

---

# SHERWOOD

FORESTE ED ALBERI OGGI

---

## 249



Bimestrale di divulgazione tecnico-scientifica della Compagnia delle Foreste, anno 26 n. 6 - Novembre | Dicembre 2020 10,00 Euro Poste Italiane S.p.A. Spedizione in Abbonamento Postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art.1, comma 1, DCB/10/2004, Arezzo - ISSN 1590-7805

---

[www.rivistasherwood.it](http://www.rivistasherwood.it)

---

## EDITORE



Compagnia delle Foreste S.r.l.  
[www.compagniadelleforeste.it](http://www.compagniadelleforeste.it)

**Sede Legale, Redazione, Abbonamenti e Pubblicità**  
Via Pietro Aretino 8, 52100 Arezzo  
**Telefono e Fax** 0575.370846 / **Telefono** 0575.323504  
**Email** [info@rivistasherwood.it](mailto:info@rivistasherwood.it) / **Web** [www.rivistasherwood.it](http://www.rivistasherwood.it)

## REDAZIONE

**Paolo Mori** / Direttore Responsabile - Resp. Scientifico - [paolomori@compagniadelleforeste.it](mailto:paolomori@compagniadelleforeste.it)  
**Silvia Bruschini** / Direttore editoriale - [silviabruschini@compagniadelleforeste.it](mailto:silviabruschini@compagniadelleforeste.it)  
**Luigi Torreggiani** / Redattore - [luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it](mailto:luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it)  
**Francesco Billi** / Redattore - [francescobilli@compagniadelleforeste.it](mailto:francescobilli@compagniadelleforeste.it)  
**Leda Tiezzi** / Segreteria e abbonamenti - [ledatiezzi@compagniadelleforeste.it](mailto:ledatiezzi@compagniadelleforeste.it)  
**Maria Cristina Viara e Carlo Mori** / Grafica e Web - [grafica@compagniadelleforeste.it](mailto:grafica@compagniadelleforeste.it)

## COLLABORATORI ESTERNI

**Andrea Barzagli** / Notizie in pillole - Mondo - [andreabarzagli89@gmail.com](mailto:andreabarzagli89@gmail.com)  
**Alessia Portaccio** / Notizie in pillole - Europa - [alessia.portaccio@gmail.com](mailto:alessia.portaccio@gmail.com)  
**Marco Togni** / Newood - [marco.togni@unifi.it](mailto:marco.togni@unifi.it)

## STAMPA

Igv S.r.l. - San Giovanni Valdarno (AR)

Sherwood per scelta editoriale, è stampata su carta del Sistema Freelif Fedrigoni che impiega l'80% di fibre secondarie recuperate da materiale di scarto tipografico mai stampato, il 15% pura cellulosa e il 5% di cotone. La sbiancatura non prevede l'impiego di cloro.

**Tutti i diritti sono riservati.** La riproduzione totale o parziale delle illustrazioni e degli articoli pubblicati, con qualsiasi mezzo possibile, elettronico o cartaceo, è subordinata all'autorizzazione scritta dell'Editore. I.V.A. assolta dall'Editore alla fonte ai sensi dell'art.74, 1° comma, lettera C, D.P.R. n.633 del 26/10/72 e succ. modifiche ed integrazioni.  
**Reg. Tribunale** di Arezzo n.4/95 del 26/01/95



Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

## CONSIGLIO EDITORIALE

DAVIDE ASCOLI, STEFANO BERTI, LORENZO CAMORIANO, RAFFAELE CAVALLI, PAOLO MORI, MASSIMO NEGRIN, IMERIO PELLIZZARI, DAVIDE PETTENELLA, RAOUL ROMANO, TIZIANA STANGONI, MASSIMO STROPPA, LEDA TIEZZI, GIULIANA TORTA

## COLLABORAZIONI GRATUITE

Il nostro periodico è aperto a tutti coloro che desiderino collaborare nel rispetto dell'Art. 21 della Costituzione che così recita: "Tutti hanno diritto di manifestare il proprio pensiero con la parola, lo scritto e ogni altro mezzo di diffusione", non costituendo, pertanto, tale collaborazione gratuita alcun rapporto di lavoro dipendente o di collaborazione autonoma.



SISTEMA FORMATIVO DELL'ORDINE  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI  
RIVISTA  
ACCRETTAMENTO 4 ANNO 2019

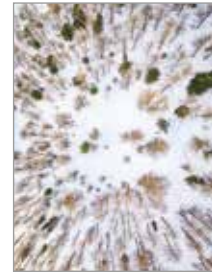


Foto di copertina:  
PAOLO MORI

Ceilac, Alte Alpi (Francia)

## INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI AI SENSI DELL'ART.13 DEL REGOLAMENTO EUROPEO N. 679/2016

Questa informativa è resa da COMPAGNIA DELLE FORESTE S.R.L. con sede legale in Via Pietro Aretino 8 -52100 Arezzo (Italia) in qualità di Titolare del Trattamento e nella persona del Legale Rappresentante Sig. Paolo Mori. I dati raccolti sono trattati conformemente ai principi di correttezza, liceità, trasparenza e di tutela della Sua riservatezza e dei Suoi diritti. Il trattamento dei dati avviene con modalità manuali, telematiche e informatiche; sono adottate misure di sicurezza atte ad evitare i rischi di accesso non autorizzato, di distruzione o perdita, di trattamento non consentito o non conforme alle finalità della raccolta. Per esercitare i diritti previsti, l'interessato può scrivere all'indirizzo [posta@compagniadelleforeste.it](mailto:posta@compagniadelleforeste.it) inserendo nell'oggetto "Privacy". L'informativa completa è consultabile all'indirizzo [www.compagniadelleforeste.it](http://www.compagniadelleforeste.it) all'interno della sezione Privacy Policy.

**Tutti gli articoli proposti a Sherwood sono sottoposti in forma anonima all'esame di Referee.** Gli articoli di carattere descrittivo o informativo sono sottoposti all'esame di due componenti della Redazione e, in forma anonima, di almeno un Referee esterno. Gli articoli a prevalente carattere tecnico-scientifico sono sottoposti all'esame di almeno un componente della Redazione e, in forma anonima, di almeno due Referee esterni. In entrambi i casi la pubblicazione è condizionata all'accettazione, da parte degli Autori, dei richiedi di modifica della Redazione e del Referee e alla relativa revisione dei testi.

## ELENCO INSERZIONISTI

Nome	Pagina	Nome	Pagina
Alpifuni S.n.c.	pag. 10	FEDERUNACOMA - EIMA	
Andreas Stihl S.p.A.	pag. 3	International 2021	pag. 15
Calzaturificio Zamberlan S.r.l.	pag. 35	Fercad S.p.A. - Husqvarna	pag. 44
		Gabri S.a.s. di Molo S. & C.	pag. 24

## ABBONAMENTI SHERWOOD + T&P + APP 2021

[abbonamenti@rivistasherwood.it](mailto:abbonamenti@rivistasherwood.it)

### IL PACCHETTO ANNUALE COMPRENDE:

- ★ **6 NUMERI/ANNO DI SHERWOOD**  
**6 NUMERI/ANNO DI TECNIKO&PRATIKO**
- ★ **APP GRATUITA PER TABLET E SMARTPHONE (SISTEMI APPLE E GOOGLE) PER SCARICARE LE RIVISTE (6 SHERWOOD + 6 T&P)**  
Per attivare questo servizio è indispensabile farne richiesta trasmettendo la propria mail a [abbonamenti@rivistasherwood.it](mailto:abbonamenti@rivistasherwood.it)
- ★ **ACCESSO "AREA ABBONATI" DEL SITO [www.rivistasherwood.it](http://www.rivistasherwood.it)**  
dove, previa iscrizione, si può accedere alla versione digitale di numeri di anni passati della rivista, tramite la ricerca di parole chiave (titolo, autore, anno, tematica)
- ★ **10% SCONTO SU ACQUISTI LIBRI** edizioni Compagnia delle Foreste (previa registrazione sulla libreria on-line [www.ecoalleco.it](http://www.ecoalleco.it))

### COSTI:

<b>ORDINARIO ANNUALE ITALIA</b>	€ 58,00
<b>ANNUALE</b> sostenitore (6 Sherwood + 6 T&P + Servizi)	€ 116,00
<b>RIDOTTO ANNUALE STUDENTI UNIVERSITARI<sup>(*)</sup></b> (6 Sherwood + 6 Tecniko&Pratiko + Servizi)	€ 48,00
<sup>(*)</sup> Riduzione per studenti iscritti a corsi di laurea universitari, dietro presentazione di certificato di frequenza o pagamento tasse. <b>Sono esclusi dottorati di ricerca, borse di studio, master e simili</b>	
<b>BIENNALE ITALIA</b> (12 Sherwood + 12 T&P + Servizi)	€ 105,00
<b>ESTERO U.E. ORDINARIO</b> (6 Sherwood + 6 T&P + Servizi)	€ 120,00
<b>ESTERO EXTRA U.E. ORDINARIO</b> (6 Sherwood + 6 T&P + Servizi)	€ 140,00
<b>ARRETRATO CARTACEO PER ABBONATI</b> (Italia) cad.	€ 12,00
<b>ARRETRATI CARTACEO PER NON ABBONATI</b> (Italia) cad.	€ 15,00
<b>ARRETRATI CARTACEO PER ESTERO</b> cad.	€ 25,00

L'abbonamento non è retroattivo e decorre dal 1° numero raggiungibile.

### PAGAMENTO ABBONAMENTI E ARRETRATI ITALIA

- Bollettino c/c Postale:** c/c n° 51821866 intestato a Compagnia delle Foreste S.r.l.
- Bonifico bancario:** c/c bancario n° 3856 intestato a Compagnia delle Foreste S.r.l., presso Credem - IBAN: IT82M030321410001000003856 (anche da estero)
- Contrassegno Postale:** pagamento, in contanti, al momento del ricevimento della raccomandata. In questo caso è previsto un rimborso spese di € 7,00.
- Carta di Credito o Prepagata:** tramite il sito [www.ecoalleco.it/sherwood](http://www.ecoalleco.it/sherwood)

Per le opzioni di pagamento 2 e 3 è indispensabile comunicare tramite e-mail ([abbonamenti@rivistasherwood.it](mailto:abbonamenti@rivistasherwood.it)), fax (0575.370846) o telefono (0575.323504) l'avvenuto pagamento e l'indirizzo per la consegna.

## I NUMERI DI SHERWOOD

Gennaio/Febbraio - Marzo/Aprile - Maggio/Giugno - Luglio/Agosto - Settembre/Ottobre - Novembre/Dicembre

Copie non pervenute

Le copie non pervenute dovranno essere richieste non oltre 30 giorni dal ricevimento del numero successivo: trascorso tale termine la Compagnia delle Foreste non si riterrà responsabile dei numeri andati persi.



# Grandi schianti boschivi in Friuli-Venezia Giulia

## Un'analisi storica sui danni da vento e da alluvione

di PIER PAOLO DE BIASIO

L'articolo confronta l'impatto della tempesta Vaia con i principali schianti da vento e da alluvione avvenuti in precedenza in Friuli-Venezia Giulia, con l'obiettivo di analizzare i fenomeni, studiarne le differenze e riflettere sulla futura gestione del patrimonio boschivo nel contesto del cambiamento climatico in atto e sull'importanza delle statistiche forestali.

**L**a fattispecie considerata nello studio è quella degli schianti boschivi da vento e da alluvione, lasciando sullo sfondo altre avversità abiotiche, quali schianti da neve e galaverna. La prima difficoltà è consistita nel reperimento di dati sufficientemente attendibili, non essendoci pubblicazioni a riguardo. Per gli ultimi 15-20 anni si è potuto disporre di atti d'ufficio degli Ispettorati forestali di Tolmezzo, Pordenone e Udine-Trieste-Gorizia nonché del Servizio forestale regionale che gestisce le proprietà forestali della Regione. Per i periodi precedenti invece ciò non è stato possibile a causa di archiviazioni massive prive di adeguati riferimenti o distruzione di documenti. L'inventario fitopatologico forestale regionale denominato Bausinve, realizzato a

partire dal 1994, ha fornito ulteriori informazioni. Attualmente curato dal Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'Agenzia regionale per lo sviluppo rurale (ERSA) e basato principalmente su rilievi effettuati dal personale del Corpo Forestale Regionale, Bausinve fornisce annualmente una relazione dettagliata sullo stato fitosanitario delle foreste del Friuli-Venezia Giulia. Sono tra l'altro evidenziati i principali danni intercorsi a causa di eventi meteorici, tra cui gli schianti (Grafico 1) ed agenti biotici. Dal 2015 i report di Bausinve sono contenuti nei Notiziari ERSA ed accessibili a chiunque alla pagina [www.ersa.fvg.it/cms/aziende/in-formazione/notiziario](http://www.ersa.fvg.it/cms/aziende/in-formazione/notiziario). Per le conseguenze fitosanitarie della tempesta Vaia nei boschi del Friuli-Venezia

Giulia si rimanda all'articolo pubblicato sul numero 1/2020 di tale pubblicazione.

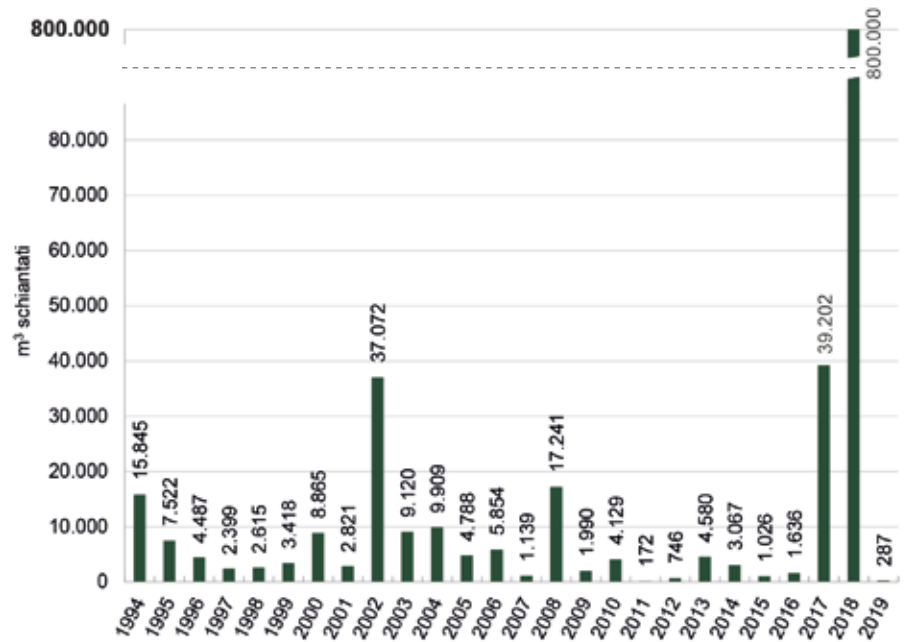
Per periodi precedenti e fino agli Anni '50, la principale fonte informativa è venuta dalla pianificazione forestale e attraverso la consultazione dei piani di gestione forestale ormai scaduti (a suo tempo detti "piani economici" o piani di assestamento forestale) nonché dei corrispondenti "libri economici", con registrazione manuale delle utilizzazioni eseguite, conservati negli archivi degli Ispettorati forestali. Ci si è giovati infine delle testimonianze di colleghi forestali regionali e liberi professionisti, personale di Enti locali e boscaioli, comunque addetti del settore con lunga esperienza lavorativa o in pensione. È doveroso un ringraziamento a tutti.

## TOP TEN DEI GRANDI SCHIANTI BOSCHIVI

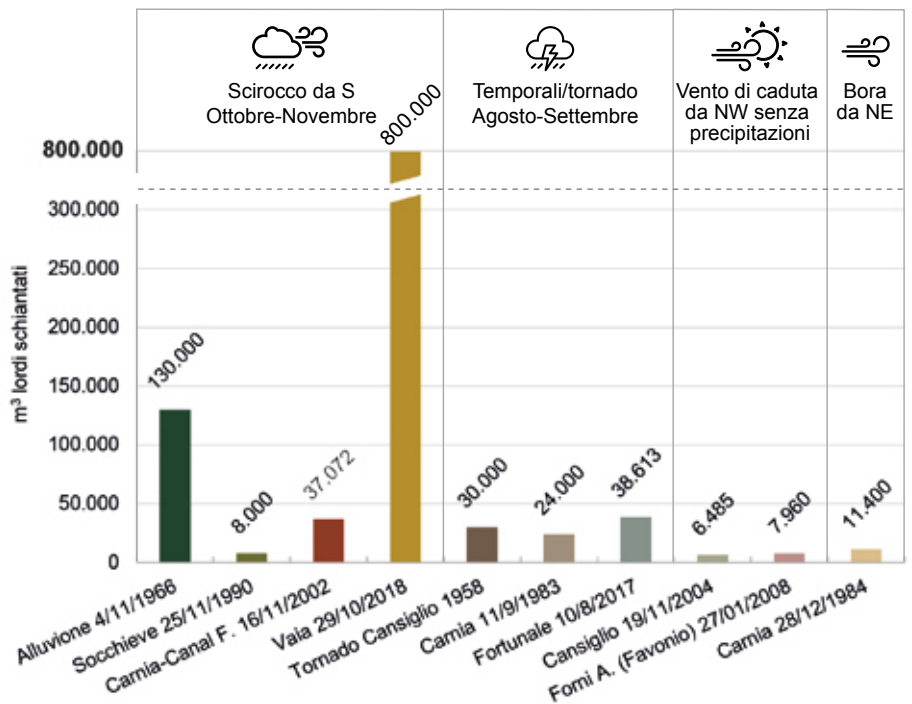
L'unità di misura usata per esprimere l'entità degli schianti è stata il metro cubo riferito alla massa legnosa schiantata, un dato molto più facilmente reperibile rispetto alla superficie schiantata. *Leader* indiscusso di questa particolare classifica è ovviamente la **tempesta Vaia** (Grafici 1 e 2) il cui culmine è avvenuto, come noto, la sera del 29 Ottobre 2018. Il dato preciso del suo impatto probabilmente non sarà mai noto con esattezza: l'ultima stima per il solo Friuli-Venezia Giulia è di **800.000 m<sup>3</sup> schiantati distribuiti su 3.700 ha** (in media circa 216 m<sup>3</sup>/ha) ed è da intendersi in senso prudenziale. Le operazioni di recupero sono arrivate al 52% della massa schiantata (dato del 30/06/2020). Una parte significativa dello schianto, stimata in circa 100.000 m<sup>3</sup> al 30/06/2020, non potrà però essere recuperata a causa di assenza di viabilità forestale, difficoltà orografiche, parcellazione in piccoli nuclei sparsi e, da ultimo, deperimento del legno.

La seconda posizione è occupata dall'**evento alluvionale del 4 Novembre 1966**, assai noto per le esondazioni dell'Arno a Firenze e del Tagliamento a Latisana (UD), ma molto meno per gli schianti boschivi, sebbene siano stati ragguardevoli. In base ai dati sugli schianti delle proprietà pianificate in Carnia (78.000 m<sup>3</sup>) e nella Foresta regionale del Cansiglio (10.000 m<sup>3</sup>) e, preso atto che per le proprietà non pianificate non si dispone di alcun dato, si è stimato in modo sintetico e prudenziale un totale complessivo di circa **130.000 m<sup>3</sup>**. Ciò potrebbe indurre a quantificare la potenza dell'evento del 1966 in circa un sesto di Vaia, ma va considerato che nei 52 anni intercorsi tra tali eventi la superficie boscata, di circa 165.000 ha negli Anni '60 del Secolo scorso, è più che raddoppiata, espandendosi soprattutto nei versanti medi e bassi, dove Vaia ha più colpito. Inoltre, dove già c'era bosco, è avvenuto un cospicuo aumento della provvigione legnosa. Come per Vaia, il massimo impatto è avvenuto nella fascia occidentale della Regione, dal Cansiglio alla Carnia.

Il terzo gradino del podio è occupato dal **fortunale del 10 Agosto 2017**, con circa 38.600 m<sup>3</sup> schiantati. Tale evento ha colpito, oltre alla Carnia, anche la zona di pianura e il territorio del Canal del Ferro e della Val Canale, esercitando il massimo impatto nella proprietà forestale del comune di Moggio Udinese (40% della massa schiantata). In tale occasione è stato sperimentato per la prima volta su schianti boschivi l'indennizzo regionale introdotto dopo la galaverna che ha colpito le Valli del Natisone nel 2014, strumento di sostegno



**Grafico 1** - Andamento annuale degli schianti in Friuli-Venezia Giulia dal 1994 al 2019. Il dato di Vaia svetta nettamente sull'andamento annuale ordinario.

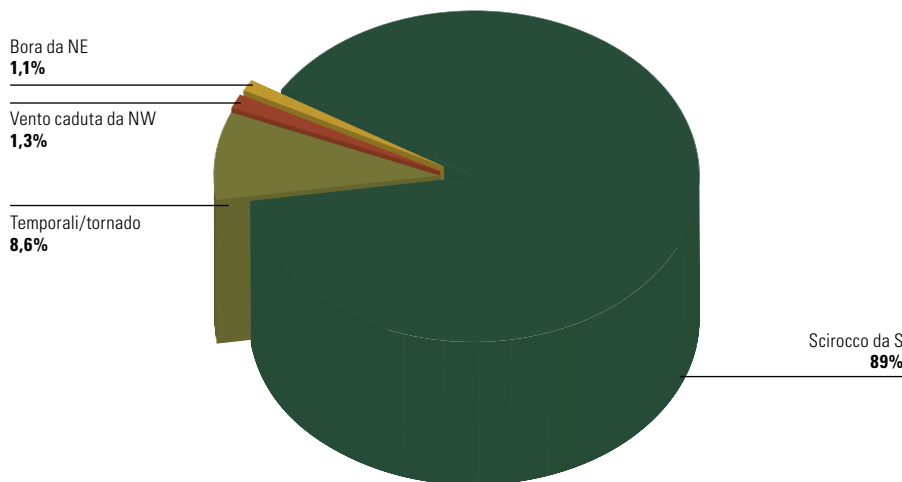


**Grafico 2** - I dieci più grandi schianti boschivi del Friuli-Venezia Giulia avvenuti dal 1950 ad oggi e raggruppati per tipo di evento meteo. Aspetti meteorologici definiti con il supporto dell'ARPA F.V.G.

largamente applicato anche nel dopo Vaia, volto ad incentivare il recupero del materiale legnoso colpito da calamità naturali<sup>(1)</sup>. Nella classifica, seguono l'**evento in Carnia e Canal del Ferro avvenuto il 16 Novembre 2002 (37.000 m<sup>3</sup> schiantati)**, il **tornado in**

**Cansiglio del Settembre 1958 (30.000 m<sup>3</sup> schiantati)**, **due eventi in Carnia dell'11 Settembre 1983 (24.000 m<sup>3</sup> schiantati) e del 28 Dicembre 1984 (11.400 m<sup>3</sup> schiantati)** e **ulteriori tre eventi in Carnia e Cansiglio nel 1990, 2004 e 2008 di circa 6-8.000 m<sup>3</sup> ciascuno**. Tra gli altri eventi abiotici di rilievo non causati da vento e alluvioni si ricordano gli schianti da neve del 1975 su tutto l'Alto Friuli e la già citata galaverna del 2014,

<sup>1)</sup> Legge regionale 13 Agosto 2002, n. 22 "Istituzione del Fondo regionale per la gestione delle emergenze in agricoltura", articolo 1 bis); Regolamento d'attuazione: D.P.Reg. 3 Novembre 2014, n. 210.



**Grafico 3** - Percentuale di metri cubi schiantati raggruppati per tipo di evento meteorologico

	Alluvione 1966	Tempesta Vaia
<b>Evento meteorologico</b>	Tempesta sciroccale autunnale con elevate precipitazioni e vento molto forte (> 100 km/h); precipitazioni più intense nel 1966, vento più forte (> 200 km/h) con Vaia	
<b>Durata evento</b>	Circa 3 giorni	
<b>Aree colpite</b>	Fascia montana occidentale della regione, dal Cansiglio alla Carnia	
<b>Date evento</b>	3-5/11/1966	27-29/10/2018
<b>Temperatura dell'aria</b>	Calda	Fredda
<b>Metri cubi schiantati</b>	130.000	800.000
<b>Contesto forestale</b>	< superficie boscata (circa 160.000 ha)	> superficie boscata (circa 325.000 ha)
	< provvigione legnosa ad ettaro dei boschi produttivi (circa 170 m³/ha)	> provvigione legnosa ad ettaro dei boschi produttivi (circa 250 m³/ha)
	Bosco assente o molto giovane nei fondovalle	Bosco diffuso anche nei fondovalle

**Tabella 1** - Confronto tra l'evento alluvionale del 1966 e la tempesta Vaia: aspetti comuni e differenze.

che ha devastato i boschi di latifoglie nelle Prealpi Giulie su 3.361 ha (dato Bausinve). Le informazioni su eventi antecedenti al 1950 sono molto scarse. Risulta essere avvenuto **un tornado nel 1916 in Cansiglio**, meno forte di quello del 1958. Si ha inoltre notizia di **una fortissima tromba d'aria che colpì il 28 Luglio 1867 il paese di Palazzolo dello Stella (UD)** anche con vittime e il vicino Bosco Volpares, relitto pianiziale in seguito disboscato: fu schiantata a raso una fascia boscata di un chilometro larga 45-80 m; le querce più solide rimasero in piedi ma attorcigliate "come vimini". La drammatica **tromba d'aria del 24 Luglio 1930**, che ha devastato alcuni paesi, ha invece interessato solo marginalmente realtà forestali, per lo più boschi golenali nel suo tragitto tra Bassano del Grappa (VI) e Udine.

## MAGGIORE IMPATTO

Nei dieci eventi principali di schianto, avvenuti in circa 70 anni, è stato abbattuto indicativamente un milione di metri cubi di legname. **Metà di tali eventi sono avvenuti negli ultimi 20 anni,**

**con oltre l'80% della massa schiantata.** Il 50% degli eventi si è verificato tra il 29 Ottobre e il 25 Novembre, l'80% tra Agosto e Novembre. **La tipologia forestale più colpita è stata rappresentata dalle peccete, soprattutto quelle pure e monoplane.** I boschi percorsi da recenti utilizzazioni intense sono risultati più vulnerabili ma, con venti superiori a 150 km/h, sono crollati anche soprassuoli con struttura disetaneiforme ben gestiti da secoli, come la proprietà del Consorzio Boschi Carnici in zona Timau (UD), non lontano dal Passo di Monte Croce Carnico, al confine con l'Austria, e il bosco Flobia di proprietà del Comune di Ampezzo (UD), nei pressi di Passo Pura.

## RAGGRUPPAMENTI METEOROLOGICI

I dieci schianti sopra descritti **sono raggruppati in quattro fenomeni meteorologici: perturbazioni autunnali con vento di Scirocco, fortunali tardo estivi, vento di caduta da Nord Ovest e vento di Bora** (Grafico 2, Grafico 3).

**La tipologia prevalente, pari al 40% del numero di eventi e quasi al 90% della massa schiantata, rientra nelle tipiche perturbazioni autunnali con forti venti sciroccali da Sud.** Questi, provenendo dal mare, sono abitualmente carichi di un alto tasso di umidità atmosferica: lo schianto boschivo è quindi associato o preceduto da forti piovosità che causano fenomeni alluvionali e dissesti idrogeologici. Le intense precipitazioni protratte anche per giorni riducono quindi sensibilmente la presa degli apparati radicali al suolo, favorendo il ribaltamento dell'intera zolla. Rientrano in questa categoria i due eventi maggiori di schianto: la tempesta Vaia e l'alluvione del 1966. Essi presentano varie altre analogie, come una durata complessiva estesa a più giorni, rispettivamente 27-29 Ottobre 2018 e 3-5 Novembre 1966 e l'estensione dell'area di impatto su gran parte delle aree montane del Triveneto (Tabella 1). Il periodo dell'anno interessato dai fenomeni di questa tipologia è risultato straordinariamente circoscritto in meno di un mese, dal 27 Ottobre (inizio di Vaia, le piante sono però crollate per lo più il 29, verso le ore 19) al 25 Novembre (Socchieve 1990): la classica "montana dei santi".

Il 30% degli eventi della *top ten* (8,6% della massa schiantata) è avvenuto per forti temporali tardo estivi (ad agosto e settembre) con l'effetto combinato di raffiche di vento impetuose, talvolta con la formazione di mulinelli d'aria e anche di veri e propri tornado, accompagnate da piogge brevi ma intense e grandine. Si tratta di eventi dal decorso molto rapido, della durata di poche ore, ma molto insidiosi anche per le latifoglie, meno colpite dagli eventi sciroccali autunnali rispetto alle conifere, in quanto avvengono mentre sono ancora nel pieno della vegetazione. Il rilevante effetto vela che così si genera è in grado di destabilizzare perfino specie legnose di alto pregio, con legno pesante e compatto, come il noce. Nel caso del 10 Agosto 2017, il più virulento di questa tipologia, è avvenuta la saldatura di differenti temporali a coprire un'area molto vasta per questo tipo di fenomeni, dal Polesine fino al confine con l'Austria (Passo Pramollo - Pontebba). Si ricorda anche la tempesta nell'Alto Adriatico dell'8 Agosto 2008, che ha devastato la costa da Trieste a Lignano Sabbiadoro (UD), distruggendo molte aree verdi ed alberature tra cui il secolare parco dell'Isola di Barbana nella Laguna di Grado. In tale occasione gli schianti boschivi furono relativamente modesti (alcune centinaia di metri cubi sulle Prealpi) solo perché gran parte della

forza si è scaricata in aree costiere e di pianura, per lo più urbanizzate o agricole.

Due eventi sui dieci della *top ten* (poco più dell'1% della massa schiantata) sono stati generati, in assenza di precipitazioni, da vento di caduta da Nord-Ovest: si sono verificati nel periodo freddo dell'anno, a novembre e gennaio.

Infine, si cita un caso di grande schianto causato dalla Bora (circa 1% della massa schiantata), vento che soffia da Nord-Est e che solitamente interessa con particolare virulenza, con velocità superiori a 100 o addirittura 150 km/h, l'Altopiano carsico. Di solito ciò non determina schianti di rilievo in termini di metri cubi totali, poiché le formazioni forestali di tale parte della regione, come gli ostriro-quereti e le pinete artificiali di pino nero originate dai rimboschimenti iniziati con l'Impero austroungarico, sono co-evolute con questo tipo di vento e sono in grado di assorbirne in gran parte la spinta, anche per le strutture meno sviluppate in altezza. Nel caso in questione, il 28/12/1984, ci fu invece un forte impatto in Carnia. Alla Foresta regionale del Cansiglio Orientale spetta il non invidiabile primato di essere la realtà forestale friulana soggetta al maggior numero di diversi tipi di eventi estremi da vento: trombe d'aria tardo-estive come in pianura, tempeste sciroccali autunnali come in Carnia e vento di caduta da Nord-Ovest con bel tempo, come in Val Degano. Quattro eventi su dieci della *top ten* hanno colpito tale compendio.

## CONCLUSIONI

È fuori dubbio che il fenomeno degli schianti boschivi si stia infittendo e stia assumendo un crescente impatto anche sull'opinione pubblica. Fortunatamente, dopo Vaia si è avuto un periodo ormai di due anni tranquillo da questo punto di vista, eccetto crolli di assestamento o legati a problemi fitosanitari. L'aumento dei metri cubi schiantati è comunque **determinato non solo dai cambiamenti climatici che favoriscono, come noto, gli eventi estremi, ma anche dall'aumento della provvigione legnosa** legato alla gestione del bosco secondo i principi della selvicoltura naturalistica. **Ha contribuito inoltre la notevole espansione del bosco a seguito dello spopolamento delle aree rurali:** quest'ultimo fenomeno ha vissuto nella montagna friulana una forte accelerazione anche a seguito dei distruttivi terremoti del Maggio e del Settembre 1976. La tipologia forestale più vulnerabile agli schianti, la pecceta secondaria, è stata peraltro **artificialmente diffusa mediante estesi rimboschimenti eseguiti a più riprese nel**

**corso del XX Secolo**, a iniziare dal primo dopoguerra per riprendere negli anni '50 fino agli anni '70 del Novecento: tali attività furono del resto sovvenzionate da varie contribuzioni pubbliche (Art. 91 R.D. 3267/1923, Art. 105 R.D. 1126/1926, Titolo II L. 991/1952) e, all'epoca, gli impianti privilegiarono quasi sempre la specie ritenuta più remunerativa, l'abete rosso appunto. Attualmente questi rimboschimenti, quasi mai interessati da adeguati diradamenti e cure colturali, **stanno giungendo a maturità o sono già stramaturi e risultano assolutamente inadeguati a fronteggiare la situazione attuale** caratterizzata da maggiore ventosità e innalzamento delle temperature che sta inoltre direttamente favorendo i più temibili ospiti dell'abete rosso: i coleotteri scoltidi. Risulta pertanto doveroso proseguire sulla strada già tracciata della selvicoltura naturalistica, ma con alcune indicazioni nuove, visto l'impatto di questi fenomeni un tempo non così frequenti, accompagnando attivamente l'evoluzione forestale in atto, chiaramente indirizzata verso formazioni forestali più resilienti. Risulta ad esempio avere un promettente futuro nella montagna friulana l'acero di monte, in grande espansione in tutte le aree, e l'abete bianco. In certi casi pare anche del tutto legittima la riflessione sulla riconversione dei rimboschimenti schiantati in prati-pascoli purché si possa poi garantire la loro gestione nel tempo, anche utilizzando le sovvenzioni UE per lo sviluppo rurale.

La finalità specifica del presente lavoro non è tuttavia suggerire temi di politica forestale, ma sottolineare **l'importanza di raccogliere e non perdere i dati del settore forestale, anche utilizzando gli strumenti informatici oggi disponibili**, e conservare adeguatamente la memoria più importante, rappresentata dai piani di gestione forestale. Si tratta del resto di lavori conoscitivi il cui valore va ben oltre il periodo di validità e che consentono di delineare in ogni epoca e in ogni zona l'impostazione della gestione dei beni forestali. Sono quindi una fonte informativa che va assolutamente tramandata alle prossime generazioni di tecnici forestali e non solo.

## Bibliografia consigliata

AA.VV., 1993 - **Studio pedologico su alcuni profili in Plan di Zermula (Val D'Incarojo)**. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

AA.VV., 2008 - **I boschi della Bassa Friulana**. Edizioni "LA BASSA".

BERNARDINELLI I., 2015 - **Bausinve 2014 Inventario fitopatologico forestale regiona-**

**le. Stato fitosanitario delle foreste del Friuli Venezia Giulia**. Notiziario Ersu, 1: cap. 1.1

BERNARDINELLI I., 2016 - **Bausinve 2015 Inventario fitopatologico forestale regionale. Stato fitosanitario delle foreste del Friuli Venezia Giulia**. Notiziario Ersu, 1: cap. 1.1

BERNARDINELLI I., 2017 - **Bausinve 2016 Inventario fitopatologico forestale regionale. Stato fitosanitario delle foreste del Friuli Venezia Giulia**. Notiziario Ersu, 1: cap. 1.1

BERNARDINELLI I., 2018 - **Bausinve 2017 Inventario fitopatologico forestale regionale. Stato fitosanitario delle foreste del Friuli Venezia Giulia**. Notiziario Ersu, 1: cap. 1.1

BERNARDINELLI I., 2020 - **Bausinve 2019 Inventario fitopatologico forestale regionale. Stato fitosanitario delle foreste del Friuli Venezia Giulia**. Notiziario Ersu, 1: cap. 1.1

BERNARDINELLI I., DE BIASIO P.P., FACCOLI M., 2020 - **La situazione dell'abete rosso in Friuli Venezia Giulia dopo la tempesta "Vaia"**. Notiziario Ersu, 1

DEL FAVERO R., 1998 - **La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli Venezia Giulia**. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

TORREGGIANI L., 2019 - **Schianti da vento. I principali eventi europei e italiani dal 1950 ad oggi**. Sherwood - Foreste ed Alberi Oggi, 238: 16-17.

*Sono inoltre stati consultati gli atti d'ufficio della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia: Piani di gestione forestale e libri economici di proprietà e periodi vari, atti istruttori tagli boschivi (per lo più in archivio dell'Ispettorato forestale di Tolmezzo), riepiloghi Bausinve dal 1994 al 2014 oltre a testimonianze di personale forestale e di boscaioli.*

## INFO . ARTICOLO

**Autore:** Pier Paolo De Blasio, Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia.

E-mail: [pierpaolo.deblasio@regione.fvg.it](mailto:pierpaolo.deblasio@regione.fvg.it)

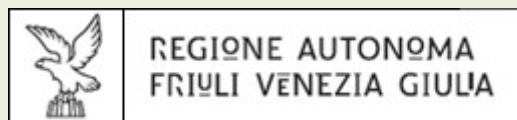
**Parole chiave:** Disturbi naturali, schianti da vento, schianti da alluvione, statistica forestale, Friuli-Venezia Giulia.

**Abstract:** *The biggest fallings down of forests in Friuli Venezia Giulia Region. This is a search about the ten biggest events of falling down of forests in F.V.G. Region. The most part of the data, conserved in forest offices, are unpublished until now and they are enough good since 1950. What's happened before Vaia storm? Therefore, not only this famous event, but also other meteorological disasters for the woods. The purpose is also to remark the importance of the conservation of the Forestal Management Plans.*

**Keywords:** *Natural Disturbances, windthrow, forest statistics, Friuli-Venezia Giulia region.*

## Ringraziamenti

COMINO RINALDO, Regione FVG - Servizio Foreste e Corpo Forestale; ALESSANDRO SIMONETTI, Regione FVG - Ispettorato forestale di Tolmezzo; MARCELLINO SALVADOR, ARPA F.V.G. Altri colleghi e addetti ai lavori, in particolare quelli espressamente citati in didascalie o nel testo.



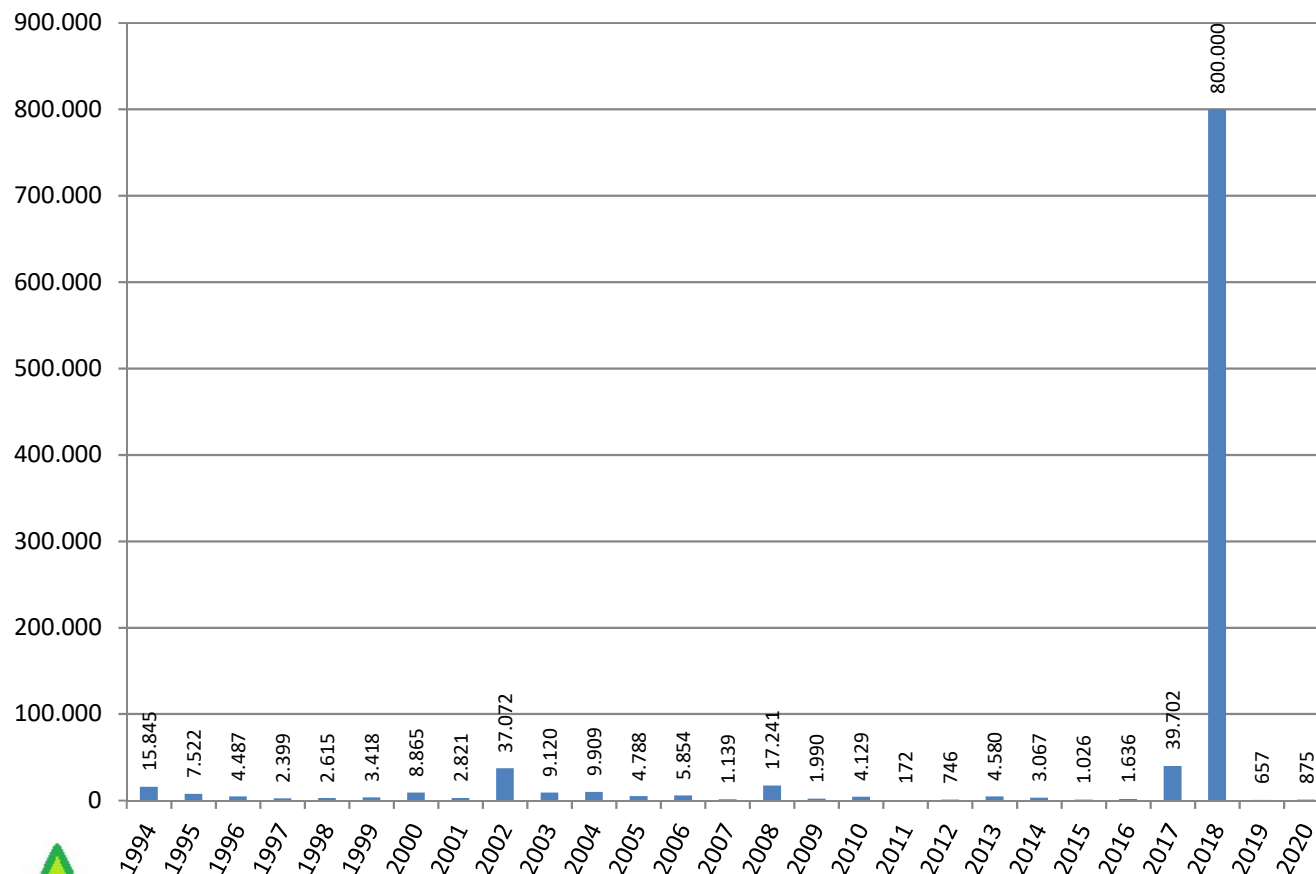
# GRANDI SCHIANTI BOSCHIVI IN FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO ALL'APRILE 2021  
dell'analisi storica sui danni da vento e da alluvione  
pubblicata su rivista Sherwood Foreste ed alberi oggi n. 249  
del novembre/dicembre 2020

*dott. for. Pier Paolo De Biasio*

## SCHIANTI DA VENTO E ALLUVIONALI NELLA REGIONE F.V.G.

(dati Bausinve/Ispettorati forestali/Foreste regionali)



### AGGIORNAMENTO:

Il 2020, come il 2019, è stato uno degli anni più tranquilli come ventosità

= 26.666 autotreni

■ m3 lordi

Dal 1994 < 1.000 m<sup>3</sup> solo  
2011, 2012, 2019, 2020

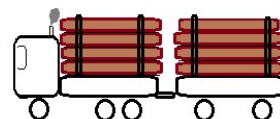
Nel 2018, prima di Vaia:  
3.041 m<sup>3</sup>



1 abete rosso diametro fusto  
35 cm a 1,30 m = 1 m<sup>3</sup>



1 tronco di 4 m con  
diametro di 57 cm = 1 m<sup>3</sup>



1 autotreno = 30 m<sup>3</sup>

### RIFERIMENTI:

Utilizzazioni ordinarie FVG = **250.000 m<sup>3</sup>/anno** su una massa totale di **35 milioni di m<sup>3</sup>** che genera un **incremento annuo di 1.000.000 m<sup>3</sup>**



Dal 1950



Perturbazione  
autunnale con  
ALLUVIONE e forti  
venti sciroccali  
da SUD



Vento forte di  
caduta da  
NORD/Nord Ovest  
con BEL TEMPO



Fortunale tardo  
estivo con  
alluvione



Vento forte di Bora  
da Est

**AGGIORNAMENTO:**  
implementato di 500 m<sup>3</sup> il dato  
dell'evento del 10/08/2017  
per rinvenimento area  
schiantata remota a Moggio

