



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## FLORE

# Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### **Evoluzione della copertura forestale nella Foresta della Lama (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi) dal Piano di assestamento di**

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

Evoluzione della copertura forestale nella Foresta della Lama (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi) dal Piano di assestamento di Siemoni e Seeland del 1837 a oggi / E. Vazzano; G. Quilghini; D. Travaglini; S. Nocentini. - In: FOREST@. - ISSN 1824-0119. - ELETTRONICO. - 8:(2011), pp. 78-87. [10.3832/efor0655-008]

*Availability:*

The webpage <https://hdl.handle.net/2158/437853> of the repository was last updated on

*Published version:*

DOI: 10.3832/efor0655-008

*Terms of use:*

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

La data sopra indicata si riferisce all'ultimo aggiornamento della scheda del Repository FloRe - The above-mentioned date refers to the last update of the record in the Institutional Repository FloRe

(Article begins on next page)

## Evoluzione della copertura forestale nella Foresta della Lama (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi) dal Piano di assestamento di Siemoni e Seeland del 1837 a oggi

Vazzano E\*<sup>(1)</sup>, Quilghini G<sup>(2)</sup>, Travaglini D<sup>(1)</sup>, Nocentini S<sup>(1)</sup>

(1) Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali, Università di Firenze, v. S. Bonaventura 13 - Firenze (Italy); (2) Corpo Forestale dello Stato - Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Follonica (Grosseto - Italy) - \*Corresponding Author: Emanuele Vazzano (emanuele.vazzano@unifi.it).

**Abstract:** Changes in forest cover in the Foresta della Lama (Casentino Forests National Park) from Karl Siemon's and Anton Seeland's 1837 forest management plan. Forest estates with a long history of forest management plans are quite rare in Italy. In such cases, the analysis of historical documents combined with the use of GIS technology, can provide useful information on the evolution of forest cover and silvicultural and management techniques. Based on two unpublished documents by Karl Siemon and Anton Seeland dating back to 1837 and 1850, an archive of historical maps for the Lama Forest (Foreste Casentinesi, Monte Falterona and Campigna National Park) was created using GIS techniques. This archive outlines the evolution of the Lama Forest over the last 170 years. Particular attention was given to silver fir plantations, which have strongly characterized silviculture and local economics in the Foreste Casentinesi area. The results of our analysis show that changes in different historical periods have been caused both by silvicultural interventions prescribed by the management plans and by external causes such as changes in forest property or war periods, which have markedly influenced forest area and stand characteristics. Furthermore, our analysis confirms that the work of Karl Siemon and Anton Seeland, carried out between 1835 and 1837, is the oldest forest management plan for an Italian forest. It is interesting to note that the aim of the plan, *i.e.*, a regulated (or "normal") even-aged forest, and the way the plan was laid out, typical of classic forest management originated in Germany at the end of the XVIII<sup>th</sup> century, served as model for the forest management plans drawn out by the Florence Forestry School almost until the end of the XX<sup>th</sup> century.

**Keywords:** Forest history, Silver fir plantations, Geographical Information Systems, Forest compartment map

Received: Nov 05, 2010; Accepted: Dec 22, 2010; Published online: May 23, 2011

**Citation:** Vazzano E, Quilghini G, Travaglini D, Nocentini S, 2011. Evoluzione della copertura forestale nella Foresta della Lama (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi) dal Piano di assestamento di Siemoni e Seeland del 1837 a oggi. Forest@ 8: 78-87 [online 2011-05-23] URL: <http://www.sisef.it/forest@/show.php?id=655>

### Introduzione

La pianificazione forestale in Italia non è molto diffusa e sono rare le proprietà forestali con una lunga storia gestionale testimoniata da specifici documenti. La disponibilità di lunghe serie di piani di assestamento per una stessa foresta può rappresentare una fonte preziosa di informazioni sull'evoluzione sia delle caratteristiche dei soprassuoli forestali e quindi del paesaggio, sia delle tecniche selvicolturali e ge-

stionali prescritte, sia infine sulla loro reale applicazione nel tempo.

In particolare, gli allegati cartografici e i registri particellari possono fornire indicazioni utili a quantificare nel tempo e nello spazio le modifiche prodotte dalla gestione sulle caratteristiche e l'estensione dei diversi soprassuoli forestali.

Fra i più antichi piani di assestamento forestale in Italia vengono in genere ricordati quello della Fore-

sta di Paneveggio, redatto nel 1847, e quello della Foresta di Vallombrosa, redatto dall'Ispettore Giacomelli nel 1876.

Per la Foresta di Badia Prataglia, oggi Riserva Naturale dello Stato inclusa nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, il più vecchio documento attestante una prima pianificazione delle operazioni forestali è il "Progetto di stima e manutenzione della Foresta di Camaldoli" elaborato nel 1835 da Carlo Siemoni e Antonio Seeland (Gabbrielli 1978). Il complesso boschivo, allora di proprietà del Granducato di Toscana, era gestito dall'Opera del Duomo di Firenze, che a partire dal 1818 lo aveva dato in affitto ai Monaci di Camaldoli con la speranza che fosse ben mantenuto (Gabbrielli 1978). Nonostante ciò, nel 1835 la Foresta versava in condizioni di grande degrado, a causa della scarsa attenzione nella pianificazione e nel controllo delle attività agro-silvo-pastorali e delle ripetute richieste di taglio che arrivavano dai Monaci Camaldolensi (Gabbrielli & Settesoldi 1977). Il Granduca Leopoldo II incaricò allora il Boemo Carlo Siemoni di redigere un piano di riordino.

Il progetto di stima e manutenzione del 1835, insieme alla relazione generale del 1837 (Seeland & Siemoni 1837a), rappresenta secondo Gabbrielli (1978) un vero e proprio piano di assestamento, in quanto l'obiettivo era l'ottenimento di un prodotto annuo e costante. In esso venivano indicate tutte le operazioni da svolgere e in particolare: (1) lavori geometrici preparatori tendenti alla formazione di mappe e carte della foresta nonché di una tavola di misurazione con l'indicazione della superficie di ogni ripartizione della foresta stessa; (2) la descrizione e la stima del bosco; (3) la formazione di un piano generale di amministrazione nel quale si indicavano il periodo, la disposizione e l'ordine dei tagli. Completavano il tutto un registro speciale di coltura, un libro speciale di amministrazione e un libro nel quale registrare anno per anno quanto legname era stato tagliato e confrontarlo con la ripresa normale del bosco. Il Piano elaborato da Siemoni prevedeva l'analisi della distribuzione della superficie del bosco in classi cronologiche di 40 anni, per un turno previsto di 120 anni e il confronto tra lo stato reale e lo stato normale.

Presso gli Uffici del Corpo Forestale dello Stato (CFS) di Pratovecchio sono conservate otto mappe redatte da Siemoni e Seeland nel 1837, relative all'intera estensione della proprietà granducale del periodo che coincide con la gran parte della porzione romagnola delle attuali Riserve naturali dello Stato presenti nelle Foreste Casentinesi. Finora l'interpretazione di queste mappe era resa impossibile dalla

manca di un registro particellare.

Qui si segnala il ritrovamento nell'Archivio di Stato di Praga del Registro contenente le descrizioni particellari redatto da Siemoni e Seeland (Vazzano 2007). Partendo da questo importante documento, l'obiettivo del presente lavoro è la costruzione di un archivio cartografico storico e l'analisi dell'evoluzione, nell'arco temporale di 170 anni, del particellare e delle superfici investite dalle diverse tipologie forestali, con particolare attenzione ai boschi puri artificiali di abete bianco nella Foresta della Lama, la cui diffusione e gestione ha caratterizzato profondamente la selvicoltura e l'economia delle Foreste Casentinesi.

### La Foresta della Lama

La Foresta della Lama è localizzata nel versante romagnolo del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, nella provincia di Forlì-Cesena. La foresta si estende su una superficie di 1854 ha, compresa tra i 600 m s.l.m. della diga di Ridracoli, che segna il confine inferiore della foresta, e i 1500 m s.l.m. del crinale appenninico che coincide con il suo limite superiore (Fig. 1).

Nei secoli passati questo territorio, insieme alla adiacente Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino e alla Foresta di Campigna, veniva chiamato "La Romagna Toscana", poiché ricadeva entro i confini del Granducato di Toscana (Bottacci 2009).

Come già ricordato, una gestione documentata della Foresta ha avuto inizio nel 1835 con il "Progetto di stima e manutenzione della Foresta di Camaldoli" redatto da Karl Siemon (Carlo Siemoni) e Antonio Seeland (Seeland & Siemoni 1835).

Dopo il passaggio della Foresta fra le proprietà dello Stato italiano, a partire dal 1934 sono stati redatti quattro piani di assestamento forestale (Tab. 1).

Durante lo scorso secolo lo Stato italiano ha amministrato la Foresta della Lama privilegiando prima la produzione legnosa e poi la tutela dei valori ambientali con l'istituzione delle Riserve Naturali Biogenetiche, per arrivare, infine, all'inclusione della Foresta nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Per una dettagliata descrizione dell'evoluzione degli obiettivi e dei metodi della gestione forestale statale delle Foreste Casentinesi si rimanda a Padula (1983) e a Ferrari (2003).

### Materiali e metodi

Durante la prima fase del lavoro sono stati consultati documenti e testimonianze conservati in vari archivi. Si è proceduto successivamente alla costruzione

**Fig. 1** - Localizzazione della Foresta della Lama nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.



ne di un SIT (Sistema Informativo Territoriale) da utilizzare come ambiente di lavoro per riprodurre in formato digitale le cartografie storiche reperite.

#### *Fondi archivistici ed altre fonti consultate*

Il materiale storico-forestale riferito al territorio in esame è stato consultato presso fondi archivistici ed enti pubblici e privati dislocati in Toscana e presso l'Archivio di Stato di Praga (Repubblica Ceca). Molto del materiale di archivio consultato per la presente analisi risulta ad oggi già conosciuto (Gabbriellini 1978). Per la documentazione inedita si procederà a fornire una descrizione dettagliata.

#### **Archivio del Corpo Forestale dello Stato**

Presso l'Ufficio Territoriale per la Biodiversità (UTB) del CFS di Pratovecchio sono stati analizzati i

seguenti documenti:

- otto mappe storiche redatte da Carlo Siemoni e Antonio Seeland nel 1837 riportanti la dicitura "Copie autentiche delle piante originali del Siemoni nel 1837 rilevate di nuovo geometricamente e classificate in tante singole particelle (a numero nero) di ogni relativa condizione economica esistente in allora effettivamente" (Fig. 4);
- la carta redatta dal Geometra Giuseppe Vigiani nel 1904, presumibilmente commissionata dal Cav. Tonietti che allora era il proprietario della foresta, come base di stima per l'alienazione della Tenuta alla S.A.I.F (Società Anonima per le Industrie Forestali.), cessione avvenuta il 10 marzo 1906 (Sansone 1915);
- la Relazione Sansone riportante un quadro esatto delle caratteristiche della proprietà, con un'analisi

**Tab. 1** - Documenti storici e piani di assestamento utilizzati per le analisi.

Data	Documento	Autore/i
1837	Piano di riordino generale delle Foreste Casentinesi	Seeland & Siemoni 1837b
1850	Carta generale delle Foreste Casentinesi	Siemoni 1850
1904	Carta estimativa	Vigiani 1904
1915	Relazione Sansone	Sansone 1915
1934-1943	Piano di assestamento delle Foreste Demaniali di Campigna e Badia Prataglia	Hofmann & Morelli 1934
1953-1962	Piano di assestamento della Foresta Demaniale di Badia Prataglia	Clauser & Patrone 1953
1966-1975	Piano di assestamento della Foresta Demaniale di Badia Prataglia	Meschini 1966
1980-1989	Piano di assestamento per la Riserva Naturale Biogenetica di Badia Prataglia	Bernetti 1980

specificata della componente forestale, redatta in occasione dell'acquisto da parte dello Stato (Sansone 1915);

- i piani di assestamento elaborati sotto la gestione Statale per i decenni 1934-1943 (Hofmann & Morelli 1934), 1953-1962 (Clauser & Patrone 1953), 1966-1975 (Meschini 1966), 1980-1989 (Bernetti 1980).

**Archivio di Stato di Firenze**

Le ricerche si sono concentrate nei fondi delle Regie Possessioni e in quello privato della famiglia Asburgo Lorena. In tali fondi sono stati visionati i documenti riguardanti l'amministrazione delle Foreste Casentinesi da parte del Granducato di Toscana e della famiglia Asburgo Lorena, dopo l'acquisto della tenuta a titolo privato da parte del Granduca di Toscana Leopoldo II, avvenuto nel 1857. I documenti più importanti consultati ai fini della presente analisi sono:

- il "Progetto di stima e manutenzione della foresta di Camaldoli" (Seeland & Siemoni 1835);
- la "Relazione generale sulla foresta appartenente

all'Opera di Santa Maria del Fiore" (Seeland & Siemoni 1837a).

**Archivio privato della famiglia Siemoni**

Nell'archivio privato della famiglia Siemoni, presso la Villa di Sala a Pratovecchio (AR), è stata consultata una memoria di Carlo Siemoni. Nel documento, l'ex-amministratore delle foreste Casentinesi riporta una sintesi dei lavori condotti durante la sua gestione, con particolare riferimento all'attività di rimboscimento e miglioramento fondiario (Siemoni 1875).

**Archivio dell'Accademia dei Georgofili**

La dettagliatissima corrispondenza del Georgofilo Siemoni è stata consultata grazie alla recente pubblicazione del volume "Il selvicoltore del Granduca: Carlo Siemoni" a cura di Luciana e Lucia Bigliuzzi (Bigliuzzi & Bigliuzzi 2004).

**Archivio di Stato di Praga**

Presso l'Archivio di Stato di Praga è stato reperito un documento redatto da Antonio Seeland e Carlo

**Fig. 2** - Particolare del Registro allegato al Piano di riordino generale delle foreste Casentinesi del 1837, conservato nell'Archivio di Stato di Praga.

Foresta Casentinese Romagnuola

considerata nella Sua singolare cultura ed esistenza in occasione della definitiva sistemazione eseguita per ora

Numero della Sezione Quotidiana della Foresta	Nome della Parvicella	Terreni addetti alla cultura Forestale					Totale
		Vestiti colle seguenti specie		Nudi affatto	Totale		
		specie dominante	in miscuglio				
		Abeti	Faggi	Abeti	Diverse		
		Pastura	Pastura	Faggi			
		Quad. 15.7	Quad. 15.7	Quad. 15.7	Quad. 15.7	Quad. 15.7	
I	1 Lungo la Strada della Romagnuola		1362				
	2 Idem e Piano della Fontanella			513613		2269	
	3 Sopra la Villa Strada Romagnuola	13691					
	4 Lungo la Strada della Romagnuola			15634			
	5 Idem			67398			
	6 Lungo il Topo della Fontanella		7779				

Siemoni nel 1837 a conclusione dei rilievi di campagna effettuati durante i due anni precedenti. Il documento riporta la descrizione e l'indicazione di ogni singola coltura esistente nella Foresta Casentinese (Seeland & Siemoni 1837b). Per ogni suddivisione, individuata sul territorio e riportata dai due tecnici Boemi nelle 8 mappe storiche conservate a Pratovecchio, sono indicate le superfici (esprese in quadrati e braccia quadre) delle varie tipologie vegetazionali rilevate e una descrizione sintetica (Vazzano 2007). Grazie a questo documento, che rappresenta un vero e proprio registro particellare, è possibile ricostruire l'effettivo uso del suolo delle varie porzioni della foresta prima dell'inizio dei lavori previsti dal Piano di riordino generale delle Foreste Casentinesi del 1837 (Fig. 2).

Inoltre, nell'archivio di Praga è stato rinvenuto il quadro d'unione delle 8 mappe di dettaglio in cui era stata suddivisa la foresta. Il quadro d'unione, che è datato 1850, riporta la dicitura "Pianta generale geometrica dell'I. e R. Foresta Casentinese e della riunita Tenuta di Prataglia". La carta del quadro di unione è indicata nell' "Elenco dei documenti che dall'Amministrazione della I. e R. Foresta Casentinese si inviano il dì 12 aprile 1875 alla I. e R. Amministrazione centrale di Firenze per presentarsi a S.A.I. e R. Granduca Ferdinando IV" ed è descritta come "Originale del Siemoni fatta nella proporzione di 1:10 000 (rimessa già nel settembre 1874 all'Amministrazione Centrale di Firenze)". La carta è a colori ed è suddivisa in due sole categorie forestali, "Macchia d'abeto" e "Macchia di faggio". La carta riporta indicazioni dettagliate anche sulla toponomastica e su particolari lavorazioni (a esempio, terreni addetti alla lavorazione dei cristalli in località La Lama). Il documento, fino a oggi inedito, permette di risalire all'ubicazione territoriale degli importanti lavori di messa a dimora e semina di abeti e conifere e degli interventi di miglioramento fondiario previsti dal piano di riordino (Fig. 3).

### SIT e cartografie storiche

La Foresta della Lama risulta compresa nelle sezioni V, VI, VII e VIII delle mappe redatte da Seeland & Siemoni (1837a - Fig. 4).

Per la realizzazione del SIT sono state acquisite le CTR in scala 1:10 000 della Regione Toscana ed Emilia Romagna nei formati raster e vettoriale. Inoltre sono state acquisite le ortofoto digitali del 2001 in toni di grigio.

Il particellare della Foresta della Lama attualmente in uso, e la zonizzazione del Parco Nazionale, sono

stati messi a disposizione della ricerca in formato vettoriale rispettivamente dall'UTB-CFS di Pratovecchio e dall'Ente Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.

In seguito si è proceduto alla acquisizione delle cartografie storiche della Foresta. La scansione delle mappe redatte nel 1837 da Siemoni e Seeland è stata effettuata presso l'Istituto Geografico Militare di Firenze utilizzando uno scanner piano da tavolo. Analogamente, la Carta generale delle Foreste Casentinesi realizzata da Siemoni nel 1850 è stata acquisita presso l'Archivio di Stato di Praga. Le carte particellari allegate ai piani di assestamento statali realizzati tra il 1934 e il 1980 sono state anch'esse acquisite e riprodotte in formato digitale. La georeferenziazione delle cartografie storiche è stata eseguita con software GIS individuando per confronto un numero adeguato di punti di controllo sulle CTR e sulle immagini aeree.

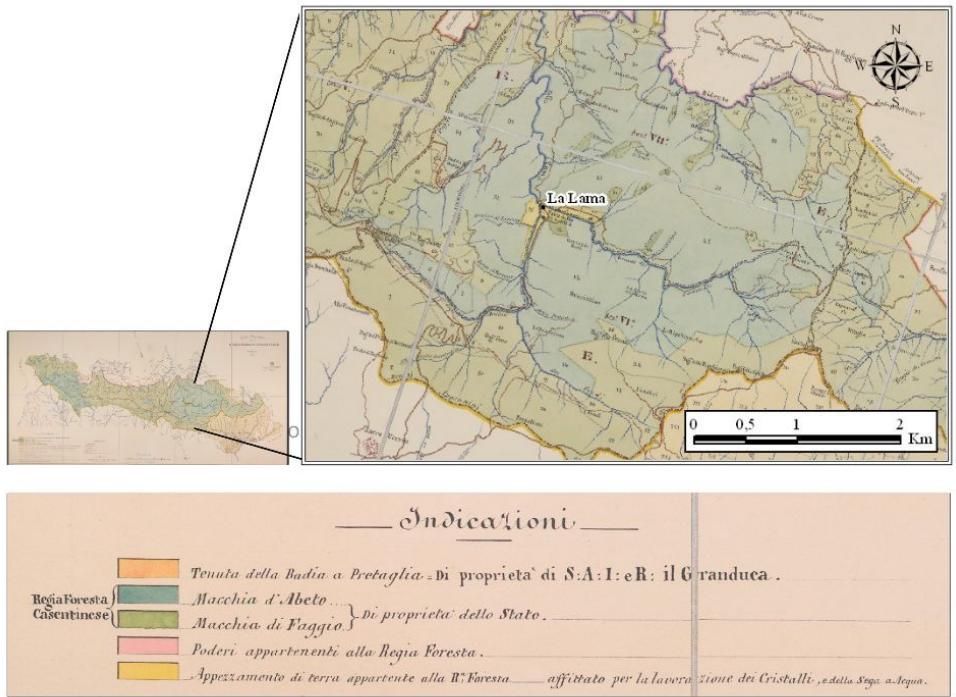
L'obiettivo principale di questo lavoro è stato raggiunto costruendo uno strato informativo in formato vettoriale per ogni documento cartografico analizzato. I confini delle particelle sono stati digitalizzati e a ciascuna particella è stato attribuito il numero identificativo e la tipologia di uso del suolo sulla base dei documenti recuperati.

Le informazioni sull'uso del suolo relativo alle mappe storiche del 1837 sono state desunte dall'analisi del registro conservato presso l'Archivio di Praga (Fig. 4).

La Carta generale delle Foreste Casentinesi datata 1850 risulta priva di documenti esplicativi o registri di tassazione. In questo caso l'uso del suolo delle singole particelle è stato ottenuto per interpretazione della legenda riportata sulla stessa mappa.

Per le carte silografiche dei quattro piani di assestamento statali i dati sull'uso del suolo sono stati derivati dall'analisi delle descrizioni particellari.

L'elaborazione della Carta estimativa realizzata nel 1904 dal Geometra Vigiani è risultata più complicata dei casi descritti in precedenza. Questo documento è più simile a un disegno e non può essere considerato una carta *sensu strictu* anche se riporta l'indicazione del rapporto di scala. La carta non conserva l'impianto particellare del 1837 e in molte parti della foresta sono riportate suddivisioni interne assai diverse rispetto al 1837. Per questa serie di motivi non è stato possibile effettuare una georeferenziazione adeguata della Carta estimativa. Tuttavia, considerata l'importanza storica del documento, si è ritenuto utile il suo inserimento all'interno del SIT. È però necessario precisare che i dati sugli usi del suolo pro-



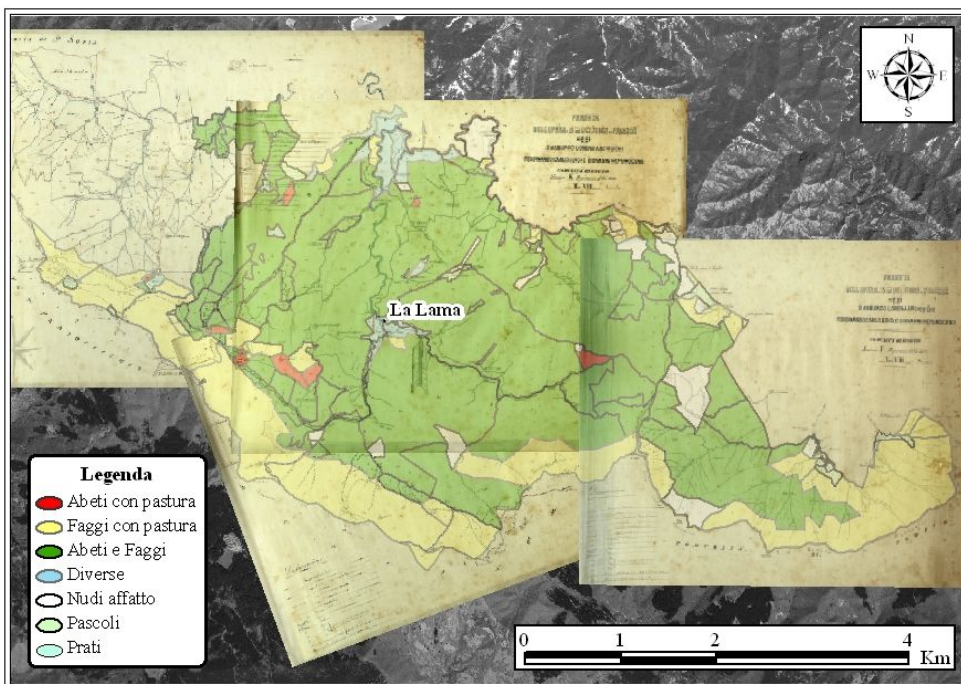
**Fig. 3** - Carta del 1850, con dettaglio della Foresta della Lama e della legenda.

dotti dalla elaborazione di questa carta sono solo di carattere orientativo.

### Risultati

Lo studio delle mappe del 1837, svolto alla luce delle informazioni contenute nel documento rinvenuto all'Archivio di Praga, permette di confermare la descrizione dello stato di degrado e disordine in cui si trovava la foresta nella prima metà dell'ottocento, già evidenziato dai molti saggi sull'argomento. Così,

ad esempio, nella Memoria Siemoni del 1875 (Siemoni 1875) si legge che "Nel 1833, il Granduca Leopoldo II intraprese una visita minutissima della foresta e trovando pienamente confermata la distruzione rescisse immediatamente in tronco il contratto di affitto ordinando nello stesso tempo la radicale restaurazione della foresta con ogni mezzo e sollecitudine possibile". Gabrielli 1978 conferma che "Le continue richieste di taglio da parte dei Monaci di Camaldoli ed i danni sempre più vistosi che venivano posti



**Fig. 4** - Particellare del "Piano di riordino generale delle foreste Casentinesi" (1837) sovrapposto alle sezioni storiche georeferite.

**Tab. 2** - Superficie in ettari degli usi del suolo nelle epoche analizzate (la superficie complessiva negli anni 1837 e 1850 risulta di poco superiore a quella dei periodi successivi a causa di modifiche apportate ai primi due impianti particellari).

Anno	Uso del suolo	Ettari
1837	Abeti con pastura	18
	Faggi con pastura	536
	Abeti e Faggi	1443
	Diverse	52
	Nudi affatto	90
	Pascoli	18
	Prati	4
1850	Macchia di faggio	926
	Macchia d'Abeto	1215
	Poderi	14
1904	Abeti adulti	611
	Piantate recenti d'abete	34
	Faggi d'alto fusto	580
	Ceduo di faggio	728
	Faggi e Abeti	144
	Ceduo di Cerro	7
	Prati e pastura	12
1934	Latifoglie	595
	Resinose	197
	Misto con prevalenza di latifoglie	716
	Misto con prevalenza di resinose	527
1953	Poderi, terreni agricoli, radure	77
	Latifoglie	194
	Resinose	352
	Bosco Misto	1493
	Culture agrarie e terreni degradati	74
1966	Abetine	268
	Boschi misti	1613
	Faggio	154
	Ceduo di cerro	41
	Pini e douglasia	26
1980	Culture agrarie	10
	Misti	1190
	Resinose	354
	Faggio	560

sotto gli occhi dello stesso Granduca Leopoldo II da più e diverse relazioni, lo indussero a prendere una drastica, e storica nel contempo, decisione per la foresta".

Il territorio descritto nel registro del 1837 è distinto in "Terreni addetti alla coltura forestale" e "Terreni non addetti". I terreni addetti alla coltura forestale vengono a loro volta suddivisi in particelle, distinte

in categorie colturali (Abeti con Pastura, Faggi con Pastura, Abeti e Faggi, Diverse e Nudi affatto). I terreni non addetti, analogamente, sono divisi in Prati, Pascoli, Strade e Corsi d'acqua. Per alcune particelle si nota che la superficie complessiva è stata suddivisa in più categorie, a testimoniare l'attenzione che i due tecnici Boemi riservarono a quelle che adesso verrebbero definite "sottoparticelle" o "inclusi particellari non cartografati" (Fig. 2).

Le descrizioni particellari si presentano brevi ma interessanti, anche per la terminologia utilizzata nel descrivere i vari ambienti riscontrati in campagna: Faggi diradati dai cerchiai, Aceri e faggi sterili, Bruscoli di faggio stroppiati e Fusti matricini sono solo alcuni esempi dei termini utilizzati.

Dalla ricostruzione dell'uso del suolo del 1837 risulta che le aree rivestite da "Abeti con pastura" erano limitate, mentre molto più estese erano le zone ricadenti in "Faggi con pastura" e "Abeti e Faggi". Questa ultima categoria è da intendersi, alla luce delle descrizioni particellari riportate nel registro, come bosco degradato con rilevante erosione e sottoposto da tempo a sfruttamento e tagli irrazionali, come si evince da alcune descrizioni particellari di seguito riportate a titolo esemplificativo (descrizioni particellari della sez. VII, appartenenti alla categoria "Abeti e faggi"):

- "Pascolo in conseguenza di bruciamenti. Luogo sterile con roghi."
- "Pascolo con faggeta rada e sterile e alcuni fusti stravecchi inservibili."
- "Pastura con pochi abeti radi stramaturi e di poca considerazione in conseguenza di tagli antecedenti."
- "Abeti e faggi stramaturi e diradati nei precedenti tagli con nessun fusto utile per costruzione o per lavoro."

Dalla ricostruzione emergono inoltre circa 90 ettari di terreni "nudi affatto", e più di 20 ettari tra "pascoli" e "prati" (Tab. 2).

La scomposizione particellare evidenzia la presenza di una grande disomogeneità dimensionale tra le particelle, che risultano avere dimensioni molto diverse, superando in alcuni casi i 100 ha. Gran parte dei confini particellari sono stati individuati seguendo un criterio fisiografico.

Dalla ricostruzione storica risulta che l'originario impianto particellare del 1837 subisce una prima serie di modificazioni nel 1850, anno in cui è stata redatta la "Carta generale della foresta" da parte dello stesso Siemoni. Dall'analisi su base cartografica ne discende la possibilità di evidenziare lo stato di

avanzamento dei lavori in attuazione del Piano di riordino generale delle Foreste Casentinesi.

Nel 1850, gran parte di ciò che nel 1837 era classificato bosco misto "Abeti e Faggi", risulta rimboschito con impianti di conifere definiti come "Macchia d'abeto". A conferma di quanto asserito in merito agli usi del suolo del 1837, si evince che la ricostituzione del bosco di abeti interessa unicamente e per buona parte (circa due terzi) l'originaria categoria "Abeti e Faggi". Transitano nella nuova categoria denominata "Macchia d'abeto" anche alcune particelle di terreno nudo e di "Abeti con pastura", probabilmente boschi molto radi con singoli fusti danneggiati dal fuoco e dal pascolo. La tipologia "Macchia d'abeto" risulta avere in tale epoca un'estensione di circa 1215 ha (Tab. 2).

Analizzando la carta del 1850 si nota che la zona pianeggiante in località La Lama sembra occupare una posizione centrale rispetto alla superficie complessiva occupata dalla "Macchia d'abeto". Tale constatazione conferma il ruolo di centro aziendale, legato alla gestione territoriale e alla lavorazione del legname, che lo stesso Siemoni proponeva di assegnare a tale località nella relazione generale del piano di riordino.

Oltre all'esatta ubicazione delle piantagioni di conifere, il confronto multitemporale evidenzia gli importanti lavori di miglioramento e ampliamento della viabilità interna alla foresta che l'amministrazione Siemoni realizzò per facilitare i trasporti di legname.

Nonostante le limitazioni nell'utilizzo della carta

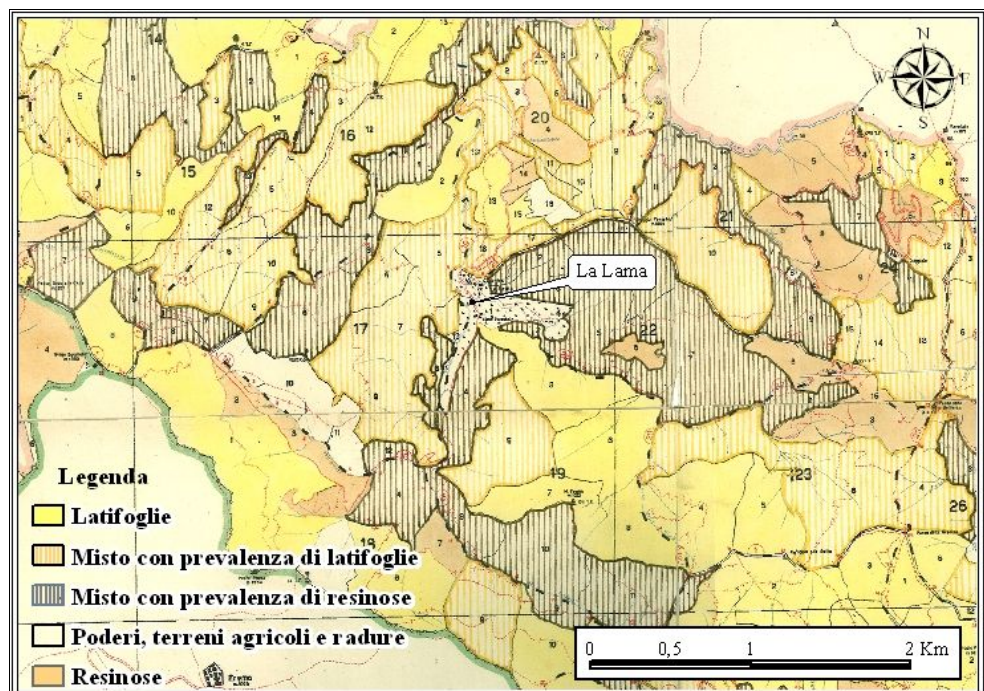
del 1904 (vedi sopra), il confronto con i dati del 1850 evidenzia l'ampliamento di alcune particelle di abetina e altre zone rimboschite che l'autore inserisce nella tipologia "Abeti adulti". Si nota comunque una contrazione di circa 600 ha della superficie che nel 1850 era considerata "Macchia d'abeto". Tale diminuzione è riconducibile al corrispettivo aumento della superficie attribuita in questa epoca al faggio, distinta nelle categorie "Faggi d'alto fusto" e "Ceduo di faggio", e all'inserimento della categoria di "Faggi e abeti".

Nonostante che la carta del 1850 riporti una distinzione semplificata in solo due categorie forestali, dal confronto degli usi del suolo con il 1904 emerge che la coltura dell'abeto si era mantenuta solo in determinate zone: lungo il fosso degli Acuti; lungo il fosso dei Pianelli; sul versante nord-est del fosso dei Forconali, al passo della Bertesca; intorno alla località Le Grigiole; sui due versanti della valle che risale dalla Lama verso gli Acuti e agli Scalandrini, dove risultava ampliata verso il passo Fangacci. Infatti, la superficie delle abetine, che nel 1850 risultava di 1215 ha, era di circa 645 ha nel 1904. Dalle indagini effettuate non è stato possibile individuare le cause di tale contrazione.

Tuttavia è ipotizzabile che tra le principali cause della riduzione rientri la scelta di diffondere le piantagioni in aree che risultarono poco adatte alla coltura dell'abeto.

Dopo il breve periodo in cui la proprietà passò alla "Società anonima delle industrie forestali", che am-

**Fig. 5** - Particolare dell'area di studio, estratto dalla carta silografica allegata al Piano del 1934.



ministrò la foresta privilegiando essenzialmente l'aspetto produttivo a breve termine, la gestione statale ebbe inizio dopo l'acquisto della tenuta da parte dello Stato italiano nel 1914. Ne risultò ancora una volta un quadro decisamente diverso rispetto ai periodi precedenti.

La Relazione sull'Azienda del Demanio Forestale di Stato del 1915, redatta dall'allora Direttore Generale delle Foreste Antonio Sansone, evidenziava che nel 1914 non vi erano abetine di oltre 40-50 anni (Sansone 1915).

Nel 1934, secondo i dati ricavati dal Piano di assestamento di Hofmann e Morelli, la superficie delle abetine si era ridotta a soli 197 ha. Circa 1250 ha sono attribuiti a categorie di bosco misto (misto a prevalenza di resinose e misto a prevalenza di latifoglie) e circa 600 ha al bosco di latifoglie (Fig. 5).

Occorre ricordare che nei periodi in cui lo Stato italiano era impegnato nei due conflitti mondiali, nelle Foreste Casentinesi furono effettuati ingenti prelievi legnosi, riconducibili all'esigenza di legname per le attività militari (Borchi 1989).

Il Piano di assestamento redatto da Hofmann e Morelli prevedeva di favorire l'abete bianco, per il suo "irrinunciabile valore economico", ma coltivandolo in bosco misto con il faggio.

Fu adottato un impianto particellare diverso dai precedenti. I confini di tale suddivisione, analogamente al Piano Siemoni, sono stati tracciati seguendo il metodo fisiografico, ma con la differenza che le particelle risultano avere una dimensione media minore e più omogenea.

Oltre alla situazione degli impianti d'abete è importante notare che nel 1934 sono presenti 77 ha nella categoria "Podere, terreni agricoli, radure" che si mantengono pressoché costanti anche nel piano successivo del 1953.

In generale si nota che i piani redatti in seguito utilizzarono lo stesso impianto particellare costruito nel 1934, modificandolo in alcuni punti e aumentando via via il numero di particelle e sottoparticelle.

Il piano elaborato da Clauser & Patrone (1953) fu il primo redatto dopo la Seconda guerra mondiale. Analizzando le superfici delle varie tipologie di uso del suolo, a confronto con la situazione precedente, si riscontra un aumento di circa 150 ha della superficie occupata dalle abetine e l'inserimento della categoria "Bosco Misto". Il "Bosco Misto", che in tale epoca risulta assommare a 1490 ha, risulta riconducibile, per la quasi totalità, dall'unione delle categorie "Misto con prevalenza di resinose" e "Misto con prevalenza di latifoglie" adottate nel piano 1934.

La superficie degli impianti artificiali di abete, che in tale periodo era di 350 ha, risulta mantenersi pressoché costante fino al 1980.

Il piano redatto da Meschini nel 1966, non apporta sostanziali novità all'assestamento delle foreste e l'analisi della carta silografica conferma le tipologie forestali e la suddivisione particellare riportata nel precedente piano. Per quanto riguarda le differenze d'uso del suolo riscontrabili dal confronto con la carta precedente, si rileva un aumento del numero di categorie utilizzate, con l'ingresso delle categorie "Pini e douglasia" e "Ceduo di cerro".

Gli spazi aperti presenti nella foresta, allora contraddistinti con la categoria "Culture agrarie", si riducono, rispetto alle epoche precedenti, ai soli 10 ha del prato in località La Lama.

L'interpretazione conservativa delle Riserve Naturali Biogenetiche costituisce il filo conduttore del piano di assestamento del complesso di Badia Prataglia, redatto da Bernetti nel 1980 e valido per il decennio 1980-1989. Rispetto al precedente piano non si rilevano particolari cambiamenti che interessano l'impianto particellare e le tipologie forestali presenti, che si sono mantenute pressoché inalterate fino ad oggi.

## **Conclusioni**

Il ritrovamento del documento contenente la descrizione dell'uso del suolo delle particelle individuate nelle mappe del 1837 redatte da Siemoni e Seeland per il Piano di riordino generale delle Foreste Casentinesi ha consentito di ricostruire l'evoluzione della copertura forestale nella Foresta della Lama per un periodo di oltre 170 anni.

L'indagine svolta ha evidenziato le variazioni avvenute nei diversi momenti storici in seguito sia agli interventi forestali prescritti dai diversi piani, sia a eventi esterni, quali il cambiamento della proprietà o gli eventi bellici, che hanno inciso fortemente sulla tipologia e consistenza della copertura forestale.

In particolare, l'azione di Carlo Siemoni e di Antonio Seeland, a favore di una ricostituzione boschiva basata sulla piantagione di abete bianco in molte zone allora degradate della Foresta, raggiunse solo in parte gli obiettivi a causa del fallimento di molti impianti, del cambiamento di proprietà e delle vicissitudini che subì la foresta nei primi decenni del secolo scorso.

Il ritrovamento presso l'Archivio di Stato di Praga del Registro con le descrizioni particellari di Siemoni e Seeland, completa la documentazione relativa al "Progetto di stima e manutenzione della Foresta di

Camaldoli" del 1837 e lo conferma come il primo piano di assestamento redatto per una foresta italiana. È particolarmente interessante segnalare come gli obiettivi del piano e l'impostazione del registro particellare, tipici dell'assestamento classico di Scuola tedesca, si ritrovino sostanzialmente identici nei piani di assestamento redatti dalla Scuola fiorentina per gran parte del secolo scorso.

### Ringraziamenti

Gli Autori desiderano ringraziare Alessandro Bottacci, Michele Padula e l'Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio. Un ringraziamento particolare a Nicola Siemoni per aver permesso la consultazione del materiale contenuto nell'Archivio privato della famiglia Siemoni. Infine, gli Autori ringraziano Antonio Gabrielli per i molti, utili consigli.

### Bibliografia

Bernetti G (1980). Piano di gestione della Riserva Biogenetica Badia Prataglia - Lama per il decennio 1980-1989. Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Gestione ex Azienda di Stato per le Foreste Demaniali.

Bigliuzzi L, Bigliuzzi L (2004). Il Selvicoltore del Granduca: Carlo Simeoni (1805-1878). Accademia dei Georgofili, Firenze, pp. 64.

Borchi S (1989). Foreste Casentinesi. Edizioni D.R.E.A.M Italia, Firenze, pp. 160.

Bottacci A (2009). Cenni storici. In: "La riserva naturale integrale di Sasso Fratino: 1959-2009. 50 anni di conservazione della biodiversità". CFS/UTB Pratovecchio, Arezzo, pp. 29-39.

Clauser F, Patrone G (1953). Piano di assestamento della foresta di Badia Prataglia per il periodo 1953-1964. Azienda di Stato per le Foreste Demaniali.

Ferrari B (2003). La gestione dei boschi e il rapporto uomo-natura. Un caso di studio: le abetine del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Tesi di Dottorato, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali, Università degli Studi di Firenze.

Gabrielli A (1978). L'opera rinnovatrice di Carlo Siemoni selvicoltore granducale (nel centenario della morte). *Annali dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali XXVII*: 173-194.

Gabrielli A, Settesoldi E (1977). La storia della Foresta Casentinese nelle carte dell'archivio dell'Opera del Duomo di Firenze dal secolo 14° al 19°. Collana Verde n. 43. Ministero Agricoltura e Foreste, Roma, pp. 547.

Hofmann A, Morelli A (1934). Piano di assestamento della foresta di Badia Prataglia per il periodo 1934-1943. Azienda di Stato per le Foreste Demaniali.

Meschini (1966). Piano di assestamento della foresta di Badia Prataglia per il periodo 1966-1975. Azienda di Stato per le Foreste Demaniali.

Padula M (1983). Storia delle foreste demaniali Casentinesi nell'appennino Tosco-Romagnolo. Collana Verde n. 63, Ministero Agricoltura e Foreste, Roma.

Sansone A (1915). Foresta Casentinese. In: "Relazione sull'Azienda del Demanio Forestale di Stato". Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio, Roma, pp. 61-97.

Seeland A, Siemoni C (1835). Progetto di stima e manutenzione della foresta di Camaldoli redatto dietro i riscontri fatti sulla faccia del luogo nel settembre 1835 da Antonio Seeland e Carlo Siemoni. ASF, Archivio di stato, Firenze.

Seeland A, Siemoni C (1837a). Relazione generale sulla foresta appartenente all'Opera di Santa Maria del Fiore compilata l'anno 1837 dietro la pianta ricavata nel 1835 e 1836 da Seeland A e Siemoni C. ASF, Archivio di stato, Firenze.

Seeland A, Siemoni C (1837b). Tavola indicativa della I. e R. foresta Casentinese alla sistemazione Seeland e Siemoni nell'anno 1837. ASP, Archivio di stato di Praga, Repubblica Ceca.

Siemoni C (1850). Pianta generale geometrica dell'I. e R. Foresta Casentinese e della riunita Tenuta di Prataglia. ASP, Archivio di stato di Praga, Repubblica Ceca.

Siemoni C (1875). In una memoria di Carlo Siemoni: quaranta anni della sua vita per una foresta. Archivio privato famiglia Siemoni, Arezzo.

Vazzano E (2007). Analisi storico-gestionale della foresta della Lama (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna) e costruzione di un sistema informativo territoriale. Tesi di laurea, Facoltà di Agraria, Università degli studi di Firenze, pp. 15-51.

Vigiani (1904). Carta estimativa della Foresta Casentinese. Archivio dell'Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio, Corpo Forestale dello Stato, Arezzo.