

GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA, GEOCHIMICA E MECCANISMI GENETICI DI ALCUNI SINKHOLES ALLAGATI. CASI DI STUDIO NEL LAZIO (ITALIA CENTRALE), TAUMALIPAS (MESSICO), SUWANEE BASIN (FLORIDA).

CARAMANNA G.*, BONO P.** & GARY M.***

**Apat -Dipartimento Difesa del Suolo*

***Università - La Sapienza Roma*

**** University of Texas at Austin*

I sinkholes, letteralmente "voragini da sprofondamento", sono manifestazioni superficiali di fenomeni erosivi, principalmente ma non esclusivamente, attivi nell'ambito di litologie carsificabili. In molti casi sono delle "finestre" che mettono in comunicazione l'ambiente esterno con il reticolo carsico ipogeo. Possono costituire aree di ricarica puntuale per la falda basale o sorgenti. Diversi Autori hanno proposto una classificazione delle tipologie dei sinkholes esistenti prendendo in esame le caratteristiche morfologiche e la loro genesi in relazione ai diversi tipi litologici interessati dal fenomeno di subsidenza

I "casi di studio" presentati sono rappresentativi di varie tipologie della dinamica di formazione di sinkholes in contesti differenti nell'ambito del territorio del Lazio (Italia Centrale), sono anche, brevemente, considerati alcuni sinkholes presenti in Messico ed in Florida (USA).

Caratteristiche comuni sono la presenza di un substrato carbonatico, l'esistenza di falde importanti a fronte di modeste linee di drenaggio superficiale e sviluppo di un reticolo carsico ipogeo, la presenza di fluidi chimicamente aggressivi nei confronti del substrato, lineamenti tettonici a scala locale e regionale.

Le indagini condotte sono state essenzialmente di tipo geomorfologico, idrogeologico ed idrochimico al fine di caratterizzare gli aspetti principali dei sinkholes sedi di affioramento della falda basale.

In diversi casi si è proceduto ad un'indagine diretta all'interno delle voragini allagate impiegando tecniche di progressione speleosubacquea e metodologie di campionamento subacqueo specifico.

E' evidente la stretta correlazione tra sinkholes e presenza di dislocazioni tettoniche che funzionano sia da linee di risalita preferenziale per fluidi endogeni sia da piani di debolezza sui quali è più facile agisca la subsidenza.

Lo studio dei sinkholes, in particolare in riferimento ai meccanismi di formazione ed evoluzione, riveste non solo un valore scientifico ma anche di salvaguardia ambientale e tutela della sicurezza per le attività umane.

L'esplorazione diretta delle cavità allagate ha permesso, in tutte le situazioni studiate, di ottenere informazioni nuove che hanno contribuito a modificare, a volte in maniera sostanziale, quanto si era ipotizzato dalle sole osservazioni in superficie. Questo dimostra come l'immersione scientifica, grazie anche alle moderne potenzialità in termini di equipaggiamenti e tecniche subacquee, possa essere uno "strumento" molto utile per la ricerca in ambienti analoghi a quelli oggetto del presente lavoro.