

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXIX.
1922

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXI.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1922

RENDICONTI
DELLE SEDUTE
DELLA REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

MEMORIE E NOTE DI SOCI
pervenute all'Accademia durante le ferie del 1922.

(Ogni Memoria o Nota porta a piè di pagina la data d'arrivo).

Geologia. — *A proposito del diapirismo.* Nota del Corrisp. GAETANO ROVERETO (1).

È bene mettere in chiaro una condizione tettonica particolare, che unitamente al mancato riconoscimento delle falde di sovrapposizione, ha contribuito a far tracciare, per una gran parte del territorio, ad affioramenti mesozoici, dell'Italia Centrale e Meridionale, una rete di faglie che è in parte inesistente.

È questa la condizione del *diapirismo*. Il Mrazec ha di recente chiamato *piega diapira* quella intrusione in forma di lama di coltello che i terreni saliferi, e di sovente petroliferi, fanno attraverso ad una serie stratigrafica loro sovrincombente, rompendola e incurvandola ad anticlinale, secondo i margini dell'intrusione (2).

Si può chiamare *cupola diapira* quell'ammasso cupolare, anziché laminare, di una qualsiasi roccia o serie di strati, intruso e innalzato nello stesso modo verticale, in terreni sia saliferi o petroliferi, sia in altri, ad esempio negli scisti argillosi dell'eocene, come di recente ho scoperto a Trascio in Val di Trebbia (3). Soprattutto però caratteristiche di questo tipo tettonico

(1) Pervenuta all'Accademia il 9 agosto 1922.

(2) Vedansi ad esempio le sezioni di Yovanovitch del campo petrolifero d'Ochiuri in Romania (Bull. Soc. Géol. Franc., vol. XXII, 1922, pp. 11 e seg.), o quella di Harbert in Tornquist, *Grundz. d. allgem. Geologie*, pag. 141, dei terreni potassiferi di Brauschweig.

(3) Cfr. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. XLI, 1922, fasc. 1° (in corso di stampa).

sono le cupole solfifere del Texas e della Luisiana, come sono state descritte, ad esempio, dallo Zambonini⁽¹⁾.

Abbiamo infine l'*ammasso diapiro*, ossia un ammasso di roccia della massima resistenza regionale, che viene isolato e intruso fra strati di resistenza minore, i quali contro di esso poi si piegano, e anche si piegano o si fratturano.

Questo ammasso può esser stato sin dal principio semisolato, — se, ad esempio, consistente in qualche costruzione organica — poi smosso; d'ordinario però si tratta di ammassi divelti da un sottostrato generale, intrusi e innalzati per movimenti, diretti e riflessi, originati da spinte tangenziali, o di altro spostamento laterale. Ora, è errore quasi comune il considerare che i limiti di tale intrusione siano dei piani di faglia, ossia delle risultanti di movimenti verticali; mentre invero tali supposte faglie non hanno sviluppi lineari in piano oltre il confine dell'ammasso. Se non si ammette la faglia, è pure un concetto molto seguito fra noi quello di considerare di aver da fare con spuntoni o isole del sottostrato, le quali in questo caso dovrebbero essere accompagnate da puddinghe o da breccie sedimentarie, da non confondersi però con quelle di frizione, o altrimenti meccaniche, dei *Klippen*, e degli stessi nuclei diapiri.

Le regioni d'Italia in cui tali condizioni presentansi più frequenti sono l'Appennino Centrale e Meridionale. Tra i molti esempi, ricorderò quello rappresentato dalle diligenti sezioni condotte attraverso il gruppo del M. d'Ocre dal Crema, per le quali si riconosce, che una apparente diramazione del massiccio cretaceo è una allungata lama diapirica, che le sezioni tagliano in due tratti e rappresentano nei suoi particolari⁽²⁾.

Il Fossa-Mancini⁽³⁾, tracciando delle sezioni attraverso il gruppo di M. Revellone nell'Appennino Marchigiano, monte di calcare massiccio del lias, accompagnato da breccie di frizione, e che è per me, come alcune isole di secondario della stessa regione, un tipico ammasso diapiro, riconosceva, che il ricorrere come al solito, per spiegarlo, a faglie tipiche, ossia a faglie originate da spinte verticali, era poco persuadente; immaginava invece un sistema concomitante di piegamenti e di fratturazioni da spinte laterali, che, salvo l'invocato fratturamento di una volta anticlinale, può concordarsi con la teoria dei diapirismo.

Forse parecchi casi ne indicano le sezioni dal Casseti, condotte attraverso a regioni finitime, ad esempio quelle interessanti l'altipiano di Roccadimezzo⁽⁴⁾; dello stesso autore escluderei però quei spuntoni figuranti in

(1) Rassegna Mineraria. vol. XI, pag. 221, 1914.

(2) Memorie Descr. Geol. d'Italia, vol. V, parte I, pp. 19 e 20, 1909.

(3) Atti Soc. Toscana Scienze Natur. Memorie, vol. XXXIV, pp. 326 e seg.; tav. III, figg. 5 e 6, 1922.

(4) Boll. R. Comit. Geol., n. 1, tav. II, 1906.

sezioni attraverso la Terra di Lavoro, che apparentemente indicherebbero degli ammassi diapiri, ma che in realtà designano dei lembi di ricoprimento (1). Nella Basilicata meridionale ha l'aspetto di un massiccio diapiro, anzi di un *blocco orografico diapiro*, in più fagliato, il M. Alpe, come è rappresentato da un suggestivo profilo del De Lorenzo (2).

Si conosce troppo incompletamente la tettonica della Sicilia per poter dire, se fra i numerosi blocchi sparsi e isolati di quell'isola, alcuni possono entrare nella categoria qui in esame, perchè di molti altri già si sa che sono dei *Klippen*, intesi questi nel vero senso di masse isolate dai carreggiamenti.

Ad ogni modo, se qualcuno ve ne fosse, continuerebbe in Sicilia una condizione tettonica, che passa poi in Tunisia, in Algeria, nel Marocco; risultandone così un nuovo carattere per i trasporti e i corrugamenti formanti l'arco Appenninico-Atlantico.

F. Erhmann (3), trattando ultimamente delle condizioni diapiriche della Kabilia, dopo aver riconosciuto che dal trias in condizione normale si sono staccati degli *ammassi*, e si partono dei veri *filoni diapiri*, costituiti da marne gessifere, giunge a dire, che i frammenti di tale trias sedimentare si trovano allo stato di inclusi enallogeni, come quelli delle rocce eruttive, e in emigrazione verso la superficie, sotto forma di filoni, di dicchi, di ammassi. Così, inversamente, si può assicurare che molti ammassi di rocce eruttive hanno *viaggiato in condizione diapirica*, condizione che in particolare modo può essere rappresentata, ad esempio, da quelle lenti ofolitiche del nostro eocene, in posizione verticale, fra scisti contro di esse pressati e fratturati.

Come si vede, un lavoro di rilevamento nel nostro Appennino è oggi-giorno uscito dal quadro semplice del passato: scogli e isole erosive: lame, cupole, ammassi, blocchi orografici, filoni diapiri; *Klippen*, cupole, scaglie affusate, lembi di ricoprimento e impuntamenti di falde; blocchi e cunei per faglia; lenti diapire, filoni e dicchi strozzati; hanno caratteri molto simili, e possono essere a volta a volta presenti in una sola regione. E questa regione può essere costituita, tanto da una falda di ricoprimento mostrante, come nell'Appennino Centrale, il suo fianco normale superiore, e come nel Meridionale, il fianco rovesciato inferiore (4), ed anche aversi tutta una serie in posto, come nella Kabilia. Naturalmente in questo terzo caso non vi è più luogo di parlare di *Klippen* e simili, e negli altri due di isole, di affioramenti anticlinalici radicati e così via.

(1) Boll. R. Comit. Geol., n. 2, 1898, pag. 138.

(2) Atti R. Accademia di Napoli, vol. VII, 1895.

(3) Bull. Soc. Géol. Franc., vol. XXII, pag. 39, 1922.

(4) Sull'influenza di questa differenza ved. Rend. Accademia Lincei, vol. XXV, pagina 492, 1916.