

La tempesta VAIA, un disastro forestale annunciato

Nicola La Porta

Dipartimento di Agroecosistemi
sostenibili e biorisorse.
Fondazione Edmund Mach,
Trento

Dal 27 al 30 ottobre 2018 le aree forestali delle Regioni Veneto, Friuli Venezia Giulia, Lombardia e delle Province Autonome di Trento e Bolzano sono state colpite da una tempesta tra le più intense e dannose verificatesi negli ultimi 50 anni, a causa della profonda depressione denominata “Vaia” che ha provocato violentissime raffiche di scirocco insieme a precipitazioni alluvionali, soprattutto sulle Alpi orientali.

La tempesta Vaia ha determinato lo schianto e la distruzione di una superficie forestale di oltre 41 mila ettari con un abbattimento di ca. 8,6 milioni di m³ di pregevole soprassuolo legnoso.

A seguito di questo evento le pubbliche istituzioni territoriali e i proprietari privati si sono organizzati per eliminare il più velocemente possibile il materiale residuo, compatibilmente con i limiti economici, tecnologici e fisici della situazione contingente. Tuttavia, già ci sono diversi segnali di rischio che indicano nel breve e medio periodo il possibile sviluppo di serie patologie nei popolamenti forestali prossimi alle aree di schianto.

Le tempeste di vento che negli ultimi 20 anni si sono manifestate con sempre crescente frequenza, soprattutto nelle regioni del Centro e Nord Europa, a seguito dei contingenti cambiamenti climatici hanno provocando danni elevatissimi, anche superiori a 50-80 mil. m³ di legname atterrato, rispettivamente con la tempesta Kyrill e Gudrum, e con record fino 240 mil. m³, con la tempesta Lothar. Spesso in questi casi gli interventi si sono limitati all’asportazione di una parte del materiale atterrato e al recupero attraverso l’utilizzo della rinnovazione naturale e l’esecuzione di rimboschimenti artificiali di una porzione minoritaria dei popolamenti.

Molte saranno le aree che rimarranno dopo la tempesta Vaia con una grande quantità di alberi e loro residui semivitali, determinando così un significativo sviluppo di specie sia di insetti sia di funghi patogeni per le porzioni di foresta scampate all’evento. Tali rischi diventano elevati nel breve, ma anche medio periodo. In particolare gli insetti corticicoli come il bostrico (*Ips typographus*) tendono a svilupparsi rapidamente passando da una crescita tipicamente secondaria, che si sviluppa cioè in modo selettivo su piante ospite deperienti, ad un ruolo di agente primario, che agisce cioè in una modalità altamente distruttiva, indipendentemente dallo stato vegetativo degli alberi ospite. Analogamente agli insetti dannosi anche i funghi patogeni, soprattutto quelli di marciume radicale, passano dallo stato saprofitico a quello parassitico grazie alla ampia disponibilità di alberi sofferenti, approfittando del deperimento generalizzato della foresta per aumentare la propria carica di inoculo. Anche se questo fenomeno patologico può avvenire inizialmente più lentamente del bostrico, ha generalmente un impatto economico più significativo perché frequentemente più prolungato nel tempo. In Europa tra il 1958 e il 2001 sono stati censiti danni per ca. 3 milioni di m³ per anno dovuti a scolitidi e marciumi. Inoltre, si è evidenziato che il non intervento in aree che hanno subito danni

da vento in altri paesi dell'area europea, ha sempre generato un incremento significativo delle popolazioni di scolitidi e funghi patogeni.

Le superfici forestali che sono state interessate dalla Tempesta Vaia sono classificabili in tre diverse tipologie di danno:

- (1) superficie forestale danneggiata tra il 100 e 30%;
- (2) superficie forestale danneggiata tra il 30 e il 5%;
- (3) superficie forestale con danni inferiori al 5%.

A queste diverse tipologie di classi di danno corrispondono tipologie diverse di trattamento post-tempesta:

- (1) predisposizione di cantieri appositi per l'eliminazione del materiale solo per le zone con condizione di esboscabilità adeguato;
- (2) stima del materiale atterrato e sua eliminazione attraverso appalti di vendita a terra;
- (3) alta probabilità di non intervento.

Quest'ultima condizione risulta essere quella che interessa la maggior parte della superficie forestale dei territori interessati dalla tempesta dove sono puntualmente e diffusamente presenti alberi atterrati per piccole aree. A causa dell'elevato impegno da parte delle proprietà forestali e delle amministrazioni pubbliche per le foreste delle prime due categorie, si stima che per le foreste della terza categoria non sarà possibile intervenire in forma completa. Per questo motivo necessita definire e testare tecniche e buone prassi per ridurre il rischio di diffusione delle suddette avversità nel breve e medio periodo.

Storm Adrian, a Predicted Forestry Disaster

Nicola La Porta
Department of Sustainable
Agroecosystems and
Bioresources Fondazione
Edmund Mach, Trento

Between 27 and 30 October 2018, the forests of the Veneto, Friuli Venezia Giulia and Lombardy regions and of the Autonomous Provinces of Trento and Bolzano were hit by one of the fiercest and most damaging storms of the last 50 years. Caused by a deep area of low pressure named “Adrian”, it brought extremely violent Sirocco wind gusts together with torrential rain, especially over the eastern Alps.

Storm Adrian tore up and destroyed more than 41 thousand hectares of forest-land, felling approximately 8.6 million cubic metres of fine tree stands. Following this event, local public bodies and private landowners joined forces to eliminate the residue material as quickly as possible, compatibly with the economic, technological and physical constraints of the contingent situation. However, there are already several warning signs indicating the potential development of serious pathologies in the forest populations close to the impact areas in the short and medium term.

The windstorms that have appeared with increasing frequency over the last 20 years, especially in central and northern Europe, following contingent climate change have wrought huge damage, in excess of 50-80 million cubic metres of fallen timber after storms Kyrill and Gudrum respectively, and records of up to 240 million cubic metres after windstorm Lothar. Often, in these cases, intervention was limited to the removal of part of the fallen material and the recovery of a small portion of the populations via natural renewal and artificial reforestation. After Storm Adrian, many areas will be left with a large number of trees and their semi-vital remains, thus determining a significant development of both insect species and pathogenic fungi in the portions of forest spared in the event. These risks are high in the short term but also in the medium term. In particular, bark insects such as the European spruce bark beetle (*Ips typographus*) tend to develop rapidly, passing from a typically secondary growth, which develops selectively on failing host trees, to a role of primary agent, acting in a highly destructive manner regardless of the vegetative state of the host tree. Similarly to harmful insects, pathogenic fungi, especially those of the root rot type, also pass from a saprophytic to a parasitic state thanks to the extensive availability of struggling trees, taking advantage of the widespread deterioration of the forest to increase their inoculum load. Although this pathological phenomenon may initially start more slowly than that of the European spruce bark beetle, it generally has a more significant economic impact because it is frequently more prolonged in time. Between 1958 and 2001, censuses recorded approximately 3 million cubic metres of damage per year caused by bark beetles and rot in Europe. Furthermore, it was shown that non-intervention in areas that had suffered wind damage in other countries in the European area has always produced a significant increase in the bark beetle and pathogenic fungi populations.

Tree Time

The forest areas affected by Storm Adrian can be classified according to three different types of damage:

- (1) forest area with 100%-30% damage;
- (2) forest area with 30%-5% damage;
- (3) forest area with less than 5% damage.

These damage categories correspond to different types of post-storm action:

- (1) setting up of special works only to eliminate material for zones with suitable timber-hauling conditions;
- (2) estimate of the fallen material and its elimination through contracts for the sale of timber on the ground;
- (3) high probability of non-intervention.

This last condition is that applied to most of the forest areas impacted by the storm where the fallen trees lie consistently and extensively in small clusters. With forest owners and public administrations strongly committed to the forests in the first two categories, it is estimated that no comprehensive intervention will be possible for the forests in the third category.

This means that methods and good practices to reduce the risk of the above afflictions spreading in the short and medium term must be developed and tested.