



Salamandra atra aurorae e tutela del suolo nella gestione forestale

Alessandro Wolynski

Servizio Foreste
Ufficio Pianificazione e selvicoltura

Salamandra atra aurorae



- Taxon prioritario nell'Annex II della direttiva habitat
- Endemico dell'altopiano dei Sette Comuni in Veneto e di una zona limitata in Trentino
- Condizioni favorevoli
 - presenza di cavità e ripari nel suolo;
 - quantità di umidità;
 - presenza di materiale legnoso in decomposizione;
 - composizione del popolamento arboreo;
 - stadio di sviluppo del popolamento arboreo.

Salamandra atra aurorae in provincia di Trento



- Altopiano di Vezzena, Comune di Levico
- complesso di circa 290 ettari tra Val Sparavieri e Val Postesina
 - 200 ha: peccete secondarie e sostitutive (70%)
 - 56 ha: peccete altimontane (19%)
 - 30 ha: abetine miste (11%)
- Volume: 110.000 mc (380 mc/ha)
- Ripresa: 8000 mc in 10 anni
 - intensità di prelievo medio complessiva (27 mc/ha - 7,2%)
 - intensità di prelievo media nelle aree di intervento (53 mc/ha - 14%)
- Entrata per il Comune di 25-30mila €/anno.

Tipi di formazioni presenti sull'altopiano



Gli obiettivi culturali del piano 2012-2021

Obiettivi selvicolturali favorevoli alla salamandra:

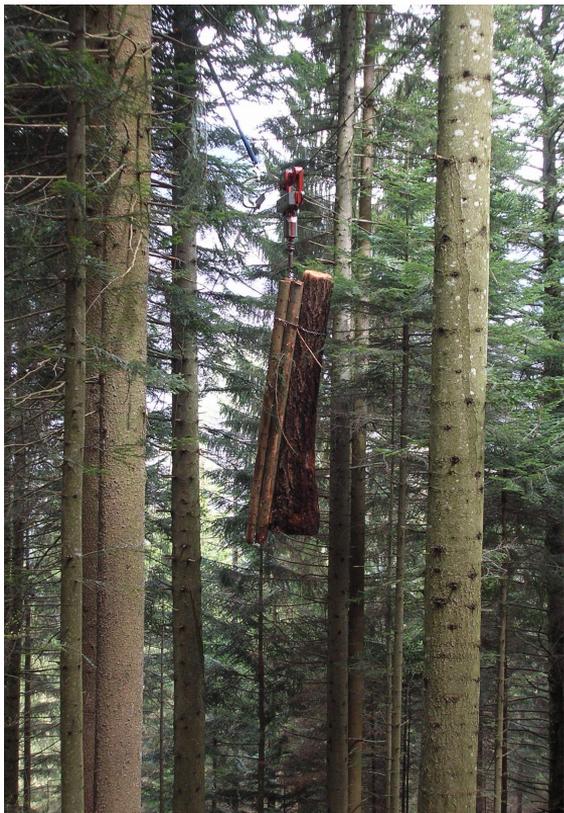
- mantenimento delle strutture monoplane miste, con...
 - tagli di curazione per singole piante o a piccoli gruppi;
- riequilibrio delle composizioni e delle strutture, con passaggio da peccete monoplane ad abieteti multiplani o a gruppi, con...
 - tagli misti, con apertura di fessure nei boschi compatti monopiani, dirado selettivo nelle aree più giovani e dense, sgomberi locali su rinnovazione insediatasi;
- miglioramento della stabilità e dell'articolazione strutturale nelle perticaie giovanili più estese, con...
 - diradamenti.

Criteria di taglio previsti inizialmente dal piano 2012-2021

Nelle aree interessate dalla presenza potenziale di Salamandra il piano prevede le seguenti misure:

- divieto di utilizzazione da maggio a settembre compresi;
- esbosco di norma per via aerea, con gru a cavo o pescante
- rilascio in bosco di cascami e tronchi marcescenti di scarso valore economico ma importanti per il mantenimento dell'umidità al suolo e come rifugio per la specie

Le criticità emerse con i primi interventi



- area a scarsa pendenza o con versanti convessi;
- costo elevato di tale tecnologia su tali morfologie
- impossibilità di evitare il semistrascico;

nel contempo

- esperienze positive di uso di harvester e forwarder in aree simili e vicine

Le perplessità iniziali sull'impiego di mezzi pesanti in bosco

- scarsamente utilizzati in provincia, per la prevalenza di terreni ripidi;
- timore di degradazione dei suoli
 - compattamento
 - impermeabilizzazione
 - erosione



Ruolo del suolo nella gestione forestale

- La biodiversità del suolo forestale garantisce la presenza di
 - micorrize e batteri fissatori di azoto;
 - organismi decompositori;
 - lombrichi e altri organismi scavatori;
- Inoltre il suolo
 - costituisce il supporto fisico di radicamento della rinnovazione e degli alberi
 - rappresenta una riserva di acqua e di elementi nutritivi
 - rappresenta un habitat per flora e fauna
- La conservazione delle caratteristiche fisiche e chimiche del suolo è fondamentale per una gestione forestale corretta, per il suo funzionamento biologico e in definitiva per l'insieme delle funzioni che essa svolge.

Sensibilità del suolo forestale

La sensibilità al compattamento dipende da:

- la quantità di elementi grossolani (>2 mm)
- la tessitura del suolo (proporzioni di argilla, limi e sabbie)
- la struttura del suolo (aggregati e porosità interstiziale)
- l'umidità del suolo
- l'eterogeneità degli orizzonti del suolo

La sensibilità all'erosione dipende da:

- clima locale
- pendenza del terreno
- struttura del suolo

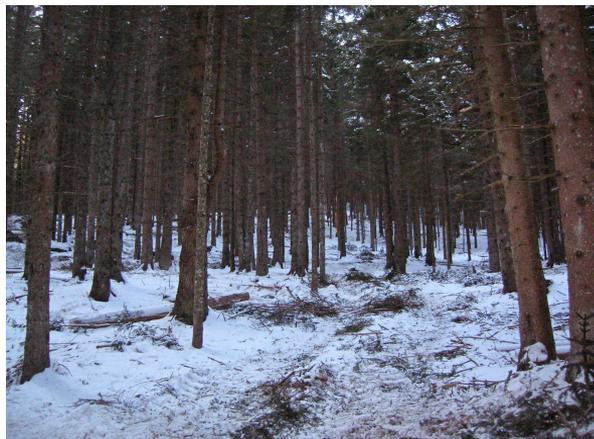
Corrette modalità di utilizzo di mezzi pesanti



Misure

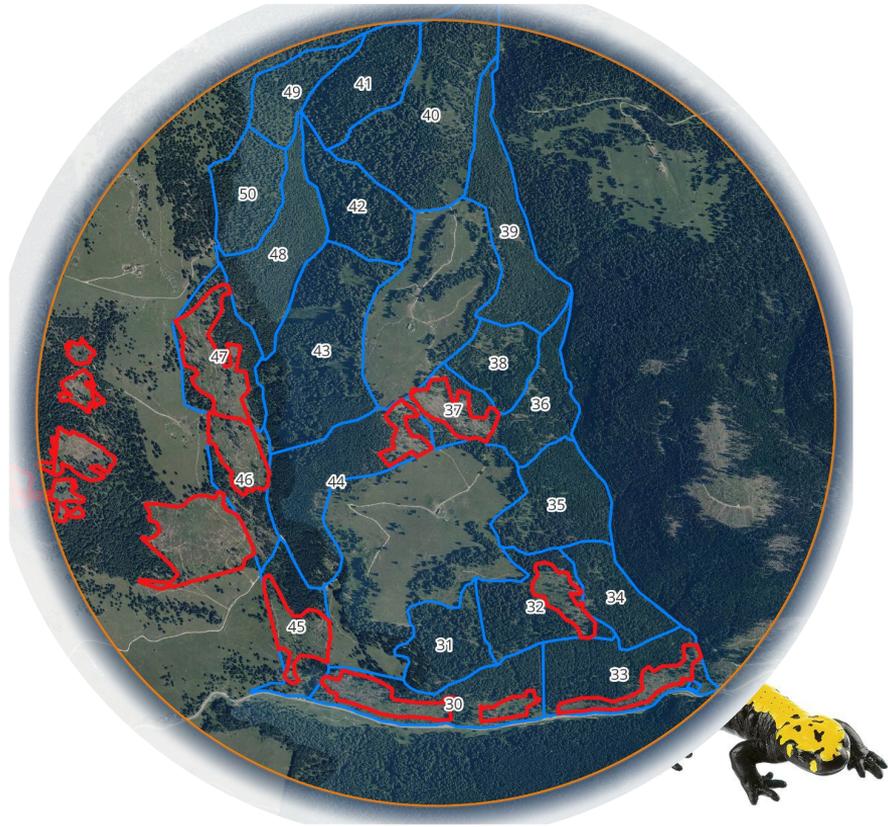
- organizzative;
 - tecnologiche
 - contrattuali
- Individuare i tracciati preliminarmente;
 - Concentrare i passaggi su pochi tracciati;
 - Interrompere i lavori durante i periodi in cui il terreno è molto umido;
 - Eseguire i lavori preferibilmente con terreno ghiacciato o con neve compatta;
 - Disporre lungo i tracciati della ramaglia durante l'esbosco;
 - A parità di carico, aumentare la larghezza degli pneumatici o il loro numero;
 - Utilizzare ruote gemellate, cingoli o semicingoli;
 - Evitare sovraccarichi;
 - Ridurre la pressione degli pneumatici;
 - Predisporre contratti che consentano di garantire la proprietà.

Il sopralluogo congiunto del 2016



- Sopralluogo congiunto del 25 maggio 2016 per definire delle modalità operative:
 - individuazione preliminare dei tracciati di esbosco;
 - intervento realizzato in inverno, con terreno innevato duro o ghiacciato;
 - rilascio dei residui di sramatura sopra i tracciati durante il passaggio dei mezzi;
 - evitare l'utilizzo su terreni troppo ripidi e non adatti;
 - sottolineata l'importanza
 - di seguire attentamente i lavori;
 - di chiarire bene nei capitolati di taglio le modalità di intervento.

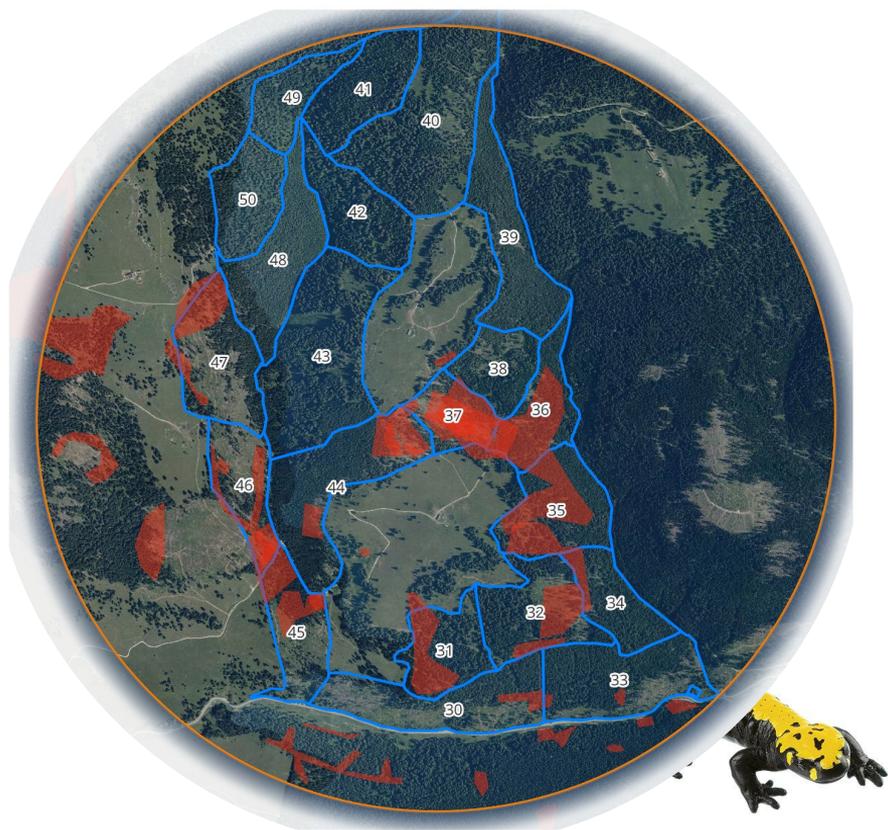
Gli schianti del 2018



- 17000 mc di schianti su 62 ettari;
- danni molto concentrati, 280 mc/ha;
- degrado completo dell'habitat.



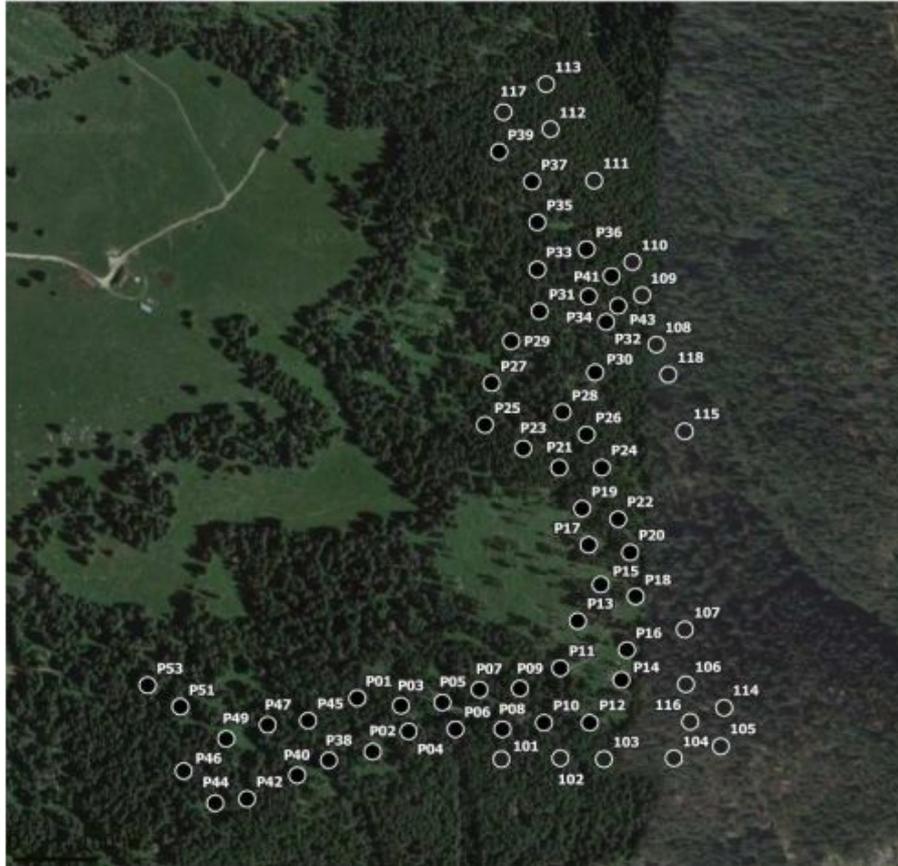
Gli effetti del bostrico



Nel 2020 e 2022 seguono attacchi di bostrico

- più concentrati nel 2020 (740 mc su 2,4 ha);
- più diffusi e meno intensi nel 2022 con 1465 mc su 50 ettari).

Indagini scientifiche sulla distribuzione della specie



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Forest Ecology and Management

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foreco



Forest management and conservation of an elusive amphibian in the Alps: Habitat selection by the Golden Alpine Salamander reveals the importance of fine woody debris



Antonio Romano^{a,b,*}, Andrea Costa^c, Sebastiano Salvidio^c, Michele Menegon^{b,d}, Elena Garollo^b, Karol Tabarelli de Fatis^b, Danio Miserocchi^b, Giorgio Matteucci^a, Paolo Pedrini^b

- effetto sulla distribuzione della specie
 - della distanza dal margine del bosco (effetto generale);
 - della presenza di cumuli di ramaglia (effetto locale)

Il sopralluogo congiunto nel maggio 2023

Premesse

- Il comparto è stato gravemente provato da Vaia e dal bostrico;
- il materiale danneggiato dal bostrico è tendenzialmente sparso;
- sono presenti informazioni più precise sulla localizzazione della popolazione di salamandra.

Esiti

- individuazione zone dove evitare ulteriori prelievi e dove invece il prelievo delle piante bostricate può essere consentito;
- non recuperare il legname bostricato nelle zone dove l'habitat è più vocato (bosco misto di abete e faggio);
- prelevare il legname bostricato nelle zone più vicine alle aree aperte;
- individuare delle aree dove effettuare delle ripiantumazioni per il ripristino del bosco con più urgenza

Considerazioni finali

- il rispetto della specie è garantito dalla pianificazione e dalla selvicoltura ordinaria, anzi questa può favorire il miglioramento e all'espansione dell'habitat;
- l'attenzione alla conservazione dei suoli è una priorità di tipo forestale oltre che di tipo ambientale;
- la comprensione reciproca dei problemi economici, gestionali e conservativi ha consentito di trovare delle soluzioni condivise;
- la partecipazione dei diversi portatori di interesse ha assicurato l'efficacia e la realizzabilità delle decisioni prese.



Salamandra atra aurorae e tutela del suolo nella gestione forestale

Alessandro Wolynski

Servizio Foreste
Ufficio Pianificazione e selvicoltura