegna presenta una copertura boschiva importante, che tende a diminuire nei secoli successivi, quando inizia lo sfruttamento delle sue foreste. È con l'inizio della dominazione piemontese, infatti, che si mette in moto questo processo, sostenuto dalla progressiva cancellazione del regime di proprietà collettiva dei terreni. Una situazione destinata ad alimentare il fenomeno del banditismo. Il disboscamento dell'isola si deve anche alle concessioni minerarie, che permettono ai titolari di prelevare dalle foreste costanti legna e carbone per le fonderie⁷¹.

⁶⁶ In tal senso, a metà Ottocento, si esprime Mariano Gajani, prefetto dell'Orto botanico dell'Università di Camerino. Si veda G. CAMPETELLA, L. CARDONA, *Gestione dei boschi e paesaggio nell'Ottocento: considerazioni di Mariano Gajani sull'area del Camerte*, in «Proposte e ricerche», 56 (2006), pp. 112-121 (p. 114).

⁶⁷ F. BONELLI, *Evoluzione demografica e ambiente economico nelle Marche e nell'Umbria dell'Ottocento*, ILTE, Torino 1967, tabella XLV.

⁶⁸ I. BIAGIANTI, *Boschi e pascoli nella montagna toscana fra Sette e Novecento*, in CALAFATI, SORI, *Economie nel tempo...* cit., pp. 153-170.

⁶⁹ R. SANSA, *Il mercato e la legge: la legislazione forestale italiana nei secoli XVIII e XIX*, in P. BEVILACQUA, G. CORONA (a cura di), *Ambiente e risorse nel Mezzogiorno contemporaneo*, Donzelli, Roma 2000, pp. 3-26 (p. 8). Più in generale, si veda ID., *L'oro verde. I boschi dello Stato pontificio tra XVIII e XIX secolo*, Clueb, Bologna 2003.

⁷⁰ M. MORONI, *Montagna e pianura nel versante adriatico dell'Appennino centrale. Una lettura di lungo periodo*, in CALAFATI, SORI, *Economie nel tempo...* cit., p. 95.

⁷¹ Si veda E. BECCU, *Tra cronaca e storia. Le vicende del patrimonio boschivo della Sardegna*, Delfino, Sassari 2000.

Il secondo piano delle questioni ambientali riguarda gli incendi provocati dalle carbonaie. Nel 1925, a causa del forte vento, la foresta di Pallareto, in prossimità del monte Catria, nella parte settentrionale dell'Appennino umbromarchigiano, prende fuoco. Oltre venti chilometri quadrati di superficie bruciano rapidamente:

Spettacolo indescrivibile! Le fiamme vincevano la notte, e un'immensa nube sanguigna velò il cielo per una distanza enorme. Per avere un'idea di che cosa significino i boschi di Pallareto, basti sapere che essi dettero, e non furono abbattuti che in parte, più di tremila quintali di carbone in tre anni⁷².

Questi dati, da soli, ci dicono ben poco, se non si tiene conto del tempo di cui una foresta appena abbattuta ha bisogno per tornare ad essere produttiva: un bosco, una volta tagliato, può nuovamente essere sfruttato per le attività carbonifere dopo circa quindici anni.

6. Quando tutto si trasforma o finisce

La produzione di carbone da legna, che nella prima metà del Novecento continua con le medesime caratteristiche dei secoli precedenti, tende ad esaurirsi negli anni del secondo dopoguerra. In questa fase, nelle Marche, essa scende da 100.000 a circa 20.000 quintali⁷³.

Nonostante questo andamento e tenendo conto degli inevitabili processi di modernizzazione, anche all'interno di un mondo apparentemente statico, come quello dei carbonai, si possono riscontrare interessanti processi di ascesa sociale o di profonda trasformazione. Ad Orsigna, nell'Appennino pistoiese, alla fine dell'Ottocento, un giovane carbonaio, Ferdinando Mei, con il solito cognome indicativo del mestiere, dopo lunghi periodi di permanenza nelle marmette e in Sardegna, decide di sfruttare a suo vantaggio la costruzione della ferrovia porrettana. Dalla stazione di Pracchia, egli inizia a spedire carbone in Emilia e in Veneto, con magazzini a Orsigna e Bologna, proponendosi come mediatore nei confronti di altri piccoli produttori locali⁷⁴.

In realtà, nella prima metà del Novecento, lo sviluppo della rete ferroviaria, piuttosto che favorire i processi di commercializzazione del carbone vegetale,

⁷² RINALDI, *L'industria del carbon dolce nelle Marche...* cit.

⁷³ CHIODO, *Patrimonio forestale e silvicoltura delle Marche...* cit., p. 179.

⁷⁴ Si veda S. FAGIOLI, *Ferdinando Mei: un carbonaio imprenditore di Orsigna fra '800 e '900*, in «Farestoria», 14 (1990), pp. 21-28.

gioca un ruolo decisivo nell'accentuare lo spostamento stagionale dei lavoratori. Nel 1929 nella stazione di Gavinana, sulla linea Pracchia-Mammiano, la fila di coloro che lasciano il paese per diversi mesi è sempre molto lunga:

Un sacco sulle spalle con i pochi cenci indispensabili e qualche cosa di buono che la moglie affettuosa ha preparato per il viaggio, gli arnesi da lavoro a tracolla e via a prendere il treno⁷⁵.

In un territorio come quello toscano, inoltre, le tradizionali economie del bosco riescono ad inserirsi anche nei primi processi di sviluppo industriale, in un quadro di permanenze capaci di convivere con le innovazioni. Se nella tarda età moderna, l'ubicazione delle ferriere intorno a Cecina è legata all'ampia disponibilità di carbone di legna nella vicina Maremma, con l'apertura a Piombino, nel 1870, dei primi forni Martin, si pone, come prospettiva, il rapido superamento di questo rapporto⁷⁶. In realtà, non solo l'impianto siderurgico di Cecina continua ancora a lavorare per diversi anni, ma nelle prime fasi di attività del nuovo polo di Piombino, insieme al carbone fossile, si ricorre anche quello vegetale. Nel 1897, la Società anonima Altiforni e Fonderie, appena nata, possiede un altoforno a carbone di legna per la ghisa da fusione⁷⁷.

Un ulteriore elemento di interesse, che caratterizza questo periodo ancora in bilico tra pratiche tradizionali e modernità, è la sopravvivenza di figure mitiche, come quella del carbonaio toscano Ciapino, il quale

Produce da solo (o così almeno in apparenza, senza l'aiuto di personaggi visibili) grossi quantitativi di carbone (anche se in genere di cattiva qualità), senza seguire le regole più o meno codificate del mestiere. Secondo la tradizione ogni giorno è in grado di produrre duecento quintali di carbone ed una volta, a Follonica, lavorando di continuo produce carbone per far funzionare a pieno ritmo gli altiforni di Piombino⁷⁸.

Del tutto simile a quello di Ciapino è il personaggio immaginario di Tonio Nero, che scende in Maremma per fare il carbone accompagnato da «forze occulte e misteriose che gli obbediscono o cui egli obbedisce»; anche lui «sfor-

⁷⁵ OTTANELLI, *L'emigrazione pistoiese nei quaderni della mostra...* cit., p. 68.

⁷⁶ L. BORTOLOTTI, *La Maremma settentrionale, 1738-1970. Storia di un territorio*, Franco Angeli, Milano 1980, p. 214.

⁷⁷ A. VOLPI, *La portualità minore della Toscana. Note per un profilo storico*, in G. GARZELLA, R. GIULIANELLI, I. SIMONELLA, O. VACCARI (a cura di), *I porti della penisola italiana. Due mari a confronto tra storia e sviluppo futuro*, Pacini, Pisa 2011, pp. 143-156 (p. 145).

⁷⁸ FAGIOLI, *Un eroe perturbante...* cit., p. 70.

na da solo quintali e quintali di carbone per Piombino, circondato da gente misteriosa»⁷⁹.

Ciò che altera in maniera definitiva i quadri sociali e culturali di questo particolare mondo è l'inizio dell'emigrazione transoceanica, che spezza ogni legame con i paesi d'origine. Il nuovo fenomeno è puntualmente registrato nel 1929 nei quaderni degli alunni toscani di Campiglio⁸⁰:

Nei tempi più lontani, gli uomini di Popiglio lasciavano il paese nel periodo invernale e si recavano nella Sardegna, nella Corsica, nella Maremma e nella Calabria, al taglio dei boschi e a pascolare il gregge. Poi cominciarono a recarsi anche all'Estero, ed oggi vi sono emigranti e specialmente in Francia, negli Stati Uniti, nel Canada e nell'America del Sud, i quali sono in generale minatori ed agricoltori⁸¹.

⁷⁹ *Ivi*, p. 78.

⁸⁰ Più in generale, si veda M.R. OSTUNI, *Storia/storie dell'emigrazione toscana nel mondo*, Fondazione Paolo Cresci, Lucca 2006.

⁸¹ OTTANELLI, *L'emigrazione pistoiese nei quaderni della mostra...* cit., pp. 73-74.

Il mercato internazionale del legname tra Otto e Novecento, l'Italia e l'attività imprenditoriale di Riccardo Gualino*

Luca Andreoni, Francesco Chiapparino

Università Politecnica delle Marche

1. Introduzione

Il presente articolo intende apportare un contributo allo studio dell'inserimento dell'Italia nel mercato internazionale del legname fra XIX e XX secolo. L'idea di fondo è quella di affiancare a un approccio macro, tendente a richiamare alcuni processi di medio periodo, caratterizzanti la struttura produttiva italiana nel settore e la relazione con i mercati esteri, una prospettiva di tipo microeconomico e qualitativo, che permetta di comprendere più nel dettaglio i meccanismi di costruzione e di funzionamento del mercato in questo comparto. A tal fine, si farà riferimento ad alcune vicende imprenditoriali, e in particolare, accanto a quella dei Feltrinelli, in buona misura descritto da Luciano Segreto nel suo studio del 2011, ci si focalizzerà su quella meno nota di Riccardo Gualino (1879-1964), che pure ebbe un ruolo pionieristico nel settore negli anni precedenti la Prima guerra mondiale.

2. Il mercato internazionale del legname

Per avere un'idea precisa dei prodotti delle foreste e della relazione che queste intrattengono con i sistemi agricoli e industriali, alcune informazioni di base sono utili: l'estensione e la massa boschive, così come i diboscamenti, volontari

* Le ricerche che hanno portato alla redazione di questo contributo sono state svolte nell'ambito dell'unità costituita presso l'Università Politecnica delle Marche del progetto 'In search of an old resource in the industrial era: wood and the historical roots of the Italian forests (1870s-1960s)', coordinato a livello nazionale da Giacomo Bonan dell'Università di Torino (finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, Missione 4 Componente 1 CUP I53D23007000001, avviso MUR D.D. n. 1409 del 14-9-2022 Progetto PRIN 2022 PNRR Cod. P2022SWYTR_002). Pur condividendo la responsabilità, si precisa che Luca Andreoni ha redatto i paragrafi 1 e 2, Francesco Chiapparino i paragrafi 3 e 4, mentre il paragrafo 5 è stato scritto congiuntamente.

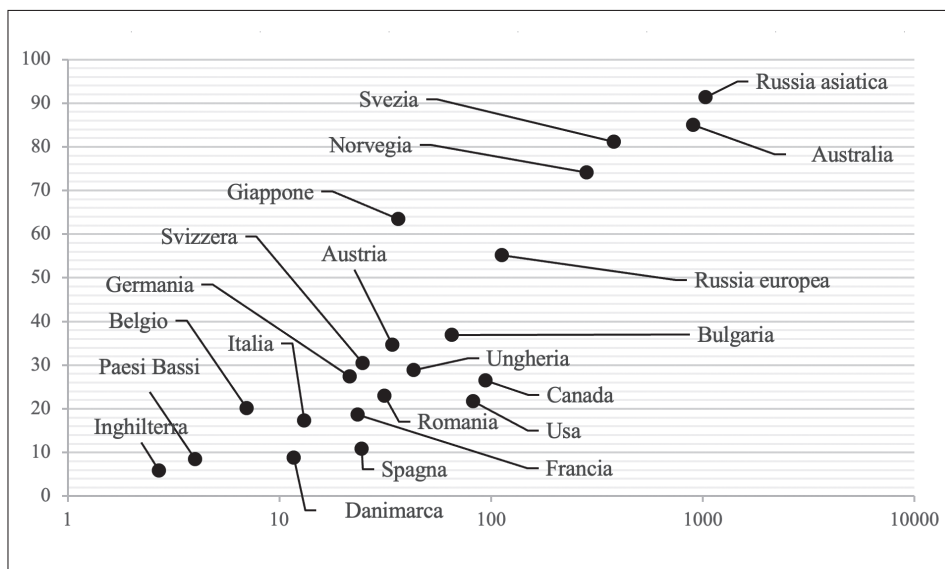


Figura 1. Disponibilità di risorse boschive nei vari paesi alla vigilia della Prima guerra mondiale, in relazione a popolazione e superficie produttiva. Fonte: elaborazione da G. SEGALA, *Il legno greggio. Produzione, commercio e regime doganale*, Bertero, Roma 1917, p. 60; INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE, SERVICE DE LA STATISTIQUE GÉNÉRALE, *Annuaire international de statistique agricole, 1911 et 1912*, Institut international d'agriculture, Roma 1914, pp. 2-17.

Nota: asse delle ascisse: ettari di superficie boscata per abitante; asse delle ordinate: ettari di boschi per 100 ettari di superficie produttiva; scala semilogaritmica.

o meno (incendi). In ragione delle difficoltà di avere informazioni dettagliate, in particolare sulle masse (altezze, densità, a loro volta dipendenti anche dalle specie vegetali)¹, può essere utile muovere da alcune considerazioni preliminari: dal lato dell'offerta, la disponibilità o meno di risorse boschive.

Nella figura 1, agli estremi della rappresentazione, si trovano l'Inghilterra e la Russia. Per il primo paese, la superficie boschiva appare ridotta sia in rapporto agli abitanti, che alla superficie produttiva complessiva; nel secondo caso, la scarsa densità demografica e la larga disponibilità di risorse rendeva le immense risorse boschive russe anche scarsamente presidiate. Per il caso russo,

¹ Il problema era avvertito ancora fra le due guerre (E. GLESINGER, *Le bois en Europe. Origines et étude de la crise actuelle*, Librairie du Recueil Sirey, Paris 1932, p. 8) e all'origine delle indagini impiantate dall'istituto internazionale di agricoltura (INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE, SERVICE DE LA STATISTIQUE GÉNÉRALE, *Les Forêts. Renseignements statistiques concernant différents Pays*, Imprimerie de la Chambre des députés, Rome 1924).

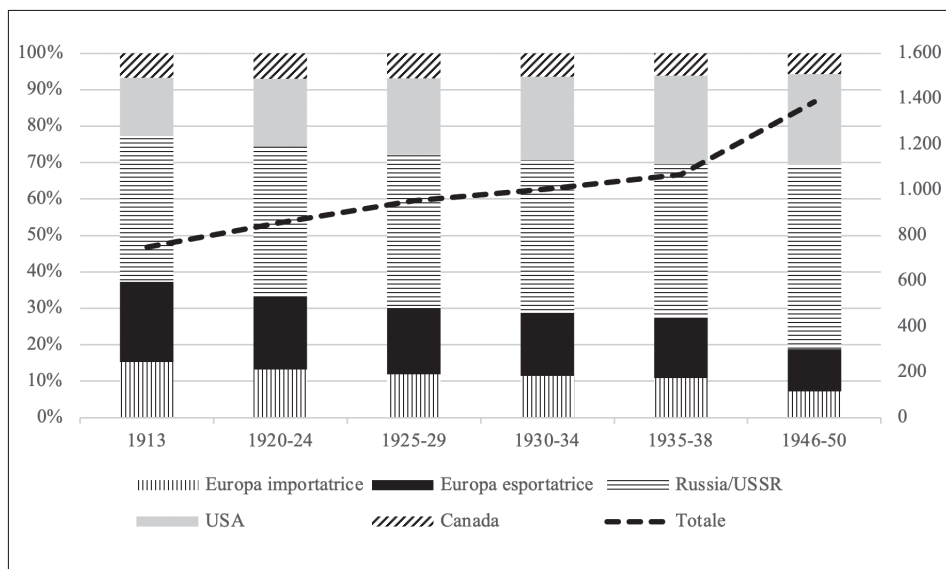


Figura 2. Ripartizione mondiale dell'accrescimento netto del volume di legname nelle foreste accessibili e in uso (prima metà del XX secolo). Fonte: elaborazione da UNITED NATIONS, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, *European Timber Statistics, 1913-1950*, United Nations, Geneva 1953, tables P1.

Nota: L'accrescimento netto è ottenuto sottraendo la produzione lorda alle perdite naturali. Nell'asse secondario sono indicati, in termini assoluti, i milioni di metri cubi complessivi, nell'asse principale, le percentuali delle singole aree. La linea tratteggiata indica i valori assoluti complessivi. Europa importatrice: Regno Unito, Irlanda, Francia, Belgio/Lussemburgo, Paesi Bassi, Danimarca, Germania, Svizzera, Ungheria, Italia, Grecia, Spagna, Portogallo, Bulgaria, Turchia; Europa esportatrice: Norvegia, Svezia, Finlandia, Austria-Ungheria, Polonia, Cecoslovacchia, Austria, Jugoslavia, Romania.

come per quello dei paesi dell'Europa orientale, lo sfruttamento economico di tali risorse necessitava dunque di maggiori investimenti infrastrutturali, che potevano risultare profittevoli solo in presenza di quantitativi commerciati significativi. Tale sproporzione si sarebbe accentuata nel corso della prima metà del XX secolo, in cui i territori extraeuropei avrebbero incrementato in maniera significativa la produzione, anche come conseguenza di precise politiche statali (fig. 2).

All'indomani della Seconda guerra mondiale, l'Unione sovietica sarebbe divenuta la responsabile di oltre il 50% dell'accrescimento netto dei paesi allora censiti (in tutto 1.386 milioni di metri cubi medi per il periodo 1946-1950, a fronte dei 749 del 1913). L'incremento naturale fu parte di quella crescita produttiva che nel periodo interbellico avrebbe contribuito a generare una caduta dei prezzi nel mercato internazionale e, di conseguenza, a cercare strategie per

fronteggiare la concorrenza (cartelli)². L'arrivo della ferrovia (e della navigazione a motore nei porti di imbarco) fu dunque decisivo in queste aree, per trasformare un prodotto dal basso valore unitario in una *commodity* commercialmente rilevante.

Su questo dato, naturalmente, si innescavano molti altri fattori determinanti per stabilire geografia e intensità dei flussi, così come le modalità di scambio. Tra questi vi erano gli assetti proprietari, i regimi doganali e i livelli normativi di protezione, i sistemi di trasporto, l'articolazione della catena di valore e dei differenti operatori commerciali coinvolti.

Dal lato della domanda, pesavano, tra gli altri, il livello complessivo, connesso anche all'andamento demografico e all'urbanizzazione, le caratteristiche dei sistemi produttivi, in particolare industriali (e dunque l'articolazione delle tipologie di legname richiesti), la collocazione e le caratteristiche geografiche del paese importatore.

Provando, anche in questo caso, a fornire una sintetica traccia di riferimento, si può notare che alla vigilia della Prima guerra mondiale, in termini comparativi, i paesi che avevano intrapreso il percorso verso la 'crescita economica moderna' *à la* Kuznets consumavano quantitativi maggiori di legname e di prodotti derivati dal legno. La scarsa disponibilità di dati esaustivi per un maggiore numero di paesi non consente di rendere più robusta la prima impressione fornita dalla figura 3, che comunque suggerisce una relazione positiva fra i due indicatori di base utilizzati: il pil e il consumo di legno e di suoi derivati. I paesi che compaiono nel primo e quarto quadrante, infatti, sono economie industriali avanzate, che avevano valori del prodotto lordo maggiori. Va anche notato che si tratta di compagini statali collocate in zone a clima più freddo, in cui il tradizionale utilizzo del legno come fonte di riscaldamento ricopriva una quota non trascurabile. Il ruolo del carbone fossile nel mix energetico interno, per esempio, può contribuire a spiegare la posizione del Belgio e del Regno Unito. A incidere sul consumo del legname, in una proporzione che non viene qui indagata nel dettaglio, vi era anche la disponibilità di risorse legnose interne consistenti o la facilità di approvvigionamento dai maggiori centri produttori (Danimarca, Germania, Svizzera).

Lo stesso ragionamento vale anche per i paesi che si collocano nei quadranti secondo e terzo, ovvero quelli con i valori del pil comparativamente più bassi e che avevano un apparato industriale ancora embrionale o concentrato in alcune aree e tale da non determinare valori medi globali significativi. Tale relazione positiva fra crescita economica e consumo di legno compare anche

² E. KUORELAHTI, *The Political Economy of International Commodity Cartels. An Economic History of the European Timber Trade in the 1930s*, Routledge, Abingdon-New York 2021.

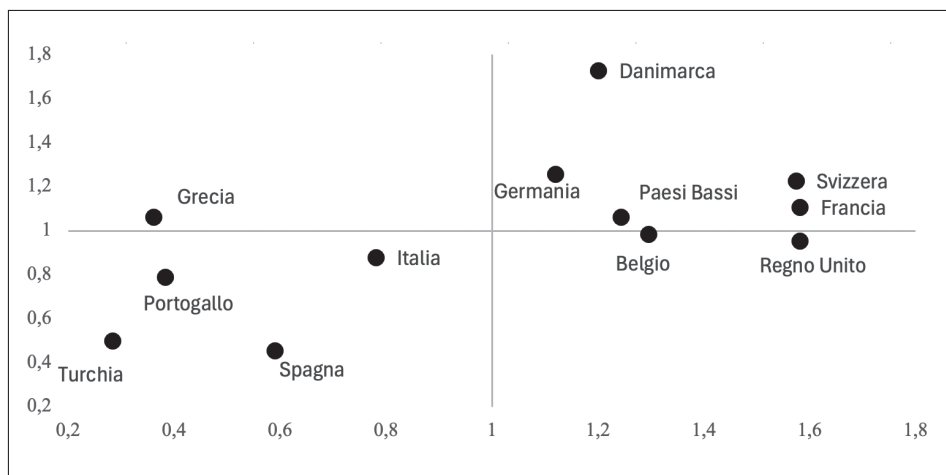


Figura 3. Relazione fra prodotto interno lordo e consumo di legno e suoi derivati, 1913.

Fonte: rielaborazione da UNITED NATIONS, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, *European Timber Statistics...* cit., table C1; Maddison Project Database (MPD) 2023, J. BOLT, J. LUITEN VAN ZANDEN, *Maddison-style estimates of the evolution of the world economy: A new 2023 update*, in «Journal of Economic Surveys», 39 (2024), n. 2, pp. 631-671. In queste fonti, il prodotto interno lordo è fornito in dollari 2011, mentre il consumo di legno in metri cubi. Nel grafico è rappresentato il rapporto fra i valori *pro capite* dei due indicatori e le rispettive medie relative ai paesi indicati (si tratta dei paesi importatori, di cui è stato possibile reperire i dati sulla ricchezza nazionale). Nell'asse delle ascisse compare il pil, in quello delle ordinate il consumo di legname.

per i territori esportatori, qui non rappresentati. In quest'ultimo caso, però, la larga disponibilità di risorse legnose interne spingeva il consumo pro capite su valori molto alti: la Romania, che pure aveva un pil pro capite corrispondente a poco più di un quinto di quello del Regno Unito (Irlanda compresa), superava quest'ultimo di quasi il 50% per quanto concerneva il consumo *pro capite* di legno. La Finlandia, con poco più della metà del pil *pro capite* francese (stima identico a quello del Regno Unito), faceva registrare un consumo *pro capite* di legno e derivati maggiore di oltre dieci volte.

Incrociando le informazioni provenienti dalle figure precedenti si può capire perché il Regno Unito svolse un ruolo da protagonista sul mercato internazionale: la crescita delle importazioni di legname fu significativa (figg. 4-5), a tal punto da divenire il primo importatore europeo in termini quantitativi complessivi³. La massiccia quantità di legnami importati si spiegava in molti

³ L. SEGRETO, *International timber trade, merchants, and the business organisation of the sector: The role of Danzig and the southern ports of the Baltic Sea (1823-1913)*, in «Business

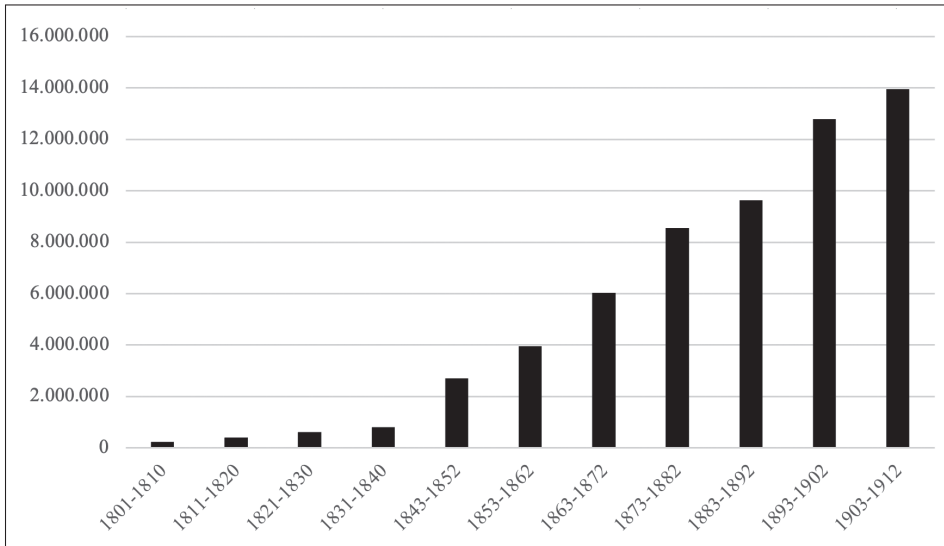


Fig. 4. Metri cubi di legname importato in Gran Bretagna, in valori medi dei periodi (1801-1912). Fonte: rielaborazione da INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE, SERVICE DE LA STATISTIQUE GÉNÉRALE, *Les Forêts. Renseignements statistiques concernant différents Pays*, Imprimerie de la Chambre des députés, Rome 1924, p. 122.

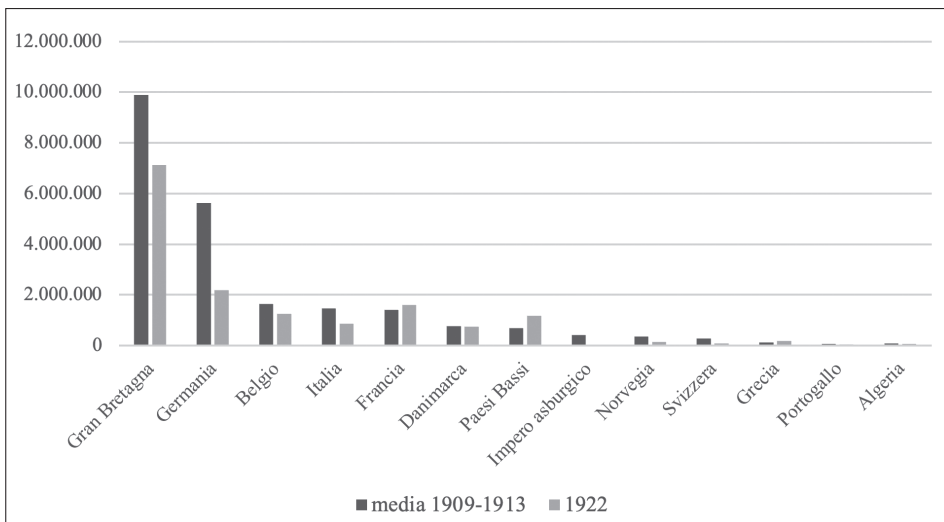


Figura 5. Importazione di legname da opera e da costruzione in alcuni paesi (1909-1922). Fonte: si veda fig. 4.

Nota: per il Portogallo, il dato del 1922 è in realtà 1920. Tutte le essenze e le tipologie sono state sommate insieme per avere un dato totale, espresso in metri cubi. Sono stati esclusi dal calcolo i legnami da miniera e le traversine.

modi: a) un tracciato storico già presente in età moderna⁴; b) l'effettiva superficie boschiva⁵; c) dal 1843, progressivamente, e in particolare dal 1866, un regime doganale favorevole; d) un'organizzazione politica (imperiale) e commerciale precocemente formalizzata (*Timber trade federation*)⁶; le esigenze dell'apparato produttivo britannico e dei percorsi di modernizzazione intrapresi⁷.

La crescita inglese si inseriva nel più ampio processo di intensificazione degli scambi avvenuto su scala europea e non solo dopo il 1870⁸. Tali livelli di importazione si mantennero elevati, seppure con alterne vicende, spiegabili puntualmente, anche dopo il conflitto mondiale⁹. Quest'ultimo aspetto non fu un dato contestuale¹⁰. Tradizionale area di approvvigionamento del Regno Unito era quella baltica. Questo quadrante era il terminale di flussi diversi per qualità, strutture economiche retrostanti e tradizioni commerciali. Qui, infatti, confluivano e/o transitavano i legnami delle foreste dell'Europa centro orien-

History», 67 (2025), n. 1, p. 5. Le informazioni a disposizione su questo paese sono abbondanti e hanno consentito di ricostruire la geografia degli approvvigionamenti, l'andamento dei prezzi e delle tipologie di legname, le politiche di gestione dei boschi e degli scambi, tra gli altri aspetti.

⁴ S. ASTRÖM, *English Timber Imports from Northern Europe in the Eighteenth Century*, in «Scandinavian Economic History Review», 18 (1970), n. 1, pp. 12-32; R. HUTCHISON, *The Norwegian and Baltic Timber Trade to Britain 1780-1835 and its Interconnections*, in «Scandinavian Journal of History», 37 (2012), n. 5, pp. 578-599.

⁵ O. RACKHAM, *Trees and Woodland in the British Landscape*, Phoenix Press, London 1990; P. WARDE, *Fear of Wood Shortage and the Reality of the Woodland in Europe, c. 1450-1850*, in «History Workshop Journal», 62 (2006), n. 1, pp. 28-57.

⁶ R. FITZGERALD, J. GRENIER, *Timber: A History of the Timber Trade Federation*, Batsford, London 1992; E. KUORELAHTI, N. JENSEN-ERIKSEN, *International Commodity Governance: Softwood Timber Trade 1870-1970*, in «Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte», 65 (2024), n. 2, pp. 467-496.

⁷ J. POTTER, *The British Timber duties, 1815-1860*, in «Economica», 22 (1955), n. 86, pp. 122-136; L. SEGRETO, *Losing Influence: The Changing Role of the Merchant Community of Danzig in the Timber Value Chain (1919-1939)*, in «Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte», 65 (2024), n. 2, pp. 407-434 (p. 409).

⁸ P. BAIROCH, *Geographical Structure and Trade Balance of European Foreign Trade from 1800 to 1970*, in «The Journal of European Economic History», 2 (1974), n. 3, pp. 557-608; P. BAIROCH, S. BURKE, *European trade policy, 1815-1914*, in P. MATHIAS, S. POLLARD (edited by), *The Cambridge Economic History of Europe from the Decline of the Roman Empire*, Cambridge University Press, Cambridge 1989, pp. 1-160.

⁹ I. IRIARTE-GOÑI, M.-I. AYUDA, *Not Only Subterranean Forests: Wood consumption and Economic Development in Britain (1850-1938)*, in «Ecological Economics», 77 (2012), n. 5, pp. 176-184.

¹⁰ UNITED NATIONS, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, *European Timber Statistics... cit.*, tables T1, T9.

tale (il bacino della Vistola¹¹), ma anche della Russia¹² e ovviamente dei paesi nordici¹³. Ognuna di queste direttrici aveva strutture e caratteristiche specifiche. Tuttavia, dalla fine del Settecento e poi in epoca napoleonica, prima per scelta e poi per necessità, la preferenza dei mercanti inglesi andò al legname canadese. La situazione rimase tale fino all'abolizione dei dazi in entrata (1866). La palla tornò dunque ai paesi baltici, che si contesero il primato: Norvegia e Svezia (fino al 1876), poi Russia (Riga e Arcangelo) e di nuovo Norvegia e Svezia tra anni Ottanta e Novanta del XIX secolo e poi ancora dal 1908¹⁴.

A partire dal suo nucleo centrale facente perno sull'Inghilterra della rivoluzione industriale – e in realtà già precedentemente a essa come testimonia la cosiddetta ‘crisi del legno’¹⁵ – il mercato internazionale si allargò poi con tutta probabilità all'Europa nord-occidentale nei decenni attorno alla metà dell'Ottocento e in particolare negli anni Quaranta, quando l'integrazione delle aree produttive di quella zona del vecchio continente fece registrare un'accelerazione. Paesi allora in via di sviluppo come il Belgio, la Francia, la Germania – inizialmente ancora solo dello *Zollverein* e che pure disponeva di notevoli risorse boschive – vennero via via popolandosi di poli commerciali e di consumo significativi nel settore¹⁶, affiancati poi negli anni attorno al volgere del secolo successivo da ulteriori importatori come la stessa Italia. Jawad Daheur ha ricostruito un quadro delle regioni europee progressivamente coinvolte, in qualità di esportatrici, nel commercio del legname, indicando come la ‘frontiera’ dell'in-

¹¹ J. DAHEUR, *Le flottage du bois sur la Vistule au XIX^e siècle*, in «Cahiers du monde russe», 60 (2019), n. 1 : <http://journals.openedition.org/monderusse/11129>, consultato il 18 giugno 2025.

¹² K. WEZEL, *The Baltic Timber Trade and the Port of Riga: Economic Empowerment of Middlemen and New Entrepreneurs in Imperial Russia's Western Provinces (1860s to 1914)*, in «Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte», 65 (2024), n. 2, pp. 379-406.

¹³ T. MYLLYNTAUS, T. MATTILA, *Decline or increase? The standing timber stock in Finland, 1800-1997*, in «Ecological Economics», 41, 2002, 2, pp. 271-288; C. LOTZ, *Expanding the Space for Future Resource Management: Explorations of the Timber Frontier in Northern Europe and the Rescaling of Sustainability During the Nineteenth Century*, in «Environment and History», 21 (2015), n. 2, pp. 257-279; J. LAINE, *Knowledge of Trees and Forests. Finnish Forest Research from the Nineteenth to the Twentieth Century*, in V. PÁL, T. RÄSÄNEN, M. SAIKKU (edited by), *Green Development or Greenwashing? Environmental Histories of Finland*, The White Horse Press, Winwick 2023, pp. 9-30.

¹⁴ SEGRETO, *International timber trade...* cit.

¹⁵ C. CIPOLLA, *Storia economica dell'Europa preindustriale*, Il Mulino, Bologna 2002², p. 351-354.

¹⁶ Cfr. al riguardo il recente M. BEMMANN, *Wood-based Businesses and the Economic Development of Europe in the Nineteenth and Twentieth Centuries. An Introduction*, in «Jahrbuch für Wirtschafts-geschichte», 65 (2024), n. 2, pp. 279-305.

tegrazione del mercato in questo processo investisse agli inizi del Novecento, oltre a varie regioni della Germania meridionale e orientale, vaste porzioni dell'Impero asburgico, dalle montagne boeme, alle Alpi austriache – col Tirolo, la Carniola e soprattutto la Carinzia – ai Carpazi, il 'mare verde', e alla Bosnia, nonché la confinante Romania e ampie zone dell'Impero russo (Volinia, Bielorussia, Lituania, ecc.)¹⁷. Come si è accennato, l'Italia svolse un ruolo attivo in questo processo, anche se è difficile al presente stato degli studi, valutarne le dimensioni e il grado di centralità all'interno degli equilibri complessivi di questa sezione del commercio internazionale.

Luciano Segreto, nel ricostruire la storia dei Feltrinelli, che in simili vicende occuparono una posizione di notevole rilievo, riporta il rapporto di un giovane membro della famiglia inviato a fine 1870 dalla ditta nella zona di Salonico e nell'attuale Macedonia settentrionale, all'epoca domini turchi, alla ricerca di contatti commerciali e risorse boschive da sfruttare¹⁸. I tratti avventurosi, quasi da esploratore, che ne emergono lasciano intendere come in realtà, al di là di qualche contratto concluso soprattutto però nella vicina Grecia, questi territori fossero ben lungi dall'essere integrati nel mercato internazionale del legname a quella data. Diversa era la situazione nella Carinzia e nelle province circostanti, nel cuore dell'Impero austriaco, ove una prima ossatura della rete ferroviaria venne realizzata tra il 1864 e il 1873 e dove già negli anni Settanta la ditta Feltrinelli era molto attiva con la sua filiale di Villaco. Nei decenni successivi la presenza italiana, sia della ditta lombarda che di altre, si consoliderà in queste zone accanto, ovviamente, a quella di imprese commerciali e forestali austriache. Agli inizi del Novecento, poi, i Feltrinelli spingeranno le loro attività fino alla Transilvania ungherese, al pari, come si vedrà, di altre imprese commerciali italiane, ovviamente di gruppi austriaci e forse anche di alcuni interessi tedeschi. L'inserimento della regione nel corso degli anni Novanta del XX secolo nella rete ferroviaria asburgica sarà, anche in questo caso, il passaggio cruciale che permetterà di spostare la 'frontiera' del mercato del legname a quest'area dei Carpazi. Anche questo processo, nondimeno, sarà tutt'altro che

¹⁷ J. DAHEUR, *Cheap Labour on the Timber Frontier: Migration of Forestry Workers from Austria-Hungary to Southeast Europe, ca. 1880-1914*, in *ivi*, pp. 307-341; I. LUČIĆ, *From 'The Bosnian Danger' to Forest for the People: Bosnia's Timber Frontier in the Age of Empires*, in *ivi*, pp. 343-378, nonché per le risorse forestali dell'Austria Ungheria anche N. WEIGL, *Die österreichische Forstwirtschaft in 20. Jahrhundert. Von der Holzproduktion über die Mehrzweckforstwirtschaft zum Ökosystem-management*, in F. LEDERMÜLLER (herausgegeben von), *Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert*, Ueberreuter, Wien 2002, pp. 593-740 (pp. 595-600).

¹⁸ L. SEGRETO, *I Feltrinelli. Storia di una dinastia imprenditoriale (1854-1942)*, Feltrinelli, Milano 2019 [2011], pp. 71-77.

semplice, come testimonia la falsa partenza – per effetto della difficoltà di reperire partner locali affidabili e delle complicazioni contrattuali – degli stessi Feltrinelli nel 1902-1905¹⁹. Di fatto, l'attività della ditta italiana entrerà a regime solo agli inizi degli anni Dieci, dopo che tra l'altro dovette autonomamente provvedere alla costruzione di un raccordo ferroviario di oltre venti chilometri di collegamento con la stazione di Hermannstadt (l'attuale Sibiu).

3. Il caso dell'Italia. Uno primo sguardo di lungo periodo

Venendo più da vicino al caso italiano, va anzitutto tenuto presente come purtroppo i dati statistici a disposizione per il primo cinquantennio unitario siano piuttosto fragili. Diventano più sicuri a partire dal periodo fra le due guerre mondiali, ovvero dall'inizio delle operazioni per la redazione del primo catasto agrario e forestale d'Italia nel 1929. Se per la parte agraria, però, i risultati sarebbero arrivati nel giro di pochi anni, anche perché i lavori vennero condotti separatamente, per la parte forestale si sarebbe dovuto attendere più a lungo: solo pochi fascicoli provinciali uscirono prima della Seconda guerra mondiale²⁰.

Il ruolo del legno nel bilancio energetico italiano è diverso da quello britannico e più simile a quello austriaco²¹. Il rapporto inversamente proporzionale fra carbone fossile e *coke*, da una parte, e combustibili vegetali, dall'altra, mantiene una sua validità in termini generali e nel lungo periodo, ma meriterebbe di essere meglio indagato. La scarsa disponibilità di carbone fossile unitamente ai caratteri di fondo della struttura produttiva italiana, per larga parte ancora legata a metodi tradizionali di produzione (metallurgia, meccanica, vetreria, solo per fare alcuni esempi²²) implicavano il consumo di grandi quantitativi di legna e carbone vegetale. La crescita demografica dei centri urbani premeva nella medesima direzione, seppure con ampie differenziazioni fra città e città,

¹⁹ *Ivi*, pp. 199-209.

²⁰ Si vedano comunque gli importanti contributi apparsi in REGIO ISTITUTO SUPERIORE AGRARIO E FORESTALE, *L'Italia forestale*, Ricci, Firenze 1926.

²¹ S. GINGRICH, *Foreign Trade and Early Industrialisation in the Habsburg Monarchy and the United Kingdom. Two Extremes in Comparison*, in «Ecological Economics», 70 (2011), n. 7, pp. 1280-1288.

²² A titolo esemplificativo, sul distretto lecchese e sulle strozzature relative alla disponibilità di legname e carbone come combustibile, si veda A. COLLI, *Legami di ferro. Storia del distretto metallurgico e meccanico lecchese tra Otto e Novecento*, Meridiana libri, Catanzaro 1999, *passim*.

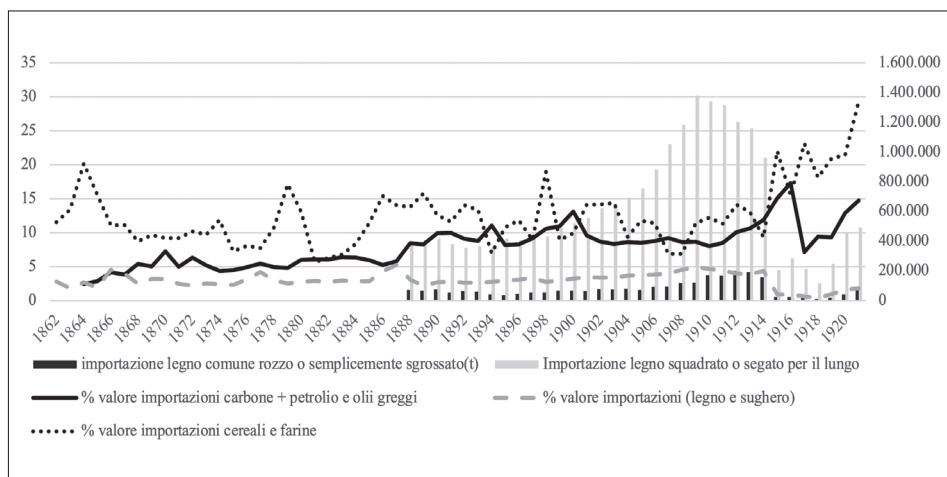


Figura 6. Importazione di alcuni prodotti in Italia (1862-1921). Fonte: Bankit-FTV, database del commercio estero italiano, 1862-1939: G. FEDERICO, S. NATOLI, G. TATTARA, M. VASTA, *Il commercio estero italiano, 1862-1950*, Laterza, Roma-Bari 2011 (Collana Storica della Banca d'Italia. Serie statistiche storiche, 4).

Nota: nell'asse principale la percentuale del valore sul totale delle importazioni, nell'asse secondario le tonnellate importate. La categoria 'legno e sughero' comprende tutta la voce 024 Sitc2 (materiali grezzi in legno e sughero).

di natura geografica e funzionale²³. La transizione verso un nuovo regime energetico sarebbe stata lunga e articolata, sia in ambiente urbano, sia fra città e campagna/montagna. I dati disponibili suggeriscono l'inizio della progressiva diminuzione di combustibili vegetali a partire dagli anni Ottanta del XIX secolo²⁴. Nel 1900, animali e legna fornivano ancora oltre la metà dell'energia consumata in Italia (nel 1861 la legna da sola superava il 50%)²⁵.

In relazione ai legnami da costruzione e da opera, per quanto fosse limitato l'utilizzo del legname per le miniere, contrariamente a quello che avveniva in

²³ S. BARTOLETTO, *Dalla legna al carbon fossile: i consumi di combustibile a Napoli nel corso dell'Ottocento*, in «Mélanges de l'École Française de Rome. Italie et Méditerranée», 116 (2004), n. 2, pp. 705-721.

²⁴ C. BARDINI, *Senza carbone nell'età del vapore. Gli inizi dell'industrializzazione italiana*, Mondadori, Milano 1998, p. 23; P. MALANIMA, *Energy Consumption in Italy in the 19th and 20th Centuries*, ISSM-CNR, Napoli 2006, pp. 28-33 opera alcune modifiche al rialzo rispetto alla serie stabilita da Bardini.

²⁵ P. MALANIMA, *Transizione energetica e crescita in Italia, 1800-2010*, in M.R. CARILLO, R. BIFULCO (a cura di), *I nuovi caratteri del dualismo Nord-Sud: aspetti economici, sociali e normativi. Scritti in memoria di Salvatore Vinci*, Editoriale scientifica, Napoli 2012, pp. 279-310 (p. 286).

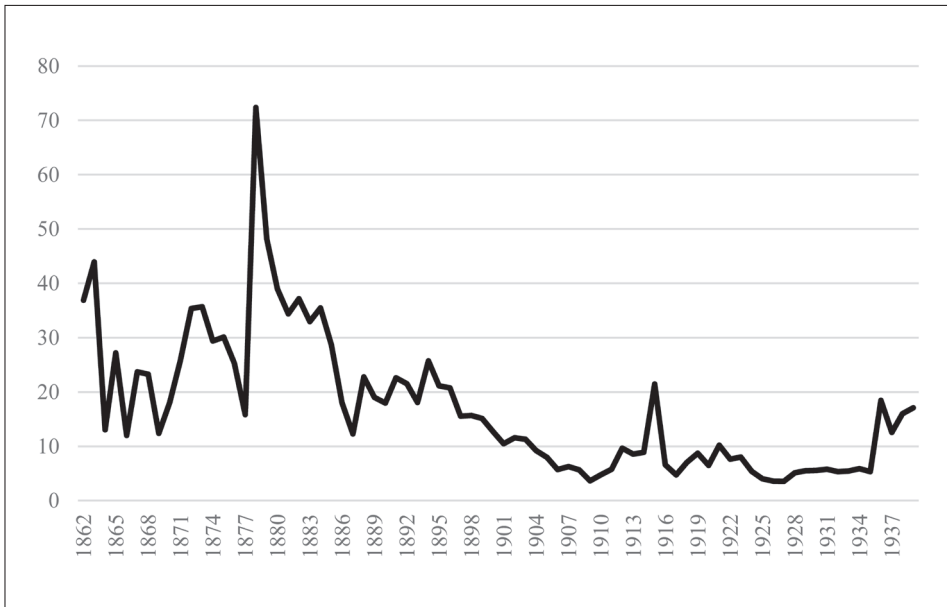


Figura 7. *Quota di importazioni coperte con le esportazioni (legno e sughero)*. Fonte e note: si veda fig. 6.

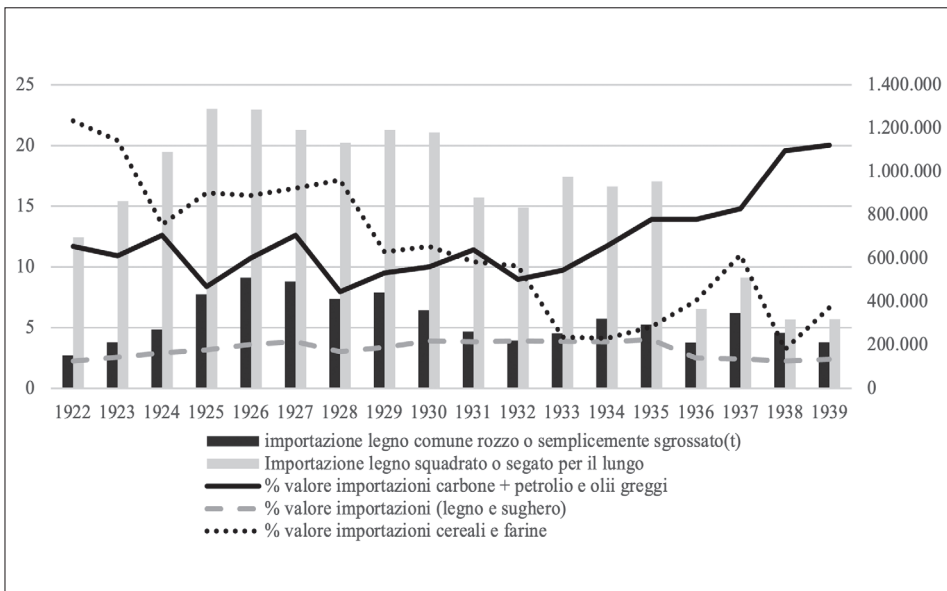


Figura 8. *Importazione di alcuni prodotti in Italia (1922-1939)*. Fonte e note: si veda fig. 6.

Tabella 1. Valore delle importazioni di legname in Italia in alcuni anni (commercio generale, dati percentuali, 1870-1900).

Tipologia	1870	1880	1890	1900
Via terra	40,9	70,8	46,4	52,0
Via mare totale	59,1	29,2	53,6	48,0
Via mare nazionale	58,9	82,1	75,0	-
Via mare straniera	41,1	17,9	25,0	-
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: LUCA ANDREONI, *Database inedito sul commercio dei prodotti della foresta*, su dati del *Movimento commerciale del Regno d'Italia*.

Nota: per gli anni 1870 sono stati conteggiati i «legni da costruzione rozzi o semplicemente squadrati coll'ascia e segati», per il 1880 il «legno comune, rozzo, segato, squartato o semplicemente sgrossato o squadrato coll'ascia», per il 1890 e 1900 il «legno comune rozzo o semplicemente sgrossato con l'ascia» e il «legno comune squadrato, segato per il lungo» congiuntamente. Tutti i dati quantitativi (peso e volume) sono stati convertiti in valore, per consentire la comparazione.

Gran Bretagna, Francia e Belgio²⁶, l'espansione delle città, delle industrie e delle linee ferroviarie richiedeva ingenti quantitativi di legname. Tra il 1891 e 1911 il consumo interno sarebbe più che raddoppiato²⁷. L'industrializzazione domandava legname e, ancora in maniera non trascurabile, combustibili vegetali.

In questo quadro, l'importazione ebbe un ruolo decisivo e costituì uno degli elementi strutturali del commercio estero italiano²⁸. Tuttavia, a differenza di quello che accadde per il grano, *commodity* sovente affiancata al legname per alcune caratteristiche (figg. 6-8), la quota percentuale sul totale delle importazioni a) rimase più stabile nel lungo periodo, b) diminuì nei momenti di crisi bellica, in maniera divergente rispetto a grano e combustibili fossili (per la Prima guerra mondiale) e rispetto ai soli combustibili fossili durante l'autarchia.

Come si è già accennato, la ferrovia ebbe senz'altro un ruolo dirompente nell'allargamento dei mercati di approvvigionamento del legname, nella modifica della frontiera delle *commodities*, nella struttura sociale delle comunità che

²⁶ J.-B. FRESSOZ, *Bois et charbon: une histoire symbiotique de l'industrialisation*, in «Histoire & mesure», 38 (2023), n. 1, pp. 157-185 ha sottolineato come la produzione e il consumo di carbone fossile fossero andati ancora a lungo, ben dentro il Novecento, di pari passo con l'aumento dei consumi di legname, proprio per la costruzione delle gallerie minerarie.

²⁷ G. FEDERICO, *Una stima del valore aggiunto dell'agricoltura italiana*, in G. REY (a cura di), *I conti economici dell'Italia*, vol. 3, *Il valore aggiunto per gli anni 1891, 1938, 1951*, Laterza, Roma-Bari 2001, p. 49; S. FENOALTEA, *Reconstructing the Past. Revised Estimates of Italy's Product, 1861-1913*, Fondazione Luigi Einaudi, Torino 2020, pp. 245-249.

²⁸ G. FEDERICO, S. NATOLI, G. TATTARA, M. VASTA, *Il commercio estero italiano, 1862-1950*, Laterza, Roma-Bari 2011 (Collana Storica della Banca d'Italia. Serie statistiche storiche, 4), pp. 14, 20-21.

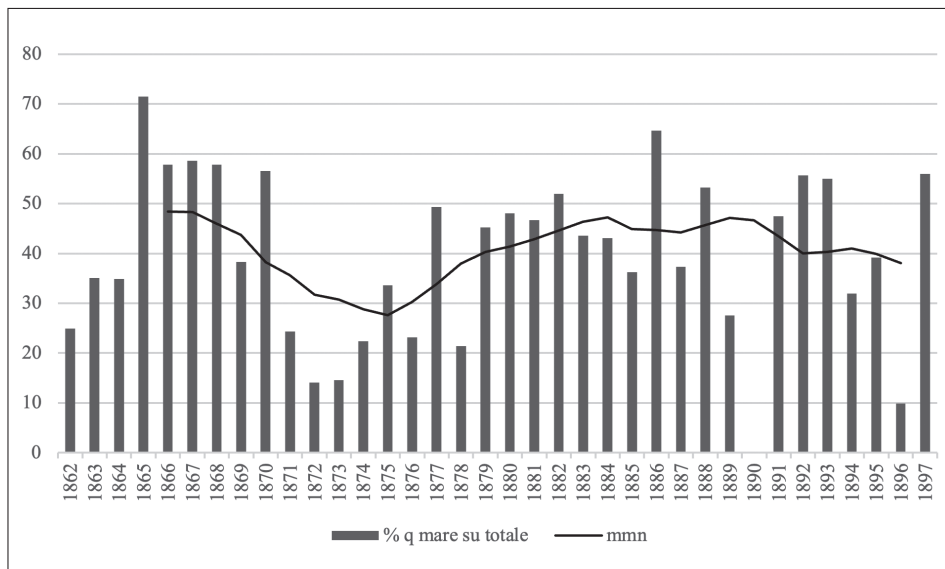


Figura 9. Carbone vegetale importato via mare (% sul totale delle quantità importate). Fonte: si veda tabella 1.

vivevano dello sfruttamento delle risorse boschive locali, così come in una divisione internazionale del lavoro fra periferie estrattive e centri consumatori²⁹. Tuttavia, non si deve esagerare l'impatto delle vie terrestri. Anche in questo caso i cambiamenti strutturali furono progressivi. Le direttive di traffico che facevano perno sulla rete portuale rimasero vitali per tutto il XIX secolo e oltre, nel caso italiano. Questo è vero sia per il legname (tab. 1), che, per esempio, per il carbone (fig. 9). Fermo restando che, poi, dai porti, il legname poteva senz'altro essere caricato sui vagoni ferroviari.

4. Riccardo Gualino: dall'Italia all'Europa orientale e ai primi cartelli internazionali

In un breve carteggio tra l'agosto e il settembre del 1910, Carlo Feltrinelli rispose come segue alla richiesta che Riccardo Gualino, allora imprenditore del settore forestale e del cemento, gli fece di confermare la sua disponibilità di aderire a un cartello di commercianti di legnami che includesse anche alcune tra le maggiori imprese austriache:

²⁹ J. DAHEUR, *Extractive Peripheries in Europe: Quest for Resources and Changing Environments (Fifteenth-Twentieth Centuries)*. Introduction, in «Global Environment», 15 (2022), n. 1, pp. 7-31.

8 sett. 1910
Egregio Sig. avv. Riccardo Gualino,
Casale M[onferrato]

Sciogliendo la riserva contenuta nelle mie precedenti dichiarazioni, le comunico che la ns. Ditta è in massima disposta ad accedere al noto sindacato. Di ciò ho anche informato il locale rappresentante della Ditta Goetz che me ne aveva fatta domanda. La ns. Ditta si riserva però in modo esplicito di esaminare (tutto?) e di discutere i regolamenti che dovranno reggere il sindacato. Starò in attesa di sue comunicazioni e con distinta stima la riverisco (Distintamente?) Carlo Feltrinelli³⁰.

Luciano Segreto riferisce che in realtà la proposta di Gualino non ebbe seguito e alla fine i Feltrinelli non aderirono al cartello³¹. La corrispondenza nondimeno indica il ruolo non secondario svolto da Gualino nel mercato internazionale del legname, la sua intraprendenza nonché i suoi contatti con le società austriache del settore – alcune delle quali passarono probabilmente, almeno in parte e temporaneamente, sotto il suo controllo.

Nato a Biella nel 1879, Gualino fu uno dei maggiori imprenditori italiani della prima metà del Novecento, protagonista di almeno tre differenti cicli di affari. Il primo, tra età giolittiana e Prima guerra mondiale, fu appunto incentrato sul commercio dei legnami, oltre che sul cemento, e si concluse con un fallimento durante la Grande guerra. Un secondo ciclo si concentrò negli anni Venti facendo perno sulla vicenda della Snia Viscosa – originariamente una società di navigazione poi divenuta una delle maggiori imprese mondiali di fibre tessili artificiali – e di un vasto impero industriale con articolazioni nel settore dolciario (Unica), in quello bancario (la Banca agricola italiana) e vari altre attività in Italia e in Francia. A ciò fece seguito un nuovo rovinoso fallimento e l'arresto per aver provocato danni all'economia nazionale nel 1931, con conseguente confino a Lipari e Cava de' Tirreni, e poi ancora un'ulteriore stagione imprenditoriale, tra gli anni Trenta e i Cinquanta, principalmente legata questa volta al settore chimico, con la Rumianca, e alla Lux Film³².

³⁰ Fondazione Feltrinelli, Milano, *Fondo amministrazione Feltrinelli*, I4, b. 117, fasc. 556, Carlo Feltrinelli a Riccardo Gualino, 8 settembre 1910.

³¹ SEGRETO, *I Feltrinelli* cit., pp. 208-209.

³² Su Gualino cfr. tra l'altro C. BERMOND, *Riccardo Gualino finanziere e imprenditore. Un protagonista dell'economia italiana del Novecento*, Centro studi piemontesi, Torino 2005; F. CHIAPPARINO, *Gualino, Riccardo*, in *Dizionario biografico degli italiani*, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 1960-2020, vol. 60, 2004, pp. 172-178; ID., *Note per una biografia imprenditoriale di Riccardo Gualino*, in D. BIGAZZI (a cura di), *Storie di imprenditori*, Il Mulino, Bologna 1996, pp. 357-380, nonché più recentemente V. CERRETANO, *La Snia Viscosa. Storia di una grande impresa*, vol. I, *L'industria del raion, 1917-1954*, Il Mulino, Bologna 2024.

Significativamente, i primi ambiti su cui agli inizi del secolo si orientarono gli interessi di Gualino furono appunto quelli del cemento e del commercio del legname: due settori in forte espansione durante la crescita dell'età giolittiana, contraddistinta tra l'altro dalla centralità del ciclo edilizio tipico delle economie nelle prime fasi di sviluppo³³. Forte dell'appoggio di vari finanziatori, egli si impegnò tra il 1907 e il 1912 nell'acquisizione di una cospicua serie di tenute boschive, con l'esplicita finalità di utilizzarle per l'importazione di legnami, in Corsica, nei Carpazi romeni e austro-ungarici e in Ucraina, dotandosi al tempo stesso di una serie segherie, depositi, infrastrutture di trasporto terrestri, come teleferiche e ferrovie, nonché di una flottiglia di una dozzina di piroscafi per gestire direttamente le importazioni dal Mar Nero.

In particolare, Gualino acquisì attorno al 1907 la tenuta di Conca, nella Corsica meridionale, a cui si aggiunse una segheria a Ghidoni e onerose strutture di approdo e di trasporto del legname. A questa proprietà fece seguito, l'anno successivo, l'acquisto di una tenuta in Volinia (Ucraina occidentale) di circa 20.000 ettari, per tre quarti occupata da foreste di pini, roveri e querce. Parallelamente, sempre in quel periodo, Gualino acquisì anche circa 7.000 ettari nei Carpazi orientali romeni, articolati in tre proprietà. Ad esse si aggiunse nel 1909 il controllo della Szekler Waldindustrie, rilevata dalla banca tedesca BHG e concessionaria di un'ulteriore area boschiva al passo Ghimes. Nel 1910, inoltre, l'imprenditore biellese entrò in possesso dal barone Alexander von Popper di una quota di controllo della Forst Union AG, una delle maggiori aziende forestali austriache, titolare di oltre una dozzina di tenute in Austria-Ungheria e Romania³⁴.

In connessione a queste acquisizioni, il dato che emerge forse con forza maggiore dalla vicenda di Gualino – al pari che da quella dei Feltrinelli – è la centralità degli investimenti in infrastrutture, in primo luogo di trasporto, a cui si lega questo allargamento del mercato internazionale. Analogamente a quanto anche Luciano Segreto riporta per i Feltrinelli, Gualino dovette costruire, oltre a una moderna segheria, 60 chilometri di ferrovia e dotarsi di 250 vagoni per collegare la tenuta di Listwin in Volinia alla linea Varsavia-Kiev. Nei Carpazi egli creò un'articolata rete di trasporti teleferici e circa 30 chilometri di binari per rifornire le due moderne segherie che costruì a Scutaru. Da qui un

³³ Si veda tra gli altri S. FENOALTEA, *L'economia italiana dall'Unità alla Grande guerra*, Laterza, Bari-Roma 2007, in particolare pp. 81-88.

³⁴ Per una prima ricostruzione di queste vicende si rinvia a F. CHIAPPARINO, *Gualino in Europa orientale (1908-1915)*, in D. BIGAZZI, F. RAMPINI, *Imprenditori italiani nel mondo. Ieri e oggi*, Scheiwiller, Milano 1997, pp. 99-124, in particolare pp. 108-114.

ulteriore raccordo univa questi impianti alla stazione di Onesti, da dove poi il legname raggiungeva il porto di Galati, all'inizio del delta del Danubio sul Mar Nero. Da questo scalo, così come anche da Odessa, infine, almeno una parte del legname romeno e ucraino raggiungeva l'Italia via mare, attraverso la flotta che l'imprenditore piemontese gestiva insieme all'armatore genovese Henry Piaggio. Significativamente, per contro, la tenuta di Conca in Corsica avrebbe costituito una perdita significativa per il giro di affari di Gualino, in quanto la rete di trasporto che faceva capo ad essa (inclusiva di una teleferica e un approdo sulla costa) non sarebbe mai stata attivata completamente e la proprietà sarebbe perciò stata liquidata durante la guerra senza che le sue pure assai pregiate risorse boschive divenissero facilmente sfruttabili³⁵.

È muovendosi all'interno di questo quadro che Gualino propose ai Feltrinelli di entrare nel cartello austriaco, di cui assurge per un certo periodo alla posizione di vicepresidente. Nondimeno, come spesso accadeva nella vicenda dell'imprenditore piemontese, i grossi, e spesso stupefacenti, giri d'affari al centro del quale si collocava erano in buona misura frutto, da un lato, della sua capacità di cogliere al volo opportunità del tutto legate alle contingenze del momento e, dall'altro, alla sua abilità nello sfruttare situazioni di crisi e pesanti indebitamento altrui.

È appunto per effetto della forte esposizione della Union verso le banche viennesi, la Verkehrsbank e la Niederösterreichische Escompte-Gesellschaft, che Gualino acquisì temporaneamente il controllo della società, salvo poi, già prima dello scoppio della Grande guerra, vedersi costretto a cedere l'impresa a quelle stesse banche, che non intendevano abbandonare la loro presa sulle grandi proprietà forestali in questione. D'altra parte, le passività accumulate con le acquisizioni della Szekler o della tenuta ucraina sarebbero finite per gravare sulla posizione finanziaria complessiva della società dello stesso Gualino e avrebbero concorso al suo fallimento entro il 1916. Su di esso ebbero sicuramente un ruolo decisivo le vicende che, attraverso le guerre balcaniche, il primo conflitto mondiale e la rivoluzione russa, sconvolsero l'Europa orientale, colpendo e a volte cancellando proprietà e investimenti stranieri in quei territori. Tuttavia non ci si può nascondere la spericolatezza e per ceti versi la labilità che, soprattutto dal punto di vista finanziario, caratterizzava la costruzione imprenditoriale di Gualino e con ciò i limiti che contrassegnarono questa proiezione del capitalismo italiano tra Corsica, Carpazi e Volinia.

³⁵ Archivio centrale dello Stato, Archivio storico Iri, Pratiche societarie (serie rossa), b. 63, sf. 2 *Memoria sulle aziende Gualino*.

5. Allargare il questionario: una breve conclusione

Questa breve – e ancora parziale – ricostruzione del caso di Riccardo Gualino può nondimeno aiutare ad arricchire una riflessione in corso sui modelli imprenditoriali legati allo sfruttamento e alla commercializzazione del legname³⁶. Tre appaiono gli aspetti salienti che potrebbero essere messi qui in rilievo, come altrettante piste di indagine da esplorare ulteriormente. Il primo riguarda l'assetto familiare: contrariamente a quello che accadde con alcune famiglie di commercianti di legname insediate da lungo tempo nei territori di sfruttamento dell'Italia settentrionale (i Lazzaris³⁷, i Feltrinelli), l'esperienza di Gualino appare quella di un *homo novus*, legato ai metodi organizzativi della seconda rivoluzione industriale, più che ai paradigmi del mondo tradizionale forestale imperniato sulle strategie matrimoniali. Qui non troviamo, infatti, la fitta trama di relazioni parentali che potevano garantire, su più generazioni, la costruzione di un network di competenze e un'oculata riproduzione sociale legata al presidio e allo sfruttamento di risorse naturali che, per giungere a maturazione, potevano richiedere decenni. L'assenza di questo radicamento nel territorio proiettò Gualino direttamente sul mercato internazionale, non come filiazione di un *business* iniziato in Italia, in luoghi conosciuti da sempre, ma come atto costitutivo volto a cogliere le opportunità aperte da un settore in espansione tumultuante.

In parte connesso al punto precedente vi è un secondo aspetto, legato ai meccanismi di finanziamento. Nell'esperienza dell'imprenditore piemontese le banche entrarono come un ingrediente essenziale nella formazione del capitale, in maniera talvolta acrobatica, come si è visto. Il ruolo appare centrale sia nel reperimento dei finanziamenti finalizzati alla costruzione delle opere necessarie allo sfruttamento dei terreni, sia nei meccanismi di acquisizione, passaggio, permuta delle tenute. Se è vero che anche nell'esperienza di Gualino, l'attività imprenditoriale si tradurrà, a un certo punto, con il desiderio di entrare nei meccanismi di controllo delle grandi banche italiane, come avvenne per i Feltrinelli, è altrettanto vero che il percorso che condusse a questa fase appare diverso. Se per i Feltrinelli la creazione di una banca e poi il coinvolgimento nei principali circoli finanziari italiani arrivò a valle delle fortune accumulate con il commercio del legname, per Gualino la partnership bancaria fu un elemento costitutivo sin dai primi passi della sua parabola imprenditoriale.

³⁶ G. BONAN, *Pionieri nella frontiera del legname? I commercianti di legname in Italia settentrionale durante l'industrializzazione*, in «Imprese e storia» 46 (2022), n. 2, pp. 63-91.

³⁷ D. PAVAN, *Storia dell'industria del legno Bortolo Lazzaris. Profilo economico e sociale del Comune di Spresiano dall'Ottocento alla fine del Novecento*, Antiga, Crocetta del Montello 2017.

Il terzo elemento riguarda il ruolo avuto dagli interessi italiani – facenti capo a Gualino appunto, ma anche ai Feltrinelli sempre dal 1906-1907, dopo un primo fallimento nel 1902 – nell’integrazione dell’area balcanica nel mercato internazionale tra tardo Ottocento e primi del Novecento. Ancorché, evidentemente, una posizione di primo piano in questo processo sia stata svolta dal capitale austriaco e anche, probabilmente, da quello tedesco (come, tra l’altro, suggerisce il coinvolgimento della BHG nell’affare Szekler), anche imprenditori italiani ebbero un ruolo attivo in questo allargamento, per effetto della forte richiesta di legname che caratterizzava la penisola a cavallo tra i due secoli e, come si è visto nella prima parte di questo intervento, della dipendenza che questa domanda postula verso l’estero. Questo inserimento, tuttavia, per il caso di Gualino, si rivelò precario. Vi furono certo ragioni contestuali, che dovettero affrontare tutti gli operatori coinvolti: come si è accennato, questo processo di allargamento del mercato procedette, seppure con difficoltà, nel corso della prima globalizzazione, tra tardo Ottocento e primo Novecento, subendo poi un brusco arresto e significative inversioni di tendenza con la successiva fase di ‘deglobalizzazione’ legata ai conflitti che negli anni Dieci caratterizzarono quell’area. Una simile dinamica rinvia ai limiti che le vicende dell’inserimento delle risorse boschive nel mercato internazionale fanno registrare: limiti che risultarono probabilmente essere maggiori di quanto non avvenisse per altre commodity, come per esempio il grano. Si può ipotizzare che tali difficoltà fossero in certa misura ascrivibili a tutta una serie di caratteristiche del legname, che vanno dal suo peso, alle difficoltà di trasporto, alla complessità dei processi di trasformazione, ai tempi e alle modalità di produzione, che più del frumento, includono il controllo del territorio, la sua proprietà e la sua gestione. Nel caso di Gualino, tali difficoltà fecero maturare rapidamente un disimpegno abbastanza rapido dal settore: le vicende legate ad altri rami di attività così come l’assenza di un radicamento, come accennato sopra, contribuirono a determinare una virata decisiva verso altri orizzonti produttivi.

La storia forestale in Italia è un ambito di ricerca che ha conosciuto negli ultimi tempi nuovi impulsi. Si tratta dell'esito di un percorso articolato che ha visto procedere, in forma distinta e intrecciata, discipline diverse, da quelle più propriamente selvicolturali (come l'ecologia e la dendrocronologia) ai più vari ambiti storiografici: storia delle istituzioni, economica, del lavoro e così via. Tali prospettive hanno implicato l'utilizzo di fonti e approcci plurimi – dall'archeologia alla palinologia, passando per l'etnografia – e hanno accresciuto il quadro già molto ricco attorno a una risorsa centrale, non solo per le società preindustriali.

I saggi raccolti nel volume si offrono come un contributo a questo percorso, nel quale viene sondato il complesso rapporto fra cultura e politica dei boschi in Italia dal medioevo all'età contemporanea. Suddivisi in tre sezioni – *Oltre le carte: archeologia, cartografia e storia orale*, *Politiche e conflitti forestali*, *Economie dei boschi e del legno* –, i contributi affrontano i mutamenti del paesaggio forestale dal medioevo alla tempesta Vaia, le controversie sull'uso delle risorse e sulle diverse modalità di gestione delle selve (compresa l'introduzione di nuove essenze), i nodi dei consumi (inclusa l'importazione) e delle professioni legate al bosco.

GIACOMO BONAN è professore presso l'Università di Torino, dove insegna Storia dell'ambiente. I suoi interessi di ricerca includono la storia forestale, la storia delle risorse idriche e lo studio dei conflitti sociali connessi al processo di modernizzazione in area rurale.

FEDERICO DEL GIUDICE è ricercatore presso l'Università di Torino, dove insegna Storia contemporanea e Storia delle migrazioni. Nelle sue ricerche si interessa di storia del lavoro, delle migrazioni e dell'ambiente. In quest'ultimo ambito, ha approfondito lo sviluppo della legislazione forestale italiana dall'Unità al primo Novecento.

CLAUDIO LORENZINI è ricercatore in Storia economica presso l'Università di Torino. Addottoratosi all'Università di Udine in Storia: culture e strutture delle aree di frontiera, si è occupato di storia della società e dell'economia dell'area alpina orientale in età moderna e contemporanea.

GIULIO TACCETTI svolge attività di ricerca all'Università di Torino. *Affiliated fellow* presso l'Istituto storico italo-germanico (Fondazione Bruno Kessler) di Trento e ricercatore associato del Laboratorio di Storia delle Alpi (Università della Svizzera italiana), ha lavorato presso le università di Firenze e Venezia. *Fellow* della Royal Historical Society, i suoi interessi sono rivolti alla storia sociale e culturale fra Ottocento e Novecento.

ISBN 978-88-3283-521-2



€ 34,00