

Associazione Peacelink

*Allegati alle Osservazioni al Piano di Emergenza Esterno ENI
Taranto*

18 febbraio 2013

Data	<i>15/02/13</i>
Revisione	<i>2</i>
Stato revisione	<i>Definitiva</i>
Autore / Curatore	<i>Fabio Petrosillo</i>
Firma	

Indice generale

1.Introduzione.....	3
2.La scala Fujita dei danni di un tornado.....	4
3.Le Trombe d'Aria nel Salento in periodo storico.....	5
4.Eventi rilevanti nel periodo 1467-2005.....	6
5.Il turbine di Oria e Sava del 1897.....	7
6.La tromba d'aria del 1937.....	8
7.La tromba d'aria di Taranto e Statte del 2012.....	9
8.Stima della probabilità dell'evento.....	10
9.Conclusioni.....	12
10.Raccomandazioni.....	13
11.Bibliografia.....	14
La Terra degli Uragni. Trombe d'aria nel Salento 1467 - 2005	14
http://www.laterradegliuragni.unisalento.it	14
Un estratto	15
12.Schede biografiche	17

1. Introduzione

Scopo del seguente documento è di illustrare la possibilità del verificarsi di uno scenario incidentale provocato da una Tromba d'Aria nell'area della raffineria ENI di Taranto, e di stimare l'ordine di grandezza della probabilità dell'evento.

2. La scala Fujita dei danni di un tornado

Classificazione dei tornado in base ai danni provocati all'ambiente, ai manufatti ed alle infrastrutture costruite dall'uomo.

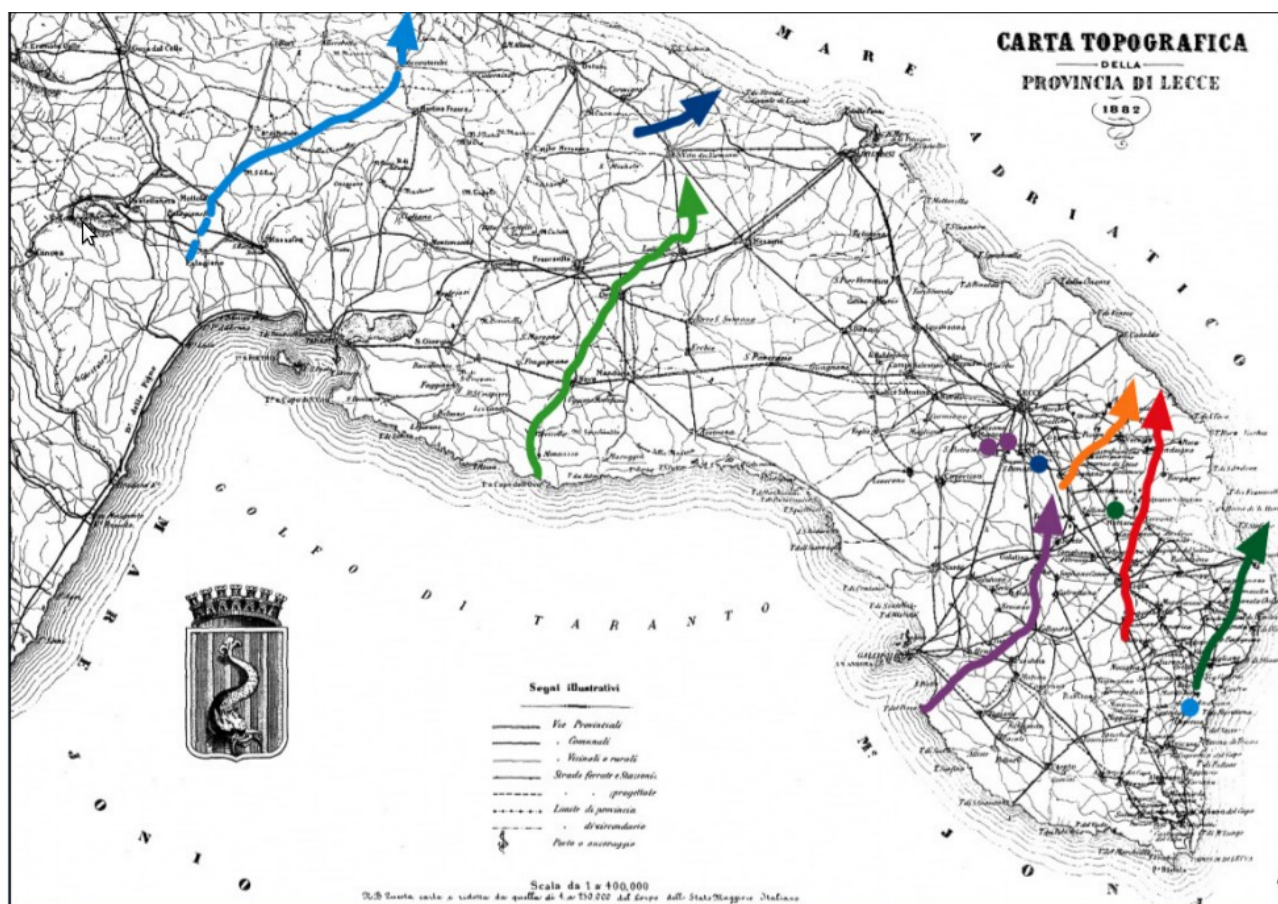
La scala Fujita (F-Scale) fu concepita nel 1971 dal professor T. Theodore Fujita dell'Università di Chicago per classificare i tornado che colpivano gli Stati Uniti in 12 categorie in modo da coprire l'intervallo intercorrente fra il grado 12 della scala Beaufort e la velocità del suono (Mach 1).

Delle 12 categorie previste vengono però utilizzate soltanto le prime sei (F0-F5) in quanto si suppone che mai alcun tornado avrà una velocità del vento superiore ai 512 km/h (277 nodi), limite del grado F5.

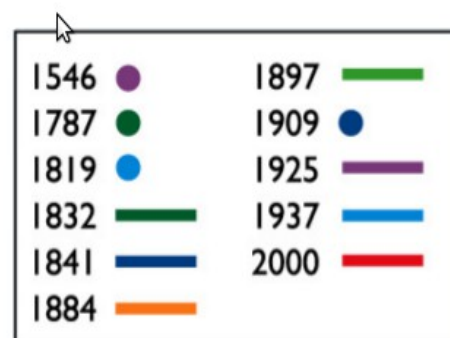
Grado	Tornado	Velocità vento	Danni provocati
F0	DEBOLE	64-116 km/h	<i>Danni lievi: danneggiamento di camini - fogliame e rami spezzati dagli alberi - caduta degli alberi con radici superficiali - danni ai cartelloni e segnali stradali (la velocità del vento di uragano inizia a 117 km/h)</i>
F1	MODERATO	117-180 km/h	<i>Danni moderati: tegole o rivestimenti simili sollevati dai tetti - case mobili divelte dalle fondamenta o rovesciate - capanni, box o strutture similari sono demolite - automobili in movimento sono spinte fuori strada - alberi schiantati o spezzati</i>
F2	SIGNIFICATIVO	181-253 km/h	<i>Danni considerevoli: tetti strappati dagli edifici - case mobili demolite - abitazioni con deboli fondamenta sollevate e spostate - box o autorimesse abbattuti - grossi alberi schiantati o sradicati - oggetti leggeri trasformati in missili</i>
F3	FORTE	254-332 km/h	<i>Danni gravi: tetto e qualche parete strappati via anche da case ben costruite - deragliamento di treni - la maggior parte degli alberi nei boschi sono sradicati - grandi automobili sollevate da terra e trascinate via - pavimentazione stradale sollevata via</i>
F4	DEVASTANTE	333-419 km/h	<i>Danni devastanti: case ben costruite rase al suolo - strutture con fondamenta deboli fatte volare a breve distanza - automobili scaraventate via e disintegrate - i detriti formano grandi missili - gli alberi nelle foreste sono sradicati e trasportati a qualche distanza</i>
F5	INCREDIBILE	420-512 km/h	<i>Danni incredibili: case robuste sollevate dalle fondamenta, trascinate a distanze notevoli e disintegrate - missili della grandezza di automobili volano nell'aria per distanze superiori a 100 metri - alberi scortecciati - altri fenomeni incredibili</i>

Tratto da <http://www.eurometeo.com> - Bibliografia: 1987 - Fujita, T. Theodore, "U.S. Tornadoes Part 1 70-Year Statistics," Satellite and Mesometeorology Research Project (SMRP) Research Paper Number 218, University of Chicago, 122 pp.

3. Le Trombe d'Aria nel Salento in periodo storico



La ricerca storica evidenzia che il Salento è stato ripetutamente investito da trombe d'aria con effetti tragici e disastrosi negli ultimi due secoli. Le trombe d'aria si verificano prevalentemente da Agosto a Novembre con percorsi che si concentrano sulla piana di Brindisi-Taranto e nel Salento meridionale a sud di Lecce.



I percorsi delle principali trombe d'aria e le località colpite nel Salento.

tratto da <http://www.laterradegliuragani.unisalento.it>

poster didattico:

Le Trombe d'Aria nel Salento

Francesco Gianfreda, Livio Ruggiero e Paolo Sansò

Università degli Studi di Lecce

Osservatorio di Chimica, Fisica e Geologia Ambientali

4. Eventi rilevanti nel periodo 1467-2005

1467 Otranto
1546 Lequile, S. Pietro in Lama
1661 Otranto
1684 Salve, Morciano di Leuca
1764 Cursi, Castrignano dei Greci, Martano, Martignano, Galugnano, San Donato, Lequile
1787 Martano

XIX SECOLO

1807 Martano
1819 Andrano
1832 Diso, Otranto
1841 Carovigno, San Vito dei Normanni, Serranova 1843 Sternatia
1866 Gallipoli, Galatone, Leverano, Veglie, Copertino, Monteroni, Novoli, Campi Salentina, Trepuzzi, Squinzano, Torchiarolo
1877 Leuca, Castrignano del Capo
1884 Sternatia, San Donato, Caprarica di L., Castri, Vernole
1894 Surbo
1897 Oria, Sava

XX SECOLO

1909 San Donato di Lecce
1925 Parabita, Alezio, Matino, Collepasso, Aradeo, Cutrofiano
1927 Melissano
1937 Alessano
1937 Monopoli, Massafra, Fasano
1956 Brindisi
1959 Lecce
1974 Ruffano
1976 Sava
1976 Ugento, Casarano
1976 Tricase, Castro
1988 Tricase, Otranto
1993 Supersano
1995 Gallipoli
1997 Castro
1999 Noha
1999 Torre Inserraglio
1999 Leverano. Nardò, Porto Cesareo
1999 Tiggiano, Corsano
1999 Salice S, Campi S. Guagnano, Trepuzzi, Veglie

XXI SECOLO

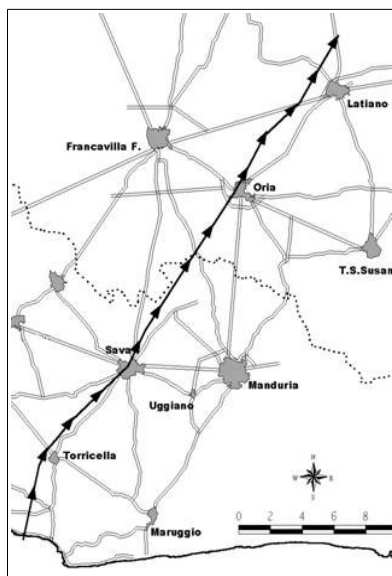
2000 Scorrano, Maglie, Cursi, Melendugno

2003 Parabita

2005 Carovigno, San Vito dei Normanni

tratto dall'appendice de "La Terra degli Uragani. Trombe d'aria nel Salento 1467- 2005"

5. Il turbine di Oria e Sava del 1897



Data: 21 settembre 1897

Lunghezza percorso: 37 Km

Ora: 14.00

Località interessate: ORIA, SAVA

Documenti:

[...] Il turbine di Oria appartiene a quel tipo di burrasche che sogliono verificarsi nella penisola Salentina nel periodo estivo, dal maggio all'ottobre, quando l'aria per l'eccessivo calore del nostro clima (la temperatura solare può giungere sino a 52° centigradi) e per la quasi costante serenità del cielo, tien sospesa una gran quantità di vapore acqueo dotato di una potente forza espansiva e si carica molto di elettricità. Allora si genera quello stato di equilibrio instabile nell'atmosfera dal quale non si esce senza uno sconvolgimento repentino che il più delle volte si

manifesta con i soli temporali. Quando poi soffiano venti da opposte direzioni, convergenti ad angolo e ricchi di umidità e con diversa temperatura, o quando una corrente superiore fredda scende a occupare il posto di una colonna di aria calda ascendente, si genera un vortice impetuoso il quale prende a percorrere una linea secondo la direzione del vento dominante nelle regioni più basse dell'atmosfera. La forza e l'alimento di questa meteora, secondo il P. Secchio sta nel vapore che successivamente incontra nel viaggio da un punto all'altro della sua corsa. La sfera distruttiva di questi turbini è assai limitata; e in ciò essi differiscono dalle vere e grandi burrasche cicloniche che traversando l'Atlantico giungono sull'Europa. Queste si possono prevedere conoscendo il loro punto di origine, la loro velocità e la loro traiettoria mentre per i turbini sul tipo di questo di Oria non vi è nessun mezzo di previsione. Anzi la determinazione precisa del cammino seguito dai veri cicloni, segnalata dal telegrafo parecchi giorni innanzi a regioni lontanissime è stata quella che ha salvato migliaia di vite umane ed immense ricchezze sulle navi che tuttogiorno traversano gli oceani. È appunto per questa previsione fatta su base scientifica, che la meteorologia si è, in questi ultimi anni, resa tanto benemerita all'umanità.

Lecce, ottobre 1897.

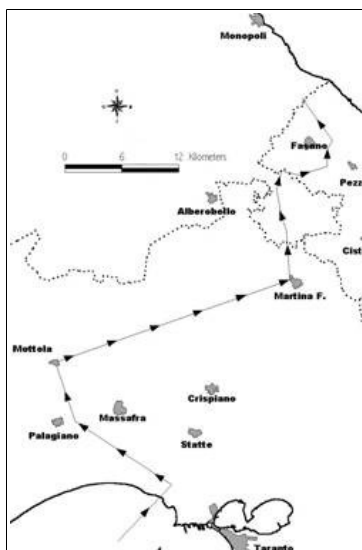
Prof. COSIMO DE GIORGI Direttore dell'Osservatorio di Lecce.

Bibliografia:

Cosimo De Giorgi, Il turbine atmosferico di Oria – del 21 settembre 1897, in "Rassegna Pugliese di scienze, lettere ed arti", Vol. XIV, n° 10, pp.291 – 298, Trani – Bari, Gennaio 1898

tratto da <http://www.laterradegliuragani.unisalento.it>

6. La tromba d'aria del 1937



Data: 12/09/1937

Lunghezza percorso: 73 Km

Ora: 11.45 - 14.30

Località interessate: MONOPOLI, MASSAFRA, FASANO

Documenti:

[...] *Alla piccola stazione di Bellavista, sulla Taranto – Bari, ieri alle 11,45, mentre il capo stazione signor Antonio Cafaro riceveva da Massafra la segnalazione telegrafica del passaggio del treno 343, proveniente da Bari, un turbine investiva quella zona abbattendo alberi e pali del telegrafo che, unitamente a terriccio ed a fogliame, ingombrarono per un buon tratto i binari. Conscio del grave pericolo che correva il treno che correva il treno che, trovando le segnalazioni di via libera, fra due minuti sarebbe transitato di lì, il capostazione Cafaro montato su una bicicletta si*

portava, di corsa sotto l'imperversare dell'uragano cui ben presto facevano seguito scrosci d'acqua, a circa un chilometro, riuscendo con segnalazioni di bandiera a far fermare il convoglio. Frattanto il capostazione era stato raggiunto dal manovale Pasquale Sassone, anch'esso di servizio a Bellavista, che poi, insieme al personale dello stesso treno, procedeva allo sgombero del binario. Tale operazione fu compiuta con lodevole celerità di modo che il treno poté proseguire dopo appena cinque minuti di sosta [...]

Bibliografia: La Gazzetta del Mezzogiorno, Bari, Martedì 14 settembre 1937, Anno XV, pag.5

tratto da <http://www.laterradegliuragani.unisalento.it>

7. La tromba d'aria di Taranto e Statte del 2012

"Tornado ha investito Taranto, venti da 250 km orari"

Roma, 28 nov. - Un vero e proprio tornado si e' abbattuto oggi su Taranto, devastando tra l'altro anche l'area industriale dell'Ilva: secondo gli esperti del Centro Epson-Meteo.it quello che si e' verificato stamattina a Taranto e' stato un tornado F2 con venti fino a 180/250 Km/h. [...]

tratto da <http://www.repubblica.it>, 28 novembre 2012



“Taranto: F2, forse F3. Video tornado. Dispersi. Clima cambia”

28-11-2012 ore 13:48

Il potente tornado che ha interessato Taranto, esattamente l'area dell'ILVA, in virtù dei danni prodotti, ha avuto intensità classificabile in F2 (181-253 km/h).

Fanno ritenere possibile questa classificazione l'osservazione dei danni. In particolare le auto sollevate ed accartocciate dimostrano che il vento ha soffiato oltre i 200 km orari.

Va detto che la soglia per una classificazione ad F3 del tornado non è da escludere, in quanto il vento ha abbattuto anche manufatti in muratura e cemento armato.

Nel frattempo, siamo tutti in apprensione sul ritrovamento di chi è disperso.

Questo evento meteo fa parte di quelli definiti estremi, e seppur sia riscontrabile nella storia meteorologica italiana un'altra serie di eventi analoghi, si osserva una maggiore densità spazio temporale di fenomeni violenti, segno che il clima cambia.

Il clima è cambiato sempre ed anche nel futuro cambierà, ma di certo dobbiamo reperire risorse per ridurre i danni, anche se quelli di un tornado, neppure negli USA, dove avvengono a centinaia all'anno, sono in grado di evitare.

Insomma, questo evento atmosferico fa riflettere. Ma nel frattempo, come annunciato stamattina, oggi sarà una giornata campale. [...]



tratto da: <http://www.meteogiornale.it>

8. Stima della probabilità dell'evento

Consideriamo gli eventi di classe F2 o F3 registrati più vicini geograficamente a Taranto:

- evento del 1897, Monacizzo, Sava, Oria;
- evento del 1937, Palagiano, Massafra, Martina Franca, Monopoli;
- evento del 2012, Taranto e Statte.

Tracciando un segmento ideale tra Palagiano e Monacizzo, come nella figura seguente, e indicando le posizioni relative della raffineria ENI e del 3° sporgente del molo polisettoriale di Taranto, dove il tornado del 2012 intercettò la costa:

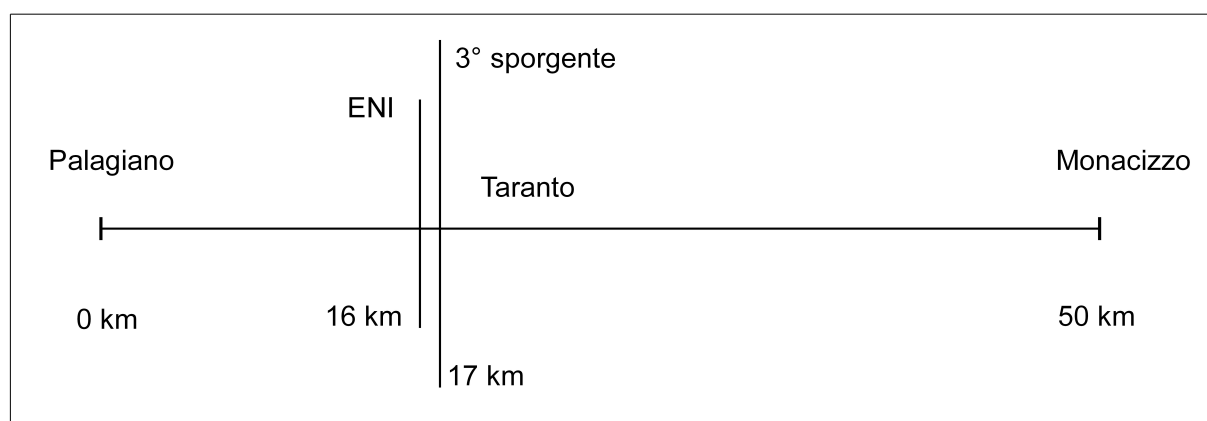


Figura 8.1: Segmento Palagiano - Taranto - Monacizzo

osserviamo che la distanza tra gli estremi è di 50 km; troviamo inoltre che la sezione dell'area dell'ENI parallela al segmento tracciato è di circa 1 km (si vedano le misurazioni nelle pagine successive), dividiamo pertanto idealmente l'intero segmento in porzioni da 1 km.

Supponendo che la distribuzione delle intercette degli eventi sul nostro segmento sia perfettamente uniforme nello spazio e nel tempo (considerazione non realistica ma utile ai fini della stima dell'ordine di grandezza della probabilità), possiamo calcolare che su 50 km avvengano dunque in media $n. 3$ eventi ogni 115 anni, ossia $2,6 \times 10^{-2}$ eventi/anno.

Sul nostro km dove risiede l'ENI, la probabilità di un evento critico di classe F2 o F3 sarà quindi approssimativamente di ben **$5,2 \times 10^{-4}$ eventi/anno**.

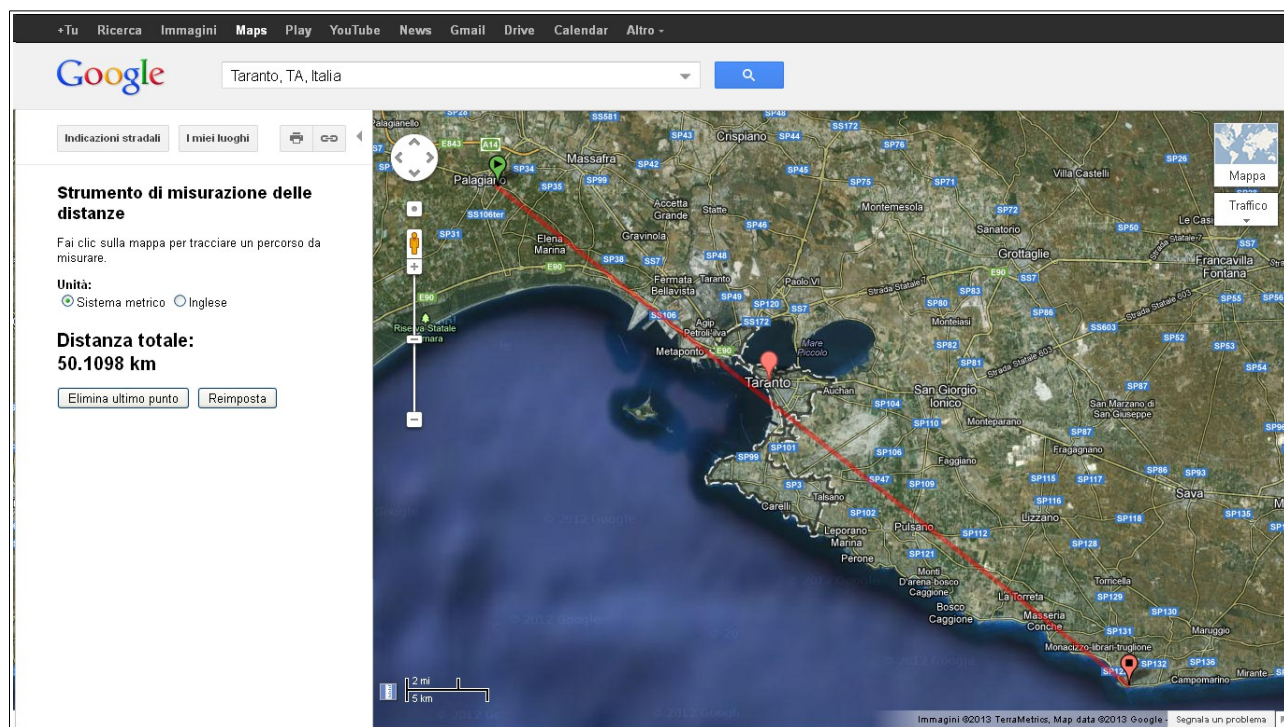


Figura 8.2: Segmento Palagianello – Taranto – Monacizzo

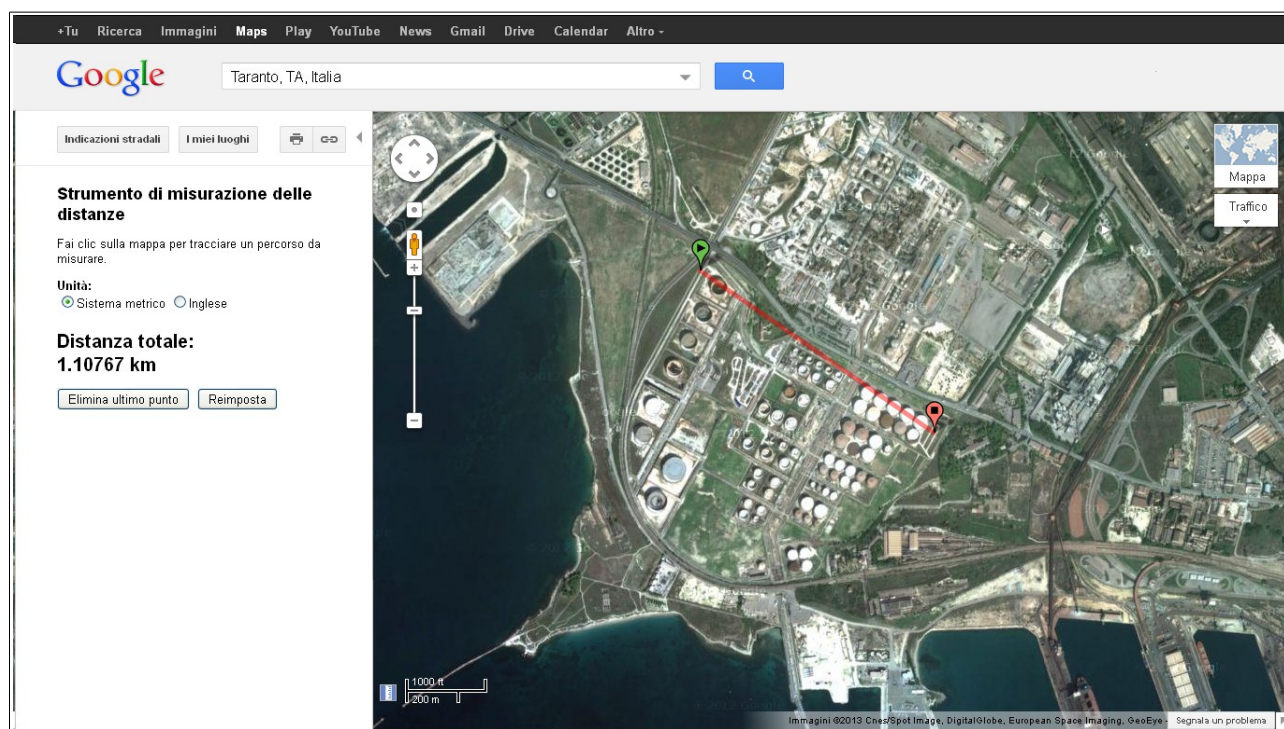


Figura 8.3: Sezione dell'area ENI

9. Conclusioni

La probabilità del verificarsi di un tornado distruttivo nell'area della raffineria ENI di Taranto pertanto non è da ritenere trascurabile, in particolare rientra largamente nel limite di 10^{-6} eventi/anno considerato come limite inferiore nel piano di emergenza esterno.

La relativa imprevedibilità dell'evento e la sua violenza, osservata nell'evento del 28 novembre 2012, ci fanno ritenere che possa potenzialmente causare uno o anche più scenari incidentali tra quelli già previsti nel piano, con conseguenze da noi difficilmente valutabili ma temiamo anche molto gravi.

10. Raccomandazioni

Raccomandiamo alla Protezione Civile di includere nel piano di emergenza esterno ENI (e adoperarsi per far includere nel piano di emergenza interno di ENI) lo scenario del verificarsi di una tromba d'aria di classe F2 o F3.

Raccomandiamo in generale alla Protezione Civile di modificare le modalità di avviso di allarme ed evacuazione della popolazione, affiancando a quelle già previste nel piano, l'uso di servizi rapidi ed efficaci di social networking quali ad es. Facebook e Twitter (eventualmente collegando i servizi, in modo che ad esempio la Protezione Civile scriva gli avvisi su un solo servizio e questi vengano pubblicati automaticamente anche sull'altro servizio).

Raccomandiamo inoltre alla Protezione Civile di prevedere un sistema di osservazione precoce della formazione di trombe d'aria nella zona, nonché l'uso di sirene poste nel porto e su edifici pubblici nei quartieri limitrofi per avvisare istantaneamente i lavoratori del porto, che sono i più esposti a causa della brevità del preavviso possibile di allarme, e la popolazione.

Raccomandiamo infine alla Protezione Civile di valutare l'organizzazione con la popolazione di esercitazioni realistiche di evacuazione a seguito di incidente, avvalendosi anche di associazioni di volontariato come scout et simili; questo per verificare la bontà delle disposizioni ed aumentarne l'efficacia in situazione di emergenza, grazie al fatto che la popolazione sarebbe già istruita sul da farsi e non costretta ad imparare nel momento più difficile.

11. Bibliografia

La Terra degli Uragani. Trombe d'aria nel Salento 1467 - 2005

Libro, 208 pagine, a colori

Editore: COLIBRI

Autori: Gianfreda Francesco, Miglietta Marcello, Sansò Paolo

Anno e mese di pubblicazione: 2006/03

Prezzo: 12,00 €

INDICE

Prefazione

Capitolo 1 Tornado e trombe d'aria

1.1. Come si formano?

1.2. Caratteristiche

1.3. Tipologia

1.4. E' possibile osservare o prevedere i tornado?

1.5. Scala Fujita

Capitolo 2 La distribuzione geografica dei tornado

2.1. In Europa e nel mondo

2.2. Tornado in Italia

Capitolo 3 Le trombe d'aria nel Salento

3.1. I casi storici

3.2. Analisi dei dati

3.3. Situazione sinottica

3.4. Conclusioni

Breve glossario meteorologico

Appendice documentaria (Eventi)

Bibliografia

<http://www.laterradegliuragani.unisalento.it>

Sito web divulgativo a cura di Francesco Gianfreda, Marcello Miglietta, Paolo Sansò e Lucio Colavero

Un estratto

de "La Terra degli Uragani. Trombe d'aria nel Salento 1467- 2005"

Prefazione

di Livio Ruggiero

Dopo un viaggio nella Terra d'Otranto per studiarne la geologia, Giovan Battista Bracchi, uno dei più eminenti scienziati italiani, ebbe a scrivere nel 1818:

"Né io so tampoco quale altra situazione in Italia possa meglio corrispondere a quanto i poeti ci narrano della felicissima Arcadia, che certo non mancano ivi né il dolce 'clima e salubre, né gli ubeltosi pascoli, né le campagne vestite di rosmarino, di timo e di mille altre piante odorose ...".

L'impressione del Bracchi che il Salento possa essere considerato una specie di Arcadia è pienamente giustificata se si considerano i pericoli che questa parte d'Italia può correre in relazione ai quattro elementi: terra, acqua, fuoco, aria.

Mancando montagne e vulcani, questa terra non ha certo da temere in fatto di eruzioni e valanghe, mentre per quanto riguarda i terremoti, le ricerche storiche sull'argomento, condotte anche da quel grande studioso del Salento che è stato Cosimo De Giorgi, ci informano che, pur essendo la penisola salentina al centro di una delle aree più sismiche del mondo, i terremoti sono qui solo "di passaggio" e solo raramente hanno causato danni di un certo rilievo.

Un discorso praticamente analogo può essere fatto per le devastazioni causate dall'acqua. Non essendoci fiumi degni di questo nome, tutta l'area è al riparo dalle inondazioni e i suoi problemi con l'acqua sono legati solo agli allagamenti, purtroppo non infrequenti, causati dalle piogge intense e soprattutto dalla cattiva gestione del territorio da parte degli abitanti. Dal mare sembrava che non ci si dovesse aspettare niente di più che qualche mareggiata, ma il maremoto che recentemente ha devastato il sudest asiatico ha messo in allarme quanti abitano in zone costiere e noi salentini abbiamo forse da stare in allerta, visto il non proprio tranquillo carattere delle coste e dei fondali del Mediterraneo.

Il fuoco non può distruggere i boschi che non ci sono più e quei pochi danni che talvolta causa sono dovuti principalmente a dolo o ad imperizia umani. Con i suoi venti a volte estremamente impetuosi, che cambiano intensità e direzione rapidamente anche nel corso di una singola giornata, resta l'aria come possibile fonte di fenomeni tali da creare problemi di una certa gravità per gli abitanti. Non credo però che il cosiddetto uomo della strada si preoccupi più di tanto di quanto gli possa accadere a causa di questi comportamenti "indisciplinati" dell'atmosfera.

Gli Autori di questo libro ci dicono invece che proprio dall'aria i salentini possono aspettarsi delle brutte sorprese in fatto di calamità naturali e avvenimenti recenti avvalorano pienamente questa possibilità.

Le loro ricerche sulla frequenza delle trombe d'aria hanno rivelato che questo tipo di fenomeni è tutt'altro che infrequente nella nostra regione e che purtroppo essi hanno talvolta avuto tragiche conseguenze in termini di morti e feriti.

Il Salento quindi come "La Terra degli Uragani"?

Per molti il titolo potrà suonare come una scoperta recente, ma, con l'onestà che distingue le

ricerche condotte in maniera scientificamente corretta, questo libro non si presenta come una novità in fatto di scoperta del fenomeno "trombe d'aria" nel Salento. Gli Autori ci ricordano, anzi, che nel passato le conseguenze di questo tipo di fenomeni venivano registrati spesso con grande accuratezza e che gli studi più antichi sul Salento, quelli per esempio dell'inizio dell'Ottocento di Giuseppe Maria Giovene e Oronzo Gabriele Costa, registrano la frequenza dei "sifoni" - immagine molto efficace usata allora per le trombe d'aria - come una delle caratteristiche di una certa importanza del clima di questa regione.

Da un certo momento in poi ci si deve invece affidare principalmente alle notizie giornalistiche, che non sempre brillano per completezza e correttezza di descrizione, anche se la tavola di Beltrame, con cui L'Illustrazione italiana diede la notizia del turbine di Oria nel 1897, esprime efficacemente tutta la tragicità dell'evento forse più drammatico che abbia colpito la regione, almeno stando alle cronache storiche.

A qualcuno il libro potrà sembrare troppo tecnico nella descrizione delle cause fisiche e meteorologiche e nella classificazione di quel complesso insieme di fenomeni atmosferici di cui le trombe d'aria costituiscono una categoria delle meno disastrose. Io credo invece che un'informazione completa, resa naturalmente accessibile a molti, sia alla base di una divulgazione scientifica efficace, tanto più necessaria nei settori che coinvolgono direttamente la vita di tutti i giorni, come quelli legati all'ambiente in senso lato. Molti dei disastri naturali, che mettono in pericolo la vita dell'uomo e influenzano drasticamente le sue relazioni con l'ambiente che lo circonda, potrebbero a volte essere previsti e spesso se ne potrebbero ridurre notevolmente i danni. Per ottenere questo basterebbe potenziare gli investimenti, sottraendoli magari dalle spese militari, nelle opportune ricerche scientifiche e tecnologiche, soprattutto in un quadro di collaborazione globale. In ogni caso resta fondamentale una diffusa e corretta informazione-formazione ambientale da parte non solo di chi, come il sistema scolastico, è deputato a fornirla, ma anche da parte dei mezzi di informazione, che diffondono le notizie e le commentano.

Non è corretto che giornali, radio e televisione qualifichino le conseguenze dei disastri naturali come dovuti ad una Natura "assassina", quando l'unico in grado di commettere un assassinio, che richiede un certo grado di volontà, è l'Uomo.

12. Schede biografiche

degli autori del libro “La Terra degli Uragani. Trombe d'aria nel Salento 1467- 2005” e del sito divulgativo <http://www.laterradegliuragani.unisalento.it>

Dr. Francesco Gianfreda

Studio di Geologia & Ambiente

Via L. Schilardi, 16

73024 Maglie (Le) - (ITALY)

tel. 0836-427014

fax 0836-427014

e-mail: fr.gianfreda@geologiambiente.com

web: <http://www.geologiambiente.com>

Francesco Gianfreda, nato a Maglie (Lecce) il 16 febbraio 1970, è geologo professionista ed insegna scienze matematiche, fisiche e naturali nelle scuole medie. Specializzato nel settore ambientale opera sul territorio per conto di Enti pubblici e privati.

E' coautore di pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali ed internazionali su fenomeni di erosione costiera, effetti di maremoti verificatisi in epoca storica e fenomeni di crollo e di alluvionamento legati alla evoluzione del paesaggio carsico.

Dr. Marcello Miglietta

Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (I.S.A.C.)

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Strada provinciale Lecce-Monteroni km 1,200

73100 Lecce (ITALY)

tel. 0832-298720

fax 0832-298716

e-mail: m.miglietta@isac.cnr.it

Mario Miglietta, nato a Lecce il 28 settembre 1970, è tecnologo presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (I.S.A.C.), sede di Lecce, del Consiglio Nazionale delle Ricerche. In passato ha svolto attività di previsore meteorologico presso l'aeroporto di Galatina (Le) e presso il Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica di Pratica di Mare, in qualità di Ufficiale dell'A.M. La sua attività di ricerca è volta principalmente allo studio della circolazione atmosferica mediante l'utilizzo di modelli meteorologici ad area limitata. I suoi studi riguardano

flussi su ostacoli orografici, circolazioni a scala sinottica, circolazioni di brezza. Si è occupato dell'implementazione di un sistema integrato per le previsioni meteorologiche a breve termine sulla regione Puglia, di sistemi integrati di modelli meteorologici e modelli di dispersione di inquinanti, di modelli di assimilazione dati. Di recente si è iniziato a occupare di cambiamenti climatici. E' co-autore di una trentina di pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali e internazionali; ha svolto attività di "referee" per alcune delle più prestigiose riviste internazionali del settore. Ha svolto periodi di ricerca all'estero, per un periodo complessivo di oltre un anno, presso il National Center of Atmospheric Research a Boulder (Colorado) e presso l'Università di Tokyo.

Prof. Paolo Sansò

Osservatorio di Chimica, Fisica e Geologia Ambientali

Dipartimento di Scienza dei Materiali

Ecotekne

Università degli Studi

73100 Lecce (Italy)

tel. 0832-297082

fax 0832-297113

e-mail: paolo.sanso@unisalento.it

Paolo Sansò, nato a Maglie (Lecce) il 29 giugno 1963, è professore associato di Geografia fisica e Geomorfologia, presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Lecce. Afferisce al Dipartimento di Scienza dei Materiali e all'Osservatorio di Chimica, Fisica e Geologia Ambientali. Svolge attività didattica nell'ambito del corso di laurea in Scienze e Tecnologie dell'Ambiente e delle lauree specialistiche in Valutazione d'impatto e Certificazione ambientale e in Ecologia.

La sua attività di ricerca ha interessato differenti aspetti della geologia ambientale. In particolare, ha sviluppato ricerche finalizzate alla ricostruzione dell'evoluzione del paesaggio costiero pugliese in risposta alle variazioni del livello del mare, del clima e delle attività antropiche nel corso dell'Olocene. L'attività di ricerca si è inoltre concentrata su fenomeni che comportano situazioni di pericolosità e/o rischio geomorfologico nel territorio pugliese: i fenomeni di erosione costiera, gli effetti di maremoti verificatisi in epoca storica, i fenomeni di crollo e di alluvionamento legati alla evoluzione del paesaggio carsico.

I risultati delle ricerche sinora conseguiti sono stati in gran parte oggetto di numerose pubblicazioni a stampa su riviste scientifiche nazionali ed internazionali.