



Gli incendi boschivi del 2003

1 – inquadramento climatico del 2003

L'analisi del fenomeno degli incendi boschivi verificatisi nel corso del 2003, deve essere correlata all'andamento delle particolari condizioni meteorologiche che sono state registrate durante il periodo estivo, ed in particolare dalla fine di giugno a tutto il mese di settembre.

Sin dal mese di maggio 2003 l'alta pressione africana ha pressoché caratterizzato costantemente lo scenario meteorologico su gran parte dell'Europa centro-meridionale, Italia compresa.

La struttura meteorologica responsabile della prolungata ondata di caldo sull'Italia è stata l'alta pressione africana; è del tutto normale che, nel periodo estivo, promontori di alta pressione si spingano dal Nord Africa verso il continente europeo proponendo picchi di temperature molto elevate; ma di solito sono di breve durata.

Durante l'estate del 2003 vi è stata un'anomalia climatica in quanto la stessa struttura meteorologica, alta pressione africana, si è protratta per molto tempo sulle stesse zone, riproponendo le stesse condizioni meteo per settimane o mesi, salvo brevi interruzioni.

Nel nord Italia, generalmente poco interessate da incendi durante il periodo estivo, sono state caratterizzate da temperatura anche superiori ai 35°.

L'anticiclone africano invadendo la regione europea ha installato gradualmente condizioni di forte calore, accrescendo di giorno in giorno le temperature massime giornaliere, influenzando in modo incisivo anche l'escursione termica tra la notte e il dì, tanto è vero che vi è stato anche un aumento delle temperature minime.

Gli esperti del settore hanno più volte detto che non c'è stata un'unica causa ben identificabile, ma vi sono stati molti fattori che hanno interagito tra loro tra cui la temperatura superficiale delle grandi masse oceaniche, l'estensione dei ghiacci nelle zone polari, l'estensione e la tipologia della vegetazione sulle terre emerse, la presenza o meno di varie anomalie anche a scala locale, e che i motivi possono essere indagati con attenzione solo quando l'anomalia si sarà conclusa e non è neanche detto che si ottengano risposte esaurienti

La persistenza di tale situazione e di temperature così elevate è stata del tutto eccezionale per il nostro Paese.



L'espansione dell'anticiclone africano verso il continente europeo, responsabile del caldo eccezionale in Spagna, Francia, Italia e Inghilterra.

2 – Gli incendi boschivi del 2003

Gli incendi boschivi, favoriti dalla presenza di una rigogliosa vegetazione e folto sottobosco, sviluppatosi a causa delle abbondanti precipitazioni registrate nel corso della secondo semestre del 2002, dal gran caldo, dal vento e dallo stato di siccità, si sono sviluppati con una certa persistenza specialmente nei mesi di luglio ed agosto, con circa 1038 incendi al giorno.

I mesi di luglio ed agosto, è stato registrato il più alto numero di incendi, quasi il 58,2 %, e la maggiore superficie percorsa dal fuoco, circa il 68,9 % del totale annuo 2003.

2003 – Incendi boschivi per mese

mesi	Numero incendi	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Superficie totale (ha)
Gennaio	87	134	350	484
Febbraio	407	804	1.648	2.452
Marzo	962	2.841	2.514	5.355
Aprile	351	1.686	803	2.489
Maggio	314	497	311	808
Giugno	804	4.026	7.176	11.202
Luglio	2.840	13.282	18.445	31.727
Agosto	2.808	17.098	14.248	31.346
Settembre	852	2.461	1.339	3.800
Ottobre	172	980	706	1.686
Novembre	24	31	53	84
Dicembre	76	222	148	370
TOTALE	9697	44.062	47.741	91.803



Gli incendi boschivi durante il periodo estivo hanno interessato tutte le Regioni, comprese quelle del nord Italia, normalmente a basso rischio, richiedendo una continua e sempre maggiore attività di avvistamento, sorveglianza ed lotta di tutte le forze di intervento, sia statali che regionali e locali.

Nonostante il prolungato periodo a rischio e diversamente da quanto verificatosi negli anni passati, la situazione, però, non è mai andata fuori controllo.

Gli sforzi posti in atto dal Governo, culminati con l'emanazione degli indirizzi operativi emanati ai sensi dell'art. 5 comma 2) della Legge n° 401 del 9 novembre 2001 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 settembre 2001, n° 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture predisposte alle attività di protezione civile", atti a rinforzare le misure di sorveglianza e prevenzione delle Regioni, del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e del Corpo Forestale dello Stato, hanno consentito di monitorare con sufficienti risultati la situazione ed intervenire nel modo più efficace possibile.

Gli incendi boschivi dal 1990 al 2003					
Anni	Numero di incendi	Superficie percorsa dal fuoco			
		boscata (ha)	non boscata (ha)	totale (ha)	media (ha/incendio)
1990	14.477	98.410	96.909	195.319	13,5
1991	11.965	30.172	69.688	99.860	8,3
1992	14.641	44.522	61.170	105.692	7,2
1993	14.412	116.378	87.371	203.749	14,1
1994	11.588	47.099	89.235	136.334	11,8
1995	7.378	20.995	27.889	48.884	6,6
1996	9.093	20.329	37.659	57.988	6,4
1997	11.612	62.775	48.455	111.230	9,6
1998	9.540	73.017	82.536	155.553	16,3
1999	6.932	39.362	31.755	71.117	10,3
Totale	111.638	553.059	632.667	1.185.726	10,6
media 90/99	11.164	55.306	63.267	118.573	10,6
2000	8.595	58.234	56.414	114.648	13,3
2001	7.134	38.186	38.241	76.427	10,7
2002	4.594	20.199	20.569	40.768	8,9
Anno 2003	9.697	44.064	47.741	91.804	9,5

Dall'analisi dei dati a partire dagli anni '90, si evince un andamento decrescente del fenomeno, ben marcato a partire dal 1998, che seppur non bene rappresentato dal numero, ben evidente nella superficie media.

Analizzando i valori medi dal 1998, anno sicuramente ad alto rischio e paragonabile al 2003 come andamento delle condizioni meteorologiche, si è passati da una superficie media pari a 16,3 (ha/incendio) a 9,5 (ha/incendio).

Il dato mette in evidenza che, gli sforzi fatti negli ultimi anni, sia dallo Stato che dalle Regioni e dagli Enti delegati, in materia di previsione, prevenzione e di lotta attiva, stanno fornendo quei risultati desiderati.

2003 –Incendi boschivi per Regione.

Anno2003		Superficie percorsa dal fuoco			
Regione	numero incendi	boscata (ha)	non boscata (ha)	totale (ha)	media (ha/incendio)
VALLE D'AOSTA	33	309	60	368	11,2
PIEMONTE	431	2.864	1.983	4.847	11,2
LOMBARDIA	385	687	772	1.459	3,8
TRENTINO A.A.	111	83	53	159	1,2
VENETO	97	311	56	367	3,8
FRIULI V. GIULIA	272	1.442	597	2.041	7,5
LIGURIA	851	5.069	2.675	7.744	9,1
EMILIA ROMAGNA	179	185	385	569	3,2
TOSCANA	1035	4.130	2.639	6.768	6,5
UMBRIA	145	425	206	631	4,4
MARCHE	101	205	91	296	2,9
LAZIO	677	5.516	3.546	9.063	13,4
ABRUZZO	91	267	349	615	6,8
MOLISE	111	80	190	270	2,4
CAMPANIA	1489	3.777	2.699	6.476	4,3
BASILICATA	268	633	1016	1649	6,2
PUGLIA	388	1559	2249	3808	9,8
CALABRIA	1456	3.193	5.856	9.049	6,2
SICILIA	618	5.246	13.352	18.599	30,1
SARDEGNA	959	8.081	8.967	17.048	17,8
TOTALE	9.697	44.064	47.741	91.804	9,5

Le Regioni più colpite in termini di numero di incendi sono state nell'ordine la Campania, la Calabria, la Toscana e la Sardegna, mentre in termini di superficie totale percorsa dal fuoco: la Sicilia, la Sardegna, il Lazio e la Calabria.

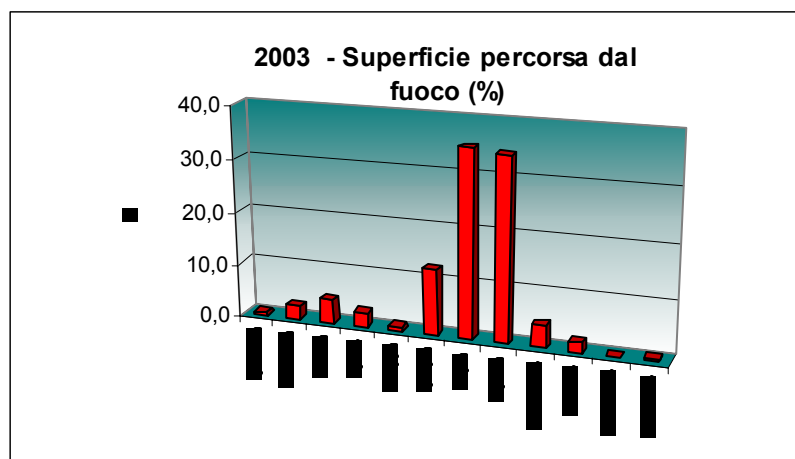
La Sicilia ha fatto registrare anche la più alta superficie media percorsa dal fuoco per incendio con il valore di 30,1 (ha) seguita dalla Sardegna con 17,8 (ha) e dal Lazio con 13,4 (ha).

2003- Incendi boschivi superiori a 100 ha suddivisi per mese

mesi	Numero incendi	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Superficie totale (ha)
Gennaio	1	18	82	100
Febbraio	4	119	1.010	1.129
Marzo	8	829	1.038	714
Aprile	6	1.037	407	1.445
Maggio	-	-	-	-
Giugno	25	2.229	4.473	6.702
Luglio	57	5.265	9.033	14.186
Agosto	52	8.619	6.892	15.373
Settembre	6	921	271	1.192
Ottobre	4	741	549	1.289
Novembre	-	-	-	-
Dicembre	-	-	-	-
TOTALE	163	19.778	23.755	43.533

Passando,poi, ad analizzare i dati degli incendi che hanno percorso una superficie superiore ai 100 ha, si rileva che da giugno a settembre 163 incendi hanno percorso una superficie totale pari a 43.533 ha, circa il 47,4% della superficie totale percorsa dal fuoco durante tutto il 2003, mentre la superficie boscata è stata circa 19.778 ettari, il 44,8 % della superficie totale boscata di tutto l'anno.

Si deve, comunque rilevare che da un'analisi più puntuale risulta che in molte occasioni questi incendi si sono sviluppati in situazioni meteorologiche eccezionali, dove non solo le alte temperature hanno influito, ma anche le particolari condizioni di stress idrico della vegetazione e del sottobosco associata ad forti venti.





3 – Il Concorso aereo reso dal Dipartimento della Protezione Civile attraverso l'Ufficio Emergenze – COAU.

Il concorso aereo antincendio reso disponibile dal Dipartimento della Protezione Civile con l'impiego della propria flotta aerea nel corso del 2003 è stato, in molte situazioni determinante.

2003 – Attività del Centro Operativo Aereo Unificato (COAU)

Mezzi aerei		missioni	Ore di volo	lanci	Quantità di acqua/ schiumogeno lanciata
Canadair CL 415	(DPC)	2.163	5180.04.00	27.347	164.082.000
Elicottero Erickson S 64	(DPC)	1.110	1958.31.00	14.548	124.344.500
Elicottero Chinook CH 47	(EI)	168	357.35.00	1.203	6.015.000
Elicottero NH 500	(CFS)	401	843.28.00	7.262	3.631.000
Elicottero Agusta Bell 412	(CFS e VVF)	63	127.55.00	653	653.000
Elicottero Agusta Bell 212	(MM)	137	238.25.00	1.712	1.712.000
Totale		4.042	8705.58.00	52.725	300.437.500

Nel corso del 2003 hanno effettuato oltre 8.705 ore di volo in 4.042 missioni, intervenendo su 2.225 richieste di concorso aereo avanzate dalle Regioni, pari al 22,7% degli incendi totali.

Attività mezzi aerei COAU anno 2003

Regioni	richieste di concorso aereo	missioni	ore di volo totali	lanci	quantità d'acqua lanciata
PIEMONTE	83	266	643.52.00	3.233	16.423.000
VALLE D'AOSTA	3	14	28.52.00	223	1.656.000
LOMBARDIA	26	41	76.33.00	496	3.615.000
TRENTINO ALTO ADIGE	2	10	21.41.00	132	698.000
VENETO	43	79	171.06.00	813	5.863.500
FRIULI VENEZIA GIULIA	22	74	159.24.00	1.011	7.750.500
LIGURIA	208	532	1128.41.00	8.521	42.143.000
EMILIA ROMAGNA	17	21	41.19.00	133	963.000
TOSCANA	104	281	636.15.00	3.746	22.923.000
UMBRIA	28	44	95.34.00	414	1.950.000
MARCHE	12	13	32.42.00	113	394.000
LAZIO	441	712	1585.53.00	8.501	41.632.000
ABRUZZO	39	87	188.22.00	950	3.078.500
MOLISE	7	12	29.19.00	114	567.000
CAMPANIA	181	339	734.23.00	4.353	23.340.500
PUGLIA	63	130	274.17.00	1.371	8.548.500
BASILICATA	54	65	139.20.00	782	4.033.500
CALABRIA	328	433	952.48.00	5.710	28.475.000
SICILIA	266	356	777.35.00	4.199	22.480.000
SARDEGNA	286	533	988.02.00	7.910	61.140.500
TOTALE ITALIA	2.213	4.042	8705.58.00	52.725	297.674.500
ESTERE	12	34	84.28.00	447	2.763.000
TOTALE GENERALE	2.225	4.076	8790.26.00	53.172	300.437.500



Durante la stagione estiva 2003 il Dipartimento della Protezione Civile ha fornito anche il concorso aereo anche a Stati Esteri che si sono trovati in particolari situazioni di rischio estremo per gli incendi boschivi: quali la Francia, il Portogallo e la Slovenia. Effettuando 34 missioni e oltre 84 ore di volo, lanciando una quantità d'acqua/schiumogeno pari a 2.763.000.

Attività del COAU negli ultimi 4 anni

	Richieste di concorso aereo	missioni	Ore di volo	lanci	Quantità di acqua/schiumogeno lanciata
anno 2000	1.986	2.970	7.231h09	40.523	175.941.000
anno 2001	1.674	3.364	7.865h43	34.836	169.800.023
anno 2002	679	1.268	2.672h47	13.290	78.954.000
anno 2003	2225	4.042	8705h58	52725	300.437.500

Analizzando i dati a partire dal 2000 risulta evidente il notevole impegno che il Dipartimento ha messo in atto nel corso del 2003; infatti si sono stati registrati 52.725 lanci e 300.437.500 litri di acqua e/o schiumogeno lanciata sul fuoco; passando da circa 59.200 litri d'acqua per missione nel 2000 a 74.300 litri d'acqua per missione nel 2003.

4 - Attività di previsione delle condizioni favorevoli all'innescò ed alla propagazione del fuoco.

Nel corso della stagione estiva 2003 è stata introdotta in via sperimentale una fase previsionale, diffusa mediante una nota informativa interna indirizzata alle unità operative del Dipartimento, basata su modellistica numerica.

Tale fase si ritiene che sia stata importante per un ottimale coordinamento delle attività di spegnimento sia da terra che con i mezzi aerei regionali e statali.

L'attività di diffusione dell'informativa è stata svolta a far data dal 10 agosto fino al 30 settembre 2003, cioè fino alla fine della campagna antincendi estiva.

Il Servizio Rischio Incendi Boschivi ha avuto la disponibilità degli output del modello di previsione denominato Rischio Incendi e Coordinamento, realizzato su indicazione del Dipartimento dal CIMA, nell'ambito della convenzione GNCDI, ed era costituita da tre documenti:

- il primo elaborato dal servizio rischio incendi in cui veniva riportata la pericolosità dinamica prevista per il giorno dopo;
- un secondo documento grafico con le mappe di intensità e propagazione del fronte del fuoco elaborate ad orari ritenuti maggiormente rappresentativi in base a considerazioni di carattere climatologico e vegetazionale;
- un terzo documento fornito dalla Veglia Meteo in cui venivano riportate le previsioni per il giorno successivo incentrate su parametri meteorologici rilevanti ai fini degli incendi boschivi.

Di seguito viene proposto un'elaborazione del modello riportante a sinistra l'intensità lineare del fronte prevista per le ore 9 del giorno 18 agosto e a destra la velocità di propagazione sempre prevista per lo stesso giorno.

