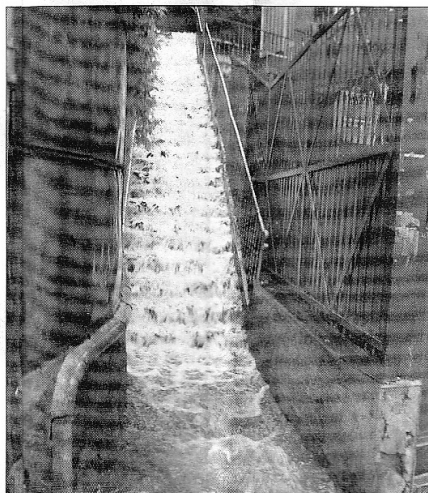


## UN ALTRO NUBIFRAGIO METTE IN GINOCCHIO LA CITTÀ



Via Adamoli a Molassana trasformata in un guado per le auto in transito



Via Burlando, la scalinata si trasforma in una cascata



Via del Mirto, una lotta impari contro l'allagamento (fotoservizio Moretti e Razzore)

**Paura e allagamenti in tutti i quartieri. Straripa lo Scrivia, preoccupa il Bisagno. Frane e strade interrotte nell'entroterra**

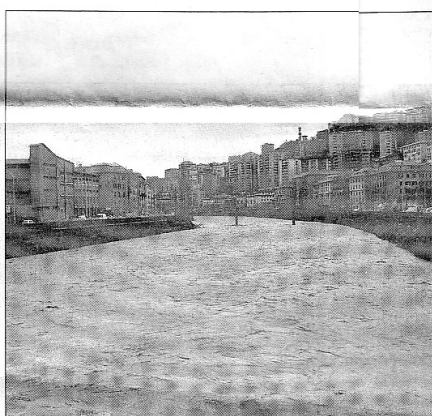
# Prigionieri dell'acqua

## Un palazzo a rischio evacuazione, Fiumara bloccata

Famiglie ostaggio di una frana in via Alizeri a San Teodoro. Bloccato per uno smottamento in località Sant'Antonino il trenino di Casella. Crolla a Teglia un muro di sostegno della ferrovia per Busalla, distrutte sei auto

Solo ieri sera, quando era già calato il buio da diverse ore, gli abitanti del civico 2b di via Alizeri hanno tirato un sospiro di sollievo: i responsabili del Comune hanno deciso di non evacuare l'edificio. Dopo decine di controlli eseguiti da specialisti e geologi, che dovevano valutare se stesse franando tutta la collina, è stata messa a punto una soluzione tecnica che ha consentito ai responsabili della pubblica incolumità di mettere in sicurezza la zona: una sorta di tunnel protettivo realizzato con tubi Innocenti. Lo smottamento incombeva su una strada di accesso al portone. Si è conclusa così la lunga giornata degli abitanti di San Teodoro, già segnata tanti anni fa dalla tragedia di via Digione.

Ma ieri il maltempio ha messo in ginocchio tutta la città e in serata, le migliaia di persone concentrate per la domenica pomeriggio alla Fiumara, sono rimaste bloccate per ore all'interno dei silos tra polemiche e grossi problemi di ordine pubblico. Via Pieragostini e lungomare Canepa, per via dei problemi di viabilità e per l'eccezionale afflusso di visitatori, si sono paralizzati. Bloccato dalle prime ore del mattino anche il trenino Genova-Casella, per una frana nella zona di Sant'Antonino. Istituito, in attesa della rimozione della terra, un servizio di bus sostitutivo. In serata, mentre veniva riaperta la provinciale del Turchino chiusa da sabato, in via Teglia un muro di sostegno della linea ferroviaria Genova-Busalla, crollava su sei auto in sosta distruggendole. Per



Il Bisagno in piena ha fatto a lungo temere il peggio

fortuna nessun ferito e nessuna interruzione della linea.

Le prime fortissime piogge erano cominciate a cadere alle 9 del mattino: in poco più di un'ora circa 100 millimetri di acqua. Il capoluogo è stato colpito a macchia di leopardo. A Molassana, sott'acqua, è finito il canile municipale dove si trovavano circa 180 animali, mentre ai vigili del fuoco è arrivata poco dopo la segnalazione di una frana in via Tortona. In corso Italia sono saltati, uno a uno, i tombini,

la strada si è riempita di detriti, foglie, fango e pietre. In tutta la zona della Foce si sono allagate cantine e scantinati, anche abitazioni. Nella parte bassa di via Isonzo si è creata una voragine da cui è sgorgata la fogna. Mentre il torrente Scruppa, alle 10, ha raggiunto il limite di guardia. Protezione civile e vigili del fuoco hanno tenuto sotto controllo la situazione per ore.

L'allarme è scattato anche dall'altra parte della città, a Marassi. In via del Mirto si sono allagate le

cantine, sott'acqua è finito il dancing Blue Moon. Anche il Bisagno si è gonfiato fino a far paura.

Paura anche nell'entroterra, dove la forte pioggia ha fatto "esplodere" un muro a secco di contenimento di alcuni metri a terrazza in località Aggio, dalle parti di Laccio. I massi sono saltati in mezzo alla strada, andando a colpire un'auto di passaggio. Per fortuna la persona al volante, un vigile del fuoco, non è stata ferita. Alle 12 lo Scrivia è esondato: il torrente non ha fatto danni ingenti perché l'acqua è fuoriuscita nei campi.

La perturbazione, intorno alle 11, si è spostata, andando seminare distruzione, e purtroppo anche morte, a Levante. Ma il maltempio sul Golfo del Tigullio ha finito per creare ripercussioni anche in città. La frana sulla linea ferroviaria, dopo mezzogiorno, e la doppia frana sull'autostrada A12, la prima al mattino, l'altra dopo pranzo, hanno messo in ginocchio il traffico di auto e treni. Nessun problema, invece, in mare e in cielo. Al Colombo gli aerei sono atterrati e partiti regolarmente. In serata, i centralini dei vigili e degli agenti municipali è ripreso a squillare. Frane sono state segnalate ovunque, soprattutto nell'entroterra. L'acqua, caduta tutto il giorno, ha fatto vedere i suoi danni anche in serata. A San'Ilario alto, in via alla Piana, ieri è invece continuato a franare il muro di sostegno della strada comunale. Gli abitanti della zona, una ventina di famiglie, chiedono un intervento risolutivo: a rischio c'è la loro raccolta delle olive.

Claudio Caviglia

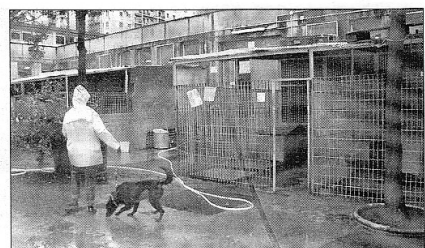
## la STORIA

### Allarme al canile di via Adamoli venti cani hanno rischiato di annegare

Due ore di tregenda, dalle 8,30 alle 10,30 di ieri mattina, al canile municipale di via Adamoli, a Molassana. Pioggia a dirotto, il livello dell'acqua che si alzava nel cortile, inondando le gabbie in cui sono ricoverati i cani, i volontari che non sapevano più come fare per fermare quel "fiume" in piena che scaricava pietre e detriti sulla strada d'accesso, impedendo perfino di raggiungere il cancello d'ingresso.

Sono state due ore di concitazione e di grande apprensione: dai carabinieri e ai vigili del fuoco, con la richiesta di immediati soccorsi e anche l'intervento di un veterinario. Per le bestiole rinchiusi nelle gabbie si temeva il peggio ed è stato necessario spostare le celle che si trovano nel cortile, di fronte al cancello d'ingresso, per evitare guai peggiori. Gli animali maggiormente esposti al pericolo, una ventina sui 180 ospitati nella struttura, sono usciti dal nubilfraggio indenni anche se bagnati fradici. Inevitabile l'ennesimo appello dal canile ai genovesi: abbiamo bisogno di coperte.

Da metà mattina le condizio-



Nel canile di Molassana si sono vissute due ore di paura

ni meteorologiche sono migliorate e l'allarme è rientrato e i cani sono potuti uscire per la sgambatura (anche la zona retrostante il canile, dove viene effettuata, era stata infatti invasa dall'acqua). Restano però i problemi, che si ripresentano puntualmente ad ogni precipitazione appena più abbondante della norma.

«Qui ci sarebbe bisogno di tanti lavori — dice Elvio Fichera, presidente dell'Associazione amici animali abbandonati, che gestisce il canile assieme ad al-

tri due sodalizi, Luna e Avda — ma i soldi non ci sono e noi aspettiamo. L'estate scorsa abbiamo messo a punto un elenco di interventi da fare, di vario genere, dall'eliminazione delle infiltrazioni dai soffitti ai vetri che mancano. Il Comune aspetta 50 mila euro dalla Regione, anche la circoscrizione ha carenza di fondi. E ogni mese rispetto alle necessità ci mancano almeno 2-3 mila euro, che cerchiamo di raccogliere allestendo varie iniziative».

A. PL



Via A. Carrara, 224 bcd - 16147 Genova - tel. 010 37.77.177



21125

9 771594 439002

Anno CXVII - NUMERO 322  
comma 20/B art. 2 L.662/96  
sped. abb. post. - gr. 50  
INTERNET: [www.ilsecoloxix.it](http://www.ilsecoloxix.it)

# IL SECOLO XIX

FONDATA NEL 1886



Via A. Carrara, 224 bcd - 16147 Genova - tel. 010 37.77.177

€ 0,90 e in regalo GIOIA solo per la Liguria  
Lunedì, 25 novembre 2002

Pioggia, frane, allagamenti. Ore di paura a Genova, Rapallo Santa Margherita e Zoagli. Interruzioni sulle autostrade

## Alluvione sconvolge il Tigullio

### Muore a Chiavari travolto dal fiume. Bloccata la ferrovia

ANDREA PLEBE

**Genova.** Centocinquanta millimetri d'acqua caduti in mezz'ora hanno messo in ginocchio la Liguria. Il bilancio dei danni prodotti dal maltempo è gravissimo: una vittima a Chiavari, un pensionato di 65 anni travolto dallo straripamento di un torrente mentre era nel suo garage, i collegamenti ferroviari interrotti da una frana a Zoagli, con la regione tagliata in due, smottamenti e disagi sulle autostrade A12 tra Chiavari e Rapallo e sull'A7 Genova-Milano, un centinaio di frane grandi e piccole, cinque persone evacuate dalle loro case nell'entroterra del Tigullio e altre cinquanta isolate in un complesso residenziale, corsi d'acqua a livello di guardia, scuole chiuse oggi nella Riviera di Levante, danni per svariati milioni di euro provocati dagli allagamenti. E non è ancora finita.

□ Segue a pagina 2

□ Barbetta, Careno, Caviglia, Menduni e altri servizi alle pagine 2, 3, 5 e 13

### Perché la Liguria è così vulnerabile

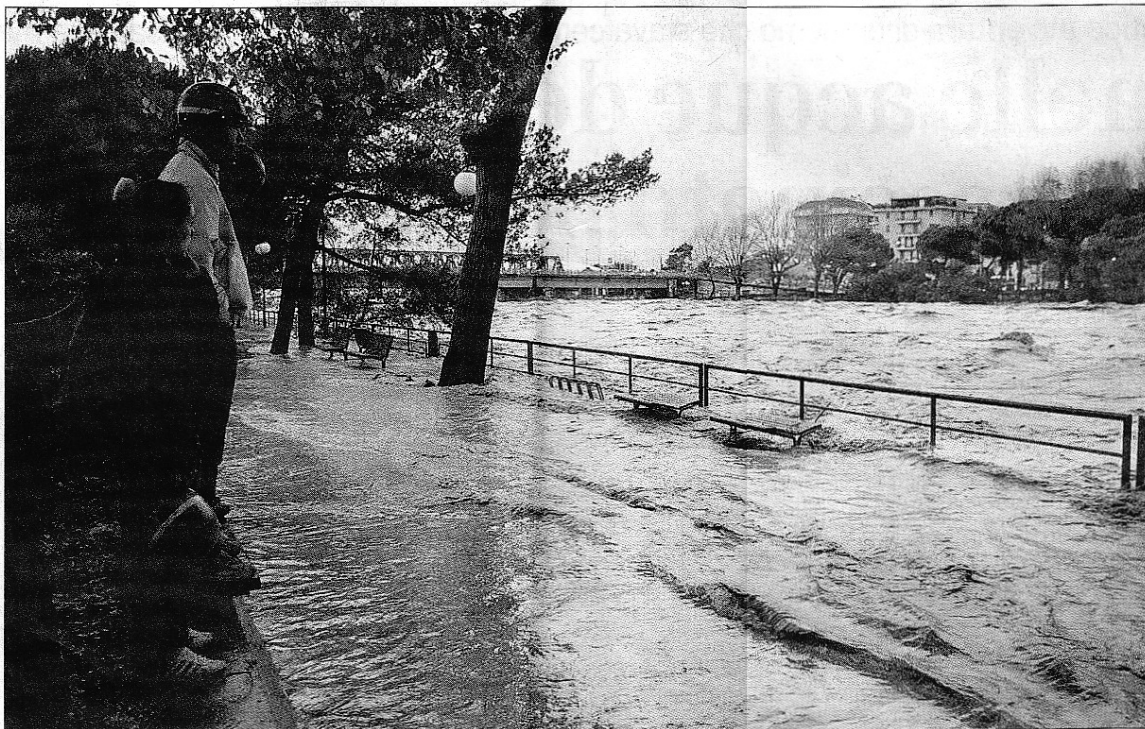
colloquio con ROBERTO FRASSETTO\*

«La Liguria ha due problemi. Uno è legato al sistema orografico e alla vulnerabilità di alcune zone, provocata da interventi edilizi sciagurati in aree non troppo sicure e soggette a frane, il secondo all'aumento generale della temperatura». Roberto Frassetto, tra i massimi esperti mondiali di "Global Warming", il riscaldamento del pianeta, già presidente del Programma internazionale su geosfera e biosfera, offre una spiegazione sul perché tutte le perturbazioni provenienti dall'Atlantico e dirette verso i Balcani sembrano scatenarsi con particolare violenza sulla Liguria che ieri si è trovata praticamente divisa in due a causa del maltempo. «L'aumento della temperatura che si è generato in tutte le parti temperate della terra provoca una maggiore evaporazione e quindi maggiori precipitazioni che si accumulano soprattutto vicino alle zone montane quando i venti fanno risalire il vapore acqueo verso le zone orograficamente perturbate.

\*Studio dei cambiamenti climatici

Isabella Villa

□ Segue a pagina 5



Il fiume Entella in piena esce dagli argini a Chiavari a causa delle forti piogge. Ingenti danni in tutto il Tigullio

LA VITTIMA AVEVA 68 ANNI

Sommerso dall'acqua per salvare la sua auto

□ De Benedictis a pagina 3

A ZOAGLI

Il fiume lo trascina in mare drammatico salvataggio

□ Righi a pagina 22

MALTEMPO SENZA TREGUA

Continuano le piogge forse mercoledì il sole

□ A pagina 3

EDICOLA

DOMANI



UN SECOLO DI PAESAGGI.

In regalo la seconda stampa d'epoca dedicata alla tua provincia.

Prossime uscite: mercoledì, giovedì e venerdì.

In omaggio "Italia Oggi".

MERCOLEDÌ



TELESECOLO. Con Il Secolo XIX la guida ai programmi televisivi "Telesecolo" al prezzo complessivo di 1 euro

GIOVEDÌ

OGGI. Con Il Secolo XIX il settimanale Oggi al prezzo complessivo di 1,20 euro



IL NUBIFRAGIO HA LASCIATO I SEGNI



Nelle strade di Chiavari volontari e abitanti al lavoro per rimuovere il fango



Gli uomini del "118" impegnati a prestare soccorso ad un uomo



Un bambino viene portato in salvo nella strada allagata

**Chiavari.** La vittima un pensionato di 68 anni. Negozi allagati e danni per decine di milioni, mobilitata la Protezione civile

# Muore travolto dalla piena del fiume

## Stava cercando di mettere al sicuro la macchina

Dopo la tragedia divampano le polemiche per un allarme trascurato: alcuni giorni fa un abitante aveva avvisato il Comune che l'argine del torrente Rupinaro era pericolante. Anche l'Entella tracima in più punti e provoca la chiusura di due ponti. Danni molto gravi nell'entroterra

**Chiavari.** La "Barchetta", una Fiat coupé rossa, è parcheggiata davanti al palazzo. Ce l'aveva fatta l'Ido Biancardi a tirarla fuori dal garage mentre su Chiavari si stava abbattendo un muro di pioggia impressionante. Vicino, scorre un torrente, il Rupinaro: «da far paura», sussurra la gente di qui, «mai visto così». Biancardi, 68 anni, ci ripensa, torna di sotto: «Ma a fare che cosa? Non serviva a niente, a niente», si domanda disperato uno dei due figli, Ermanno.

In quell'istante, tra le 13,30 e le 13,40, il Rupinaro si ingrossa impetuosamente. «di quasi due metri» sostiene un testimone: il muro di sostegno del torrente cede di schianto, un'onda giallastra si riversa nei fondi del palazzo di via Franceschi, (in fondo allo svincolo dell'autostrada) a travolgere il piano. «Non ci credo, non ci credo», piange la moglie Anna Mantovani, seduta su un'ambulanza della Croce Rossa mentre un milite le tiene la mano. Un'ora e un quarto più tardi, quando ormai l'acqua si sta ritirando da via Colonnello Franceschi e da via Castagnola trasformate in fiumi, i sommozzatori dei vigili del fuoco, insieme al figlio Ermanno, 42 anni (il secondo figlio, Massimo, 40 anni, sta arrivando da Sorì) trovano il corpo senza vita: nel corridoio del parcheggio, parecchi metri più in là dai suoi garage.

L'onda del Rupinaro rischia di affogare anche un altro inquilino del palazzo che si era recato nei fondi per tirar via il motorino e una donna che vive a piano terra, tirata via a forza dai poliziotti del commissariato. L'onda del Rupinaro era già trascinata più a monte, in località San Pier di Canne, inondando negozi e scantinati, provocando frane e smottamenti. Più a valle, si porta dietro una marea di acqua e fango nella zona di piazza Francia (almeno 150 i box, dove perde la vita Biancardi, sommerge una bella fetta del centro storico, anche il "Carugio dritto", via Martiri della Liberazione, cuore e vetrina della città).

E c'è chi mette sotto accusa il Comune di Chiavari: «Giovedì scorso — sostiene Luciano Devoto,

residente in via Marina Giulia — avevo segnalato che stava cedendo l'argine del Rupinaro, un po' più a valle dal punto in cui è accaduta la tragedia: sono venuti hano tolto un po' d'asfalto e messo un po' di terra. Insomma, non ci hanno dato peso. E noi abbiamo rischiato di morire, perché il Rupinaro è uscito anche qui». In serata la Protezione civile ha cominciato a sistemare sacchi di sabbia lungo l'argine lacerato, ma gli occhi sono rivolti al cielo e al meteo che annuncia "allerta due", cioè ancora acqua. Tanto acqua.

L'alluvione di ieri, che in quest'area si è scatenata tra le 13 e le 14, con trenta minuti infernali, ha colpito anche l'Entella che è uscito in più punti. L'effetto è stato disastroso: due ponti chiusi a Chiavari, quello di Canepiana e topassi della ferrovia inagibili. Il muro d'acqua ha messo in crisi anche la direttrice che da Chiavari porta verso la Fontanabuona (a Carasco sono state alluvionate alcune case) e ha provocato danni enormi nell'entroterra. Levis è isolata: quattro frane hanno reso impraticabile la strada e oggi le scuole resteranno chiuse, come a San Colombano Certenoli — forse il centro più colpito — e in tutta la valle. Frane, smottamenti ovunque: dai monti si sono riversati a valle migliaia di rivoli d'acqua. L'ex statale 225 è rimasta interdetta al traffico fino alle 19 di ieri creando disagi immensi alla circolazione. Isolato il complesso "Gobetti" a Camposcuro dove risiedono 50 famiglie e notizie allarmanti in val Cichero, dove sono segnalate frane e interruzioni alla viabilità minore. Insomma, un disastro.

E mentre ieri sera è stato rivolto ai cittadini l'invito a non uscire di casa, oggi in Comune a Chiavari (alle 12) si terrà una riunione della Protezione civile con il governatore Sandro Biasotti e l'assessore Adolfo, alla quale sono chiamati a partecipare i sindaci colpiti dall'alluvione. Con la speranza di dover affrontare solo i danni del muro di pioggia di ieri e non una seconda, e per questo più temibile, emergenza.

Vittorio De Benedicis



L'argine travolto dalla corrente del fiume. L'acqua ha invaso garage e scantinati provocando la tragedia

**La Liguria tagliata in due** in seguito al nubifragio che ha sconvolto ieri la Riviera di levante

# Zoagli, una frana blocca la ferrovia

I treni a lunga percorrenza dirottati anche oggi. Smottamenti sull'autostrada A12

**R**allentamenti in autostrada, traffico ferroviario bloccato. Una giornata nera per i trasporti in tutta la Liguria. La situazione più grave si è verificata sulla linea ferrata, intorno alle 12,40, quando vicino a Zoagli è caduta una frana di notevoli dimensioni, in una zona che non era conosciuta come area a rischio dai tecnici delle ferrovie: «A memoria d'uomo — hanno spiegato — non era mai caduta una cosa del genere in quella zona». Sui binari a monte e su quelli a mare sono cadute pietre e terra in enorme quantità, seguiti da una cascata continua di acqua. Una sorta di ruscello, che ha reso impraticabile la zona.

Il treno partito da Ventimiglia e diretto a Roma è rimasto bloccato per oltre un'ora in stazione a Recco, prima che i responsabili di Rfi, la Rete ferroviaria italiana, riuscissero a rendersi conto delle dimensioni del fenomeno franoso. Intorno alle 15 il responso: «il traffico ligure è bloccato, i treni di lunga percorrenza diretti verso il sud Italia, sono dirottati oltre la dorsale appenninica, sulla Pontremolese». Impossibile, per i responsa-

bili di Rfi, prevedere i tempi di risoluzione del problema: «Solo quando finirà di piovere — hanno spiegato — potranno iniziare i lavori di sistemazione».

In serata le ultime notizie. I treni regionali potranno tornare a viaggiare solo nella mattinata di oggi. Quelli a lunga percorrenza saranno deviati ancora per tutta la giornata sul tragitto Sarzana, Forno, Piacenza, Tortona, Voghera, Torino. La stazione di Tortona sarà quella di interscambio con i convogli da e per Genova.

L'interruzione della linea ferroviaria ha costretto i responsabili di Treni Italia a un superlavoro, per riuscire a ripristinare i collegamenti regionali, almeno dal capoluogo verso Ponente e da Zoagli verso Levante. Le ferrovie non sono riuscite ad organizzare servizi sostitutivi (autobus) in quanto in tilt, ieri pomeriggio, sono poi finite strade e autostrade. Sulla A12 i primi problemi si erano verificati nella notte tra sabato e domenica. Dopo diverse ore di lavoro la carreggiata era stata riaperta, ma nella tarda mattinata il fenomeno franoso è ri-

preso. Una volta sistemati i problemi del chilometro 32, sulla carreggiata che porta in direzione Genova, poco più in là, all'altezza del chilometro 35, si è registrata un'altra frana sulla carreggiata in direzione La Spezia. L'autostrada ha "perso" di nuovo una carreggiata, il traffico è proseguito a senso unico con gravi ripercussioni sulla viabilità.

La conseguenza è stata quella di un peggioramento delle condizioni sulla via Aurelia, che ha dovuto sopportare un traffico superiore al solito. La linea ferroviaria che corre lungo la costa non è stata l'unica ad avere problemi. In mattinata, all'altezza di Sant'Antonino una frana è caduta proprio sopra i binari e ha bloccato, per tutta la giornata, anche il treno di Casella, che collega Genova a numerosi paesini dell'entroterra. I responsabili della ferrovia in concessione, tuttavia, sono riusciti ad organizzare un servizio sostitutivo che andrà avanti fino a quando non sarà sistemata la linea.

Claudio Caviglia  
Marco Menduni

le PREVISIONI

## Da stasera ancora piogge forse mercoledì il sole

Oggi il maltempo dovrebbe concedere una relativa tregua. Ma già questa notte una nuova perturbazione di origine nordafricana invisterà la Liguria. Ancora pioggia dunque per tutta la giornata di domani, mentre mercoledì potrebbe finalmente spuntare il sole.

Intanto il meteo continua a fare le bizze. Ieri il maltempo ha colpito duro, ma solo in una porzione limitata di territorio. Nubifragi a Genova e Chiavari, poche gocce o nulla nel resto della regione. Come si spiega? «L'incontro tra masse di aria umida e correnti fredde ad alta quota è all'origine di celle nuvolose molto circoscritte», spiega Nicola Arena dal Centro meteorolo-

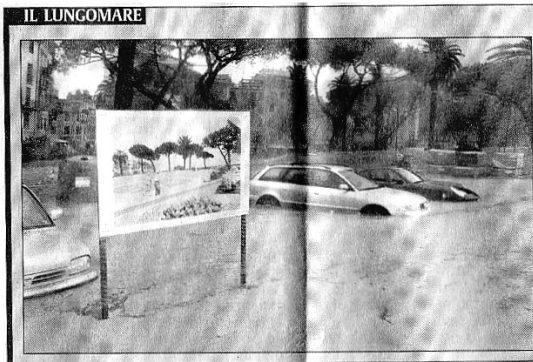
logico della Regione. Ieri notte la perturbazione atlantica originata sul mare d'Irlanda si è spostata verso nord-est allontanandosi un po' dalla Liguria. Perciò oggi sono attesi solo limitati piovaski. Già in serata, però, una nuova perturbazione proveniente dalle coste nordafricane interesserà l'Italia, in particolare le regioni del centro-sud. «Piogge di forte intensità saranno possibili anche in Liguria», informa Arena. Il nuovo fronte nuvoloso farà sentire i suoi effetti negativi soprattutto domani con precipitazioni su larga scala. Per le prossime 48 ore permangono quindi lo stato di allerta. Mercoledì, invece, il sole dovrebbe fare la sua comparsa nel cielo della Liguria.

A GENOVA E CHIAVARI

## Ottanta millimetri di pioggia in 2 ore

**C**entocinquanta millimetri di pioggia caduti nel centro di Genova e nella zona di Chiavari tra la mezzanotte di sabato e le 17 di ieri. Per la cittadina liversca, però, il dato è solo ipotizzabile, visto che la centralina in loco del Centro meteo regionale era fuori uso. «Un'avaria improvvisa» — spiegano gli esperti del Centro — «E comunque le precipitazioni hanno avuto analogia intensità nelle due zone più colpite». Ieri mattina nel capoluogo sono caduti 80 millimetri di pioggia nel giro di due ore: dalle 10 alle 12. Non a caso, in quella fascia oraria il nubifragio ha causato i danni più gravi. A finire sotto l'acqua soprattutto il centro cittadino (150 millimetri alla fine della giornata) e la Valpolcevera (90 millimetri). Ma il 23 ottobre del '99, data dell'ultima grave alluvione a Genova, andò molto peggio: 130 millimetri di pioggia in appena un'ora e mezza.





I lavori per la ristrutturazione dei giardini hanno aggravato la situazione creando una specie di lago artificiale. Oggi scuole chiuse

# Santa Margherita come Venezia

Acqua alta nella "perla del Tigullio", negozi invasi dal fango, auto sommerse  
Portofino isolata per la caduta di un albero. Panico per un corto circuito

**Santa Margherita Ligure.** Santa Margherita come Venezia, acqua alta in tutto il centro e negozi allagati dopo l'ennesima alluvione che ieri verso mezzogiorno ha colpito la "perla del Tigullio". Colpiti in modo particolare i commercianti del lungomare, nella zona antistante piazza Martiri della Libertà, dove da diversi mesi c'è un cantiere aperto per la ristrutturazione dei giardini. Ricoperti dal fango anche numerosi negozi di via XXV Aprile, piazza Caprera, via Algieri, via Palestro, via Cairoli: i titolari, galosce e badili in mano, dopo avere personalmente stradicato le lamie del cantiere di piazza Martiri per cercare di fare defluire l'acqua, minacciano ora di fare causa al Comune, che, secondo alcuni di loro, non avrebbe provveduto, dalla precedente alluvione del '95 ad oggi, ad effettuare i lavori necessari per prevenire i rischi di esondazioni. Il fiume di acqua e detriti proveniente dal torrente San Siro è sceso per corso Matteotti fino in centro, ma anche da via Dogali, dove l'acqua arrivava dal torrente Magistra e dalla zona di San Lorenzo verso viale Rainusso: il tutto è confluito attorno a mezzogiorno nelle vie centrali, fino alle foci dei due torrenti in piazza Martiri.

«Non mi sono mai spaventata così tanto in vita mia, i tombini diventati putavano acqua, che usciva da tutte le parti; nel giro di pochi attimi via XXV Aprile è diventata un fiume in piena, tre minuti sono bastati per ridurci così, nel fango, sentivo la gente gridare, 9 macchine in via XXV Aprile si sono accatastate ed ecco tutti allagati», ha detto Anna De Canio, titolare di un negozio di abbigliamento vicino a piazza Martiri della Libertà. Argomenti ripetuti in maniera identica numerosi commercianti della zona, ognuno con la propria storia di danni e disagi. E gli stessi alluvionati delle precedenti annate ora ne hanno abbastanza, e chiedono risolutamente spiegazioni all'amministrazione Bottino: «Il Comune sistema i giardini invece di pulire i torrenti, le lamie del cantiere degli stessi giardini facevano da diga,

e se non le avessimo divelte noi a mani nude a quest'ora sarebbe successo qualcosa di peggio oltre all'alluvione».

Risponde il sindaco Angelo Bottino: «L'unica soluzione è il canale scolmatore a San Siro e la Provincia lo sta facendo così come il Comune fa i giardini ma non per bellezza, bensì provvede a risistemare il letto dei due torrenti che sono sotto ai giardini stessi. Non c'era uno stato d'allerta, perciò è successo tutto questo, si è trattato di un problema improvviso. I tombini di piazza Caprera e del lungomare hanno comunque funzionato meglio che nel '95». Ad ogni buon conto oggi le scuole di Santa Margherita resteranno chiuse.

La strada per Portofino alle 15 di ieri era interrotta per la caduta di un albero e nel pieno centro del borgo si è verificato un problema in via Nuovo, nelle case bruciate due anni fa: «C'è stato un corto circuito poiché è filtrata acqua dentro una scatola dell'Enel - ha spiegato l'assessore Giorgio Devoto -. Nel primo pomeriggio però la situazione è tornata alla normalità, ora speriamo sia tutto sotto controllo».

**Gloria Barbetta**



Anche il lungomare di Rapallo è stato devastato dalla violenta mareggiata di ieri

## DALLA PRIMA PAGINA

### Perché la Liguria è così vulnerabile

«Quindi le perturbazioni meteorologiche sono disturbate dal sistema orografico che trattiene grandi masse d'acqua.

In genere si tratta di perturbazioni che dall'Atlantico si dirigono verso i Balcani, è questa la traccia delle formazioni cicloniche.

Il sistema montuoso della Liguria tende a "disturbare" queste perturbazioni, il loro transito diventa più difficile e imprevedibile. La Liguria è una zona montana di fronte al mare. Questo genera una distorsione di tutte le perturbazioni provocando precipitazioni accentuate. E siccome queste zone sono anche soggette all'insolazione che inaridisce i pendii delle montagne, quando arrivano le piogge

le frane sono inevitabili. Questo per mancanza di humus nel terreno, ma anche di manutenzione e regolamentazione nelle costruzioni in zone pericolose».

«Il riscaldamento, poi, aumenta l'evaporazione e l'evaporazione aumenta i cumuli di nebbia che quando vengono trasportati dai venti verso le montagne si trasformano in precipitazioni».

Peggiorerà questa situazione? «E' difficile dirlo, ma credo che rimarrà questa situazione con casi estremi di precipitazioni e zone cicloniche in continuo aumento. Questa è una



**Frassetto**

delle caratteristiche degli effetti dell'innalzarsi della temperatura.

E con l'aumento della temperatura sono aumentati i casi estremi: grandi precipitazioni e grandi siccità; grande calore e poi grande freddo. Questi sono gli estremi che sono caratteristici di questo cambiamento, ma non sono ancora studiati in maniera perfetta, abbiamo ancora molto lavoro da fare sulle trasformazioni del sistema mare-terra-atmosfera.

Tutto questo, inoltre, è collegato con l'effetto serra, che è dovuto all'aumento dell'anidride carbonica e del gas come metano e composti di azoto e anche naturalmente dell'ozono, ma di quello troposferico, più vicino alla superficie terrestre».

**Isabella Villa**

## preallarme al NORD

### Paesi evacuati, paura e rabbia in Lombardia

**Milano.** Adesso il maltempo fa davvero paura, dalla Lombardia al Veneto, dal Piemonte all'Emilia. Allagamenti, frane, smottamenti, strade interrotte, paesi isolati, case evacuate: è questo il quadro desolante delle zone più colpite. E le prospettive sono tutt'altro che rassicuranti, visto che i meteorologi prevedono pioggia anche oggi, domani e dopo, malgrado negli ultimi giorni siano caduti in Lombardia dai 300 ai 500 millimetri d'acqua: una quantità pari a quella che normalmente cade in tre mesi. Centotrenta millimetri caduti a Treviso, 121 a Trieste, mentre l'acqua alta a Venezia ha toccato ieri i 147 centimetri.

La Protezione civile ha confermato il preallarme per nove province lombarde e lo stato d'allerta permane per il Po, il Ticino e soprattutto l'Adda. Curioso l'episodio segnalato dal Consorzio del Ticino. Impossibile rilevare il livello d'acqua al ponte sull'autostrada A7, in quanto qualcuno ha rubato il teledometro. Il furto in un momento particolarmente difficile, in cui l'apparecchiatura sarebbe molto utile.

Tra gli episodi che hanno creato maggiori paure, l'impressionante caduta dalla montagna di un masso di 200 quintali che è precipitato sull'abitato di Lavenone, in Val Sabbia (Brescia), sventrando due case fortunatamente già sfollate. Seicento persone hanno dovuto lasciare le abitazioni in Val Seriana, nel Bergamasco, dove la frazione Val Canale di Ardesio è a rischio di frane. Oltre alla paura c'è anche rabbia tra le popolazioni che lamentano mancati interventi di assestamento dei fianchi delle montagne, da tempo considerate pericolose. Mentre in Val d'Aosta l'acqua si è trasformata in neve, facendo la gioia degli albergatori e degli appassionati di sci, una delle zone maggiormente a rischio è la Valtellina, dove le frane e gli smottamenti si susseguono. Alla frazione Albaredo, dove molte case sono state ab-

bandonate.

Nella stessa zona il vento e la forte pioggia hanno reso particolarmente difficile le ricerche del cospicuo di Alice, la bimba di 8 anni precipitata nell'Adda con l'automobile guidata dalla madre a causa di una frana che ha travolto la macchina. Intanto oltre alla pioggia, i flussi di piena di diversi fiumi. In questa situazione c'è da registrare l'allarme di alcuni esperti, secondo i quali il 75 per cento dei comuni italiani sarebbe a rischio idrogeologico, problemi accresciuti dall'incremento delle precipitazioni registrato negli ultimi anni e per gli effetti dell'abusivismo edilizio in certe zone. Per migliorare la situazione c'è una proposta della Coldiretti di Pavia, che suggerisce l'utilizzo di terreni agricoli irrigui (come ad esempio le risaie) da trasformare in scolmatore o valvole di sfogo per far defluire dai fiumi in piena l'acqua in certi periodi di emergenza.

Disagi si sono registrati in molte strade del Veneto, allagate o invase da detriti per frane o smottamenti e quindi chiuse al traffico. Difficoltà nella circolazione tra Modena e Mantova, a causa del forte vento. Soltanto a partire da giovedì, quando dovrebbe tornare il sole, si potrà avviare un bilancio dei danni materiali che sono già fin d'ora notevoli, ma potrebbero aumentare se le previsioni degli esperti si verificheranno con ulteriori eccessi di maltempo. Lo stato d'allarme dovrebbe suggerire tutte le precauzioni possibili, anche se certi movimenti franosi possono assumere conseguenze imprevedibili. La perturbazione, che dura da una settimana, continuerà e colpirà anche la Francia, dove è stato lanciato l'allarme arancione e Parigi si prepara ad una seria alluvione.

**Annibale Carenzo**