

Una dolina di crollo presso Tivoli

Nota del socio GUSTAVO CUMIN

Nel Lazio, vicino alle grandi aree occupate dai terreni vulcanici e dalle sabbie plioceniche, abbiamo anche grandi affioramenti di calcari, appartenenti a diverse età geologiche e che presentano numerosi fenomeni carsici; doline, laghi intermittenti, abissi e grotte si trovano un po' dappertutto, pur non concentrandosi localmente, a causa della frequente alternanza di calcari cristallini o compatti, atti al loro svilupparsi, con arenarie, marne e calcari marnosi che ne ostacolano la formazione.

Malgrado la loro frequenza i fenomeni carsici del Lazio sono quasi totalmente sconosciuti, eccezione fatta per alcuni che furono illustrati dal Tuccimei (1) e dal Crema (2); in fine il Viola (3) ne accenna largamente in un suo scritto, senza però darne la descrizione di alcuno. Scopo di questa mia nota e di altre che seguiranno è appunto di far conoscere ed illustrare i fenomeni carsici che si riscontrano nel Lazio.

Nella breve catena di monti che da S. Polo dei Cavalieri si spinge col Monte Catillo sin sopra Tivoli affiorano calcari marnosi e cristallini; ai primi appartengono le formazioni liassica media e superiore, ai secondi il lias inferiore ed il titonico. I calcari cristallini sono profondamente tormentati dall'erosione che li incide trasformandoli in veri e propri campi solcati.

(1) TUCCIMEI G. A., *Considerazioni sopra il Karst-Phaenomen dei Monti Sabini*, in *La Rassegna italiana*, 15 giugno 1886. — ID., *Sopra le cavità naturali dei Monti Sabini*, in *Rend. Acc. Pont. Nuovi Lincei*, a. XL, Roma, 1886.

(2) CREMA C., *Improvvisa formazione di una dolina presso Montecelio*, in *Boll. Soc. Geol.*, vol. 34°, p. 273-276, Roma, 1915.

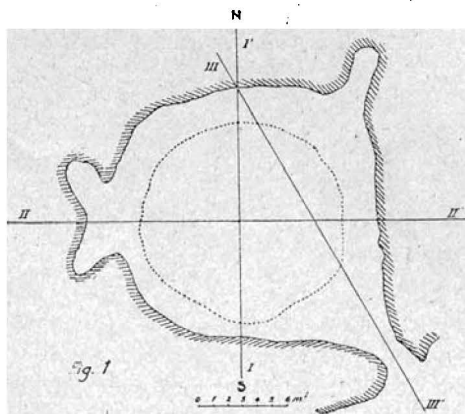
(3) VIOLA C., *La struttura carsica osservata in alcuni monti della provincia romana*, in *Boll. R. Com. Geol. d'It.*, vol. 28°, p. 147, Roma, 1897.

In questi calcari, e precisamente in quello bianco del lias inferiore, osservai il fenomeno carsico che qui descrivo. Trattasi d'una caverna la cui volta crollando ha dato luogo alla formazione d'una dolina, ma che a differenza delle vere e proprie doline, per condizioni topografiche speciali, possiede ancora l'antica entrata della caverna, e per la quale si può raggiungere il suo fondo senza bisogno di scendere per le pareti verticali.

La dolina in parola si apre a 460 metri sul livello del mare, sulla sinistra di chi percorre il sentiero che dal Casale S. Angelo presso Tivoli va alla fonte sotto il Colle Rampino.

Ai piedi d'una parete alta dieci metri circa, sta un'apertura in forma di arco acuto, che sembra a prima vista l'entrata d'una caverna, ma appena varcata si vede al posto della volta l'azzurro del cielo.

Il fondo della dolina è ovale, con i due diametri principali in direzione di Est-Ovest e Nord-Sud, lunghi rispettivamente 20 e 13 metri. Sul lato Est si apre una piccola nicchia, che a sua volta si biforca in due più piccole una destra e l'altra a sinistra, così pure sul lato Nord-



Piano della dolina. La linea punteggiata rappresenta l'orlo superiore.

Ovest si interna per tre metri un breve cunicolo.

Il suolo è coperto di abbondante terriccio di trasporto misto a ciottoli calcarei angolosi, dove cresce rigoglioso l'*Amaranthus*.

Le pareti della dolina non sono tutte della stessa altezza, e ciò in corrispondenza alla topografia esterna del suolo; il punto più alto si trova a Nord con metri 10,50 di altezza, cioè dal lato verso monte, mentre ad Ovest, verso valle, è di soli metri 5,20. Nella parte inferiore e sino circa cinque metri dal fondo le pareti sono curvate ad arco, mentre al di sopra sono verticali. Questo diverso andamento delle

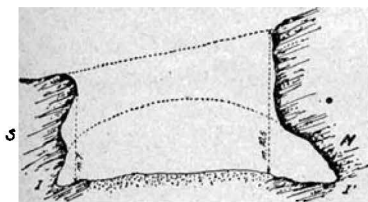
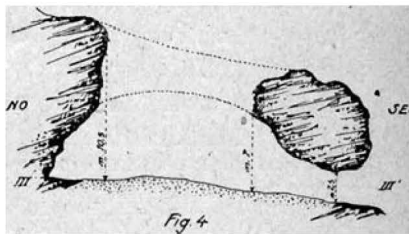
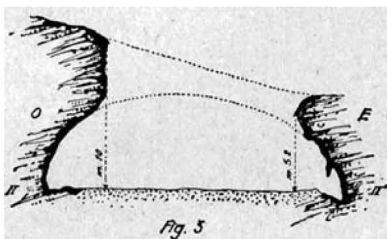


Fig. 2

pareti che cambia bruscamente, si spiega osservando che la porzione curva rappresenta un tratto dell'antica volta, mentre quella verticale resta a testimonio dello spessore della volta caduta.

Avanzi di antiche incrostazioni calcaree si osservano qua e là sulle pareti in forma di piccole e dentellate coltrine e di esili stalat-



titi bianche, che fanno un singolare contrasto con le pareti annerite dal fuoco che i pastori ivi ricoverandosi vi accendono.

Il bordo superiore della dolina, a differenza di quasi tutte le altre, è più stretto del fondo e ciò in causa della curvatura inferiore delle pareti. Forse l'antica grotta era più estesa come ci fanno supporre i cunicoli che si osservano nel fondo della dolina, ed altri più brevi, che stanno al di fuori, presso l'entrata; ma il terreno caduto e quello trasportovi dalle acque, copre ogni cosa.