

16ª EDIZIONE

QV LA NAZIONE

CRONISTI in CLASSE 2018


CONAD
 Persone oltre le cose


vodafone
Scuola media
PISTELLI 1

Camaione

La voragine di Camaione

Il misterioso sinkhole: l'altra faccia del dissesto idrogeologico

FORSE NON TUTTI sanno che più di vent'anni fa, nel 1995, a Camaione si aprì improvvisamente una incredibile voragine che inghiottì alcune abitazioni. Abbiamo cercato di capire cosa successe quel giorno, o meglio quella notte, e soprattutto perché accadde.

NELLA NOTTE tra il 14 ed il 15 ottobre 1995 a Camaione, in via Fratelli Cervi, il terreno sprofondò e si aprì un "buco" del diametro di circa 30 metri, profondo 18 metri. Fortunatamente non ci furono feriti, perché, a causa di una "inspiegabile" fuga di gas e del manifestarsi di crepe sulle palazzine, la popolazione era stata evacuata, così che, al momento del crollo la mattina del 15, nessuno si trovava nella propria casa.

LA VORAGINE si era "divorata" una palazzina quadrifamiliare ed aveva danneggiato altre cinque abitazioni, ma non aveva "mangiato" nessun essere umano. Un centinaio di persone rimasero però senza tetto, le loro case vennero ricostrui-



IL DISEGNO La voragine lasciò senza casa un centinaio di persone dal Comune in un'altra zona.

MA PERCHÉ è accaduto tutto ciò? Cosa c'è dietro la misteriosa voragine? Il territorio di Camaione è carsico, nel sottosuolo quindi si trovano alcune cavità scavate dallo scorrimento di acque sotterranee. Il "tetto" di una di queste cavità ha ceduto ed il terreno è sprofondato. Dopo questo evento la zona di Camaione è stata studiata e parzial-

mente monitorata, al fine di prevenire e scongiurare ulteriori crolli e stabilire come e dove costruire le nuove abitazioni.

È INTERESSANTE sapere che fin dal Settecento le cronache locali parlano di "scoppi di polle" e "strade poderali sprofondate", cioè di cedimenti che farebbero pensare a fenomeni paragonabili al *sinkhole* (così si chiama questo fenomeno)

del 1995. Ciò a conferma che si tratta di un evento geologico abbastanza comune nella zona di Camaione.

IN ITALIA esiste l'Ispra (Istituto superiore per la protezione e ricerca ambientale), un ente che si occupa dello studio dei fenomeni che riguardano il dissesto idrogeologico, tra cui, uno dei meno conosciuti è proprio il *sinkhole*. Quando si parla di dissesto idrogeologico si intende l'insieme dei fattori che causano un degrado del territorio: i più noti sono le frane e le alluvioni.

LE CAUSE del dissesto sono spesso "naturali" ma aggravate dalla mano dell'uomo. Abusivismo edilizio, cementificazione selvaggia, abbandono delle aree montane, disboscamento indiscriminato, agricoltura intensiva, sono tutti fattori che contribuiscono in modo determinante a sconvolgere l'equilibrio idrogeologico del territorio. Il *sinkhole* di Camaione, quindi, è il mezzo con il quale la nostra terra ci chiede di essere trattata meglio, di essere rispettata e di essere amata.

APPROFONDIMENTO

Il sinkhole o dolina: il buco del lavandino

COSA significa il termine *sinkhole*? Cos'è? Dove si verifica? Cosa lo provoca? In inglese significa "buco del lavandino" ma si traduce in italiano con un termine poco noto: dolina, cioè avvallamento del terreno che si verifica nelle zone carsiche.

È UNA VORAGINE che si forma quando un vuoto nel sottosuolo crea una depressione che attira e risucchia il materiale circostante, come avviene appunto nel lavandino. Ne esistono di due tipi: la "dolina alluvionale" e la "dolina di crollo". La prima è un avvallamento che si crea nei suoli sabbiosi e avviene in molti secoli, la seconda si crea nei terreni argillosi, cavi internamente e avviene all'improvviso. È questo il caso del *sinkhole* di Camaione.

Si può prevenire l'apertura di una voragine? Esistono segnali d'allarme? Si possono notare crepe nelle fondamenta degli edifici ed i telai di porte e cancelli che vanno fuori asse, può accadere anche di vedere piccole crepe o depressioni nel terreno.

QUALI SONO i *sinkhole* più pericolosi? Quelli che si aprono lungo le autostrade, come è avvenuto in Guatemala nel 2010. Un'ultima curiosità: qual è il *sinkhole* più grande d'Italia e quale il più spettacolare del mondo? In Italia il primato spetta alla Toscana, a Gavorrano. Il più suggestivo *sinkhole* del pianeta si trova però in mare, al largo delle coste del Belize, in America Centrale, profondo 124 metri e largo 300, è il Great Blue Hole.

L'INTERVISTA IL RACCONTO DEI CONIUGI PELLEGRINI, GIOVANNI PAOLO E MILVIA, CHE PERSERO LA CASA

"Allineati in strada, ad aspettare il peggio"



DOCUMENTO Un'immagine dei crolli nella zona delle Funi

Cosa accadde la notte tra il 14 ed il 15 ottobre 1995?

"Nostro figlio si trovava in casa, io e mia moglie eravamo in montagna. Tra mezzanotte e l'una si sentirono scricchiolii e schianti nel cemento, poi ci fu il crollo e verso le 7 del mattino si aprì la voragine. Il terreno di Camaione è carsico, sotto c'è tanta acqua e ci sono le caverne. Una settimana prima era avvenuto un terremoto, si erano aperte crepe nell'asfalto, i cancelli e le porte di casa non stavano più chiusi".

Dove avvenne?

"Alla periferia di Camaione, vicino a Vado, in località Le Funi".

Quante persone furono coinvolte?

"Una quarantina di persone".

Che reazione avete avuto?

"Tristezza e paura. Poi le domande: cosa succederà? Dove andremo a dormire e ad abitare?"

Come sono riusciti a salvarsi?

"Sono usciti fuori di casa, poi sono arrivate le forze dell'ordine. Erano poco vestiti, menomale che faceva ancora caldo. Si sono trovati tutti allineati in strada, ad aspettare il peggio. Per fortuna non c'è stato nessun ferito".

Quante case sono sprofondate? Quanto era grande la voragine?

"Tre o quattro, le restanti sono state abbattute perché pericolanti. La voragine, da cui saliva l'acqua, era larga circa 30-35 metri".

Chi aveva perso la casa sapeva dove andare?

Alcuni sono andati subito da amici, altri in albergo, poi il comune ci ha dato indicazioni più precise. In poco tempo, con pietre piccole e grandi, la voragine è stata riempita.

Vi hanno risarcito?

"Le istituzioni ci hanno risarcito con un contributo a fondo perduto, soldi con cui abbiamo ricostruito le case e che non abbiamo dovuto restituire".

LA REDAZIONE

LA SQUADRA Pistelli 1 (Classe I C della scuola media "E. Pistelli" di Camaione): Tommaso Bartelloni, Margherita Bernieri, Angelica Bini, Ginevra Martina Brocchini, Marco Crocetti, Giulia Dal Torrone, Martina

Dalle Luche, Stella Della Latta, Alice Dini, Arianna Dini, Manuel Farinazzo, Daniele Grotti, Enrico Laconi, Benedetta Maffei, Samuele Mallegni, Martina Marchetti, Tommaso Marchetti, Federico Pacini, Asia

Palmerini, Fabio Pardini, Nicola Pellegrini, Diletta Piconcelli, Alessandro Riella, Nicolas Rosi, Leonardo Spelta. Docente tutor: professor Stefano Santini; Dirigente scolastico: dottor Claudio Franciosi.