

Tempesta "Vaia" del 27-30 ottobre 2018 in Italia: scirocco eccezionale, mareggiate e alluvioni

1. Come avvenuto il 4 novembre 1966, ma con effetti più rovinosi per quanto riguarda il vento, la violentissima tempesta di scirocco associata al transito della profonda depressione "Vaia" si è accanita in particolare sulle montagne del Trentino e dell'Alto Adige orientali, del Vicentino, del Bellunese e del Friuli, con raffiche prossime o talora superiori a 200 km/h che hanno raso al suolo vaste porzioni di foresta (si stima circa 16,5 milioni di metri cubi di legname abbattuto). Qui gli estesi schianti presso Sauris, in Carnia, ripresi il 17.11.2018 (f. R. Tessari).

Daniele Cat Berro, Valentina Acordon, Claudio Castellano - SMI / Redazione Nimbus

Abstract – "Vaia" storm brought a severe weather event on 2018, October 27-30th in Italy: extreme rainfall (up to 800 mm in three days in the Eastern Alps), flooding and disruptions especially in the North-East, furious Sirocco winds, sea storms and an extraordinary "acqua alta" event (storm surge) in Venice. The worst effects occurred on the 29th, when the low pressure showed an "explosive cyclogenesis" passing from the Balearic Islands, to Sardinia, to the Ligurian Sea (atmospheric pressure dropping to 975 hPa): exceptionally strong winds caused severe damage first on the Tyrrhenian regions in the afternoon, then even more so in the evening on the Eastern Alps, where gusts of up to 200

km/h destroyed 38 thousand hectares of forest. The storm, one of the most intense ever observed in Italy (more than November 1966 one, at least in terms of wind, and locally even with regard to precipitation), claimed 16 lives.

Introduzione

Tra sabato 27 e le prime ore di martedì 30 ottobre 2018 l'Italia è stata colpita da una fase perturbata tra le più intense, complesse e rovinose da decenni, a causa della profonda depressione "Vaia" che - soprattutto lunedì 29 - ha attivato violentissime raffiche di scirocco, mareggiate, una straordinaria onda di marea sull'alto Adriatico, e piogge alluvionali soprattutto sulle Alpi

orientali. Il nome "Vaia", largamente adottato nell'uso comune per riferirsi a questa tempesta, è quello attribuito dall'Istituto di Meteorologia dell'Università di Berlino che dal 1954 battezza i sistemi ciclonici e anticiclonici che si susseguono in Europa (www.wetterpate.de).

Invece nell'ambito della nuova nomenclatura Eumetnet delle burrasche invernali europee - che a partire dal 2015 affida il compito di assegnarne i nomi ai servizi meteorologici nazionali, raggruppati in differenti aree geografiche di competenza - la depressione è stata chiamata "Adrian" per iniziativa di Météo-France (la A suggerisce trattarsi del primo sistema battezzato nella stagione 2018-19, dal gruppo





2. Il forte e prolungato sbarramento orografico dell'aria umida in arrivo tra Sud-Ovest e Sud-Est ha determinato piogge e piene fluviali fuori dal comune, specie al Nord-Est: qui sopra il Fiume Brenta prossimo al colmo di piena alle h 9 del 30.10.2018 a Limena, Padova (f. M. Lago).

Francia-Spagna-Portogallo). Tra gli effetti, **16 vittime** in totale, dal Trentino alla Campania (in gran parte per la caduta di alberi), danni dell'ordine di **3 miliardi di euro**, decine di migliaia di utenze senza elettricità, soprattutto tra Trentino, Veneto e Friuli. L'episodio, ampiamente e **correttamente previsto** dai servizi meteorologici nazionale e regionali, si è strutturato in **due fasi** principali. 1) la prima, **tra sabato 27 e domenica 28**, segnata da correnti umide da libeccio (tra Sud e Sud-Ovest) e piogge intense

sull'Appennino settentrionale e le zone montane dall'alto Piemonte fino alla Carnia.

Nubifragi in particolare hanno investito l'entroterra di Genova al confine con il bacino padano la sera del 27 (80,4 mm in 2 ore a Torriglia), generando una prima onda di piena dei corsi d'acqua appenninici (Bisagno, Aveto...).

L'intenso flusso meridionale, oltre a generare importanti piogge da sbarramento sui rilievi prealpini a Est di Biella, abituati a ricevere apporti pluviometrici copiosi, ha sospinto **precipitazioni di insolita intensità fin sul Comelico e sull'Alto Adige** al confine con l'Austria (straordinari i 95 mm di domenica 28 a Vipiteno, e soprattutto i 299 mm



3. La grandiosa piena del T. Pettorina, che drena il versante orientale (bellunese) della Marmolada, ha distrutto la viabilità sul fondo dei Serrai di Sottoguda, canyon di 2 km tra le località di Malga Ciapela a monte e Rocca Pietore a valle, la cui riapertura al pubblico è prevista nel 2023. Dal 27 al 30 ottobre 2018 si sono rilevati 350 mm di precipitazione a Malga Ciapela (ma, fin oltre 700-800 mm tra i dintorni di Longarone e la Carnia); i peggiori effetti idrogeologici si sono concentrati tra pomeriggio e notte del giorno 29 nelle valli alpine, e nel corso del 30 lungo i tratti di pianura (f. M. Geremetta).

La tempesta Vaia in cifre (in Italia)

Pressione minima: 975,4 hPa sul mare di Nizza (h 19 del 29 ottobre, boa di MétéoFrance).

Calo della pressione al centro: -25 hPa in 18 ore (ciclogenesi esplosiva).

Precipitazione più intensa: 817 mm a Malga Chiampituz (Carnia), il 27-30 ottobre 2018 (Protezione Civile Regione FVG).

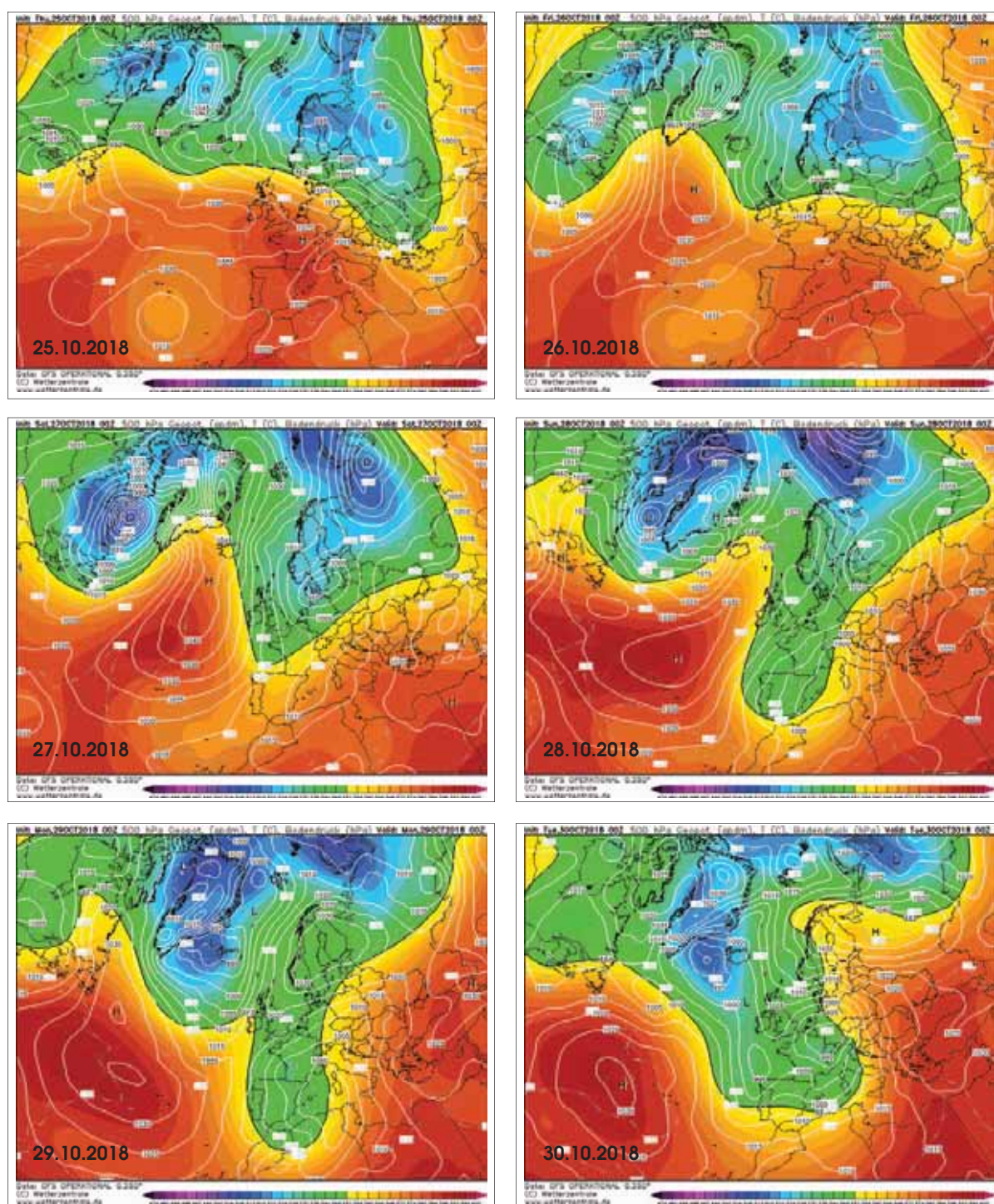
Raffica di vento al suolo più forte: 217 km/h presso Passo Rolle (anemometro associazione MeteoTriveneto).

Livello di acqua alta a Venezia: +156 cm sullo zero mareografico di Punta della Salute (quarto episodio più elevato dal 1872 al 2018).

Vittime: 16 (in gran parte per caduta alberi).

Superficie forestale distrutta: 38.216 ettari, pari a circa **16,5 milioni di m³** di legname abbattuto, tra Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto e Friuli-Venezia Giulia.

Danni economici: circa 3 miliardi di Euro.



4a-f. Sequenza di carte delle isobare al suolo (linee bianche) e dell'altezza di geopotenziale alla superficie di 500 hPa (circa 5500 m di quota), alle h 00 UTC dei giorni compresi tra il 25 e il 30.10.2018 (modello GFS, via www.wetterzentrale.de). Il giorno 25 è ancora manifesta la situazione di forte gradiente barico al suolo sulle Alpi, che ha determinato il föhn da Nord caldissimo sulle regioni settentrionali italiane. Il 26 inizia ad accentuarsi tra Islanda e isole britanniche l'ondulazione del flusso in quota (saccatura) che poi diverrà particolarmente acuta tra il 27 e il 28 sull'Europa centro-occidentale, associata a una notevole avvezione fredda sulla Francia e il Mediterraneo che darà luogo all'approfondimento della depressione "Vaia" in superficie tra le Baleari e il Golfo del Leone (h 00 UTC del 28 ottobre). In questa fase soffiano forti venti umidi da Sud-Ovest, responsabili di piogge intense e piene fluviali sulle Alpi centro-orientali. Il 29 (soprattutto nelle ore successive alle h 00 UTC a cui è riferita la carta qui sopra a sinistra) il minimo barico di "Vaia" si approfondisce in maniera "esplosiva" (25 hPa in 18 ore) muovendosi verso la Corsica e la Costa Azzurra, innescando la variegata e distruttiva serie di fenomeni atmosferici descritti nelle prossime pagine, prima di portarsi, indebolendosi, al Nord delle Alpi con una inconsueta traiettoria da Sud a Nord (h 00 UTC del 30 ottobre).