

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 126 (1975)

**Heft:** 3

  

**Artikel:** Rapporto sullo stato di un bosco bruciato a Novaggio

**Autor:** Piussi, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765212>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.03.2025

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

## Rapporto sullo stato di un bosco bruciato a Novaggio

Di *P. Piussi*, Istituto di Ecologia Forestale e Selvicoltura, Università di Firenze

Oxf.: 434

### Problema e metodo di studio

Un incendio, sviluppatosi il 6 maggio 1968, ha percorso un tratto del bosco appartenente al Patriziato di Novaggio (Ticino), ora Foresta Sperimentale dell'Istituto di Selvicoltura, ETH, Zurigo. La superficie bruciata si trova nella zona detta Pianca comune: da una quota di circa 750 m s. m., ove si è probabilmente originato, l'incendio ha raggiunto i 1000 m, su un fronte di mezzo chilometro. La pendice bruciata è esposta prevalentemente a Sud, con una pendenza media del 60 %, che tuttavia si aggira tra il 70 e l'80 % nella parte superiore, ove il terreno diviene accidentato, poco profondo ed affiora, su piccoli tratti, la roccia.

Il fuoco ha provocato danni di diversa gravità al bosco — un soprassuolo misto di latifoglie con prevalenza di roverella — così che si passa da zone percorse da un fuoco basso, che tuttavia ha provocato lesioni al piede delle piante, a zone, prevalenti nel tratto centrale, colpite da un fuoco alto, in cui tutto o quasi tutto il soprassuolo è stato ucciso. Le zone che rientrano in questa seconda categoria, in base ad una stima oculare, assommano complessivamente a 3-4 ha.

Dopo l'incendio sembra che non siano stati eseguiti interventi colturali di alcun genere. Il terreno è ora coperto da vegetazione arbustiva, da rovi e da polloni comparsi dopo l'incendio. In qualche caso si hanno anche semenzali di specie arboree.

È sembrato opportuno rendersi conto delle condizioni attuali di questi tratti di bosco, cioè quelli più gravemente colpiti dall'incendio, sia in vista di eventuali lavori di ricostituzione del bosco sia per la migliore conoscenza della reazione di questo tipo di popolamento al fuoco, fattore che ha agito (ed agisce) sulla foresta, e quindi sulla selvicoltura, di questa parte del Canton Ticino.

L'indagine è stata fatta mediante rilievi di aree di saggio di 50 mq (belt-transects di 25 x 2 m). Le osservazioni su ogni pollone — e cioè specie legnosa ed altezza — sono state tenute separate per ogni spezzone di due metri, così che i dati di ogni area di saggio risultano ripartiti tra 25 sotto-aree, o spezzoni di transect, disposte una di seguito all'altra.

Durante il rilevamento della prima area di saggio si è osservato che, mentre alcuni polloni avevano il fusto diritto ed un portamento abbastanza regolare, altri erano quasi striscianti sul suolo. Ciò era causato da due fatti e cioè dall'abbondante vegetazione di rovi i quali avevano occupato la superficie percorsa dal fuoco e s'erano abbarbicati sui giovani polloni, piegandoli con il loro peso. Ad essi, in autunno, si era aggiunto il peso delle grandi fronde della felce aquilina che qui, con alcuni esemplari, supera i 2 m di altezza. Rami e polloni uccisi dal fuoco crollano progressivamente al suolo ed a volte si appoggiano ai polloni piegandoli in basso.

Per questa ragione il numero di polloni effettivamente in grado di crescere è inferiore a quello totale che si conta sulla ceppaia; pertanto nelle altre quattro aree di saggio, si sono tenuti distinti i polloni eretti da quelli striscianti. Tra queste due classi vi sono polloni in posizione intermedia che sono stati attribuiti ad una delle due classi create, a seconda della loro presumibile possibilità di riprendersi.

Tenuto conto della forte pendenza del suolo, i dati riassuntivi delle tabelle sono stati corretti riferendoli alla proiezione orizzontale dell'area.

I dati rilevati nelle cinque aree di saggio si riferiscono a 443 polloni: essi forniscono evidentemente solo una indicazione grossolana, utile per un primo orientamento.

## Risultati

### 1. Composizione

In questo momento la roverella forma la metà circa del popolamento e la parte restante è costituita, come numero di polloni, in prevalenza dal nocciolo.

#### Composizione specifica

<i>Specie</i>	<i>Aree in cui la specie è presente</i>	<i>Polloni in 5 aree</i>		<i>Polloni eretti in aree 2-5</i>	
roverella	5	248	56,0 %	111	(46,0 %)
cerro	2	21	4,5 %	10	( 4,0 %)
pioppo tremulo	3	60	13,5 %	37	(15,1 %)
betulla	3	4	0,8 %	3	( 1,1 %)
salicone	3	8	1,7 %	6	( 2,4 %)
nocciolo	3	95	22,0 %	72	(29,4 %)
castagno	1	7	1,5 %	5	( 2,0 %)

Le ceppaie di nocciolo tendono a produrre un elevato numero di polloni: se quindi vogliamo stimare il grado di copertura delle diverse specie dobbiamo attribuire al nocciolo un valore inferiore a quello indicato dalla percentuale del numero di polloni, mentre alle altre specie va attribuito un valore superiore.

Se vogliamo affidarci ai polloni per la ricostituzione di questo soprasuolo dobbiamo valutare i dati relativi ai soli polloni eretti, quindi in seguito si tratterà quasi solo di essi.

## 2. Omogeneità tra ed entro le aree di saggio

Il numero di polloni eretti è in media di 73: un'area è particolarmente densa, con 93 polloni, forse a causa dell'abbondanza di nocciolo.

*Numero di polloni nelle aree di saggio*

	<i>Area di saggio</i>				
	1	2	3	4	5
N° fusti eretti	—	93	71	65	65
N° fusti striscianti	—	38	35	33	19
Totale	112	131	106	98	84

Se si prendono in considerazione le sole specie arboree (il nocciolo si manterrà tuttalpiù come alberetto), il numero di fusti eretti scende a 51, ossia a 10.200 ad ettaro.

Si tratta quindi di una discreta densità, pur considerando la scarsa omogeneità di copertura sull'intera superficie: infatti l'area 2 avrebbe solo 4.550 polloni ad ettaro.

Il numero di polloni striscianti è pari, in genere, ad un terzo circa del totale dei polloni contati. La percentuale sembra essere più elevata per la roverella e più bassa invece per il nocciolo, ma i dati disponibili sono scarsi. Il loro sviluppo in lunghezza è sempre, ma di poco, inferiore a quello dei polloni eretti. È probabile che il loro accrescimento avvenga in parte a spese dei polloni eretti (la chioma dei polloni striscianti è infatti assai ridotta) ed eserciti quindi una concorrenza a questi ultimi.

La roverella è presente in tutte cinque le aree, mentre le altre specie sono rappresentate solo in tre aree o meno. Ciò dipende dalle piccole dimensioni delle aree e dalla scarsa abbondanza delle specie subordinate, ad eccezione del nocciolo.

Nell'interno dei singoli transects la copertura è piuttosto variabile. In media il 26 % degli spezzoni è privo di polloni, ma in qualche area tale percentuale sale al 40 % e vi possono essere fino a 7 spezzoni consecutivi in cui non sono presenti polloni. Va ricordato che in qualche caso gli spezzoni privi di piante coincidono con i tratti di terreno più ripidi ed accidentati, con affioramenti di roccia, su cui la presenza di vegetazione arborea o arbustiva è quasi impossibile.

## 3. Altezza

La statura media e quella massima dei polloni delle diverse specie è esposta nelle tavole che seguono, separatamente per le quattro aree.

*Altezza media (in cm)*

specie	Area di saggio			
	2	3	4	5
roverella	155	142	169	209
cerro	—	262	165	—
betulla	—	110	450	—
pioppo tremulo	—	65	54	—
salicone	232	—	165	—
nocciolo	142	155	—	—
castagno	—	—	—	254
media (senza nocciolo)	171	131	138	213

*Altezza massima (in cm)*

specie	Area di saggio			
	2	3	4	5
roverella	350	260	350	350
cerro	—	400	260	—
betulla	—	110	450	—
pioppo tremulo	—	130	100	—
salicone	250	—	180	—
nocciolo	270	320	—	—
castagno	—	—	—	400

Sia l'altezza media che l'altezza massima variano tra le diverse aree: la prima oscilla tra 131 cm e 213 cm, escludendo il nocciolo (la cui presenza tuttavia non cambia sostanzialmente la situazione), mentre la seconda è compresa tra 350 e 450 cm, ossia è nettamente superiore alla prima che è condizionata dal forte numero di polloni di piccola taglia o da giovani piante da seme. La classe di altezza di 0-50 cm è infatti ben rappresentata. A seconda dell'area i valori massimi di altezze medie sono raggiunti da salicone, cerro, betulla o castagno. Nel caso della betulla si tratta, forse, di piante sopravvissute all'incendio e quindi di età superiore a quella del popolamento attuale. Parte della variabilità è tuttavia da attribuire alle piccole dimensioni del campione studiato.

Un quadro più preciso della situazione attuale del soprassuolo sotto il profilo selvicolturale si ottiene contando il numero di fusti di buone dimensioni, che sono praticamente inclusi in un piano dominante e che danno il maggiore contributo, con la loro chioma, alla copertura del suolo. Abbiamo, pertanto, separato nella tavola che segue i polloni con statura superiore rispettivamente a 150 cm (colonna a) ed 200 cm (colonna b).

specie	Area di saggio							
	2		3		4		5	
	a	b	a	b	a	b	a	b
roverella	9,5	4,8	9,5	2,4	20,0	6,0	42,0	25,0
cerro	—	—	8,5	6,0	1,2	1,2	—	—
pioppo tremulo	—	—	—	—	—	—	—	—
betulla	—	—	—	—	2,4	2,4	—	—
salicone	4,8	3,6	—	—	2,4	—	—	—
nocciolo	24,0	9,5	5,0	5,0	—	—	—	—
castagno	—	—	—	—	—	—	3,6	3,6
totale con nocciolo	38,3	17,9	23,0	13,4	26,0	9,6	45,6	28,6
totale senza nocciolo	14,3	8,4	18,0	8,4	26,0	9,6	45,6	28,6

La situazione relativa a questi polloni sarebbe la seguente: se si esaminano i fusti superiori a 150 cm ve ne sarebbero 6.645 comprendendo il nocciolo e 5.190 senza questa specie. Limitandosi a quelli superiori a 200 cm ve ne sarebbero rispettivamente 2.975 e 2.770 ad ettaro.

Quindi, anche senza prendere in considerazione i polloni di piccola statura, probabilmente condannati a perire in seguito, la densità ad ettaro rimane sufficiente ad assicurare la ricostituzione del soprassuolo.

### Conclusioni

Per la ricostituzione di questo bosco, così come di molti altri boschi distrutti dal fuoco in questo ambiente si deve tenere conto dei seguenti fatti:

1. Gli incendi sono un fenomeno relativamente frequente nell'ambiente studiato. Negli ultimi 9 anni, secondo i dati forniti dal Corpo Pompieri di Novaggio, si sono avuti in questo territorio 6 incendi che hanno percorso boschi, arbusteti e pascoli. La causa degli incendi viene data spesso a turisti sbandati e allo stato di abbandono dei boschi. Il problema tuttavia si presentava anche quando i boschi erano assai più attentamente curati ed il turismo era praticamente assente.

Da testimonianze dirette e da documenti d'archivio del Patriziato di Novaggio risulta che vi fu un grande incendio «nella Pianca» nel 1907, un altro, in zona non precisata, nel 1925 circa, quindi uno nel 1943 o 1944 che aveva percorso i territori di Bombinasco, Astano, Paz, Cima Pianca e monte Lema, infine un altro ancora sul monte Lema nel 1947.

Già in data 16 dicembre 1891, con la circolare No 1454, il Dipartimento delle Pubbliche Costruzioni del Cantone ricordava che nelle zone bruciate era vietato il pascolo ed era fatto obbligo di rimboschire: in tale circolare si faceva poi richiamo ad un decreto governativo relativo agli incendi boschivi che risaliva al 13 febbraio 1878. Si trovano inoltre norme concernenti gli incendi ed i danni da essi provocati nei regolamenti del Patriziato e nei capitolati per la vendita del legname dei boschi.

È quindi certo che la diffusione degli incendi non dipende solo da fattori momentanei ma da una suscettibilità più generale dovuta al clima ed al tipo di vegetazione. Ed è anche assai probabile che la vegetazione legnosa rifletta spesso — come nelle formazioni a betulla, nocciolo o roverella — l'azione ripetuta del fattore fuoco. Ritengo che questo fatto debba essere tenuto in considerazione per tutti i lavori di rimboschimento o di miglioramento dei boschi esistenti nella Foresta sperimentale, ed in particolare nella ricostituzione del bosco «Pianca comune».

2. Pendenza ed esposizione della stazione studiata sono tali da favorire lo sviluppo e la diffusione di incendi. Anche la vegetazione arbustiva che occupa i popolamenti radi (quindi anche rimboschimenti e cedui giovani) costituisce un grande pericolo sotto questo profilo. Misure colturali possono influire ma con difficoltà e costi elevati, solo su questa ultima caratteristica.

3. Le condizioni ambientali non offrono molte prospettive per l'impianto di specie differenti da quelle che già vegetano. In particolare, la densità può essere aumentata solo leggermente, dato che alcuni tratti scoperti coincidono con affioramenti di roccia.

4. Il bosco svolge qui una funzione prevalentemente protettiva: questo scopo deve essere raggiunto al più presto e con costi limitati, soprattutto se l'operazione deve servire da modello per la soluzione di numerosi casi analoghi esistenti nel Ticino.

Per le ragioni su esposte — alta probabilità di nuovi incendi e scarse possibilità di scelta di specie legnose da impiegare in sostituzione del querceto misto — si ritiene opportuno procedere alla ricostituzione del bosco mediante il recupero del popolamento arboreo già esistente, che ha buone probabilità di sopravvivere all'incendio e di rigenerarsi dopo il passaggio del fuoco. La situazione attuale, ossia — senza considerare il nocciolo — diecimila polloni ad ettaro dei quali la metà superiori a 150 cm, è un punto di partenza sufficiente, anche se non del tutto soddisfacente.

Le operazioni da eseguirsi sono:

1. Eliminazione di tutti i polloni striscianti e, nei tratti in cui la densità è buona, i polloni eretti con altezza inferiore a 150 o 200 cm;
2. Eliminazione dei polloni adulti sopravvissuti al fuoco ma fortemente danneggiati e in precarie condizioni di vitalità, oltre che di tutti i fusti morti non ancora caduti al suolo;
3. Eliminazione di felci, rovi e ginestra dei carbonai;
4. Creazione di strisce parafuoco prive di vegetazione alla base della pendice, dove è più facile l'impiego di mezzi meccanici;
5. Miglioramento della viabilità, anche minore, da combinarsi, ove è possibile, con le strisce parafuoco;
6. Il nocciolo non va sottoposto a tagli in modo che contribuisca alla copertura del terreno e nel contempo esaurisca la vitalità della ceppaia.

Va da sè che le operazioni elencate nei punti 1, 2 e 3, si compiono contemporaneamente nello stesso intervento; andrà forse ripetuto per un anno il decespugliamento (punto 3). Viali parafuoco e viabilità generale richiedono invece manutenzione continuata.

Sarebbe anche opportuno considerare le opere di prevenzione e lotta contro gli incendi in un quadro più ampio di quello del solo bosco di Novaggio: l'efficienza è maggiore ed i costi unitari minori per opere stradali, bacini per l'acqua ecc., progettate per ampi comprensori.

## **Zusammenfassung**

### **Bericht über den Zustand einer brandgeschädigten Waldfläche der Patriziatswäldungen Novaggio (TI)**

Ein Waldbrand im Mai 1968 hatte eine hauptsächlich mit Flaumeiche bestockte Niederwaldfläche zerstört. Die im Jahre 1973 untersuchte ehemalige Brandfläche befindet sich an einem mehrheitlich flachgründigen und südexponierten Steilhang bei Pianca Comune (Koordinaten: 708.250 / 97.800).

Eine stichprobenweise Erhebung führte zu folgenden Ergebnissen: Fast alle Stöcke überlebten und haben neue Stockausschläge gebildet. Ausserdem haben sich Aspen und Birken angesamt. Im Frühjahr 1973 konnten mehr als 10 000 Triebe pro Hektare ausgezählt werden, hauptsächlich normal entwickelte Stockausschläge. Davon erreichten mehr als 6000 eine Höhe von über 150 cm. Weitere etwa 5000 Stockausschläge konnten sich nicht aufrecht entwickeln und sind von Brombeeren überwuchert. Anzustreben ist ein stabiler Jungwald, der vorerst hauptsächlich und möglichst rasch die erforderlichen Schutzfunktionen und die Verminderung der Brandgefährdung gewährleisten soll. Zu diesem Zwecke soll die bestehende Bestockung gepflegt werden, durch Schutz gegen die konkurrierenden Brombeeren und Farnkräuter und durch Beseitigung der liegenden und absterbenden Stockausschläge. Zudem muss das Waldgebiet hinreichend erschlossen werden, möglichst in Kombination mit Brandschutzschneisen.

Grundsätzlich muss das Problem der Vorbeugung und Bekämpfung der Waldbrände der Alpensüdseite umfassender, auf regionaler und überregionaler Ebene angegangen werden.

Übersetzung: *E. Ott*