

La lotta contro il fuoco:

organizzazione, istruzione, strategie, costi



foto WSL Sottostazione Sud delle Alpi



Daniele Ryser*

* Vicepresidente della FCTCP e Comandante del Corpo Pompieri di Novaggio.

La problematica degli incendi boschivi è un capitolo importante nella storia del territorio del Canton Ticino. Essa costituisce una componente importante della interventistica dei pompieri per cui si giustifica pienamente lo sforzo sia sul piano della ricerca sia sul piano dell'istruzione profuso finora da vari enti e organizzazioni.

Proprio grazie alla stretta collaborazione tra istituto di ricerca sulla Foresta, sulla Neve e sul Paesaggio, Sottostazione Sud del-

le Alpi (WSL), Dipartimento del territorio (Sezione forestale), pompieri (FCTCP) e attori addetti alla cura del territorio (Patriziati, Regioni di montagna), possiamo oggi disporre di tutta una serie di dati statistici che ci permettono di capire la vera dimensione di questo fenomeno e di individuare le misure necessarie a contenerlo entro limiti accettabili sia dal punto di vista ambientale, sia da quello dei costi.

Il tema

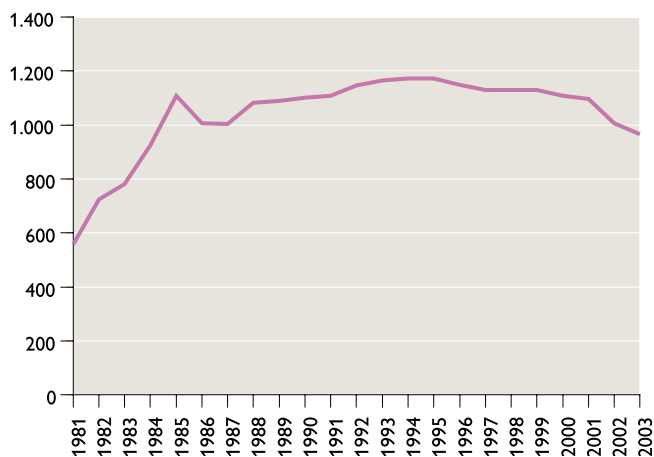
L'analisi

Congiuntura

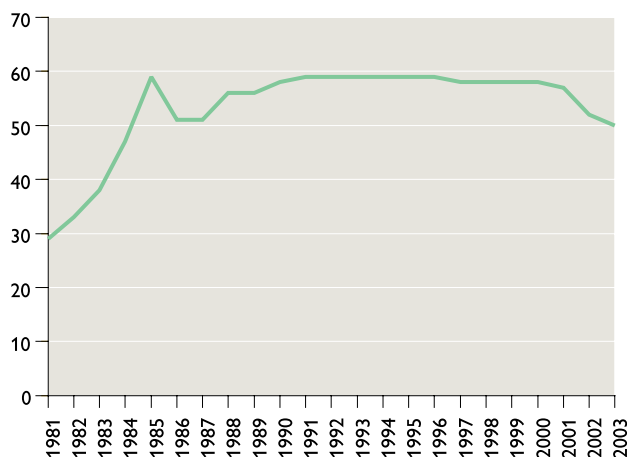
La ricerca

Libri e riviste

A Evoluzione degli effettivi dei pompieri di montagna, 1981-2003



B Evoluzione del numero dei Corpi pompieri di montagna, 1981-2003



I corpi pompieri e i pompieri di montagna

Tutte le categorie di Corpi pompieri del Cantone Ticino sono istruite e attrezzate per affrontare un incendio boschivo. Ovviamente le unità che operano nelle zone più a rischio del Cantone dispongono di maggiori mezzi specifici per questo tipo di evento.

Negli anni ottanta sono stati istituiti i Corpi pompieri di montagna con la finalità di appoggiare le forze di intervento esistenti nello spegnimento dei fuochi di boschi.

Queste nuove entità non erano direttamente integrate nella struttura pompieristica tradizionale e la loro costituzione dipendeva da iniziative locali più o meno spontanee.

L'evoluzione degli effettivi dei pompieri di montagna nell'ultimo ventennio (v.graf. A) indica una continua crescita fino a metà degli anni

novanta seguita da una stabilizzazione e da una diminuzione agli inizi del nuovo millennio.

Il numero dei Corpi pompieri di montagna (v.graf. B) segue l'andamento degli effettivi.

Con la nuova organizzazione dei pompieri ticinesi, i Corpi pompieri di montagna saranno riconosciuti e integrati nella struttura della Federazione Cantonale e classificati nella categoria C. Questa operazione prevede un drastico ridimensionamento da 50 Corpi a 11 e una diminuzione di circa la metà degli attuali effettivi. Si tratta in pratica di promuovere la fusione tra i Corpi esistenti o la loro integrazione come sezioni di Corpi pompieri di Cat A o B e di sopprimere la doppia funzione dei singoli militi (finora un pompiere di categoria A, B o C poteva essere contemporaneamente pompiere di montagna).

L'integrazione di tutti i pompieri sotto il cappello della Federazione Cantonale, oltre

che a migliorare l'istruzione di base e dei quadri, permette anche di coordinare meglio l'impiego dei mezzi e del personale disponibile favorendo anche un impiego più mirato e tempestivo su tutto il territorio del Cantone.

La tabella 1 illustra l'evoluzione di tutto il potenziale umano disponibile e indica l'obiettivo fissato con la nuova organizzazione.

La punta massima degli effettivi totali dei pompieri è stata raggiunta nel 1999 con 2.581 militi. Questo valore va in parte relativizzato a causa della doppia funzione tra pompieri urbani e pompieri di montagna. La riorganizzazione prevede un assestamento a 1.625 unità, viste le sempre maggiori esigenze sul piano delle competenze tecniche che vengono richieste a chi vuole operare come pompiere sul piano volontario e considerato che a livello dei Centri di Soccorso (Cat A) verranno introdotti dei professionisti.

1 Evoluzione degli effettivi dei Pompieri nel Cantone Ticino

Categoria	1981	1990	2000	2003	Obiettivo nuova organizzazione
Cat A	340	396	432	441	500
Cat B	591	582	637	625	600
Cat C	352	369	361	276	125
Cat C mont	557	1.100	1.107	966	400
Totale	1.840	2.447	2.537	2.308	1.625

Fonte: Ufficio della difesa contro gli incendi, DFE.

Istruzione

La lotta contro gli incendi boschivi richiede un'istruzione specifica dei pompieri. Essa si suddivide in formazione di base e formazione sulla tattica d'intervento

Il nuovo concetto dell'istruzione della FCTCP prevede per tutti i nuovi pompieri un'introduzione teorica e una lezione della durata complessiva di un'ora e mezza.

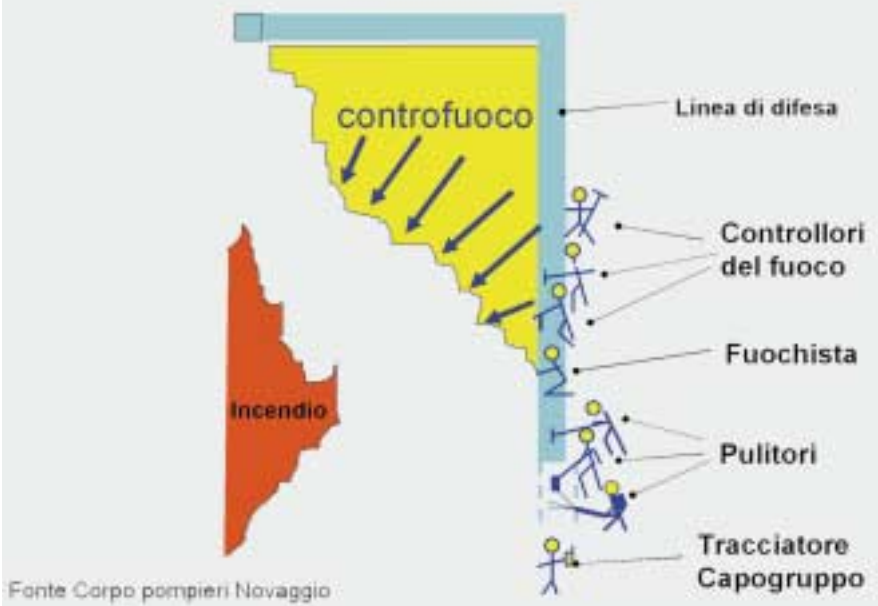
Dall'entrata in vigore di questa nuova formula formativa nel 2002 sono stati istruiti 414 pompieri per un ammontare di 640 ore di istruzione specifica ossia almeno 1,5 ore

«La lotta contro gli incendi boschivi richiede un'istruzione specifica dei pompieri.»

Illustrazione A:
Forma e sviluppo degli incendi di boschi



Illustrazione B:
Il gruppo del controfuoco



per singolo nuovo pompiero.

Nel 2004 è iniziata la nuova istruzione dei pompieri di montagna con un primo gruppo pilota di 9 militi che, oltre all'istruzione di base valevole per tutte le categorie di pompieri, ha usufruito di 31,5 ore di lezioni mirate ossia di 3,5 ore per nuovo pompiero.

La formazione di base articola in grandi linee sui temi seguenti aspetti:

- fattori che determinano il pericolo di incendio di boschi,

- la propagazione di un incendio di boschi (vedi Illustrazione A),
- i mezzi necessari per la lotta contro il fuoco boschivo,
- le tecniche di spegnimento (vedi illustrazione B),
- le misure di sicurezza.

La formazione tattica interessa unicamente i quadri dei singoli Corpi pompieri e permette di approfondire le modalità di:

- valutazione della situazione,
- presa di decisione,
- impiego ottimale dei pompieri e di mezzi disponibili.

I piani di intervento

Le analisi effettuate dalla Sottostazione Sud delle Alpi del VSL permettono di individuare le aree a forte rischio di incendi boschivi. Il rischio di incendi boschivi non dipende solo dalla frequenza degli incendi effettivamente avvenuti nei decenni precedenti ma anche dall'evoluzione della vegetazione in relazione ai mutamenti dell'uso del territorio e dall'aumento delle attività umane o della presenza umana in una zona data. Ad esempio l'abbandono delle attività agricole o della cura del sottobosco favorisce lo sviluppo di sterpaglie più facilmente soggette a innescare dei focolai d'incendio. Se a questo fenomeno si aggiunge una maggiore presenza di persone come un nuovo percorso turistico la probabilità di avere un incendio aumenta ulteriormente.

Il ruolo della copertura vegetale permette invece di definire le priorità. Ad esempio un bosco che assume funzioni protettive e di stabilizzazione del terreno è sicuramente prioritario rispetto a pascolo estensivo su un pendio poco ripido (vedi Illustrazione C)

Nelle aree a forte rischio di incendi e in quelle in cui la copertura vegetale assume un ruolo di protezione è pertanto consigliabile procedere all'elaborazione di **piani di intervento**.

Il contenuto dei piani di intervento è articolato sui seguenti punti:

- descrizione della copertura vegetale, delle caratteristiche idrogeologiche e (micro)climatiche e del tipo di gestione del territorio in vigore,
- analisi degli accessi, delle infrastrutture e impianti e delle prese d'acqua disponibili,
- definizione dei rischi e delle priorità,
- elaborazione di scenari probabili di incen-

«Le analisi effettuate dalla Sottostazione Sud delle Alpi del VSL permettono di individuare le aree a forte rischio di incendi boschivi.»



La Federazione cantonale ticinese dei corpi pompieri (FCTCP)

Francesco Guerini

Nascita della Federazione cantonale dei pompieri

La prima organizzazione cantonale dei pompieri ticinesi nasce all'inizio del ventesimo secolo, e più precisamente nell'anno 1905, quando la Federazione cantonale dei pompieri si costituisce su iniziativa di un gruppo di comandanti di corpi pompieri.

I primi problemi affrontati furono: l'iscrizione della Federazione alla Società Svizzera dei Pompieri, l'unificazione dei comandi, l'assicurazione dei militi contro gli infortuni, le indennità per gli interventi, le ispezioni dei corpi, l'istruzione per i comandanti e i quadri.

Prende così forma il primo embrione della nostra attuale struttura pompieristica, che ha avuto quali padri un gruppo di pompieri che, già allora, con non indifferente lungimiranza, avevano evidenziato tre tra i più importanti capisaldi di un servizio pompieristico efficiente e organizzato: l'istruzione (compresi il controllo e il mantenimento della stessa), un'organizzazione di condotta uniforme e, non da ultime, le finanze (indennità e assicurazioni).



Grazie a questo nuovo sistema gestionale, si organizzano i primi corsi e i primi concorsi cantonali pompieristici, a cui, in prevalenza, prendevano parte le sezioni federate e per il finanziamento dei quali partecipavano il Cantone, la Federazione, le società d'assicurazione contro gli incendi, i comuni e i soci contribuenti.

Nascita della Federazione cantonale ticinese dei corpi pompieri

Il 17 marzo 1940 prende vita, dalla fusione della "Federazione Cantonale dei Pompieri" con la "Associazione ticinese dei corpi pompieri", l'attuale "Federazione cantonale ticinese dei corpi pompieri" (FCTCP). Facevano parte di questo nuovo organismo pompieristico cantonale 123 sezioni in rappresentanza di altrettanti corpi pompieri.

Questa organizzazione è rimasta in vigore per circa cinque decenni, fino all'entrata in vigore della Legge sull'organizzazione della lotta contro gli incendi, gli inquinamenti ed i danni della natura, (LLI del 05.02.1996) e del rispettivo Regolamento (RLLI del 07.04.1998, ma retroattivo al 01.01.1998), quando la FCTCP si è trovata confrontata con l'importante problematica della riorganizzazione territoriale dei corpi pompieri.

Nuova organizzazione dei pompieri ticinesi Corpi pompieri di montagna

Corpi pompieri di montagna
Situazione al 31.12.2001



57 CP mont

Corpi pompieri categoria C di montagna
Proposta nuova organizzazione



11 CP cat. C mont

Nell'ambito del progetto di riorganizzazione dei pompieri ticinesi, i corpi pompieri di montagna (CPM) saranno aggregati fra loro e diminuiranno di numero. Nonostante ciò la distribuzione degli stessi sarà tale da meglio garantire le coperture del territorio cantonale. Nella FCTCP saranno affiliati come "corpi pompieri cat. C di montagna". Infine, non vi è da dimenticare che per non vi è un CPM gli interventi per incendi di bosco sono effettuati dai corpi pompieri di cat. A, B o C.

Attualmente alla FCTCP sono affiliati 6 corpi pompieri di categoria A (centri di soccorso cantonali), 22 di categoria B (centri di soccorso regionali), 19 di categoria C (corpi locali) e 4 di categoria D (pompieri aziendali). In totale, 51 corpi pompieri con un effettivo totale di circa 1.400 militi.

I corpi pompieri di montagna

In aggiunta agli organismi di intervento citati in precedenza, nel nostro Cantone, caso atipico rispetto alle altre organizzazioni pompieristiche del resto della Svizzera e situazione "tutta ticinese", vi sono anche altri corpi pompieri, specializzati soprattutto nell'ambito degli incendi boschivi: i corpi pompieri di montagna.

Eredi delle "squadre di spegnimento di montagna" e operanti in comuni situati in regioni con accentuato pericolo di incendi di bosco, questi organismi di intervento antincendio sono gestiti dal Dipartimento del territorio - Sezione forestale.

I primi corpi pompieri di montagna "veri e propri" sono stati costituiti nel 1981 e, al 31.12.2001, ne contiamo 57 con un effettivo totale di 1.113 militi, molti dei quali svolgono anche il proprio servizio in corpi pompieri urbani. Nell'ambito della nuova riorganizzazione dei pompieri ticinesi, che prevede la loro affiliazione alla FCTCP come corpi pompieri di categoria C di montagna, il numero di questi corpi diminuirà poiché molti di loro verranno aggregati per formare degli organismi di intervento meglio equipaggiati e meglio istruiti.

dio di boschi (eventualmente suddividendo la zona oggetto del piano d'intervento in settori),

- definizione delle misure di urgenza, prima decisione e prime missioni per singolo scenario probabile che vanno adottate da parte del capo intervento in caso di evento effettivo,
- eventuale elenco delle misure e degli investimenti che vanno ancora eseguiti al fine di migliorare l'efficacia d'intervento.

Tutti i versanti esposti a Sud del Canton Ticino al di sotto dei 2000 m sono potenzialmente interessati da questo tipo di misura. Per ora una quantificazione precisa della superficie interessata da questa misura è ancora difficile. Si può comunque affermare che interesserà sicuramente alcune centinaia di chilometri quadrati.

I costi degli incendi boschivi

Le statistiche elaborate dal WSL indicano l'evoluzione dei costi degli interventi di lotta contro gli incendi di boschi. Rispetto agli incendi urbani, gli incendi boschivi di media e grande dimensione necessitano di più tempo, uomini e mezzi. In particolare l'impiego degli elicotteri incide in modo molto forte sul costo globale dell'intervento.

L'obiettivo di migliorare e aggiornare costantemente l'istruzione dei singoli militi e dei quadri dei Corpi pompieri, unito all'elaborazione dei piani di intervento nelle aree a rischio, oltre che ad avere lo scopo di limitare al minimo di danni ambientali, vuole anche contribuire a contenere i costi grazie a un impiego mirato e adeguato dei vari mezzi disponibili, in particolare quelli della lotta aerea.

Negli ultimi 15 anni vi sono stati mediamente 204 interventi per incendi di boschi¹ con un costo annuale medio di fr. 1.364.860 di cui Fr. 826.493 sono andati a coprire i costi di impiego degli elicotteri ossia il 60% del

¹ Su di un incendio boschivo possono esserci più interventi da parte di differenti corpi pompieri.

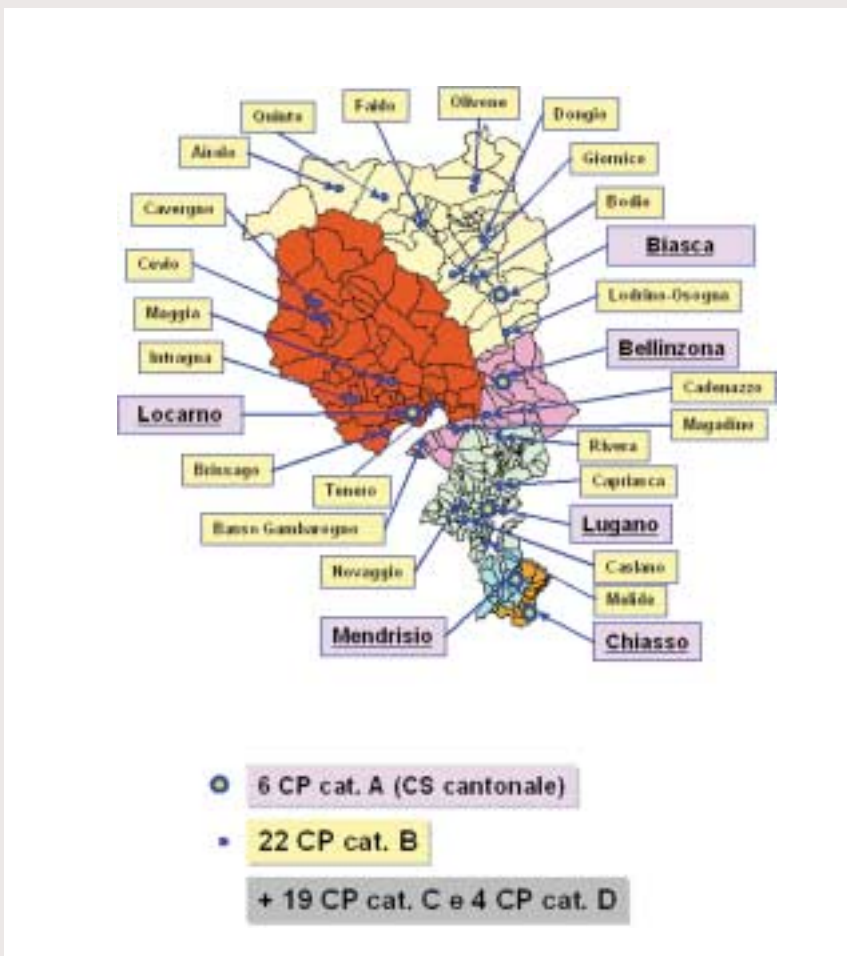
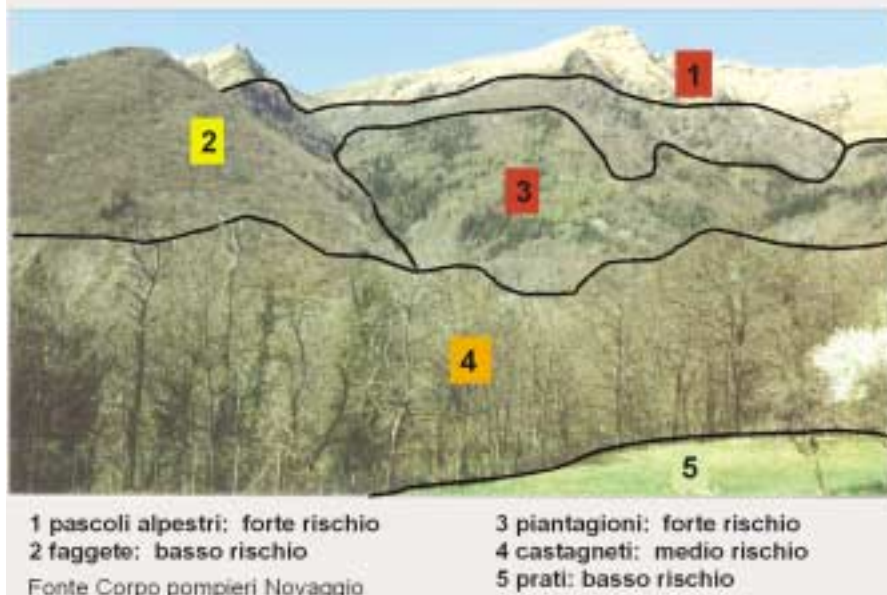


Illustrazione C: Aree a rischio di incendi



costo totale. Il costo totale medio per incendio ammonta a fr 6.680 (fr 2.635 per i pompieri e fr 4.045 per gli elicotteri)

Come si può constatare lo spegnimento di un incendio di boschi comporta una spesa non indifferente dove l'impiego degli elicotteri rappresenta una componente importante che supera addirittura il costo degli uomini e dei mezzi in dotazione ai pompieri.

Per dare un'idea di questa dimensione, l'onere medio annuale degli interventi urbani ammonta a fr 1.071.000 all'anno e si attesta a fr 806 per intervento contro i fr 2.635 per gli incendi di boschi ai quali vanno ancora ad aggiungersi le spese per l'impiego degli elicotteri. Ciò rende evidente quanto postulato in precedenza in merito all'obiettivo di contenimento dei costi.

La tabella 2 elenca i dati annuali inerenti al numero degli interventi e ai relativi costi dal 1989 al 2003. Il numero degli interventi (che non corrisponde al numero degli incendi in quanto sul medesimo evento possono esserci più interventi) ha un andamento molto irregolare che corrisponde ai cicli meteorologici



foto WSL Sottostazione Sud delle Alpi

2 Interventi per incendi di boschi e relativi costi 1989-2003, Cantone Ticino

Anno	Interventi per incendi di bosco	Costo intervento pompieri	Costo intervento elicotteri	Totale	Superficie in ettari
1989	332	634.000	510.500	1.144.500	491,03
1990	427	1.491.000	2.780.000	4271.000	1.628,48
1991	283	405.000	638.800	1043.000	74,50
1992	140	176.000	119.100	295.100	11,38
1993	136	166.500	92.000	258.500	27,08
1994	195	400.000	458.000	858.000	328,88
1995	187	486.000	668.000	1.154.000	435,64
1996	105	239.000	267.000	506.000	71,30
1997	312	1.419.000	2.500.000	3.919.000	1.275,05
1998	181	635.000	741.000	1.376.000	232,11
1999	71	90.000	89.000	179.000	21,00
2000	113	237.000	223.000	460.000	62,64
2001	96	141.000	79.000	220.000	16,01
2002	150	582.000	1.336.000	1.918.000	606,19
2003	337	974.000	1.896.000	2.870.000	268,53
Totale	3.065	8.075.500	12.397.400	20.472.900	5.549,82
Media	204	538.367	826.493	1.364.860	369,99

Fonte: Ufficio della difesa contro gli incendi

«L'evoluzione degli ultimi 15 anni sembra lasciar trasparire una leggera tendenza alla diminuzione.»

Il ruolo attuale della Sezione forestale cantonale (Divisione ambiente, DT) nella lotta contro gli incendi di bosco

Gabriele Corti, ingegnere forestale

All'inizio degli anni Ottanta, con la riorganizzazione a livello cantonale della lotta contro gli incendi in generale e quelli di bosco in particolare, il ruolo della Sezione forestale è stato per la prima volta chiaramente definito, inizialmente nella Legge sulla polizia del fuoco del 13.12.1976, ripreso nella nuova Legge sull'organizzazione della lotta contro gli incendi e i danni della natura del 5.2.1996 e poi consolidato nella Legge cantonale sulle foreste del 21 aprile 1998 con il relativo Regolamento d'applicazione.

Essenziale per il riconoscimento dell'importanza del fenomeno degli incendi boschivi e di conseguenza del ruolo della Sezione forestale nella prevenzione e nella lotta contro gli incendi di bosco è stata l'introduzione, nella Legge cantonale sulle foreste, del Capitolo III intitolato **Protezione dai pericoli naturali e dagli incendi** che ha dato una base legale chiara a tutte le attività da sempre svolte dal personale forestale, nella prevenzione diretta con gli annunci di pericolo, nella prevenzione indiretta con la costruzione di infrastrutture antincendio, nell'intervento collaborando con i pompieri e nella riparazione dei danni causati dal fuoco.

Oggi la Sezione forestale svolge le seguenti attività:

Prevenzione diretta

- È responsabile degli annunci sui massmedia del pericolo d'incendio di boschi e del divieto di accendere fuochi all'aperto, attività che viene svolta in collaborazione con Meteo Svizzera di Locarno-Monti che diffonde il comunicato con i bollettini meteo. (art. 28 Regolamento della legge cantonale sulle foreste del 22.10.2002 e all'art. 4 del Regolamento sull'organizzazione della lotta contro gli incendi, gli inquinamenti e i danni della natura del 7.4.1998).
- Si occupa dell'organizzazione che regola la messa a disposizione ai Corpi pompieri degli elicotteri per la lotta contro gli incendi di boschi, gli inquinamenti e i danni della natura, disponibilità regolata da una convenzione (Art. 28 Regolamento della legge cantonale sulle foreste del 22.10.2002).
- Svolge un'attività di sorveglianza del territorio e informa la popolazione tramite i massmedia della situazione di pericolo d'incendio di boschi.

Prevenzione indiretta

- Pianifica, progetta, sussidia e realizza, in collaborazione con le autorità locali e i pompieri, infrastrutture antincendio come prese d'acqua, reti d'idranti, vasche di carico per elicotteri, riserve d'acqua, strade e piste antincendio (art. 28 Regolamento della legge cantonale sulle foreste del 22.10.2002)

Picchetto forestale

- Durante i periodi con pericolo d'incendio la Sezione forestale, per quei compiti che richiedono l'immediata presenza del proprio personale (come la consulenza ai pompieri e l'informazione al pubblico) organizza un picchetto di reperibilità immediata sull'arco delle 24 ore per 7 giorni su 7.

Intervento di spegnimento

- Funge da consulente del Comandante del Corpo pompieri responsabile dell'intervento (art. 12 e 14 del Regolamento sull'organizzazione della lotta contro gli incendi, gli inquinamenti e i danni della natura del 7.4.1998 e art. 28 Regolamento della legge cantonale sulle foreste del 22.10.2002) mettendogli a disposizione tutte le informazioni sul bosco e sul territorio con lo scopo di migliorare qualitativamente e quantitativamente l'intervento di spegnimento.
- Informa i massmedia sugli aspetti forestali dell'incendio.

Riparazione dei danni causati dal fuoco

- Pianifica, progetta, sussidia e realizza, in collaborazione con le autorità locali gli interventi necessari a riparare i danni causati dal fuoco, come sgombero delle piante danneggiate, rimboschimenti sostitutivi, costruzione di ripari ecc. per ripristinare o garantire le funzioni del bosco, soprattutto quella di protezione, che l'incendio ha danneggiato o distrutto.

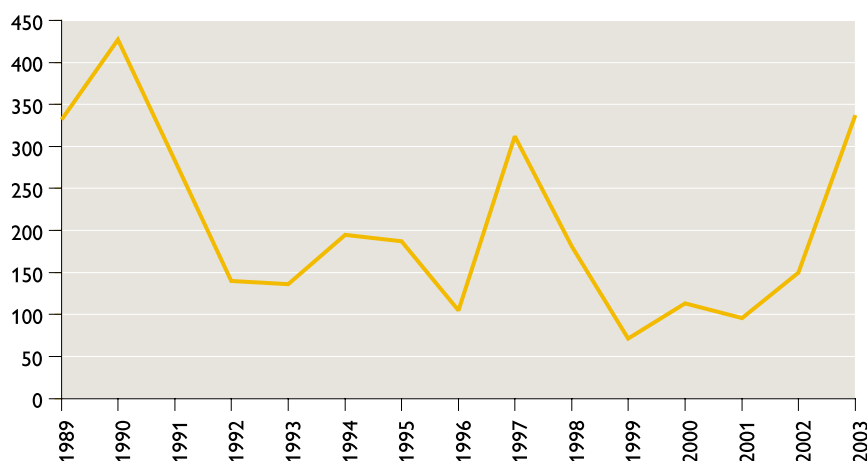


foto WSL Sottostazione Sud delle Alpi



foto TI-press / Samuel Golay

C Evoluzione del numero degli interventi



(v.graf.C).L'evoluzione degli ultimi 15 anni sembra lasciar trasparire una leggera tendenza alla diminuzione.

Quasi tutti gli anni il costo dell'elicottero supera quello dei pompieri (v.graf D). Negli anni molto secchi con grossi incendi la spesa per i mezzi aerei tende a raddoppiare rispetto a quello dei pompieri. Ciò significa che un evento che rimane entro limiti contenuti può essere affrontato direttamente con i soli mezzi terrestri, mentre, oltre una certa estensione, il mezzo aereo diventa indispensabile.

La superficie bruciata negli ultimi 15 anni è di 5.550 ha². Mediamente ogni anno 370 ha di boschi sono stati percorsi dal fuoco. Il costo medio per ettaro per spegnere un incendio boschivo ammonta a fr 3.690.

Da questi dati non sembra trasparire un'evoluzione verso una diminuzione dei costi per cui si giustifica la necessità di concentrare ulteriormente l'attenzione sul miglioramento delle misure di prevenzione, sulla formazione tecnica e soprattutto sulla tattica d'intervento dei pompieri e dei comandi e sulle procedure di ottimizzazione dell'impiego dei mezzi di lotta aerei. In concreto si tratta di migliorare la rapidità di segnalazione, di allarme e di decisione degli incendi boschivi. L'allestimento dei piani di intervento nelle aree a forte rischio rappresenta quindi lo strumento che permette di raggiungere questo obiettivo.

² Vedi Conedera e Pezzatti, in questo numero alle pagine 6-10.

D Evoluzione dei costi

