



<http://www.paucostafoundation.org>

DACALOGO IIFF

- Decálogo de incendios forestales

1. IL FUOCO E' SEMPRE STATO PRESENTE

(Juli G. Pausas, CIDE-CSIC, Valencia)

Nel nostro clima mediterraneo il periodo dell'anno più caldo coincide con quello più secco ed è caratterizzato dalla presenza di temporali secchi. Pertanto per lo meno da quando esiste questo tipo di clima (alcuni milioni di anni), annualmente si sono originati naturalmente incendi boschivi. Per questo motivo, gran parte delle piante mediterranee ha acquisito una serie di strategie adattative che gli permettono di vivere o sopravvivere agli incendi ricorrenti. Il fuoco è stato quindi un fattore che ha modellato la biodiversità mediterranea. Inoltre molte specie della flora e della fauna dipendono per la loro sopravvivenza dalle aree aperte generate dagli incendi. Senza il fuoco, come senza l'aridità estiva, non potrebbe esistere la biodiversità delle nostre latitudini.

Tuttavia, questo non implica che gli incendi siano sempre un fattore positivo; ogni specie si è adattata ad una tipologia di incendi precisa (tipologia di incendi ecologicamente sostenibili), vale a dire alla frequenza, intensità e stagionalità dei fuochi che ha accompagnato la sua storia evolutiva; tipologie di incendi al di fuori di questi valori storici, possono essere dannosi per la biodiversità. Pertanto, gli incendi non sono di per se stessi dannosi per la biodiversità, anche se ve ne sono alcune tipologie che di fatto lo sono. Per la conservazione della natura è importante favorire lo sviluppo degli incendi ecologicamente sostenibili e evitare quelli ecologicamente insostenibili.

Per saperne di più:

Pausas J.G. 2012. Incendios forestales. Catarata-CSIC

www.uv.es/jgpausas/incendios

2. IL RAPPORTO FUOCO-PAESAGGIO.

(Cristina Montiel Molina, Universidad Complutense de Madrid. Luis Galiana Martín, Universidad Autónoma de Madrid)

Il fuoco ed il paesaggio hanno molti aspetti in comune. Ambedue hanno un carattere naturale e culturale, sono caratterizzati da una dimensione speciale che trascende i limiti delle proprietà e le frontiere politico-amministrative e sono realtà dinamiche in continua trasformazione. L'immagine del paesaggio è il risultato della sua evoluzione storica e anche il comportamento del fuoco dipende dalla sequenza degli episodi passati e dalla memoria storica della società con la quale ha convissuto.

Il paesaggio attuale è differente a quello della metà del secolo XX. La trasformazione degli ambiti territoriali insieme alle dinamiche socioeconomiche a partire dagli anni 50 e più recentemente al *global change*, hanno favorito lo sviluppo di incendi progressivamente più grandi, più veloci ed intensi e più complessi a causa della presenza di persone e beni che sono elementi prioritari da proteggere.

In realtà, il fuoco si propaga in funzione del paesaggio ed ambedue si sviluppano insieme. Per questo la prevenzione efficace e la protezione di beni e persone dal rischio di incendio devono essere pianificati su scala paesaggistica integrandosi con le politiche e gli strumenti di gestione territoriale e degli ambiti urbani; in modo analogo si gestisce il rischio di inondazione.

Per saperne di più:

Montiel, C. (coord.) 2013. *Presencia histórica del fuego en el territorio*. MAAMA, Madrid.

https://www.researchgate.net/profile/Cristina_Molina3/publications

3. GLI USI AGRICOLI DEL SUOLO E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI GRANDI INCENDI BOSCHIVI

(Eduard Plana Bach. Centro Tecnológico Forestal de Cataluña)

L'uso agricolo del suolo, le attività forestali e l'allevamento, sono direttamente relazionate con il rischio di incendi in quanto influenzano la quantità e la distribuzione della vegetazione, che costituisce il combustibile per le fiamme. Negli ultimi decenni, l'intensificazione delle attività agricole (abbandono delle zone marginali), dell'allevamento (abbandono dei pascoli), e la riduzione dello sfruttamento degli ambiti forestali (approvvigionamento di legna e legname, pascolo del sottobosco) ha favorito l'espansione del combustibile forestale e con esso, la comparsa di incendi di grande intensità, che superando le capacità dei mezzi di spegnimento, sono in grado di distruggere grandi superfici.

Pertanto, se non si agisce sui "carichi di combustibile" su larga scala difficilmente si può agire sulla capacità di un determinato territorio di "sostenere" un grande incendio boschivo. Considerati la limitata efficacia e l'elevato costo dei metodi preventivi, è necessario potenziare gli usi agricoli del suolo o il fuoco controllato (compresa la gestione degli incendi naturali facendo bruciare a bassa intensità) per ridurre o variare la distribuzione del combustibile, favorendo la sua eliminazione o passando da soprassuoli giovani e densi a soprassuoli maturi e radi. Ciò può essere giustificato anche in fase di analisi costi-benefici se si considerano i costi evitati per le attività di prevenzione spegnimento e ripristino delle aree. La scelta di non gestire il paesaggio, ci mantiene nell'attuale posizione di rischio di incendi estesi, intensi e gravi, che costituiscono una importante minaccia per le persone, le cose, le infrastrutture e per gli stessi ecosistemi e che può aggravarsi ulteriormente con il cambiamento climatico.

Per saperne di più:

Plana, E., Font, M., Green, T. (Ed.). 2015. Operational tools and guidelines for improving efficiency in wildfire risk reduction in EU landscapes. FIREfficient Project. CTFC Ed. 83pp

Plana, E., Barrigón, L. 2007. Manual para la comprensión y tratamiento informativo del fenómeno de los incendios forestales. FSE, Fundación Biodiversidad, CTFC. 48pp

https://www.researchgate.net/profile/Eduard_Plana_Bach

4. TUTTO E' BOSCO

(Alejandro García Hernández. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura)

Tutto è bosco e prova di questo è che l'abbandono di un qualunque terreno sia esso agricolo, destinato all'allevamento, industriale o urbano fa sì che in pochi anni esso sia invaso dalla vegetazione forestale.

Come hanno fatto allora i nostri avi a conquistare terreno al bosco e ad usarlo per le coltivazioni, l'allevamento, gli insediamenti urbani e l'industria? La risposta è semplice, con il miglior strumento di gestione del territorio che sia mai esistita, i fuochi controllati.

Il fuoco è l'elemento che maggiormente ha contribuito allo sviluppo delle civiltà. Indispensabile per la preparazione dei cibi, unica fonte di illuminazione per l'umanità per migliaia di anni, strumento per combattere il freddo nei luoghi inospitali con la sua capacità di trasformare i materiali e di modellare il paesaggio alle necessità delle popolazioni sarebbe dovuto diventare la divinità universale. Paradossalmente molti di noi sono cresciuti ascoltando uno slogan istituzionale realizzato sicuramente con fini nobili ma errato: "Tutti contro il Fuoco".

Perché ci fanno vedere il fuoco come un nemico quando ci parlano di incendi boschivi? Non si sono resi conto, suppongo, che il fuoco è un fattore ecologico, l'unico mezzo per lo spegnimento degli incendi quando l'acqua non è più grado di farlo e che l'uso del fuoco prescritto gestito in modo professionale e rigoroso è la forma più razionale di compensare l'abbandono delle campagne per la prevenzione dei Grandi Incendi Boschivi che ci minacciano.

Per saperne di più:

Pausas J.G. 2012. Incendios forestales. Catarata-CSIC.

Alejandro García Hdez. La Paradoja del Fuego.

<http://fuegolab.blogspot.com.es/2014/09/la-paradoja-del-fuego-forestal.html>

5. IL CAMBIAMENTO CLIMATICO PEGGIORA LA SITUAZIONE

(Raul Quilez. Técnico Forestal en el Consorcio de Bomberos de Valencia, Grado en ingeniería forestal y del medio natural, Máster fuego: ciencia y gestión integral, Doctorando en incendios forestales)

I principali fattori ambientali che influenzano lo stato della vegetazione e conseguentemente il comportamento degli incendi boschivi (intensità, velocità, *spotting* ...) sono le piogge e la temperatura.

Le precipitazioni hanno un effetto diretto sullo sviluppo delle piante e non è sufficiente sapere la quantità di pioggia caduta per comprenderlo ma bisogna sapere in quale momento dello sviluppo della vegetazione si sono avute. Per esempio una primavera secca è la condizione sufficiente per poter avere grandi incendi boschivi nelle zone colpite da questo deficit idrico.

La temperatura a causa della sua influenza sull'umidità relativa è il fattore che condiziona maggiormente lo stato di idratazione sia della vegetazione viva che di quella morta e conseguentemente la sua predisposizione a bruciare. Le ondate di calore dovute a venti subtropicali sahariani sono decisive per questa variabile ed è stato dimostrato che sono sempre più frequenti, lunghe ed intense ed in grado, ogni anno, di determinare il superamento dei record di temperatura raggiunti l'anno precedente nello stesso mese.

Gli incendi boschivi, così come li conosciamo (frequenza, stagionalità, gravità, ecc.), stanno subendo un profondo cambiamento dovuto all'espansione dei soprassuoli forestali e all'interazione che hanno con le popolazioni, ma anche per la variazione delle condizioni meteorologiche che li governano, innegabilmente condizionate dal cosiddetto cambiamento climatico.

I nuovi scenari legati al cambiamento climatico ci propongono una diminuzione delle precipitazioni in primavera ed un inizio anticipato delle ondate di calore, cosa che contribuirà ad anticipare i periodi di rischio incendi boschivi alla primavera e farà sì che le condizioni ambientali favoriscano un comportamento del fuoco più violento ed intenso, limitando di molto l'efficacia dei mezzi di spegnimento per il suo controllo.

6. IL CATTIVO USO DI UNA BUONA STATISTICA

(Martín Alcahud. Analista de I.F.Castilla-La Mancha)

E' un luogo comune che tutti i fuochi siano dannosi, che le cause di incendio siano tutte di natura antropica e per lo più dolose, e che siccome questi comportamenti possono essere educati e sanzionati sono evitabili; e con questo il problema è risolto. Questa visione semplicistica è rafforzata anche dall'uso superficiale che si fa della statistica disponibile, che dovrebbe essere interpretata per aree geografiche definite dal Ministero competente. Mescolare e sommare dati afferenti a realtà diverse genera dei risultati matematicamente corretti ma non rappresentativa di nessuna di tali aree.

Quasi il 70% degli incendi definiti dolosi derivano da abbruciamenti di residui vegetali in agricoltura e dalla rigenerazione dei pascoli. Il fatto di includere tra gli incendi dolosi le presenti fattispecie criminalizza e distorce la realtà portando ad una visione secondo la quale ci sono molte persone che vogliono volontariamente bruciare i boschi. Se scorporiamo queste tipologie di incendi da quelli dolosi, questi ultimi risulterebbero circa il 20%. Si ha pertanto un problema di contrasto tra il divieto generale di bruciare in vigore e l'uso del fuoco in ambito rurale, strumento al quale abbiamo attribuito gli innegabili danni di incendio boschivo senza che evidentemente lo fossero.

Comprendere questo è fondamentale perché la società, una volta individuato il problema reale, predisponga politiche di gestione del fuoco efficaci e attinenti alla realtà da aggiungere a quelle esistenti per la prevenzione e l'estinzione degli incendi boschivi.

Fare seguito al semplice dictat "lotta contro il fuoco" è come cercare di opporsi alla pioggia durante i temporali estivi; non sembra un atteggiamento molto intelligente.

Per saperne di più:

" Los incendios forestales en el sistema educativo: 10 ideas fundamentales como base conceptual necesaria."

7. DOBBIAMO ARRIVARE AI MEDIA

(Francisco Senra y Carlos Ruiz. Técnicos Analistas INFOCA. Andalucía)

La società attuale è più urbanizzata di quanto lo sia mai stata. Questa nuova realtà incide enormemente sulla percezione sociale del bosco e più in particolare sulla gestione degli incendi boschivi. L'immagine comune è quella di un grande fronte di fiamma che distrugge tutto, senza però sapere che l'impatto e la "gravità" di ogni incendio sulla vegetazione è molto variabile in relazione al tipo di soprassuolo, pascolo, macchia e bosco, a seconda della sua intensità. In modo analogo è ugualmente distorta la percezione riguardo alle conseguenze degli incendi sulla popolazione, i dispositivi di prevenzione e spegnimento e chi ci lavora.

L'educazione sociale è determinante quando si vuole far capire alla popolazione i concetti relativi agli incendi boschivi, ma è preoccupante la mancanza di questo necessario contatto tra cittadini e dispositivi di prevenzione e spegnimento.

Il principale canale di informazione della popolazione sono i mezzi di comunicazione, nei quali sono molto dannosi il sensazionalismo imperante e la stagionalità limitata alle estati. Ma il principale problema è in generale del settore antincendio stesso, nel quale le informazioni relative all'emergenza sono protette all'eccesso dalle Amministrazioni competenti, con la conseguenza che quelle poche informazioni che girano fanno riferimento a fonti non verificate e opinioni di cittadini che sono al di fuori della macchina antincendio, danneggiando l'immagine della professionalità del servizio e originando diffidenza.

Attualmente le reti sociali costituiscono un mezzo per la diffusione delle informazioni corrette e un canale di allerta per la popolazione e pertanto le Amministrazioni devono sviluppare questi servizi di comunicazione, non meramente come strumenti per legittimarsi, ma come elemento di una educazione sociale della quale tutti, chi più chi meno, siamo responsabili.

Possiamo risolvere il problema degli incendi boschivi?

8. LO SPEGNIMENTO È LA RISPOSTA, MA NO È LA SOLUZIONE

(Luis Berbiela Jefe del Servicio de Gestión Forestal de la Consejería de Medio Ambiente de las Islas Baleares)

Le amministrazioni pubbliche, hanno assunto in esclusiva la responsabilità della lotta agli incendi boschivi e si sono impegnate nei decenni a cercare di evitare che si creino eventi, sia per negligenza che volontari, e a cercare la più veloce ed efficace modalità di intervento per spegnere quelli che si originano.

Così alle campagne pubblicitarie di ogni estate per evitare gli incendi, si sono aggiunte le riforme del Codice Penale per punire con estrema severità chi provoca un incendio. E insieme alla crescente dotazione dei mezzi civili per lo spegnimento, terrestri e aerei, è stata creata la Unidad Militar de Emergencias (UME) e l'applicazione di nuove tecnologie per lo spegnimento e il controllo degli incendi.

Ciò nonostante, dobbiamo prendere atto di una realtà, tanto sorprendente quanto reale; mentre si ampliavano, anno dopo anno, le risorse per lo spegnimento e si spegneva con molta efficacia l'80-90% dei fuochi, il problema invece di ridursi, per quanto sembri inverosimile, si è aggravato.

Il pericolo reale, i Grandi Incendi Boschivi, si origineranno in tutte le occasioni in cui si presentino le condizioni ambientali estreme in grado di causarli (siccità, caldo, vento bassa umidità..). Non sono probabili, sono certi e dobbiamo convivere con loro sempre più frequentemente, in più posti e per più mesi. E per convivere con qualcosa che può essere disastroso, bisogna proteggersi. Prevenire è operare.

Bisogna capire che il risultato di un incendio è così grave e così pericoloso, che ciò che lo provoca è arrivato a potersi considerare quasi irrilevante. La mitificazione dell'eterna dolosità (alibi per tutti noi) o la negligenza, che provocano gli incendi, sono inerenti all'attività umana e in ogni caso non alterano la gravità di ciò che posteriormente causano, per cui è la prevenzione (più resilienza) e sono le conseguenze (più sicurezza) quello che bisogna gestire.

Se nel medio e lungo termine non si interviene per evitare che ogni ambiente che può bruciare ci metta in pericolo, potranno fare poco più aerei, più brigate forestali, più pompieri, più esercito. E' necessario stabilire politiche territoriali (attive e preventive) integrate con il controllo della vulnerabilità delle aree agroforestali e i suoi ambienti di interfaccia urbano-forestale, allo scopo di interrompere la continuità dei soprassuoli in grado di bruciare, desumere la densità e la struttura del combustibile vegetale e mettere fuori pericolo le zone più a rischio.

Bisogna cambiare l'essenza della sensibilità nei confronti degli incendi; la priorità è domandare: sei al sicuro? E' al sicuro al tua famiglia? E' al sicuro la tua casa la tua urbanizzazione, il tuo paese? E ancora: cosa fai per essere più sicuro? Cosa devi fare per essere più sicuro? Per potere alla fine gestire un ambiente che brucia.

9. DAI PICCOLI AI GRANDI INCENDI; DALL'INCENDIO CONTINUO AL COMPLESSO DEI GRANDI INCENDI CONVETTIVI. PROFESSIONALIZZAZIONE

(Marc Castellnou. Analista jefe de los GRAF de Bombers de la Generalitat de Catalunya)

Il paradosso dello spegnimento spiega con semplicità l'effetto negativo che si produce quando si applica una eccessiva pressione sull'attività di spegnimento per ridurre la superficie bruciata. Il risultato iniziale di questa attività, che riduce il numero di incendi, si inverte nel tempo con la conseguenza di pochi incendi più grandi dovuti all'eccessivo accumulo di combustibile nei boschi, che determina eventi più intensi e veloci che prima dell'attuazione delle nuove politiche di spegnimento non avevamo.

Questo paradosso si spiega con le generazioni. Con l'abbandono delle campagne degli anni 50, compaiono i primi grandi incendi, trovando un territorio caratterizzato da una vegetazione continua. Questa è la prima generazione di incendi che alla quale si cerca di rispondere con le squadre di intervento e fasce tagliafuoco. Con l'inarrestabile accumulo di combustibile compare la seconda generazione di incendi. Gli incendi sono già continui ed intensi. La professionalizzazione, specializzazione e diversificazione dei mezzi di intervento sono la risposta e siamo intorno agli anni 70 e 80. Negli anni 90 compaiono i primi incendi grandi, focolai secondari di ingenti dimensioni e velocità di sviluppo estreme dei fuochi convettivi. E' la terza generazione di incendi. Successivamente si avrà la quarta generazione con la comparsa dell'incendio di interfaccia e la quinta con la comparsa dei grandi incendi simultanei completa la serie.

Questo processo determina ogni volta un fenomeno di professionalizzazione differente in cui ogni dispositivo di lotta si è adattato alla situazione generazionale e dei fuochi tipo. Bisogna adattare le competenze e le conoscenze per la formazione del personale destinato allo spegnimento alle necessità del momento dell'incendio (generazione) per poter creare una comunità di incendi aperta. Non tutti abbiamo gli stessi tipi di incendi, lo stesso paradosso ne la stessa generazione. Sapere chi è chi, è la chiave della professionalizzazione trasversale e operativa in Spagna.

10. LA PERCEZIONE DEL RISCHIO E LA NECESSITA' INELUTTABILE DI AUTOPROTEZIONE

(Jaime Sendra, Francisco Miralles y Miguel Ángel Lázaro. Grupo de Apoyo al Director de Extinción (GADEX). Aragón)

L'attuale sistema è caratterizzato da un programma con un elevato livello di protezione dei cittadini (protezione civile) di fronte a qualunque tipo di rischio. Così, in modo generalizzato, si è insediata nella logica comune che ogni cittadino ha assicurata di diritto la protezione. In queste condizioni un alta percentuale di cittadini vive nella falsa sensazione di assoluta e totale sicurezza, e di fronte ad una catastrofe nessuno immagina possa succedere a lui " a me non può succedere ", la convinzione è che le amministrazioni interverranno in sua difesa o la impediranno.

Abbiamo già detto che la società attuale vive in aree urbane: esattamente l'80% della popolazione spagnola. Ma da alcuni anni, una percentuale importante di "urbanizzati" cerca di avvicinarsi all'ambito rurale, sia prendendo residenze in zone lontane dalle quelle urbane, in seconde case, o accedendovi a scopo ricreativo-culturale. Ciò determina una elevata dispersione degli insediamenti con la formazione di aree di interfaccia urbano-forestale, che costituiscono una nuova forma di rischio per il territorio. Le aree di interfaccia sono più vulnerabili, condizionano il numero e la tipologia dei mezzi necessari, aumentando le difficoltà di spegnimento in modo esponenziale, rendendo più irreali, se possibile, la falsa sensazione di sicurezza. Non si concepisce l'incapacità delle "macchine antincendio" a far fronte a qualunque situazione, comprese quelle più estreme, né l'impossibilità di soddisfare tutte le necessità simultanee che si originano.

Al contrario si considerano dispositivi in grado e con l'obbligo di soddisfare e risolvere ogni problema e questo eccesso di fiducia nel sistema è il motivo della mancanza della coscienza del rischio. Quando la realtà dimostra improvvisamente che le cose non stanno così: ..<il fuoco stava arrivando al mio campo o alla mia casa e non arrivava nessuno a spegnerlo>, la cosa genera indignazione nella popolazione.

Per evitare questo non si può far altro che accrescere nella gente la consapevolezza del rischio reale e la diffusione di una cultura dell'autoprotezione in modo da creare ambienti attrezzati per opporsi al fuoco e nel caso delle aree di interfaccia permetta di disporre di edifici difendibili e condizioni ottimali per operare lo spegnimento.

Il cittadino deve riflettere sul proprio ambiente sui propri beni e sulla propria vita e l'amministrazione pubblica deve istruire la società, partendo dai più piccoli, creare un sistema normativo adeguato e elaborare piani di emergenza e di autoprotezione che contribuiscano a organizzare preventivamente le attività operative.

Conclusioni e proposte

- La società deve conoscere, capire e accettare **che il fuoco e gli incendi ci sono sempre stati** e che insieme alle attività umane nel settore agricolo, degli allevamenti e del settore forestale è responsabile della conformazione dell'attuale paesaggio della penisola e della sua biodiversità.
- Lasciare sviluppare liberamente gli ecosistemi senza alcun intervento (vale a dire senza alcuna forma di gestione) pretendendo allo stesso tempo di eradicare il fuoco dagli stessi, **aggrava il problema a causa dell'accumulo del materiale combustibile**. Il cambiamento climatico lo conferma inducendo, insieme ad altri fattori, uno scenario nel quale gli incendi saranno e sono ogni volta più frequenti e intensi, e perciò più nocivi per il bosco e pericolosi per le popolazioni.
- **L'eliminazione totale degli incendi non è possibile**; è semplicemente una battaglia persa e un pozzo senza fondo per le risorse pubbliche. Di fronte a questo tipo di incendi e alle emergenze civili che si originano di conseguenza, i dispositivi di spegnimento risultano **inefficaci qualunque sia il loro dimensionamento**.
- Per questo è necessaria una "Strategia di Comunicazione e Responsabilità Sociale" che prendendo coscienza di tale realtà, genera una **responsabilità personale, sociale e istituzionale condivisa**.
- Conservare i nostri boschi e la loro biodiversità è possibile mantenendo i fattori che li generano, vale a dire, promuovendo **l'uso sostenibile dei prodotti forestali** che hanno un mercato e **gestendo** l'accumulo di quelli che non lo hanno e che costituiscono il combustibile forestale.
- E' necessario pertanto recuperare un **regime del fuoco sostenibile** che implica l'uso del **fuoco prescritto e controllato** e la gestione (senza necessariamente spegnerli) degli incendi di bassa intensità.
- In ogni caso, **l'autoprotezione** è imprescindibile per adattare la presenza umana a quella del fuoco e dell'incendio. Una società preparata è più resistente al passaggio del fuoco e aumenta le possibilità di essere difesa in caso di incendio.
- Tutto ciò è possibile se:
 1. Con **politiche di prevenzione** basate sull'**ecologia del fuoco**, integrando il rischio connesso con gli incendi boschivi nella gestione territoriale, riducendo la vulnerabilità degli ambienti, infrastrutture e abitazioni e imparando a convivere con gli incendi boschivi.
 2. Attraverso la professionalizzazione dei dispositivi antincendio che devono essere diretti da specialisti della materia, con pianta organica stabile, coordinati, omogenei e tra loro compatibili su scala nazionale e europea per la necessaria collaborazione tra amministrazioni di fronte ai grandi incendi.