

Università degli studi di Napoli “Federico II”



Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio
(Classe di Lauree in Ingegneria Civile ed Ambientale n.8)

Dipartimento di Ingegneria Idraulica Geotecnica, ed Ambientale

Tesi di Laurea

Caratterizzazione di ammassi rocciosi fratturati in aree interessate da fenomeni di sprofondamento(Sinkholes)

Relatore

Prof. Geol.
Antonio Santo
Prof. Ing.
Gianfranco Urciuoli

Candidato

Stefano Del Gaudio
Matr. 518/290

Correlatore

Dott. Geol.
Giuseppe Di Crescenzo

Anno Accademico 2009/2010

RIASSUNTO

In questa tesi si affronta lo studio di alcuni improvvisi sprofondamenti noti in letteratura con il nome di **sinkhole**.

Dopo una breve descrizione della casistica internazionale si è approfondito lo studio di queste fenomenologie in Italia ed in particolare quelle della Campania.

I sinkhole di origine naturale si generano per collasso di settori intensamente carsificati e fratturati di rocce lapidee o per processi di soffusione o di sifonamento in terreni alluvionali.

In quelli di origine carsica la causa predominante è la presenza di vuoti nel sottosuolo legati alla lenta dissoluzione chimica attiva successivamente alla diagenesi della roccia e facilitata dalla presenza di fratture indotte da movimenti tettonici.



Fig. 11 - Il collapse sinkhole presente sul versante meridionale della collina di San Felice a Canello (CE).

in Campania” di Del Prete Sossio, De Riso Roberto,
e Santo Antonio

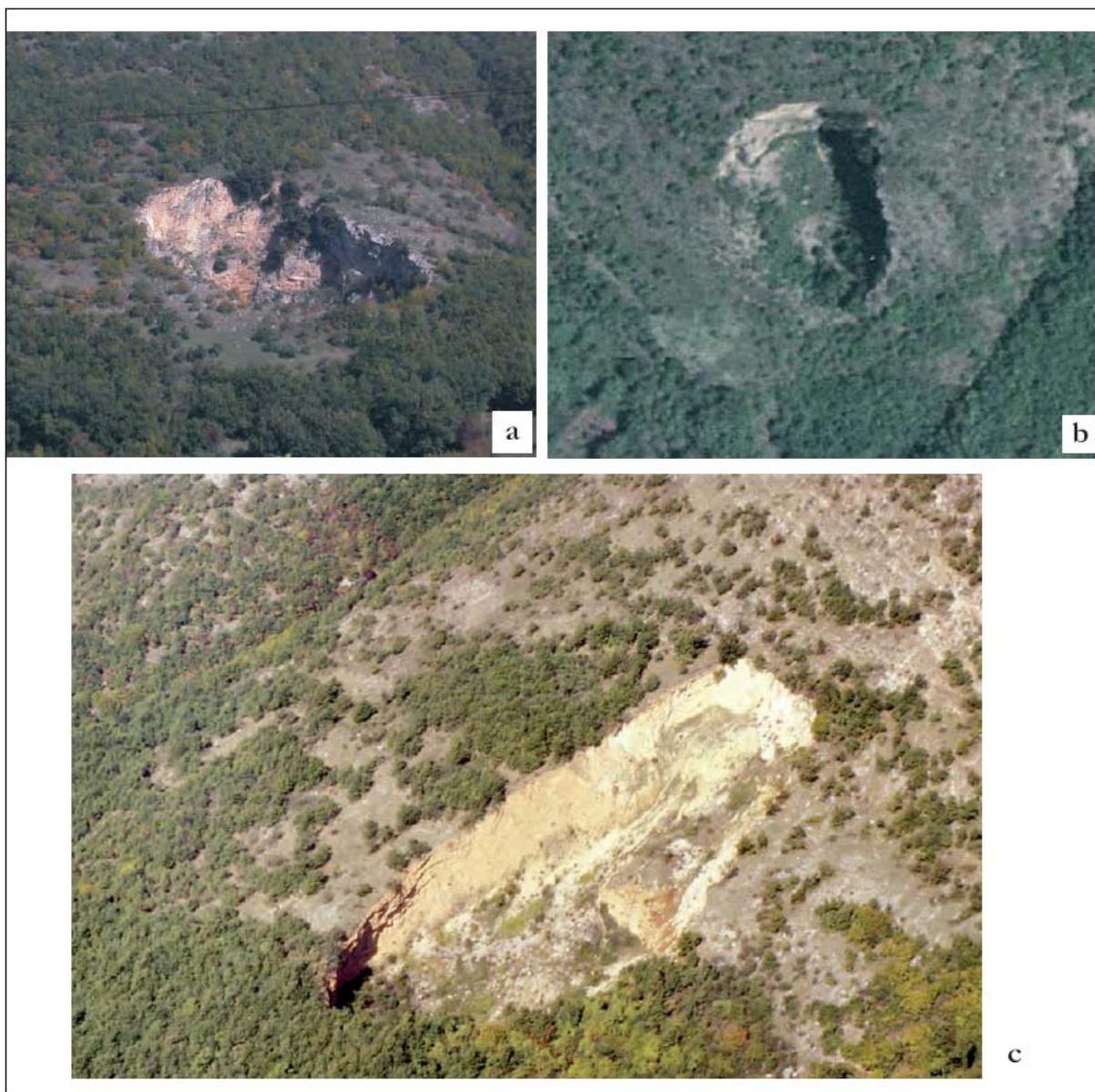


Fig. 82 – *Sinkhole* di Pianelle. a) panoramica del versante; b) Ortofoto dello sprofondamento di Pianelle; c) panoramica ravvicinata.
– *Pianelle sinkhole. a) view of slope; b) aerial view of Pianelle sinkhole; c) detail of sinkhole.*

da “Primo contributo sui sinkhole di origine naturale in Campania” di Del Prete Sossio, De Riso Roberto, e Santo Antonio

Nel dettaglio sono state studiate le condizioni dell’ammasso roccioso di alcuni sinkhole carsici ed in particolar modo quelli denominati come ”**Sinkholes di Sparanise**” in provincia di Caserta.

Sono state illustrate le diverse metodologie di analisi e le indagini finalizzate alla caratterizzazione geomeccanica degli ammassi fratturati e sono stati effettuati alcuni sopralluoghi per il prelievo di alcuni campioni di roccia da sottoporre a prove specifiche.

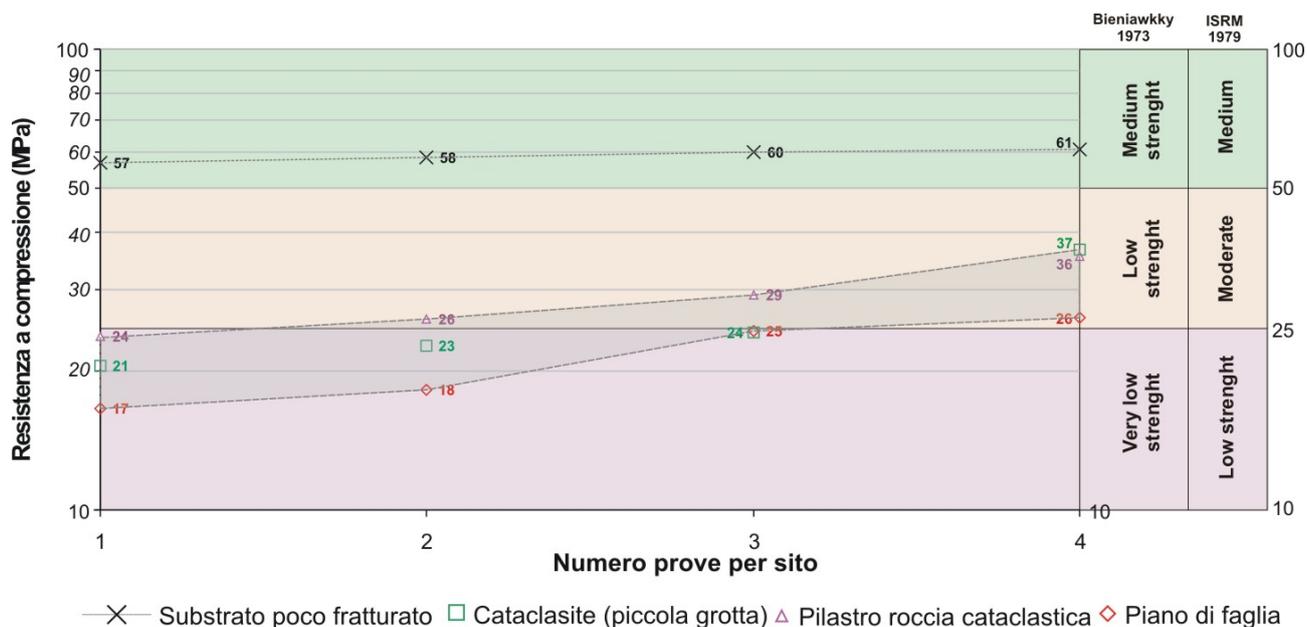


Cavità carsiche nel sinkhole di spananise (CE)

Sulla scorta delle prove eseguite, si è potuto accertare che il sinkhole di Sparanise si apre in un'area intensamente fratturata e carsificata nella quale la qualità della roccia è molto scadente.



utilizzo del martello di Schmidt



In conclusione dall'analisi della letteratura scientifica e di alcune prove in sito si è potuto accertare che molto spesso i sinkhole, si aprono in settori intensamente fratturati e carsificati spesso per la presenza di falde mineralizzate.

Queste aree, soprattutto se urbanizzate meriterebbero studi di maggiore dettaglio per definire la loro pericolosità a fenomeni di sprofondamento, soprattutto in concomitanza di forti terremoti.