

Andamento dello stato sanitario delle foreste nelle regioni dell'arco alpino

di Mauro Confalonieri – Servizio Foreste, Caccia e Pesca della Provincia Autonoma di Trento

Con lo scopo di mantenere costantemente sotto controllo un fenomeno non ancora ben chiarito nei suoi meccanismi bioecologici e nelle sue conseguenze, tutti i paesi europei hanno proseguito le indagini intraprese negli anni scorsi per analizzare lo stato sanitario dei loro popolamenti boscati; perciò, oltre ad orientare la sperimentazione verso ogni possibile direzione che potesse ampliare le attuali conoscenze su questo fenomeno, anche nel corso del 1988 si sono effettuati rilevamenti sistematici sul territorio per quanti-

ficare, sia pure con tutti i limiti dei metodi adottati, il deterioramento delle foreste.

Vediamo perciò qual'è la situazione sanitaria delle foreste per il 1988 così come ci viene presentata dalle indagini svolte dalle diverse regioni dell'arco alpino, soprattutto centro-orientale, e quali sono le variazioni rispetto all'anno precedente.

Si deve però tenere ben presente che non è corretto confrontare i dati emergenti dai rilievi effettuati nelle diverse regioni, in quanto questi, pur basandosi sugli stessi principi concettuali, si diversificano poi

nelle metodologie in modo tale da rendere spesso non valido il raffronto dei risultati.

Inoltre, a causa della soggettività espressa dai rilevatori e della diversa severità di giudizio delle differenti scuole regionali o nazionali, è stato provato che il sistema della stima visiva dei danni è costituzionalmente inaffidabile anche quando siano stati effettuati vari sforzi di sincronizzazione delle tendenze di classificazione.

Perciò, le sole indicazioni valide che si possono desumere dai risultati di questo tipo di rilievi, al quale peraltro non è stato ancora trovato un valido sistema alternativo, sono quelle che esprimono gli andamenti del fenomeno nel corso dei vari anni e relativamente ai popolamenti boscati di ogni singola regione.

I dati presentati, in base alle metodologie adottate dai paesi della CEE, sono da intendersi come riferiti al danno cumulato o globale, che tiene in considerazione, con pesi diversi, della percentuale di perdita di aghi o foglie e della percentuale di decolorazione delle stesse.

Provincia Autonoma di Trento

Tabella 1 - Provincia di Trento - Ripartizione percentuale delle piante per classi di danno.

		1988	diff. % su 87
cl. 0	(0-10%)	57,56	+ 2,05
cl. 1	(11-25%)	25,61	- 4,20
cl. 2	(26-60%)	10,99	+ 0,86
cl. 3	(61-99%)	5,62	+ 1,23
cl. 4	(100%)	0,22	+ 0,06

Ad un leggero aumento di piante nella classe 0 (sane) fa riscontro una più decisa diminuzione nella classe 1 (debolmente danneggiate); nel complesso, considerando come piante danneggiate quelle con oltre il 25% di danno si può notare un leggero aumento delle classi 2, 3 e 4.

L'interpretazione che viene data è così di un leggero peggioramento della situazione che conferma l'andamento dell'anno precedente; le due annate, molto simili dal punto di vista climatico, hanno ancora una volta messo in evidenza lo stretto legame

tra stato sanitario delle foreste e clima, senza per questo trascurare ogni altra possibile causa di deperimento.

Le stagioni vegetative 1987 e 1988 sono state entrambe caratterizzate da elevata umidità mentre gli autunni precedenti sono stati estremamente asciutti; questi fenomeni possono aver provocato da un lato una ridotta capacità di immagazzinamento di riserve nutritive durante l'autunno, mentre sicuramente hanno favorito, durante la stagione vegetativa, innumerevoli attacchi parassitari e fungini. Nei rilievi del 1988 si è perciò introdotta una chiave di distinzione della causa del deperimento, oltre che per un fatto di uniformità con gli altri paesi europei, anche perché i diversi ed estesi attacchi parassitari di immediata individuazione potevano, in una rappresentazione cumulata del danno, alterare macroscopicamente la sostanza dell'informazione.

Infatti è, quest'anno, del 41% la porzione del danno imputabile chiaramente a cause note (14% del totale delle piante campionate): la più estesa ed evidente è stata l'infezione da *Cryosomixa rhododendri*, fungo basidiomicete che in condizioni di umidità attacca gli aghi dell'abete rosso provocandone l'ingiallimento e la successiva, anche se non immediata, caduta. Al-

Tabella 2 - Provincia di Trento - Transects: ripartizione percentuale delle piante per classi di danno.

	Folgarla Lavarone		Monte Paganella	
	1988	diff. % 87	1988	diff. % 87
cl. 0	65,5	- 6,6	48,7	+ 0,4
cl. 1	19,9	- 0,3	23,4	- 6,5
cl. 2	10,5	+ 5,8	21,3	+ 6,5
cl. 3	4,1	+ 1,2	6,5	- 0,5
cl. 4	-	-	-	-

Fonti: Servizio Foreste, Caccia e Pesca della Provincia Autonoma di Trento.

tro attacco di notevole intensità quello da *Coleophora laricella*, lepidottero defogliatore del larice.

Questi fenomeni sono apparsi evidenti anche dall'andamento dei danni valutati dal confronto di ogni singola pianta, nel

1987 e nel 1988. Mentre per la defogliazione la tendenza è al miglioramento, notevolmente peggiorata è la decolorazione delle piante analizzate, fenomeno che pur pesando, per metodo, in maniera minore sul danno globale, è in grado quest'anno di incidere in forma notevole sui risultati totali.

Più preoccupante e non altrettanto spiegabile è il peggioramento evidenziato sull'abete rosso nelle due zone sottoposte dal 1986 a monitoraggio più accurato, lungo due allineamenti (transects) a maggiore densità di campionamento, con un aumento sensibile di soggetti nella classe 2.

Provincia Autonoma di Bolzano

Tabella 3 - Provincia di Bolzano - Ripartizione percentuale delle piante per classi di danno.

	1988	diff. % su 87
cl. 0	79,8	- 4,9
cl. 1	11,3	+ 3,4
cl. 2	2,9	+ 1,4
cl. 3+4	0,4	+ 0,1
cause note	5,6	-
Danno complessivo 1+2+3+4+cause note	20,2	+ 4,9

Fonti: Assessorato all'Agricoltura e Foreste Provincia Autonoma di Bolzano. 6° rapporto sullo stato dei boschi in Alto Adige.

Lo stato di salute dei boschi presenta nel 1988 un lieve peggioramento rispetto agli anni precedenti da addebitarsi totalmente a cause ignote; infatti resta uguale allo scorso anno la porzione di danno dovuto a fattori chiaramente identificabili.

L'andamento climatico, simile a quello dell'87 ha infatti anche quest'anno favorito infezioni fungine diffuse (*Cryosmiza rhododendri*), oltre ad attacchi di parassiti primari su vaste superfici (*Coleophora laricella* - *Epiblema tedella*).

Questi risultati, indipendentemente dai valori assoluti, trovano ampia conferma nel confronto con quelli del vicino Trentino.

Nei riguardi delle singole specie forestali, il peggioramento più sensibile è a carico del pino cembro (+ 9%) anche a causa di locali forti attacchi di lepidotteri (*Ocnerosto-*

ma copiosella), seguito dal larice (+ 6%) e dell'abete rosso (+ 5%); manifesta un lieve recupero l'abete bianco (- 1%).

Repubblica Federale Tedesca

A livello nazionale il fenomeno si presenta abbastanza stabile con una percentuale in superficie del 52,4 nelle classi di danno da 1 a 4 (contro il 52,3 del 1987) e del 15,1 nelle classi da 2 a 4; si sono avuti miglioramenti sull'abete rosso e in misura notevole sull'abete bianco mentre quasi stabile è lo stato sanitario dei boschi di faggio; sempre critica è la situazione della quercia con un ulteriore leggero peggioramento.

Ma analizziamo meglio la situazione nei due länder che interessano l'arco alpino: Baden-Württemberg e Bayern.

Baden-Württemberg

Tabella 4 - Baden-Württemberg - Ripartizione percentuale delle piante per classi di danno.

	1988	diff. % su 87
cl. 0	41,2	+ 1
cl. 1	41,3	+ 2,7
cl. 2	16,2	- 3,5
cl. 3	1,0	- 0,2
cl. 4	0,3	-

In virtù di un più favorevole andamento climatico si è registrato un leggero miglioramento dello stato di salute dei boschi. Le conifere sono in genere migliorate; il faggio, che nel 1987 era stato danneggiato anche da una gelata primaverile, è migliorato anch'esso. Peggiora invece lo stato di salute della quercia che risulta, dopo l'abete bianco, la specie più danneggiata.

Bayern

Anche qui, per le stesse considerazioni sopra esposte si è registrato un leggero miglioramento dello stato sanitario dei boschi. I miglioramenti per le singole specie sono abbastanza contenuti (abete rosso 4%, pino silvestre 1%, faggio 3% per le classi 2-4), ad eccezione dell'abete bianco che migliora considerevolmente rispetto al 1986 (non essendo stato rilevato nel 1987); il danno, per questa specie, rimane

Tabella 5 - Bayern - Ripartizione percentuale delle piante per classi di danno.

	1988	diff. % su 87
cl. 0	42,6	+ 4,4
cl. 1	39,2	- 1,6
cl. 2	17,0	
cl. 3	1,0	- 2,8
cl. 4	0,2	

Fonti: Allgemeine Forst Zeitschrift nr. 50/1988.

però estremamente elevato attestandosi al 58% per le classi 2, 3 e 4; le querce, peggiorano dell'1% come nel vicino Baden-Württemberg.

Anche nel 1988 la Baviera ha censito separatamente i danni accertati per cause note che con il 5,2% rappresentano una parte significativa del danno complessivo espresso dai dati precedentemente esposti.

Svizzera

Il rapporto Sanasilva per il 1988 parla di un miglioramento dello stato di salute dei boschi, con una percentuale di alberi danneggiati che è passata nel giro di un anno dal 56 al 43 per cento. A questa positiva evoluzione hanno contribuito in maniera essenziale il miglioramento delle chiome delle latifoglie (24%), che nel 1987 erano state anche danneggiate da gelate tardive, mentre la percentuale di conifere danneggiate è diminuita del 7%.

Soprattutto le regioni con una forte diffusione delle latifoglie presentano perciò dei miglioramenti evidenti [Altipiano: cl. 1-4 = 25% (- 20% rispetto al 1987); Prealpi: cl. 1-4 = 40% (- 17%); Sud delle Alpi-Ticino: cl. 1-4 = 44% (- 18%); Giura: cl. 1-4 = 48% (- 13%)].

Migliorata solo di poco la situazione nella regione alpina, dove le latifoglie sono poco diffuse: dal 56% al 53%.

Allo stato attuale delle conoscenze il miglioramento è giustificato solo con l'ottimo andamento climatico della stagione 1988 che avrebbe permesso una riduzione del carico di stress a cui è sottoposto il bosco.

Bisogna infine tener presente che non vengono considerate come perdite di massa fogliare i danni dovuti a cause di origine

conosciuta che nel 1988, come nell'anno precedente, interessavano il 32% degli alberi inventariati.

Riguardo alla presentazione dei risultati da parte del rapporto svizzero si può però fare una considerazione: è stato concordato in più occasioni, in sede di riunioni fra paesi alpini (Arge Alp) che un minimo confronto fra i risultati dei diversi inventari nazionali o regionali poteva avvenire solo per le classi di danno oltre il 25% (2, 3 e 4); questo in quanto le classi precedenti, di ridotta ampiezza, non consentivano una facile collocazione dei soggetti arborei nell'una o nell'altra, oltre a presentare differenze classificatorie fra i vari paesi; inoltre a livello dei paesi della CEE si è convenuto di considerare le piante nella classe di danno 1 (fino al 25%) come soggette a scompensi stagionali più che a danni veri e propri e quindi facilmente annullabili.

Se si considerano i risultati svizzeri sotto questa diversa luce possiamo notare che il miglioramento dello stato sanitario di quei boschi è limitato al 2%, con un miglioramento dell'8% a carico delle latifoglie ma con un peggioramento dell'1% sulle conifere.

In riferimento alle diverse specie, considerando sempre le classi di danno 2, 3 e 4, l'abete rosso, la specie ampiamente più rappresentativa, mostra un peggioramento del 2%, il pino silvestre, l'abete bianco e il larice un miglioramento rispettivamente dell'1%, del 4% e del 3% mentre il faggio, altra specie molto rappresentata nel campione inventariato, risulta migliorata del 10%.

Fonti: Istituto federale di ricerche forestali, Birmensdorf. Ufficio federale delle foreste, Berna. Rapporto Sanasilva 1988 sui boschi in deperimento.

Austria

Sull'intero territorio nazionale si ha un sensibile miglioramento dello stato sanitario dei boschi, passando, per il rilievo sugli alberi, dal 33,5% del 1987 al 28,8% del 1988 per le classi di danno da 1 a 4; anche in questo caso si può però notare che gli spostamenti sono avvenuti solo fra le prime due classi; se infatti si considerano le classi di danno da 2 a 4, la percentuale di alberi rimane stabile al 3,6%, sia nel 1987 che nel 1988.

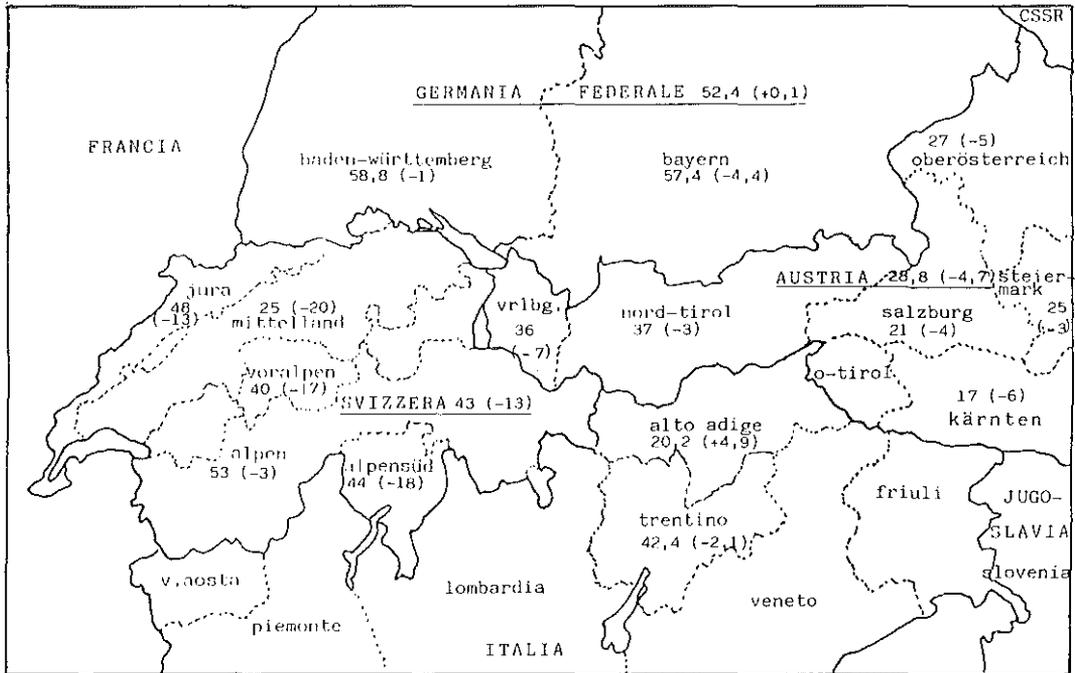


Figura 1 - Danni percentuali alle foreste dell'arco alpino nel 1988 e differenze percentuali rispetto ai rilievi 1987 (classi di danno leggero-medio-forte; da 1 a 4).

Anche in Austria il miglioramento è giustificato da un ottimo andamento climatico e ciò conferma il fatto che spesso la perdita di aghi, fino al 25% della massa totale, può essere fisiologica e in parte recuperabile nel giro di un'ottima stagione vegetativa.

Analizzando le singole specie forestali si nota un leggero miglioramento dell'abete rosso, dell'abete bianco e del faggio, mentre, pur migliorando di poco, rimane sempre critica la situazione per le querce e peggiora leggermente il pino silvestre.

Anche le regioni più direttamente interessanti l'arco alpino, il Tirolo, il Vorarlberg e il Salisburghese, presentano lo stesso andamento, con un aumento rispettivamente del 3%, del 7% e del 4% nella classe comprendente le piante sane; se però si osservano le classi 2, 3 e 4, non si sono registrati cambiamenti, restando i valori, per le tre regioni, fermi rispettivamente al 9%, all'8% e al 2,5%.

Tabella 6 - Tirolo - Ripartizione percentuale delle piante per classi di danno.

	1988	diff. % su 87
cl. 0	63	+3
cl. 1	28	-3
cl. 2	8	-
cl. 3	1	-
cl. 4	0,4	+0,1

Tabella 7 - Vorarlberg - Ripartizione percentuale delle piante per classi di danno.

	1988	diff. % su 87
cl. 0	64	+7
cl. 1	28	-7
cl. 2	7	-
cl. 3	1	+0,6
cl. 4	0,3	+0,1