

## L'eccezionale outbreak temporalesco del 23 giugno 1905 sul nord-est dell'Italia

Nel pomeriggio-sera del 23 giugno 1905 si ebbe un'ondata temporalesca di eccezionale severità su buona parte dell'Italia centro-settentrionale, non solo tanto a violenza quanto per estensione dei fenomeni. Le testimonianze dell'epoca riferiscono di temporali di inusitata violenza, con venti fortissimi, rovinose grandinate ed in qualche caso tornado (trombe d'aria).

Si tenterà in seguito di ricostruire quanto avvenne tramite l'ausilio di carte meteorologiche storiche ed in base alle testimonianze dell'epoca.

Tuttavia si vedrà come, già allora, gli scienziati avessero intuito la possibilità di innesco di tempeste dotate di rotazione (supercelle, che spesso generano grandine gigante e trombe d'aria), l'esistenza di dry-line (fronti secchi, importanti nell'innesco di temporali severi) ed altro ancora, anche se definite in modo diverso rispetto ai giorni nostri.

In primo luogo si allega di seguito qualche estratto delle segnalazioni pervenute all'allora Rivista Meteorico Agraria, provenienti da varie zone del nord Italia.

prime ore del pomeriggio, prima cioè delle 15<sup>h</sup>, si hanno notizie di leggeri temporali a Stienta, Ferrara, S. Nicola delle Lagune (Bologna) e Dicomano presso Firenze. In ore diverse, che non ho potuto precisare, vari temporali di cui qualcuno prima di mezzogiorno, si scatenano in tutta la provincia di Udine; quelli delle ore pomeridiane furono accompagnati da furiose grandinate che devastarono qua e là i raccolti. Intorno alle ore 15 incominciano i temporali nelle provincie di Belluno e Treviso, come si vede nella carta, tutti accompagnati da vento di E o di NE; notiamo le stazioni di Vittorio e Zoppè che nella medesima ora, pur non avendo temporale, danno anch'esse vento forte di E e NE. Questi venti saranno collegati all'avanzarsi dell'anticiclone da oriente, e notiamo che sono venti tra moderati e forti con temperatura relativamente bassa, mostrandoci la carta in corrispondenza un notevole abbassamento di temperatura.

Come indica la isocrona, alle ore 16 incominciano i temporali nelle provincie di Venezia, Vicenza e Padova. Ad Est dei Colli Euganei, poco sotto Padova, il fenomeno assume i caratteri di un vero uragano e con questi caratteri esso si propaga attraverso il Polesine e le Romagne fino alle Marche, devastando la regione attraversata. Le cronache riportarono descrizioni terrificanti dei danni arrecati così all'agricoltura come alle persone. I singoli osservatori sono concordi nei caratteri che sto per esporre, e che sono quindi i caratteri generali con cui il fenomeno si è propagato attraverso la vasta regione. Tutti chiamano la meteora, uragano disastroso. Ovunque il temporale è accompagnato da un vento impetuoso del primo quadrante; col vento è un'avanzarsi rapidissimo di nubi bassi oscuri, fluttuanti in opposte direzioni e immediatamente grandine e acqua violentissima. Prima del temporale, caldo opprimente, vento debole in prevalenza di SE, o calma. Il rumore del tuono è quasi continuo.

Un osservatore di Monselice così descrive il sopravvenire dalla meteora:

« Verso le 4.<sup>h</sup> e  $\frac{3}{4}$  il cielo si fece oscuro e di momento in momento annerì spaventosamente. Alle 5.<sup>h</sup> si levò un turbine violentissimo che sollevò la polvere delle strade rendendo impossibile di vedere alla distanza di un metro. Subito dopo si scatenò una gragnuolata secca che durò un 5 minuti e poi continuò frammista a pioggia veemente ».

Il *Corriere del Polesine* scrive di Rovigo: « Dopo le 5 un furioso temporale proveniente da NE si scatenò con estrema violenza nella città, accompagnato da vento fortissimo. L'oscurità fu fittissima, le nubi passavano con grande velocità confondendosi nella furia delle diversi correnti aeree. Di lì a pochi istanti vere ondate di pioggia accompagnate dal vento, e seguite quasi subito da grandine grossissima ».

Lo stesso giornale ha da Polesella: « Verso le 18.<sup>n</sup> si scatenava quasi improvvisamente un violento uragano accompagnato da gragnuola grossa più delle uova che in 20 minuti distrusse completamente i raccolti abbattendo camini, alberi e scoperchiando alcuni tetti ».

Da Massa Superiore: « Oggi verso le 6.<sup>h</sup> improvvisamente oscuravasi il cielo e cominciò a rombare il tuono. Un vento impetuoso sollevò nubi di polvere e cominciarono a cadere grossi chicchi di grandine. Il vento uraganico spezzò il ponte a chiatte sul Po fra Massa e Sermide ».

Analogamente si esprime l'osservatore dei temporali di Crespino: « Per nulla preannunciato, il temporale sopravvenne improvvisamente, fu intensissimo e disastroso, il vento di una forza grandissima fece guasti assai ».

E il Direttore dell'Osservatorio Meteorologico di Bologna: « Cumulo-nubi oscuri minacciosi originati a NNE procedevano con prodigiosa rapidità addossandosi ed accavallandosi l'uno sull'altro bassi, bassi, mentre il vento impetuoso abbatteva comignoli, tegole, imposte, alberi con un fracasso assordante che non si era inteso l'uguale. Ad accrescere il flagello in campagna è caduta grossa ed abbondante grandine ».

Il Direttore dell'Osservatorio Meteorologico di Forlì così descrive il fenomeno:

« Alle ore 7 pom. le nubi correvano in opposte direzioni, sopra da N a S e sotto da E ad W. Ad un tratto aumenta l'oscurità e si fa un buio verdognolo, le nubi radono la terra ed incomincia un vero nubifragio, cadendo la pioggia trascinata dal vento impetuoso rasente il terreno, tanto che il pluviometro non raccoglie che poche gocce mentre le vie sono allagate per 13 mm. d'acqua. Il tutto ha la durata d'un 45 minuti. Scariche elettriche silenziose. Il vento divelse l'anemometro ed asportò la gabbia meteorica ».

E l'Osservatorio di Cesenatico nel suo rapporto:

« Alle ore 18 si sollevò ad un tratto un vento di Est violentissimo. Dense nubi sorgendo da N cominciavano a minacciare un forte temporale. Vivi lampi balenavano frequenti e le nubi occupavano progressivamente il cielo. Come il temporale arrivò sulla stazione incominciò la pioggia grossa, fitta ed abbondante. I tuoni rarissimi in principio continuavano fra un incessante e debole brontolio. Il vento danneggiò le piante e le messi, il mare dapprima calmo, divenne burrascoso ».

Dunque sulle stazioni di Parma, Cremona e anche Bergamo, abbiamo una forte perturbazione al barometro ed una sensibilissima diminuzione di temperatura; tuttavia mancano i fenomeni temporaleschi, e si ha invece il cambiamento di direzione del vento generalmente osservato. Notiamo che qui il cielo era in gran parte sereno e, dalla carta delle 15<sup>h</sup>, in questa regione l'umidità era bassissima e la tensione del vapore di 10 mm. mentre varia da 16 a 20 nelle Romagne. Prima di Cre-

Nell'ultimo Trattato di Meteorologia il Prof. J. Hann fa una classificazione dei temporali disponendoli in 4 gruppi diversi; se consideriamo la perturbazione temporalesca del 23 giugno e riandiamo le cose dette, vedremo come nel nostro caso si riscontrino temporali che per i loro caratteri appartengono a classi diverse. Riassumendo: con quella determinata distribuzione barometrica, abbiamo nelle primissime ore del pomeriggio una serie di temporali sparsi che avendo carattere locale ed essendo indipendenti da una variazione del sistema generale delle isobare, si possono ascrivere al tipo dei temporali di calore. Certamente collegati

Man mano che procediamo a SW, è più marcato il dislivello orizzontale di temperatura e di pressione; questa è la causa intensa che ha una notevole velocità di propagazione e determina nel suo cammino violenti temporali che possiamo dire temporali a vortice. Essi incominciano al Nord della Provincia di Treviso e man mano si estendono nel basso Veneto, finchè questa causa della perturbazione esaltandosi, o trovando le condizioni più propizie, si genera addirittura una tempesta che si propaga con grande velocità a parte dell'Emilia e alle Romagne, e di cui è possibile tracciare l'isocrona.

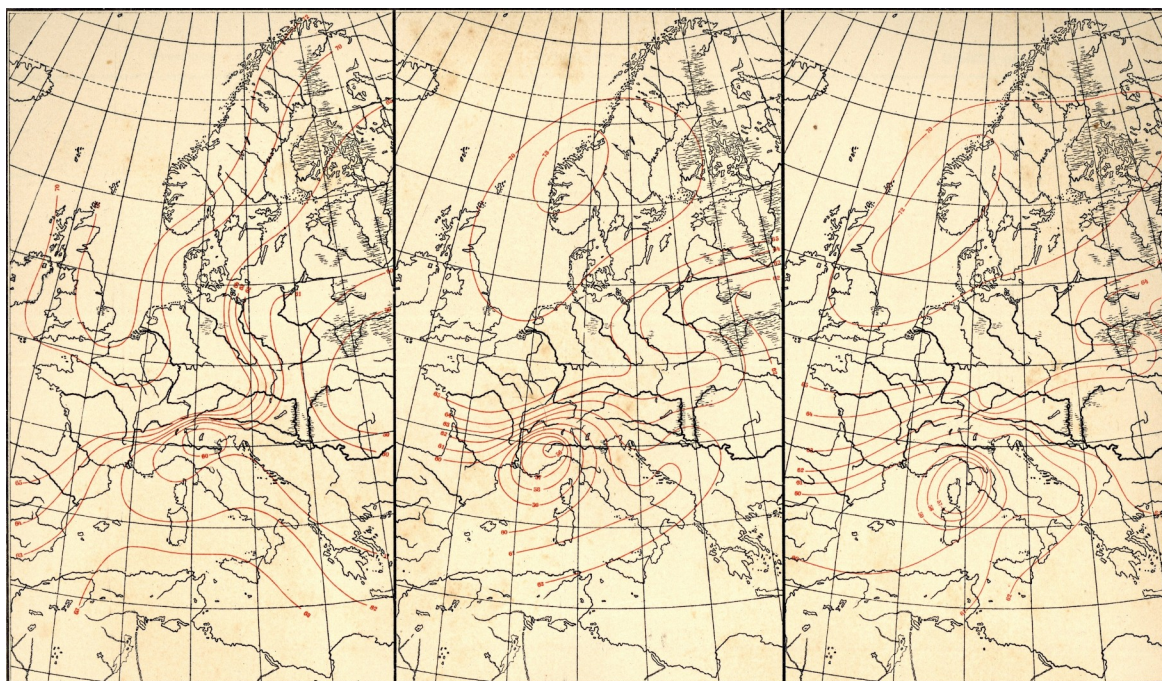
Intanto sulla costa Marchegiana al comparire del vento del 1<sup>o</sup> quadrante intorno alle ore 19 il barometro ha incominciato a salire, e va formandosi l'uragano che deve colpire Urbino e Mercatello. Dalle notizie che abbiamo possiamo pensare ad una forte ripresa dell'attività temporalesca, colla formazione di qualcosa di simile ad un vortice ad asse orizzontale, là sulla costa fra Pesaro ed Urbino, che procede normalmente alle isobare, investe Urbino e Mercatello e va a frangersi contro l'Appennino.

Il violento fronte temporalesco del 23 giugno 1905 fu il più grave di quel periodo (indicativamente dal 1880, prima del quale le osservazioni scarseggiano) e si trattò di una severa linea temporalesca di tipo multicellulare (tra le formazioni più pericolose), ovvero un sistema di nubi temporalesche tutte allineate lungo un ben definito fronte, con una evoluzione certamente rapida, ma con intensi rovesci di pioggia e grandine (in alcuni casi di grandi dimensioni) e severe raffiche di vento. Non si hanno misurazioni dell'intensità massima del vento, ma dai danni provocati (a Forlì vennero divelti l'anemometro e la capannina meteorologica con tutti gli strumenti), si possono ragionevolmente stimare raffiche oltre i 120 km/h; da qui la citazione di un uragano, che tuttavia non fu, nel senso che si ebbero raffiche da uragano, ma il fenomeno fu di natura diversa. Non è possibile confermare la presenza o meno di trombe d'aria (sarebbe servito il radar), ma certamente si ebbero violenti "downburst", vale a dire terribili raffiche lineari (la tromba d'aria presuppone moto vorticoso del vento) che possono causare danni enormi in quanto flagellano vaste zone territoriali. Se vogliamo tentare un paragone, un evento simile si ebbe nella nostra regione il 29 giugno 1986, del quale si

hanno analisi, dati e notizie più esaustive, ma probabilmente quello del 1905 fu ancora più violento.

Sotto il profilo meteorologico l'evento fu causato dalla presenza di un campo di alta pressione con massimo sul nord Europa in posizione anomala per il periodo; lungo il suo fianco orientale e meridionale masse d'aria fredda e instabile si portarono verso l'Italia oltrepassando le Alpi attraverso la "porta della bora" (Golfo di Trieste), e quindi irrompendo sulla Pianura Padana con venti da nord-est, i quali entrarono in netto contrasto con una massa d'aria calda e umida che stagnava sul nord Italia. Nel contempo si formò una depressione sottovento alle Alpi che dalla Pianura Padana si spostò verso sud fino al Tirreno settentrionale sotto la spinta delle fredde correnti nord-orientali. Ad essa fu associato un intenso fronte freddo che attraversò da nord a sud tutta la Valpadana centro-orientale, e fu lungo quel fronte che si sviluppò la violenta linea temporalesca. Anche la situazione in quota fu favorevole all'innescio di forti temporali: un vortice di aria fredda a circa 5.500 m di quota si portò dapprima dalla Polonia all'Austria, quindi sull'alto Adriatico e fino all'Italia centrale; pertanto l'aria fredda in quota, in associazione al fronte al suolo, contribuirono alla formazione di quella violenta perturbazione temporalesca.

Nella seguente carta dell'epoca si nota il percorso della depressione al suolo dalla Pianura Padana al Tirreno settentrionale.



ISTITUTO GEOGRAFICO DE AGOSTINI - ROMA

*Analisi della pressione al suolo in tre fasi (da sinistra a destra) del 23/06/1905. Fonte: Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica.*

Nell'immagine seguente è invece indicata la progressione del fronte temporalesco sul nord Italia ora per ora, con evidenziati i vettori del vento (colore rosso corrispondente a vento estremamente forte) e gli osservatori che rilevarono, sia strumentalmente e che a vista, l'evento.



Evoluzione del fronte temporalesco del 23/06/1905 ora per ora sul nord Italia. Fonte: Rivista Meteorico Agraria.

Pierluigi Randi  
 Vice Presidente AMPRO  
 Tecnico Meteorologo Certificato  
 Mobile 347/2832112  
[pierluigi.randi@meteocenter.it](mailto:pierluigi.randi@meteocenter.it)  
[pierrandi@gmail.com](mailto:pierrandi@gmail.com)