

Il 15 settembre 2017 si è tenuto, presso la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (CCIAA) di Trento, il Workshop dal titolo “I valori sociali, storici e culturali del bosco: stato dell’arte e prospettive future” organizzato dall’Associazione Forestale del Trentino (AFT) con il supporto scientifico del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l’analisi dell’economia agraria (CREA). Nel corso dell’incontro, finalizzato a sensibilizzare e informare i cittadini e i portatori d’interessi del settore foresta-legno in merito al ruolo e all’importanza dei servizi storici, spirituali e sociali forniti dal bosco, è stato analizzato il rapporto tra bosco e società sia da un punto di vista teorico sia attraverso alcuni significativi casi di studio. Nel presente numero di Dendronatura sono stati pubblicati in forma di articoli i principali contributi presentati nel corso del workshop affinché possano dare un contributo al dibattito scientifico sui servizi culturali del bosco.

ISABELLA SALVADOR

“Dell’utilità dei boschi”: agli albori dei servizi ecosistemici. Il caso del Trentino sud-orientale



Introduzione

Il 9 agosto 1810 Pietro Cristofori, farmacista e cultore di botanica e geologia, redigeva una *Statistica forestale del Distretto di Rovereto*¹, articolata in forma di lettera responsiva a una serie di quesiti. Due anni dopo negli *Annali dell’agricoltura del Regno d’Italia* si pubblicava, sempre in forma di lettera strutturata per punti, un altro suo contributo riguardante l’agricoltura del Dipartimento dell’Alto Adige (ZANINELLI, 1998). Sappiamo che questa seconda relazione era la risposta di Pietro Cristofori all’inchiesta promossa dall’agronomo Filippo Re, professore di Agraria all’Università di Bologna, volta a conoscere lo stato delle pratiche agricole nelle varie regioni d’Italia nel periodo napoleonico attraverso la rivista da lui diretta²; possiamo immaginare che anche la precedente *Statistica forestale del Distretto di Rovereto*, strutturata in

20 articoli, avesse tratto origine dalla medesima inchiesta.

Lo scritto di Cristofori (pubblicato per intero in FESTI, 2000), compilato in un periodo di grandi cambiamenti politici ed economici, ci offre un’istantanea dello stato dei boschi agli inizi del XIX secolo in Trentino meridionale, e in particolare nell’allora appena formato Distretto di Rovereto.

Dopo la riforma amministrativa seguita alla riconquista napoleonica dei territori trentini e operata con decreto vicereale del 24 luglio 1810, il Dipartimento dell’Alto Adige era stato aggregato al Regno d’Italia e suddiviso in cinque Distretti: Trento, Cles, Bolzano, Rovereto e Riva. Il Distretto di Rovereto comprendeva un territorio vasto più di 72.500 ettari e molto eterogeneo: dalla piana dell’Adige, confinata a nord dai comuni di Aldeno e Calliano e a sud dalle comunità di Ala e Avio, si arrivava agli oltre 2000 metri di quota dei massicci montuosi orientali dei Lessini, le Piccole Dolomiti e il Pasubio fino alla Vigolana che racchiudeva a nord il comune di Folgaria; in destra Adige a delimitare il distretto le propaggini meridionali del Bondone, con lo Stivo, e oltre la valle di Loppio, il monte Baldo (Fig. 1).

Il giudizio che Cristofori dà alla condizione

1 AcRo, Ms. 47.7 (29).

2 Gli “Annali dell’agricoltura del Regno d’Italia compilati dal cav. Filippo Re” vennero pubblicati a Milano dal gennaio 1809 al giugno 1814.



Fig. 1 - Mappa di inquadramento dell'area del Distretto di Rovereto nel 1810.

delle selve del distretto è tutt'altro che lusinghiero: *“Lo stato de nostri boschi egli è il più deplorabile, della qual cosa per restarne convinto basta portarsi nei luoghi addottati ad una tale coltura, e vi si troverà a stento un bosco”*³. L'economia tradizionale a quel tempo era basata quasi esclusivamente sullo sfruttamento delle risorse naturali; tra queste i boschi *“muovono la compassione a guardarli. Privi di qualunque coltura, si trovano dalla umana ingordigia quasi interamente distrutti, in maniera che questi abitanti in mezzo alle foreste si troveranno ben presto privi di legna. Al giorno d'oggi, un bosco imponente trovasi solo nelle più alte montagne, dove la difficoltà dei trasporti ha salvate alcune selve conifere”* (CRISTOFORI, 1812 in ZANINELLI, 1998).

La risorsa forestale tra XII-XVIII secolo nel Distretto di Rovereto

Quello che lo studioso roveretano descrive all'inizio dell'800 è il risultato di un lunghissimo processo di colonizzazione e sfruttamento del territorio le cui radici risalgono perlomeno al XII-XIII secolo.

A seguito del miglioramento delle tecniche agricole, allo sviluppo dei commerci e dell'artigianato, attorno al XII secolo l'aumento demografico che si verificò anche in questo settore alpino incentivò l'espansione degli spazi agricoli. Era questo un tempo in cui la montagna si andò popolando, e le vasti superfici forestali vennero progressivamente intaccate e occupate per fondare masi, villaggi e radure agricole; nei versanti vallivi il limite del bosco venne gradualmente spinto in alto, fino al limite superiore della coltura cerealicola (VARANINI, 1989; SALVADOR, AVANZINI, 2014).

Con l'occupazione veneziana del Trentino meridionale a partire dal 1411, il legname divenne una risorsa di fondamentale importanza, grazie alla quale le comunità locali poterono stipulare accordi vantaggiosi con la Serenissima, che necessitava di queste foreste per i cantieri navali e per sostenere le industrie minerarie del vicentino (SALVADOR, AVANZINI, 2014; 2015).

Gli introiti derivanti dallo sfruttamento della risorsa boschiva rimasero, perlomeno fino al XVII secolo, uno dei principali guadagni per le comunità locali, cui si affiancò progressivamente, nelle aree montane, lo sviluppo dell'alpicoltura. L'affermarsi di un sistema di allevamento che prevedeva la monticazione stagionale in quota del bestiame locale e la transumanza di greggi e mandrie dai territori del bacino lombardo-veneto nelle praterie alpine del Baldo, dei Lessini e del Pasubio, suggerì la necessità di



Fig. 2 Mappa del Roveretano della seconda metà del XV secolo (da: Cucagna, 1985). Si può notare la fluitazione del legname che dal torrente Ala confluisce nell'Adige.

ampliare i pascoli alpini anche al di sotto del limite superiore vegetazionale (SAURO 2013, SALVADOR, AVANZINI, 2014; 2015). I boschi vennero così intaccati anche alle alte quote, e tra XVII-XVIII secolo si assistette ad una rapida regressione delle superfici forestali. Ne fu concausa anche lo sviluppo delle industrie seriche nel fondovalle roveretano, che necessitavano di ingenti quantità di legna da ardere che giungeva a valle attraverso la fluitazione lungo il Leno di Terragnolo e di Vallarsa e il torrente Ala (Fig. 2). Le selve di conifere, in prevalenza abeti e larici, che fino ad allora avevano costituito la predominanza della superficie boschiva, furono progressivamente sostituite da cedui (faggi, carpini, querce); la richiesta del mercato e della società dell'epoca stava modificando anche le associazioni vegetazionali originarie (GRANDI, 1976).

Nella descrizione della Pretura di Rovereto del 1766, Nicolò Cristani de Rallo, Vice Capitano del Circolo di Rovereto e Commissario ai Confini d'Italia, fornisce con estrema sintesi un'idea del paesaggio roveretano in quell'epoca: *“La campagna piana produce vino, grano, tabacco, foglia da bachi da seta e pochissimo fieno. Gli stessi prodotti a proporzione danno li monti dalla falda sino alla metà circa, più*

oltre somministrano legna da foco, alquanto fieno e servono di pascolo nell'estate. Le quattro Comunità di montagna [Noriglio, Vallarsa, Trambileno e Terragnolo] ricevono il loro principale sostentamento dalla legna da foco che tradotta sul torrente Leno, forniscono alla Città ed agli altri luoghi della Pretura” (LEONARDI, 1988).

Le foreste dalle quali attingere materiale da costruzione, legna da ardere, legname a supporto delle attività agricole (per es. per i pali delle viti) e dalle quali ricavare carbone e tutta una serie di prodotti secondari (le foglie per fare la lettiera degli animali, la resina, il tannino, etc.), diventarono una fonte di

sostentamento e di supporto indispensabile all'economia valligiana (GORFER, 1988). Il disciplinamento di questo utilizzo così massivo, soprattutto se riguardava i boschi comunitari, era fondamentale per impedirne danni esiziali. Sebbene alcune vicinie si fossero provviste tra XV e XVII secolo di regolamenti *ad hoc*⁴, le normative che regolamentavano lo sfruttamento dei boschi, comunitari e privati, erano contenute nelle Carte di Regola di ciascuna comunità, dalle quali si possono trarre una serie di informazioni su vincoli amministrativi e custodia delle foreste, tipi di impieghi e varietà delle specie vegetali presenti in ciascun ambito territoriale.

La tutela del bosco nelle Carte di Regola

Gli Statuti e le Carte di Regola, raccogliendo le antiche consuetudini e ufficializzandole con la giurisprudenza (GORFER, 1988; 2016), avevano fissato su carta una serie di norme per il buon governo dei beni co-

⁴ Per es. le “Regole del bosco di Trambileno” e “Li ordini fatti dal comun di Trambileno per i nuovi boschi ingazadi” del 1559. ASTn, Atti dei notai, Bisoffi Biagio, 1559.

munitari, dove i boschi avevano un ruolo di assoluta importanza (GIACOMONI, 1991). L'utilizzo delle risorse naturali aveva infatti imposto un'autoregolamentazione interna alle comunità che consentisse la tutela del proprio patrimonio comunitario per poterlo tramandare anche alle generazioni successive. E le foreste, sebbene fossero uno dei beni maggiormente diffusi per gran parte delle comunità, richiedevano comunque una regolamentazione di utilizzo a tutela dagli usi impropri soprattutto da parte dei cosiddetti *forestieri*.

I boschi comunitari erano a uso esclusivo degli appartenenti alla comunità; in alcuni casi però era richiesto al beneficiario un periodo minimo di permanenza all'interno del comune per poterne usufruire; nello Statuto di Marco del 1608 per esempio si specificava che "*s'alcuna persona del commun per qualche tempo haverà habitato fuori di detto comun et poi ritornerà a tenir fuoco nel commun predetto, non possi quella haver parte alcuna, né di boschi né meno di gazzi né d'altre sorte di beni communi, sin tanto che non haverà habitato per il spaccio di mez'anno nel commun*" (GIACOMONI, 1991, p.403, art.26).

Il taglio di un bosco comunitario era concesso solo previa opportuna licenza o deliberazione da parte della comunità stessa, che di volta in volta accordava il permesso di tagliare certe porzioni di bosco, entro tempi e modi predefiniti. Alcuni boschi che costituivano la 'riserva della comunità' - il cosiddetto bosco protetto o *gazzo* - erano assolutamente 'intoccabili' per determinati periodi di tempo, sia per i *forestieri* che per gli abitanti del comune; nella Carta di Regola di Folgaria del 1315 per esempio si specifica che nel "*monte dalle Galiene fino ai trozzi di quelli della Costa*" e dal "*Caomo fino ai sassi Clameris e alla sommità del monte verso Caomo*" era assolutamente proibito tagliare qualunque tipo di legname, né per costruire case né per far carbone, sotto pena di 5 soldi piccoli per ciascun legname (GIACOMONI, 1991, p.19, art.10-12). Nella Carta di Regola di Trambileno del 1710 si specificava che era vietato far legna nel *gazzo* della "*valle chiamato il Slaihertal,*

la val del Orso e la val de' Lombardi, com'anco il gazo della fontana delli Albi o sii del Cheserle e Zochi, com' il gazzo della Val Grande del Gastag sino al fontanello del Cheserle, e come quello delle Dase" (GIACOMONI, 1991, p.145, art.8).

Leggendo le varie Carte di Regola delle comunità poste all'interno del territorio roveretano, si può osservare che le norme che disciplinavano l'uso dei boschi si facevano più restrittive soprattutto in quei comuni dove la risorsa 'bosco' era più preziosa perché meno estesa, come avveniva per le comunità di fondovalle di Marco o Lizzana o nei villaggi della destra Adige del *Comun Comunale*⁵. Nello Statuto di quest'ultimo del 1611, oltre al divieto di tagliare arbusti lungo l'Adige o qualunque tipo di legname da opera nei boschi comunali, era stabilita la quantità massima di fascine consentita a ciascun nucleo familiare, fissata a mille *vinzeli* all'anno (GIACOMONI, 1991, p.432, art.20). Nella Carta di Regola di Marco del 1608 si deliberava che ciascun membro della comunità poteva ricavare al massimo 100 *borre* dai boschi comunali, ovvero tronchi di faggio appena sbazzati della misura prestabilita come quelle che fluitavano lungo il fiume Leno e che venivano impiegati come legna da ardere (GIACOMONI, 1991, p.403, art.39). Le dimensioni standard erano per le *borre* una lunghezza di 5 piedi (circa 1,5 m) e mezzo piede di diametro (circa 15 cm); i rami delle *borre* erano tagliati a fascine della lunghezza di due piedi (circa 60 cm) e un diametro di due pollici (5 cm circa)⁶. I limiti imposti in alcuni Statuti sulla quantità di *borre* e fascine che ciascun nucleo familiare poteva ricavare potrebbe indicare che già all'epoca alcune comunità avevano boschi appena sufficienti a soddisfare il fabbisogno interno.

5 La Carta di Regola del Comun Comunale del 1611 regolamentava le comunità di Villa Lagarina, Pomarolo, Nogaredo, Isera, Marano, Revian, Folas, Sasso, Norna, Pedersano, Castellano, Nomi, Aldeno, Cimone (GIACOMONI, 1991).

6 Statistica Forestale, art. 13. AcRo, Ms. 47.7 (29).

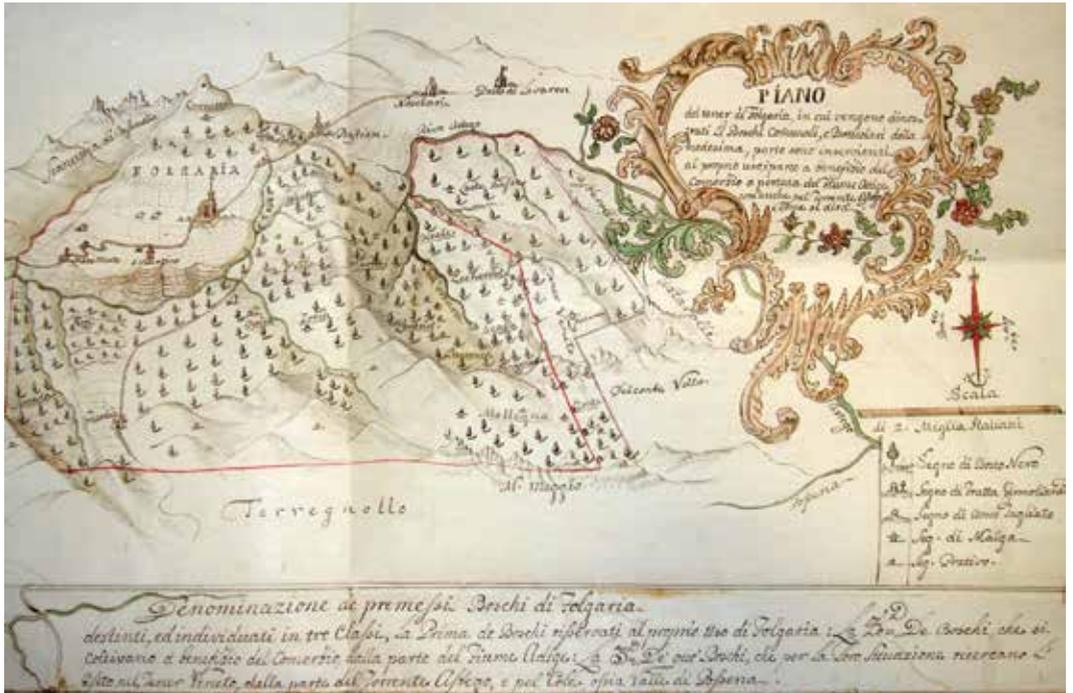


Fig. 3 - Mappa dei boschi (in prevalenza conifere) della comunità di Folgaria del 1754 (ASTn, Atti dei confini di Folgaria, b.8).

Tra le varie tipologie forestali, il ceduo era probabilmente quello meno tutelato; raramente negli Statuti si nominano esplicitamente le faggete, sicuramente la specie più diffusa in tutto il Distretto di Rovereto, dal Baldo alla Lessinia, dalle Piccole Dolomiti al Pasubio, che coltivate a ceduo fornivano legna da ardere a tutta la Val d'Adige fino al veronese. Mediamente un faggio valeva meno di un terzo rispetto a un larice, e come mostra la Carta di Regola del 1771 di Noriglio, anche le pene pecuniarie legate al taglio illecito erano differenti a seconda della specie arborea: “per cadauna volta e pianta di larice nella pena di fiorini 3 carantani 36, per pianta di pezo ed avezzo fiorini 2 carantani 30, per cadauna pianta di pino fiorini 2, per cadauna pianta di fovo [faggio] fiorini 1”; nello stesso capitolo si elencano le pene per il furto dei prodotti ‘meno pregiati’: “per cadaun barozzo di legna minuta fiorini 1, per una carga di legna verde fiorini 0 carantani 36, per una carga di legna secca carantani 24, per un barozzo di brocone carantani 30, per un baroz-

zo di fassine fiorini 1”. Le pene sarebbero state raddoppiate se le infrazioni fossero avvenute di notte o commesse da *forestieri*. (GIACOMONI, 1991, p.499, art.66).

Generalmente i boschi maggiormente tutelati erano quelli di conifere (*pez / pezzo / peci* - abete rosso, *avez / avezzo / aveci* - abete bianco, *lares / larese* - larice, *pino - pino*), soprattutto quelli posti in prossimità delle aree di pascolo che li rendevano vulnerabili al bestiame monticato e alle attività di malga (Fig.3). Nello Statuto di Trambileno del 1578 si determinava per esempio che i “*pastori forestieri non possino per modo alcuno tagliar né scortiare over far tagliar né scortiare legnami, cioè pezzi, avezzi et laresi: sotto pena de carantani dodese per cadaun legno (...); et se vorrano far mandre o sia seraglie, di quelle debbano dimandar licentia al massaro et giurati del detto comune (...)*” (GIACOMONI, 1991, p.681, art.2). Nella Carta di Regola di Lizzana del 1688 a particolare tutela era sottoposto il bosco comunale dello Zugna, dove non si potevano tagliare pini “*per far menade, cuocer*

fornaci, né in alcun modo farne mercanzia” (GIACOMONI, 1991, p.75, art.41).

In Val di Gresta, giurisdizione dei Conti Castelbarco, il legname di pino, larice e abete tagliato nei boschi comunitari non poteva essere trasportato fuori dalla giurisdizione senza il permesso dei Conti, e le comunità nel 1575 avevano stipulato un accordo con i Signori affinché *“li loro boschi siano conservati, custoditi et bene guardati acciò che la sorte di legnami sopra detti non si consumi senza il bisogno et causa si per bisogno del castello [di Gresta] come del pubblico”*⁷. L'importanza del legname in questa valle è attestata anche da un'antica usanza rimasta in vigore fino ai primi decenni dell'800; ogni nucleo famigliare della giurisdizione doveva donare nella festività del Natale un carro di legna da ardere ai Castelbarco, la cosiddetta *“legna della festa”*⁸. Particolare attenzione era poi rivolta ai castagni (*castagnari*) e ai pioppi (*tremoli*) che lambivano i fondi arativi e le strade, consolidandone i versanti franosi; il loro taglio, sia che si trattasse di piante comunali che di privati cittadini, era severamente punito (GIACOMONI, 1991, p.65, art.15).

Tra le essenze arboree maggiormente tutelate ricadevano ovviamente i frutteti: nello Statuto del 1580 di Avio il taglio illecito di un frutteto era punito con 25 lire veronesi per pianta contro le 3 lire per il legname di ceduo (GIACOMONI, 1991, p.1, art.27).

Oltre al taglio illecito, un altro problema che minacciava i boschi erano gli incendi, provocati spesso dalle carbonaie o calchere che ardevano nelle loro vicinanze; nella Carta di Marco si esplicitava che *“persona alcuna non ardischi né debbi dar fuoco nelli boschi, né meno quelli danegiare, in pena de lire 3”* (GIACOMONI, 1991, p.403, art.43). A fare in modo che tutte queste norme venissero rispettate, ogni comunità eleggeva dei saltari, una sorta di odierna guardia forestale, in numero proporzionale alla vastità del territorio comunale, che *“habbino a*

custodire li boschi ingazadi et montagne, et generalmente tutte le altre frue di esso comune, come de' particolari” (Carta di Regola di Vallarsa, 1580, in GIACOMONI, 1991, p.398, art.14).

I boschi comunitari erano inalienabili; la quota parte che spettava a ciascun membro della comunità non poteva essere donata o venduta a forestieri (GIACOMONI, 1991, p.403, art.40).

L'eventuale cessione di una selva comunale avveniva solo in casi eccezionali e previa votazione favorevole dei capi famiglia che si riunivano nella Regola viciniale; solitamente l'alienazione di un bene comunitario serviva per pagare debiti contratti in occasione di periodi di carestie o di occupazione militare. Per esempio nel 1767 la comunità di Pannone, gravata da pesanti debiti, aveva deciso di vendere *“pezzetti di boschi e dossi da cui pochissimo frutto ricava”*⁹; nel 1783 la comunità di Varano (in Val di Gresta) si era vista costretta a vendere un bosco comunitario per poter comprare i cereali necessari alla popolazione della vicinia in quell'anno di carestia¹⁰. In tal senso i boschi comunitari potevano rappresentare un *“bene rifugio”* al quale attingere nei periodi di crisi economica.

L'espansione delle aree agricole nei versanti di fondovalle aveva imposto sin dal XVII secolo di regolamentare la conversione di porzioni di bosco comunale in terrazzi agricoli, che comportava il taglio e lo sradicamento delle ceppaie, il dissodamento del terreno e la creazione di *fratte* ad uso cerealicolo o vitivinicolo. Alcune comunità avevano imposto limiti a questa pratica tentando di arginare i fenomeni di dissesto idrogeologico che ciò comportava soprattutto in prossimità dei centri abitati; nella Carta di Regola di Lizzana del 1688 si specificava che *“persona alcuna non possi o ardisca far fuori vegri per ridurli in frate sopra la villa di Lizzanella, (...) atteso li gravi danni che*

7 ASTn, Atti dei notai, Pedroni Pietro, 1575, n.47-48.

8 ASTn, Giudizio Distrettuale e Pretura di Mori (1817-1868), b.E3, n.158.

9 ASTn, Atti dei notai, De Betta Giovanni Battista Junior, 1767, n.1-13.

10 ASTn, Atti dei notai, De Betta Giovanni Battista Junior, 1783, n.4.

patisse tanto il pubblico come il privato per causa delle frate (...) e ciò si intendi anco nelli boschi del comun tanto ingazati quanto da ingazare” (GIACOMONI, 1991, p.75, art.37). Alcune comunità, come quelle della destra Adige del *Comun Comunale*, avevano deliberato che solo i massari delle vicinie potevano decidere in quali luoghi poter fare terrazzamenti: *“Che alcuna persona di qualsivoglia condizione non debbi in modo alcuno tagliar boschi, né cavar zoche o radici verde di legnami verdi in loco alcuno di detti comuni eccetto nelli lochi che saranno deputati a far frate, et ciò ad arbitrio delli massari”* (GIACOMONI, 1991, p.432, art.8). Sebbene le prescrizioni e i vincoli stabiliti nelle Carte di Regola posti a tutela dei beni comunitari in generale, e del corretto sfruttamento della risorsa boschiva in particolare, il XVIII secolo si chiudeva con un paesaggio fortemente compromesso nella sua componente forestale, depauperata dai versanti a valle fino alle quote più elevate.

La Statistica forestale del Distretto di Rovereto del 1810 e la nascita di un pensiero critico

“Ogni colina o mezzo monte che non ha sofferto economica agricoltura, dovrebbe per verità essere coperta di boschi (...), ma siccome i fantastici e moltiplicati bisogni dell'uomo socievole hanno già da tempi remoti battuta, sradicata ed oltraggiata ogni pianta boschereccia, così l'una e l'altro non sono coperti, che di soli arbusti i quali per altro sarebbero la maggior parte suscettibili di passare in alberi con una sana boschiva coltura. (...)

Gli articoli poi legna, e legname in grazie d'una tal condizione della boscaglia nostra sono per il popolo roveretano un affare imponente, giacchè ogni anno crescono di prezzo e diverrà sempre più imbrogliante sinchè le filande di seta, le tintorie, le caldaie per l'acqua vite, e le fonderie non si porranno ad usare il carbon fossile nei loro lavori, e ciò ad oggetto principalmente di rispettare la legna, ed accordare ai vegetabili silvestri il tempo necessario per il loro

*accrescimento”*¹¹.

Con questa incisiva nota Cristofori illustra molto lucidamente lo stato dei boschi del Distretto di Rovereto nel primo anno di annessione al Regno d'Italia, e la causa principale che ne avevano determinato il collasso strutturale.

L'aumento demografico e la pressione esercitata dalle sempre più numerose industrie nel fondovalle roveretano avevano avuto ripercussioni nei territori montani limitrofi. *L'affare imponente* del commercio di legname e la domanda così elevata ne aveva fatto lievitare i prezzi, fattore che aveva indotto molti proprietari di boschi, nonché le comunità stesse, a tagliare le selve senza troppi accorgimenti tecnici, sfruttando la congiuntura favorevole del mercato (MONTELEONE, 1964).

A questo si deve aggiungere il passaggio di truppe e l'occupazione militare del territorio a partire dal 1796 e per più di un decennio, che aveva provocato danni al patrimonio boschivo e incrementato ulteriormente i tagli sconsiderati, ricorrendo perfino alla rimozione delle ceppaie e delle radici e impendendo di fatto la rigenerazione delle stesse. Una relazione del 1806 esponeva che nel territorio *“non esiste alcun regolamento forestale e neppure alcuna normale per i boschi (...) ma solo alla vigilanza de' Rappresentanti comunali è affidata la cura de' boschi”* sulla base delle Carte di Regola. Gli Statuti di cui ciascuna comunità si era dotata nel corso dei secoli probabilmente ora non bastavano più a regolamentare le necessità di una società che stava rapidamente crescendo e modificandosi nei suoi settori produttivi.

L'assenza di una vera e propria legislazione forestale aveva probabilmente favorito l'abuso e lo sfruttamento irrazionale dei boschi; di questo perlomeno ne era convinta l'autorità centrale (MONTELEONE, 1964). Fu solamente nel 1811, con il nuovo ordinamento napoleonico, che venne istituito un Ispettorato ai boschi per i Distretti di

¹¹ Statistica Forestale, art. 4. AcRo, Ms. 47.7 (29).

Rovereto, Riva e Trento, anche se - come vedremo di seguito - non cambiò sostanzialmente l'andamento dei decenni precedenti e la tendenza ai disboscamenti incontrollati. Nella *Statistica Forestale* Cristofori, oltre ad elencare le specie presenti a seconda della quota altimetrica (art.2), della zona geografica all'interno del distretto (art.5, 6) e gli usi più comuni per essenze vegetazionali (art.7), proponeva una serie di limitazioni da introdursi e di interventi da attuarsi secondo un *Piano di coltura Boschereccia* (art.16, 20).

Affinché una selva si *mantenghi e lussureggi*, Cristofori proponeva alle comunità di vietare il pascolo di bovini e soprattutto ovo-caprini che brucando i ricacci delle piante ne impedivano la crescita, e limitare anche la raccolta del fogliame destinato alla lettiera degli animali che poteva danneggiare le radici delle piante. Cristofori suggeriva inoltre di proibire la produzione di carbone perché rendeva *calcinato* e sterile il terreno e vietare la conversione di zone boschive in terrazzamenti agricoli, le cosiddette *fratte*, soprattutto in quei versanti particolarmente acclivi che le acque meteoriche avrebbero facilmente eroso (Fig.4).

Come si può vedere, erano tutte indicazioni già presenti nelle oramai abolite Carte di Regola¹², divenute obsolete sul piano normativo già a partire dal periodo di asso-



Fig. 4 - Erosione di un versante terrazzato in località Ca' bianca (Trambileno) negli anni '50 (da: Mattevi, 2008).

¹²Sotto il napoleonico Regno d'Italia (1810-1813) le Carte di Regola furono definitivamente soppresse, sostituite dai moderni comuni amministrativi sottostanti direttamente l'autorità centrale.

lutismo illuminato e di accentramento amministrativo avviato da Maria Teresa d'Austria dalla metà del '700, ma tutto sommato ancora valide nelle disposizioni per il buon governo dei beni comunitari.

Tra le indicazioni propositive, Cristofori consigliava di fissare sul lungo periodo i tagli di ogni bosco, lasciare la giusta distanza tra pianta e pianta evitando boschi troppo densi, e incentivare i contadini a effettuare annuali piantagioni di essenze vegetazionali differenziate a seconda del tipo di suolo e del microclima, con tutta una serie di accorgimenti sulle modalità di impianto che difficilmente sarebbero parsi attuabili in quel contesto di economia di sussistenza.

Le osservazioni del Cristofori, che possono apparire talune volte idealistiche o eccessivamente didascaliche, riprendevano una nuova linea di pensiero che, nata qualche decennio prima in Francia (BUFFON, 1749 - 1789; DU MONCEAU, 1772) ormai si stava diffondendo anche in Italia, e che vedeva la necessità di tutelare la risorsa forestale per tutta una serie di benefici diretti e indiretti. Si stava infatti affermando l'idea che i boschi erano essenziali per *"difendere i paesi dai venti d'aquilone e da quelli da mezzogiorno. Di attirare le nubi facilitando sui campi vicini la pioggia; di svolgere al contatto della luce dell'ossigeno, ossia termossigeno Brugnatelliano a beneficio della animale respirazione; di tenere unito il terreno colle radici serpeggianti in maniera che difficilmente può rimanere smosso, e portato via dall'irruzioni delle acque o scompaginato dai Ghiacci, con rovina e sovversione delle pubbliche strade"*¹³.

La riflessione di Cristofori sui vantaggi apportati alle comunità e allo Stato dall'aver delle *imponenti foreste* evidenziava non solamente quei benefici economici derivanti dalla vendita del legname ricavato perseguendo una pianificata e razionale selvicoltura, ma anche le implicazioni indirette sul territorio, come la protezione da dissesto idrogeologico e il regolamento climatico.

¹³Statistica Forestale, art. 8. AcRo, Ms. 47.7 (29).

Già qualche anno prima, nel 1807, nelle *Memorie ed Osservazioni sul miglioramento dei Boschi nel territorio Trentino*, lo studioso Giovanni Serafini parlava di *Utilità della vegetazione ai monti* (Fig.5) evidenziando come la presenza di piante nelle zone montane fosse essenziale per rallentare l'erosione dei versanti e frangere l'impetuosità delle acque meteoriche, nonché scaricare l'eccesso di elettricità delle procelle e fungere da elemento fertilizzante (SERAFINI, 1807).

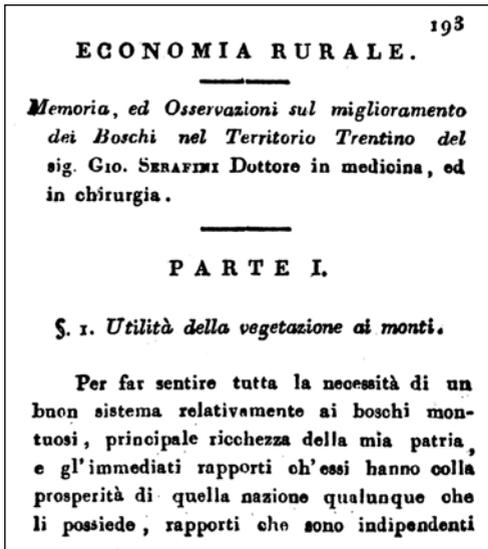


Fig. 5 - Estratto dalle *Memorie ed Osservazioni sul miglioramento dei Boschi nel territorio Trentino* di Giovanni Serafini (1807), uno dei primi studiosi a parlare di "utilità della vegetazione ai monti".

A questo si deve aggiungere che tra la fine del '700 e i primi decenni dell'800 si registrarono frequenti anomalie climatiche, con una generale diminuzione delle temperature e un incremento degli eventi meteorici estremi connessi a una fase di significativa riduzione dell'attività solare (Minimo di Dalton, 1790-1820), e a perturbazioni globali che ebbero il loro acme nel cosiddetto "anno senza estate", il 1816 (SALVADOR et al., 2018). Le devastazioni dei boschi, che era sotto gli occhi di tutti, e i concomitanti fenomeni atmosferici anomali, alluvioni e dissesti dei versanti che accadevano con inconsueta frequenza in quel periodo, avevano spinto gli studiosi dell'epoca ad inter-

rogarsi se ci fosse un qualche tipo di relazione tra le diverse evidenze. Così nel 1816 il naturalista Ciro Pollini nel suo *Viaggio al lago di Garda e al monte Baldo* aveva attribuito la causa degli anomali fenomeni atmosferici registrati nel veronese in quegli anni alla distruzione delle foreste sul Baldo e in Lessinia: "*Le maestose selve di Larici, di Pini, di Abeti, e di Faggi che un tempo li vestivano, furono a questi ultimi secoli quasi al tutto divelte; sorgente fatale dell'incostanza del nostro clima, dello straripamento de' fiumi, e d'altri danni gravissimi*" (POLLINI, 1816). L'aumento delle piogge e la diminuzione della temperatura media veniva associata dallo studioso al diradamento delle foreste che non potevano più contrastare "*l'impeto de venti furiosi*" e i "*rapi-di cangiamenti della temperatura*". L'anno successivo l'agronomo e Ispettore generale dei boschi a Milano Giuseppe Gautieri sottolineava nel suo *Dello influsso de' boschi sullo stato fisico de' paesi* l'importanza di preservare le selve "*affinché la forza, la ricchezza, non che la salubrità e la temperatura del paese si conservino con esse: infatti quest'ultime sieguono talvolta di preferenza la quantità, la qualità e la situazione delle selve, che non il grado istesso di latitudine, la situazione o l'esposizione de' paesi*" (GAUTIERI, 1817).

Il dibattito proseguì per tutto il XIX secolo, confermando l'idea che la "*devastazioni delle boscaglie (...) dissodate e ridotte a campi ed a pascoli*" avessero portato conseguenze non solo sull'instabilità e l'erosione dei versanti, ma anche sul cambiamento climatico. Nel *Giornale Agrario dei Distretti Trentini e Roveretani* del 4 agosto 1840, un articolo intitolato non a caso *Cenni sull'utilità dei boschi* (Fig.6) ipotizzava che "*la distruzione di tante selve ha potentemente contribuito ad alterarne il clima, e il lamento volgare 'che le stagioni sono mutate' non è più una fola degli idioti*" (MOSCA, 1840). Se alla violenza dei fenomeni si associava anche la rada presenza di arbusti nei versanti "*che legano e rassodano il terreno sulle ripide coste de' monti, come più ci difenderemo dalle frane, dagli scoscendimenti e dalle valanghe, disastri pur troppo cresciuti*

a dismisura ne' paesi disboscati?" (MOSCA, 1840).

Il detrito eroso dai versanti si riversava negli alvei dei torrenti montani aumentandone il carico solido e innalzando il rischio di inondazioni nei fondovalle e in prossimità dei centri abitati, come già era stato osservato negli anni precedenti (MENGOTTI, 1810).



Fig. 6 - Articolo intitolato Cenni sull'utilità dei boschi pubblicato nel Giornale Agrario dei Distretti Trentini e Roveretani nell'agosto del 1840.

Sebbene la nascita di un pensiero critico avesse spinto anche in Trentino ad interrogarsi sulla necessità di adottare misure di selvicoltura intelligente per porre un freno alla gestione disordinata delle foreste, a livello operativo né le comunità di valle né l'autorità centrale riuscirono a trasferire nella realtà le buone pratiche proposte da agronomi, naturalisti e ispettori forestali (vedi per es. MEGUSCHER, 1837) nei trattati redatti in quegli anni.

Agostino Perini nella sua *Statistica del Trentino*, descrivendo lo stato dei boschi dopo quasi un cinquantennio dall'analisi di Cristofori, confermava che nulla era cambiato: "La presente gravità dei disordini nella nostra economia boschiva è generalmente sentita e viene attestata abbastanza dall'aspetto de' nostri monti, per gran parte denudati delle selve che li coprivano, e corrosi dalle acque minacciano colle frane e cogli scoscendimenti di punire l'imprudenza dell'uomo che distrusse quelle selve (...). Che la popolazione, e con essa tante altre cause del consumo interno del legname, sono in continuo incremento, mentre dall'altro canto i boschi secolari, che for-

mavano la ricchezza delle nostre montagne sono spariti, mentre la loro riproduzione è non solo trascurata, ma impedita dal bisogno medesimo» (PERINI, 1852).

Le cause di questo stallo erano da ricercarsi secondo Perini nell'indifferenza o nella poca sensibilità della popolazione locale su tematiche come la conservazione e la tutela delle risorse naturali, nella proprietà prevalentemente comunale dei boschi, nell'inevitabile e continuo aumento del fabbisogno di legname e nell'inefficacia delle leggi finora promulgate.

La teoria delle buone pratiche si scontrava con le esigenze di una popolazione che in alcuni settori montani aveva a malapena di che vivere e che nel legname trovava una delle poche fonti di guadagno. A questo si aggiungeva il rapido incremento demografico e lo sviluppo costante dell'industrializzazione del fondovalle. Negli ultimi vent'anni le filande di seta a Rovereto si erano quadruplicate, e le coltivazioni a vite raddoppiate (PERINI, 1852); le migliorate vie di comunicazioni nella Valle dell'Adige avevano incentivato il commercio di legname con il Regno lombardo-veneto. Tutto ciò aveva portato ad un ulteriore incremento dei consumi, delle esportazioni e di conseguenza dei disboscamenti.

Le direttive forestali promulgate fino ad allora¹⁴ avevano avuto scarsi effetti visto la centralizzazione del regolamento forestale sotto la diretta gestione dello Stato, che aveva tolto alle comunità il potere esecutivo. Le deputazioni comunali, dopo la cessazione dei vecchi regolamenti forestali, erano state di fatto escluse dall'amministrazione della polizia forestale e dato che i boschi erano comunitari per gran parte del territorio, i comuni oltre a non poter attuare adeguati interventi di miglioramento, erano limitati anche nella sanzione degli illeciti.

Per assistere alle prime opere di bonifica e a una timida inversione di tendenza bisognerà aspettare la fine dell'800: "Anche nel Trentino si trova ancora ai primi inizi

¹⁴La direttiva forestale del 1 ottobre 1822 e annessa istruzione per i guardaboschi del 10 febbraio 1823.

quell'opera di rimboschimento delle montagne, che si presentò in tutta Europa come uno dei più gravi e imperiosi problemi alla mente degli economisti e degli uomini di stato in questi ultimi decenni. Solo in pochissimi distretti l'opera delle autorità forestali valse a porre un freno al denudamento spaventoso dei monti ma nella maggior parte dei luoghi il deperimento continua incessante e fatale" (BATTISTI, 1898).

Nel 1894 a livello provinciale si potevano contare 89 orti forestali per un'area di poco più di 6 ettari che fungevano da vivai dove allevare piante idonee al rimboschimento; in tre anni furono rimboscanti 968 ettari di terreno, impiegando 6.354.790 piante di cui quasi tre quarti erano conifere (BATTISTI, 1898).

Poca cosa se si considera l'intera superficie provinciale, e soprattutto dopo un secolo di dibattito che aveva coinvolto tutti i maggiori studiosi dell'epoca.

Lo scoppio della Grande Guerra, e gli immani effetti distruttivi che ebbe anche sul patrimonio forestale, posticiparono agli anni '20 del '900 il problema e la sua risoluzione che fu per gran parte spontanea. Con i vasti rimboschimenti promossi dallo Stato per la bonifica integrale delle ex zone di guerra, i boschi lentamente ricrebbero nelle aree rase al suolo e nei versanti denudati; ma fu il cambio dell'economia e della società, non più vincolata al fabbisogno di legname, sostituito da nuovi combustibili e nuovi materiali costruttivi, che determinò la 'rinascita' delle foreste.

Con la dismissione delle tradizionali pratiche agro-forestali e di uno stile di vita percepito come poco redditizio, i boschi così come i prati, gli arativi, i pascoli vennero progressivamente abbandonati.

I boschi cedui, che per secoli erano stati intensamente sfruttati con turni di taglio spesso troppo frequenti, erano oramai scarsamente produttivi; la grande disponibilità e la comodità del petrolio avevano reso la legna da ardere un retaggio del passato. L'introduzione massiccia del cemento armato aveva inoltre portato a un modo diverso di costruire e i trasporti favorivano l'arrivo del legname da opera da luoghi lontani.

L'abbandono dei territori portò le foreste a rigenerarsi naturalmente e a rioccupare le aree al di sotto del limite superiore vegetazionale che per secoli erano state colonizzate dall'uomo per farne terrazzi agricoli e zone di pascolo (Fig.7).

La completa inversione di tendenza degli ultimi decenni, visibile soprattutto a partire dagli anni Settanta, portò alla crescita di boschi di neof ormazione e ad un nuovo equilibrio delle composizioni vegetazionali (SITZIA, 2009; SALVADOR, AVANZINI, 2015).

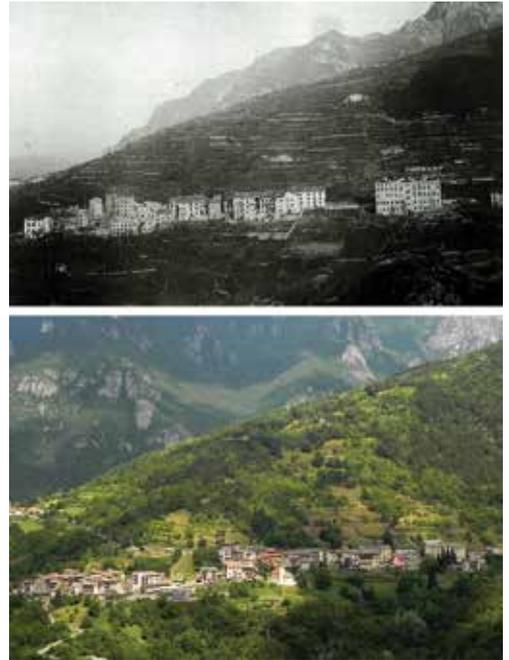


Fig. 7 - Versante terrazzato a monte di Raossi (Vallarsa), nel 1918 e oggi, colonizzato da boschi di neof ormazione.

Conclusioni

Lo sfruttamento della risorsa forestale si sviluppò di pari passo con la pressione demografica, lo sviluppo delle attività agricole e industriali, il potenziamento dei flussi commerciali. Il fatto che i boschi rappresentassero da un lato una fonte apparentemente inesauribile di un bene di prima necessità come il legname, dall'altro che fossero visti come un ostacolo all'espansione delle aree agricole e pascolive, portarono all'i-

nizio dell'800 ad un loro sfruttamento non più equilibrato e razionale. Il concomitante periodo di crisi socio-politica derivante dalle guerre napoleoniche e gli strani eventi atmosferici registrati in quegli anni rappresentarono una matrice fertile dove attecchì e si sviluppò un pensiero critico di rottura con il passato. I boschi cominciarono ad essere considerati non esclusivamente in base ai flussi economici diretti che ne potevano derivare, ma anche come risorsa che apportava benefici multipli al territorio, e che per tale motivo era ancora più necessario tutelare e preservare. Questa nuova sensibilità ambientale costituì in modo inconsapevole e anticipatorio la percezione fondante dell'attuale definizione dei servizi ecosistemici (Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005) sulla quale si basa la gran parte delle più moderne politiche di gestione territoriale.

Riferimenti archivistici

ASTn - Archivio di Stato di Trento

AcRo - Archivio comunale di Rovereto

BIBLIOGRAFIA

- BATTISTI, C., 1898 - *Il Trentino. Saggio di geografia fisica e di antropogeografia*. Giovanni Zippel Editore, Trento.
- BUFFON, G.L.L., 1749-1789 - *Storia naturale generale e particolare*. Alle Stampe di Antonio Zatta, Venezia.
- CUCAGNA, A. (a cura di), 1985 - *Mostra Cartografia antica del Trentino meridionale: 1400-1620*. Biblioteca Civica, Rovereto.
- DU MONCEAU, D., 1772 - *Del governo dei boschi ovvero mezzi di ritrar vantaggio dalle macchie e da ogni genere di piante da taglio e di dar loro una giusta stima*, Tip. Pasquali, Venezia.
- FESTI, F., 2000 - *Pietro Cristofori, naturalista roveretano (1765-1848): l'opera scientifica ed alcuni manoscritti inediti*. Atti Accademia Roveretana degli Agiati, a. 250: 225-396.
- GAUTIERI G., 1817 - *Dello influsso de' boschi sullo stato fisico de' paesi e sulla prosperità delle nazioni*. Tip. Pirotta, Milano.
- GIACOMONI, F. (a cura di), 1991 - *Carte di Regola e Statuti delle comunità rurali trentine*. Vol. 1-3. Jaca Book, Milano.
- GORFER, A., 1988 - *L'uomo e la foresta: per una storia dei paesaggi forestali-agrari della regione trentina*. Manfrini, Calliano (TN).
- GORFER, A., 2016 - *Rapporto fra comunità di villaggio e paesaggio*. Dendronatura 1 (2016): 9-14.
- GRANDI, C., 1976 - *Un aspetto dell'agricoltura trentina dell'800: la distribuzione delle colture agrarie*. Atti Acc. Agiati, a.224-225 (1974-75), s.VI, v.14.15 (B): 209-224.
- LEONARDI, A. (a cura di), 1988 - *Breve descrizione della Pretura di Rovereto (1766)*. Accademia roveretana degli Agiati, Rovereto (TN).
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MA), 2005 - *Ecosystems and human well-being: opportunities and challenges for business and industry. Synthesis Report*. Island Press, Washington DC.
- MATTEVI, L., 2008 - *La geografia antropica della Valle di Terragnolo* (tesi di laurea - Università cattolica del Sacro Cuore in Milano, a.a. 1956-57).
- MEGUSCHER, F., 1837 - *Il Governo de' boschi combinato con la tutela de' monti*. Marietti, Trento.
- MENGOTTI, F., 1810 - *Saggio sull'acque correnti*. Co' Tipi di Luigi Mussi, Milano.
- MONTELEONE, R., 1964 - *L'economia agraria del Trentino nel periodo italico (1810-1813)*. STEM Mucchi, Modena.
- MOSCA, B., 1840 - *Cenni sull'utilità dei boschi*, Giornale Agrario dei Distretti Trentini e Roveretani, a.1 (1840), n.31: 121-122.
- PERINI, A., 1852 - *Statistica del Trentino*, Tipografia fratelli Perini, Trento.
- POLLINI, C., 1816 - *Viaggio al lago di Garda e al Monte Baldo in cui si ragiona delle cose naturali di quei luoghi*. Tipografia Mainardi, Verona.
- SALVADOR, I., AVANZINI, M., 2014 - *Costruire il paesaggio. L'alpeggio dal tardo medioevo alle soglie della Grande Guerra in un settore del Trentino meridionale*. Studi Trentini. Storia, 93 (2014): 79-114.
- SALVADOR I., AVANZINI M., 2015 - *I boschi delle Valli del Leno (Trentino meridionale): evoluzione storica del rapporto tra ambiente naturale ed attività antropica*. Dendronatura, 1 (2015): 55-72.
- SALVADOR, I., ROMANO, M., AVANZINI, M., 2018 - *Gli "apparenti disordini delle leggi fisiche dell'universo": gli effetti delle eruzioni del Laki (1783) e del Tambora (1815) nelle cronache delle regioni alpine*. Rendiconti online Società geologica italiana, Vol. 44 (2018): 72-79.
- SAURO, U., 2013 - *Il paesaggio degli alti Lessini: un palinsesto di elementi naturali e segni pietrificati*. In: Sauro, U., Migliavacca, M., Pavan, V., Saggiaro, F., Azzetti, D. (a cura di), *Tracce di antichi pastori negli alti Lessini*. Bussinelli ed., Verona, 29-48.
- SERAFINI, G., 1807 - *Memoria ed Osservazioni sul miglioramento dei Boschi nel Territorio Trentino*. Giornale Agrario, Tomo primo - mesi di ottobre, novembre, dicembre 1807 :193-242.
- SITZIA, T., 2009 - *Ecologia e gestione dei boschi di neo-*

formazione nel paesaggio trentino. Provincia Autonoma di Trento, Servizio Foreste e fauna, Trento.

VARANINI, G.M., 1989 - *Una valle prealpina nel basso medioevo. Linee di storia della Vallarsa (secoli XIII-XV)*. In: Braga G. (a cura di), *Le valli del Leno: Vallarsa e valle di Terragnolo*, Cierre, Verona, 61-74.

ZANINELLI, S. (a cura di), 1998 - *Filippo Re e l'agricoltura trentina agli inizi dell'Ottocento*. Provincia Autonoma di Trento, Servizi Beni librari e archivistici, Trento.

Isabella Salvador

MUSE (Museo delle Scienze, Trento)

E-mail: isabella.salvador@muse.it

PAROLE CHIAVE: *disboscamenti, Distretto di Rovereto, Pietro Cristofori, servizi ecosistemici*

RIASSUNTO

Tra XVIII e XIX secolo lo sfruttamento delle foreste prealpine raggiunse livelli oggi quasi inimmaginabili e agli inizi dell'800 i boschi del Trentino meridionale risultavano in grave disequilibrio. Nel 1810 il naturalista roveretano Pietro Cristofori descrisse in dettaglio nella sua *Statistica forestale del Distretto di Rovereto* questa situazione, proponendo un *Piano di coltura boschereccia* volto a frenare il progressivo depauperamento delle foreste e ad aumentarne superficie e rendita. L'analisi dello stato dei boschi inserita in un periodo di anomalie meteorologiche e grandi cambiamenti socio-economici indusse gli studiosi dell'epoca a considerare quali fossero le relazioni tra copertura vegetazionale, assetto climatico, dissesto idrogeologico e implicazioni economiche, ponendo probabilmente le basi dell'odierno concetto di "servizi ecosistemici".

KEY WORDS: *deforestation, Rovereto District, Pietro Cristofori, ecosystem services*

ABSTRACT

In the late eighteenth and early nineteenth centuries, forest exploitation in the Prealps reached almost unthinkable levels: by the early 1800's, forests in southern Trentino had been severely damaged. This problem was addressed in 1810 by Pietro Cristofori, a naturalist from Rovereto. In his *Statistica forestale del Distretto di Rovereto* ("Forest Statistics of the Rovereto District"), he proposed a *Piano di coltura boschereccia* ("Tree planting plan") to contain the gradual deforestation in the region and to increase both the woodland area and its productivity. This study was carried out during a historical period marked by climatic anomalies and by deep social and economic changes, and not by chance scholars and scientists started focusing their attention on the existing (and still largely unknown) relationship between plant cover, climate, hydrogeological instability, and economic factors, arguably paving the way for the modern concept of "ecosystem services".