

**Una frana a Monte Sara
(presso Cattolica Eraclea, prov. di Girgenti)
causata dai vulcani di fango.**

Comunicazione del prof. SEBASTIANO CRINÒ

La Sicilia, com'è noto, è un paese eminentemente franoso. Per chi abbia studiato la natura geologica dell'isola, basta ricordare con il Lyell («Elements of Geology», London 1865) che non vi è alcuna parte dell'Europa dove le formazioni del Pliocene recente (Newer Pliocene) entrino così largamente nella struttura della crosta terrestre o s'inalzino a tali altezze sul livello del mare come in Sicilia, dove esse coprono la metà della superficie dell'isola. Queste formazioni sono quasi dappertutto eminentemente franose, specie dove sono rappresentate dalle argille sabbiose e salate, facili ad inzupparsi di acqua ed a stemperarsi, nel qual caso scivolano su piani di scorrimento verso la valle. In tal modo la Sicilia, non solo è funestata continuamente dall'attività endogena, che tuttora si manifesta potentemente e in vario modo in buona parte dell'isola, ma anche e con più frequenza dalla denudazione delle sue montagne, nelle quali, benchè l'inclinazione sia generalmente debolissima, le falde spesso si scatenano, formando improvvise e ruinosi frane. E benchè queste due cause pare non abbiano alcuna relazione fra di loro, questa volta le troviamo unite, a produrre, per così dire, di conserva lo stesso fenomeno. Si tratta infatti di un avvenimento nuovo nella storia delle frane (1), a causare le quali alle falde di Monte Sara

(1) Un notevole contributo allo studio delle frane in Italia ha portato in questi ultimi tempi il prof. R. ALMAGIÀ, il quale al V Congresso Geografico Italiano, che si adunò in Napoli nel 1904, presentò una Relazione intorno ad uno *Studio sistematico sulla distribuzione delle frane in Italia*, nella quale egli, con serietà di vedute, accennò brevemente all'oggetto, alle fonti e ai criteri di sì importante lavoro, di cui testè fu pubblicato un primo volume che è il XIII delle Memorie della Società Geografica Italiana - riguardante l'Appennino Settentrionale e il Preappennino Tosco-Romano. Nell'ultimo

(presso Cattolica Eraclea, prov. di Girgenti) sembra abbiano avuto non piccola parte i vulcani di fango che si trovano lì vicino, dei quali io feci speciale ricordo nella mia memoria sulle *Macalube di Girgenti* (1). Questa regione, eminentemente vulcanica, contiene, al dire del Fischer (2), i basalti più recenti della Sicilia orientale, i quali collegano l'Etna col vulcano sottomarino ancora attivo dell'isola Giulia, da cui Monte Sara non dista che 65 km., e coll'isola di Pantelleria. Ecco intanto un breve resoconto del fenomeno.

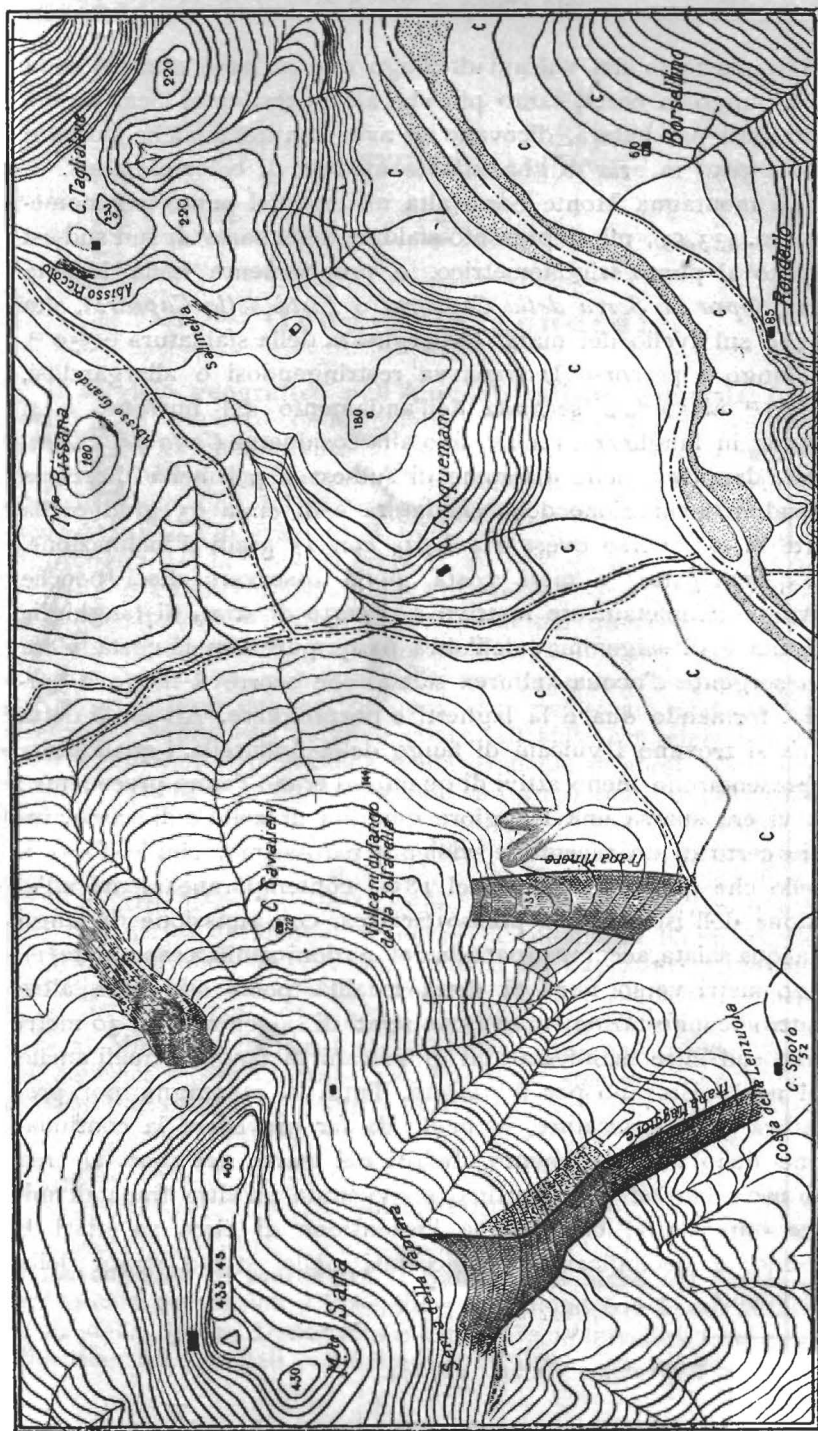
*
*
*

Nel febbraio del 1906 ebbi notizia da alcuni miei amici di Cattolica Eraclea che nella notte del 16 un immenso rumore profondo e prolungato, che non era nè di tuono nè di altra esplosione, aveva svegliato di soprassalto i coloni della contrada Monte Sara, ai quali la mattina un imponente spettacolo si presentò: un vasto tratto del grandioso Monte Sara, della estensione di circa 20 ettare di terreno, si era distaccato e scivolava lentamente e maestosamente verso il piano della valle omonima, mentre enormi massi lanciati in aria dall'interno del monte secondo alcuni, o distaccatisi dallo aperto precipizio secondo altri, balzavano rotoloni nella valle con isparentevole fracasso. A me non riuscì possibile andarvi subito, a causa della piena del fiume Platani; ma fui sul luogo nell'estate, e vi dimorai più giorni per accertarmi se tale fenomeno fosse stato determinato — come di solito — dall'abbondante pioggia caduta su quel monte, formato quasi tutto di argille bituminose (tufi) nelle quali vi sono inclusi dei grandi ammassi stratiformi di minerale zolfi-

Congresso geografico, tenutosi nel maggio dell'anno scorso a Venezia, l'Almagià presentò un'altra Relazione, nella quale dà conto di altri suoi studi fatti sulle frane dell'Appennino Centrale e Meridionale. In questa, come nella precedente, non fa alcun cenno delle frane della Sicilia, delle quali invero egli desidera che mi occupi io. E infatti questa nota non è che un piccolo contributo ad uno studio più ampio sulle cause e sulla distribuzione delle frane in Sicilia che ho appena iniziato.

(1) S. CRINÒ: *Le Macalube di Girgenti in rapporto alla distribuzione geografica degli altri vulcani di fango* (con due incisioni) in « Bollettino della Società Geografica Italiana » fasc. III, 1906.

(2) T. FISCHER: *La penisola italiana*. Saggio di corografia scientifica — Torino 1902, pag. 71.



UNA FRANA A MONTE SARA. Cartina alla scala di 1 : 25,000 ricavata dal foglio 266 della Carta dell'Istituto Geografico Militare.

fero, o piuttosto dai vulcani di fango che in buon numero sono sparsi lungo la costa, tanto più che alcuni testimoni locali da me interrogati per lettera, dicevano di aver sentito qualche boato e visto il gitto in aria di abbondante materia di color plumbeo.

La montagna Monte Sara, alta m. 420 (nel punto trigonometrico m. 433,45), mi si presentò sfaldata nella parte di sud sud-est rispetto al punto trigonometrico, e propriamente nella località detta *Sopra la Serra della Capraria* o *Liste della Capraria*, alta m. 410 sul livello del mare. La larghezza della sfaldatura è 350 m, ma lungo il percorso la frana va restringendosi o allargandosi, dai 40 m ai 50 m, a seconda dell'andamento del burrone, e si estende in lunghezza 1200 m, fino alla cosiddetta *Costa delle Lenzuola*, dapprima nella direzione di sud-est e poi nella direzione di sud. L'inclinazione della sfaldatura è di circa 65 gradi nella parte di est; verso ovest è a balza con 15 gradi d'inclinazione. Da questa parte, a metà costa, potei osservare dieci bocche litivome completamente inattive e coperte di strati di fanghiglia indurita e di salgemma; dall'altra parte, pure a metà costa, v'era una sorgente d'acqua sulfurea salata, che scorreva lungo il burrone, formando qua e là laghetti e pozzanghere. Ad est di detta frana si trovano i vulcani di fango della Zolfarella, i quali allora si presentarono meno attivi di quanto lo erano l'anno precedente; ma vi era sparsa una maggiore quantità di zolfo e di scorie, indizio certo di un recente e violento parossismo, simile forse a quello che quivi si verificò nel 1831, contemporaneamente all'eruzione dell'isola Giulia presso Sciacca, con emissione di fango ed acqua salata, accompagnata da detonazioni simili a cannonate (1). A 20 metri verso nord di detta località potei osservare altre quattro manifestazioni nuove con strati di salgemma, e a 30 metri verso sud altre manifestazioni di vulcani di fango, i quali anche essi non esistevano per il passato. Tutta la montagna poi presentava gravi spaccature, in modo da far prevedere la continuazione dello sconvolgimento. Infatti nel marzo del 1907, a circa 300 m. verso est (vedi cartina) è avvenuta un'altra frana di minore importanza, che occupa l'estensione di circa 10 ettari di terreno, e geologicamente staccatasi nello stesso strato della precedente.

(1) CIR. T. FISCHER. *Op. cit.*, pag. 74.