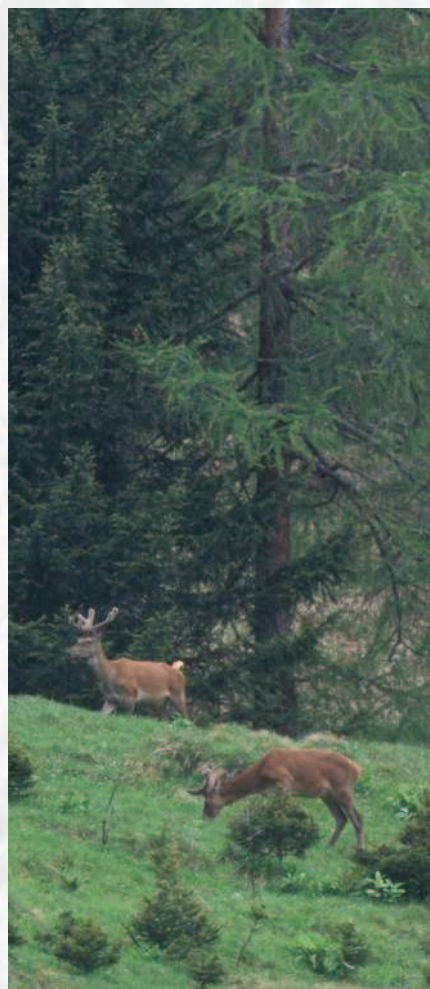




PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Relazione sull'attività svolta dal Servizio Foreste e fauna nel 2012




CERTIFICATO
UNI EN ISO 14001
OHSAS 18001

A CURA DEL SERVIZIO FORESTE E FAUNA

LO STATO FITOSANITARIO DELLE FORESTE TARENTINE

Monitoraggio fitosanitario estensivo

La verifica dello stato di salute delle foreste è eseguita in Trentino dal 1990 grazie alla stretta collaborazione tra il Servizio Foreste e fauna e la Fondazione E. Mach (CTT) di San Michele all'Adige. Il monitoraggio è attuato sull'intero territorio boschivo e permette di riconoscere e rilevare i danni, biotici ed abiotici, che si verificano nei soprassuoli della provincia. I dati raccolti, georiferiti e informatizzati tramite un sistema WebGIS, vanno a incrementare il database dei danni alle foreste, che assomma ormai serie storiche ultraventennali.

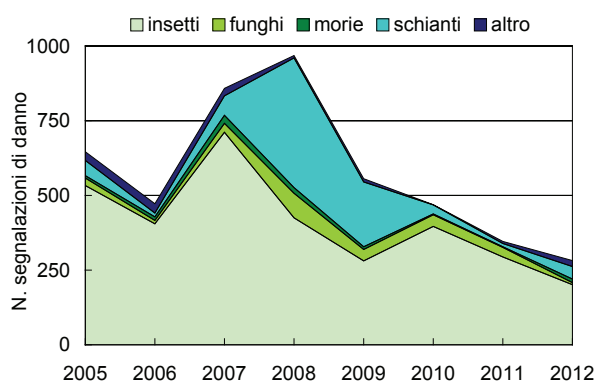
Annata fitopatologica

Il forte legame esistente tra situazione fitosanitaria e andamento climatico, già molte volte evidenziato come principale fattore condizionante lo stato di salute dei boschi, è stato confermato anche nel 2012, che si è presentato come periodo di bassa incidenza di fitopatie forestali e di danni in genere, fatta eccezione per alcuni fenomeni localizzati. In Trentino l'annata meteorologica 2012 è stata complessivamente calda, con temperature medie superiori di circa 1-1,5°C rispetto alle medie climatiche di riferimento e anomalie termiche positive registrate soprattutto in marzo e nei mesi estivi. Allo stesso modo anche le precipitazioni del 2012 sono state superiori alla media, sia come quantitativi totali, sia come numero di giornate piovose. Precipitazioni molto scarse si sono verificate in inverno (gennaio-febbraio, ma poi anche in marzo), abbondanti invece per tutto il resto dell'anno, soprattutto in aprile, che ha controbilanciato il precedente periodo siccitoso, e novembre.

La primavera iniziale (fine febbraio e marzo) calda ed asciutta, determinando un evidente anticipo fenologico per la maggior parte delle specie, poteva predisporre molti popolamenti ai rischi legati alla siccità o al verificarsi di gelate precoci (evento quest'ultimo che si è localmente manifestato), che li avrebbero poi resi più vulnerabili a tutta

una serie di altre avversità. I mesi successivi relativamente freschi a piovosi hanno, invece, assicurato alle piante l'accumulo delle riserve di acqua indispensabili per superare in pieno vigore il caldo estivo ed eventuali brevi periodi di deficit idrico. Poco frequenti e ingenti sono stati, di conseguenza, i danni da parassiti opportunisti (insetti e funghi), che notoriamente si avvalgono degli stati di debolezza delle piante per attaccarle con maggior probabilità di riuscita.

Indipendentemente dall'entità dei danni (perdita di massa fogliare e/o legnosa, area colpita, ecc.), la distribuzione percentuale delle segnalazioni nelle principali categorie di fattori causali è per il 2012 abbastanza in linea con la media degli anni privi di eventi meteorici rilevanti (2005-2007 e 2010-2011), pur con una riduzione dei danni da insetti (71%) e una discreta incidenza di quelli da schianti (15%). Tale distribuzione si discosta invece sensibilmente da quelle degli anni 2008 e 2009, caratterizzate da un forte aumento delle notifiche di schianti da neve. Se si considera, al contrario, il numero assoluto di eventi segnalati, il 2012 si pone come l'anno col valore complessivo più basso degli ultimi anni, con 282 record (a fronte dei 968 record del 2008), di cui 107 da processionaria del pino, 47 da bostrico tipografo e 42 da schianti.



Segnalazioni di danneggiamenti forestali negli anni 2005-2012, suddivisi nelle principali tipologie

La processionaria del pino, *Thaumetopoea pityocampa*, ha confermato di trovarsi in fase di latenza, raggiunta dopo una lenta regressione che ha seguito il picco di gradazione del 2007. Dal 2008 al 2012, infatti, il livello di popolazione del lepidottero si è progressivamente abbassato, come dimostrano i vari parametri che vengono rilevati. L'area infestata assomma a 2223 ettari (rispetto ai circa 4000 del 2007), il numero medio di nidi/pianta è pari a 1,4, lontano dal 3,2 del 2008 e inferiore anche all'1,5 del 2006, che coincide con la precedente fase di latenza. Il valore medio di cattura delle trappole a feromoni esposte nelle pinete della provincia (N=151) è risultato pari a 27 individui/trappola, la metà circa di quello del picco del 2007 (56 ind/trap). Al quadro generale, peraltro, si sono affiancate situazioni molto localizzate di forte infestazione; proprio per questo motivo nell'autunno 2012 i trattamenti microbiologici a base di *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (Btk) sono stati realizzati solo in alcune zone, per un totale di circa 35 km di lato strada.

Lo scoltide *Ips typographus*, che nel 2009 e nel 2010 a seguito degli schianti da neve si era ripresentato come problema con la comparsa di numerosi focolai e anche nel 2011 aveva causato discrete perdite di massa legnosa, è tornato a livelli di poco superiori alla media storica precedente l'evento "estate 2003". L'andamento meteorologico del 2012, abbastanza favorevole all'abete rosso (precipitazioni frequenti a inizio estate), ha consentito un rapido rientro alla "normalità" del problema bostrico nella maggior parte delle aree colpite: nel 2012. Nelle 82 trappole allestite si sono registrate catture medie di 2350 individui/trappola, con 19 trappole che hanno superato la soglia di "allerta" dei 3000 individui e solo 3 quella di maggior rischio degli 8000, probabilmente in situazioni localizzate di focolai in espansione.

Negli ultimi due anni sono stati segnalati attacchi di *Ips acuminatus* su pino silvestre (Stazione forestale di Fondo nel 2011, di Cles nel 2012 con un danno di 35 m³ stimati), accompagnato da *Ips sexdentatus*, e la presenza diffusa

ma discontinua di entrambi i blastofagi (*Tomicus minor* e *piniperda*) sulle chiome di pini neri e silvestri.

Già a fine maggio molti lariceti di media e bassa quota del Trentino meridionale (335 ettari nel Distretto di Rovereto e Riva del Garda) si presentavano fortemente attaccati dalla minatrice degli aghi, *Coleophora laricella*, con perdite fogliari anche del 70%. In alcuni lariceti d'alta quota delle Stazioni di Borgo e Pieve di Bono, su un totale di 68 ettari, sono state osservate defogliazioni causate dalla tortrice grigia (*Zeiraphera griseana*), che già lo scorso anno era stata segnalata in Val di Sole. Sempre per i defogliatori delle conifere va rammentato un attacco di *Pristiphora abietina*, su piante adulte di abete rosso in un'area di 8 ettari nella Stazione di Fondo.

Le infestazioni di *Rhynchaenus fagi* o orcheste del faggio, che nel 2011 si erano estese su oltre 18000 ettari, hanno interessato 1105 ettari dislocati nei Distretti di Borgo e Cles, provocando disseccamenti fogliari d'intensità variabile tra il 20% e l'80%. I sintomi legati alla presenza dell'orcheste erano spesso associati a quelli causati da *Acari Eriofidi*, dal Dittero *Cecidomide Mikiola fagi* o dall'afide ceroso *Phyllaphis fagi*, fattori che contribuiscono ad accartocciare e seccare la lamina fogliare.

Nella Stazione di Riva del Garda (comuni di Arco e Nago-Torbole) sono stati segnalati su leccio danni da *Coroebus florentinus*, coleottero buprestide endemico della zona come anche della Valle dei Laghi (Toblino), con defogliazioni medie del 20%.

Dryocosmus kuriphilus, il cinipide galligeno del castagno, è ormai presente in tutto l'areale della sua pianta ospite e il livello d'infestazione, valutabile dal numero di galle sulla chioma, è quasi sempre molto elevato, sia nel ceduo che in castagneti da frutto. Già dal 2009 sono in atto interventi di controllo biologico mediante rilascio in pieno campo di un parassitoide specifico (*Torymus sinensis*). In tutte le aree dove esso è stato lanciato (10 rilasci fino al 2012) è stato poi possibile verificarne l'avvenuto insediamento. Dal 2012 è inoltre presente in Trentino (a Nago) un'area di



Vari tipi di danno su faggio rilevati nel 2012; da sinistra in alto: danno da *Rhynchaenus fagi* e gelo tardivo; galle da *Aceria nervisequa*; in basso: danno da *Rhynchaenus fagi* adulto; *Phillaphis fagi* e gelo; *Mikiola fagi* e gelo.

moltiplicazione regionale finanziata dal MiPAAF e gestita da FEM, che consiste in un allevamento di *T. sinensis* a cielo aperto, da cui saranno ottenuti nei prossimi anni parassitoidi utilizzabili per ulteriori rilasci.

Per quanto concerne i funghi patogeni, permangono su castagno i problemi estremamente localizzati del mal dell'inchiostro e la presenza ubiquitaria del cancro corticale, generalmente tenuto sotto controllo dalla prevalenza della forma ipovirulenta. A questo riguardo, tuttavia, sono stati osservati casi di recrudescenza del ceppo virulento, in castagneti fortemente attaccati dal cinipide galligeno. Anche nel 2012 si è resa manifesta la presenza di *Asteroma carpini* nella Stazione forestale di Strigno, dove da anni provoca la comparsa di estesi arrossamenti delle chiome di carpino nero, con successiva filloptosi precoce. Nella stessa Stazione è

stata segnalata la presenza della ruggine dell'ontano bianco (*Melampsorium hiratsukanum*), patologia osservata in Italia per la prima volta nel 2009 in Val Campelle e in seguito reperita in diverse valli del Trentino-Alto Adige. La presenza *Mycosphaerella laricina*, responsabile dell'arrossamento della chioma del larice in tarda estate, è stata segnalata in val di Sole. L'unica segnalazione di *Chrysomyxa rhododendri* nel 2012 riguarda un'ampia area del Lagorai. In realtà la ruggine è stata osservata anche in altri contesti, anche se non con l'intensità degli scorsi anni.

Anche in Trentino si è potuta accertare la presenza dei primi focolai del deperimento del frassino maggiore, causato dagli attacchi di *Chalara fraxinea*, patogeno invasivo che si sta diffondendo velocemente in Italia dal nord-est delle Alpi. I sintomi sono stati riscontrati finora solo nel Primiero e in bassa Valsugana, oltre che in val Pusteria in Alto Adige. Il

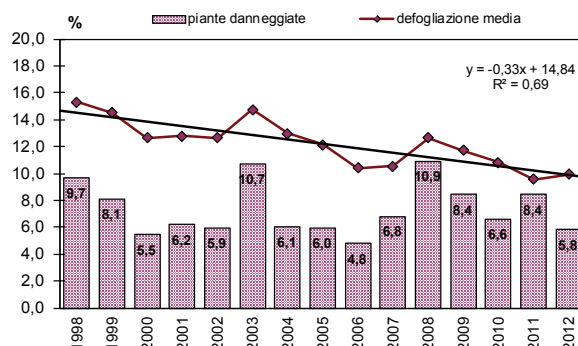
fenomeno si manifesta con il disseccamento dei getti nuovi già a giugno, con la successiva colonizzazione dei tessuti legnosi e la formazione di cancri evidenti sulla corteccia, fino a un generale deperimento della chioma. Il problema del disseccamento dell'ontano verde, dopo esser stato temporaneamente rallentato dalle abbondanti nevicate di due inverni orsoni, ha mostrato una certa ripresa nel 2012, con l'aumento delle segnalazioni in diverse zone del Trentino. Questo deperimento, condizionato in buona parte dalla situazione nivologica invernale, è diffuso ormai da anni su tutto l'arco alpino, anche se non ne è stata del tutto chiarita l'eziologia.

Le masse assegnate a causa di schianti sono state contenute; 1500 m³ in totale, di cui circa 1200 m³ dovute a nevicate precoci avvenute già nel mese di ottobre e causate da forti venti. Gli schianti si sono verificati in maniera diffusa sul territorio provinciale, dalla Val di Sole alla Val Rendena, dalla Bassa Vallagarina al Tesino, al Primiero e alla Bassa Valsugana. Le specie più colpite sono state il faggio, probabilmente ancora con le foglie al momento delle prime nevicate, l'abete rosso e il larice.

Diffusi sono stati i danni da gelo, soprattutto a quote medie, a carico del faggio e di altre latifoglie che il 9 aprile, in corrispondenza di un forte abbassamento di temperatura, si trovavano già in uno stadio fenologico avanzato. I sintomi sono stati rilevati su 58330 ettari nei Distretti di Rovereto e Borgo (in quest'ultimo caso su larice), ma danni sono stati osservati nel corso dell'estate anche in altra zone, come il Monte Bondone e l'Alta Val di Non. Il mese di agosto, particolarmente caldo e siccitoso, ha comportato localmente la comparsa di sintomi di sofferenza da deficit idrico. In particolare, è stata segnalata una sofferenza diffusa del carpino bianco in Vallagarina (Staz. di Rovereto), con colorazione bronzea delle foglie e filloptosi anticipata.

Rete di monitoraggio delle foreste di I E II livello

Le indagini sullo stato delle chiome delle piante forestali sono svolte in 15 punti di osservazione permanenti, facenti parte della rete internazionale di monitoraggio forestale di I livello. Attualmente il numero degli alberi campionati è poco meno di 450 (in origine 30 in ogni area): essi vengono attribuiti a classi di danno in base alla percentuale di defogliazione e depigmentazione delle chiome. Seguendo un protocollo metodologico internazionale i valori percentuali, espressi in intervalli del 5%, sono riuniti in 5 classi: classe 0 (<10%, pianta sana), classe 1 (11-25%, pianta debolmente danneggiata), classe 2 (26-60%, pianta danneggiata), classe 3 (61-99%, pianta fortemente danneggiata) e classe 4 (100%, pianta morta). Le piante "danneggiate" ricadono convenzionalmente nelle classi 2, 3 e 4, mentre per le classi 0 e 1 si parla di deperimento nullo o debole.



Percentuale di piante danneggiate e defogliazione media relative al campione cumulato (n = 429 ± 11, 15 punti) della rete di monitoraggio di I livello nell'ultimo quindicennio

La defogliazione media percentuale relativa ai 15 punti del reticolo calcolata per l'anno 2012 è pari a **9,9%**, di poco superiore al 9,6% del 2011, che era peraltro il valore più basso registrato dal 1995; i valori medi relativi ai due anni ricadono entrambi nella classe 0 (piante sane). Più in dettaglio, solo il **5,8%** degli alberi campionati (n=429) è stato classificato come "danneggiato", presentando una

defogliazione superiore al 25% (classi di danno 2-3-4). Le restanti piante sono state invece attribuite per il **79,5%** alla classe 0 (defogliazione 0-10%) e per il **14,7%** alla classe 1 (defogliazione 11-25%). Poiché i valori medi di riferimento per il periodo 1995-2010 sono pari al 12,8% per la defogliazione e al 7,0% per le piante danneggiate, i risultati emersi dai rilievi 2012 confermano il trend di miglioramento delle condizioni delle chiome e inquadrano l'annata come favorevole a condizioni "normali" di sviluppo vegetativo delle piante e decorso fisiologico della stagione.

Continuano, a fianco delle indagini sulla rete di I livello, i monitoraggi integrati e intensivi sui siti specifici (Il livello) di Pomarolo e Passo Lavazè, nell'ambito della rete internazionale ICP-IM (International Co-operative Programme on Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Ecosystems), nonché, la seconda, della rete globale ILTER (International Long Term Ecological Research) dove le ricerche sono finalizzate alla comprensione dei meccanismi di funzionamento degli ecosistemi.



Veduta invernale del sito di monitoraggio integrato di Passo Lavazè con la stazione meteorologica "in the plot"