

ALBERTO CASTELLARIN (*)

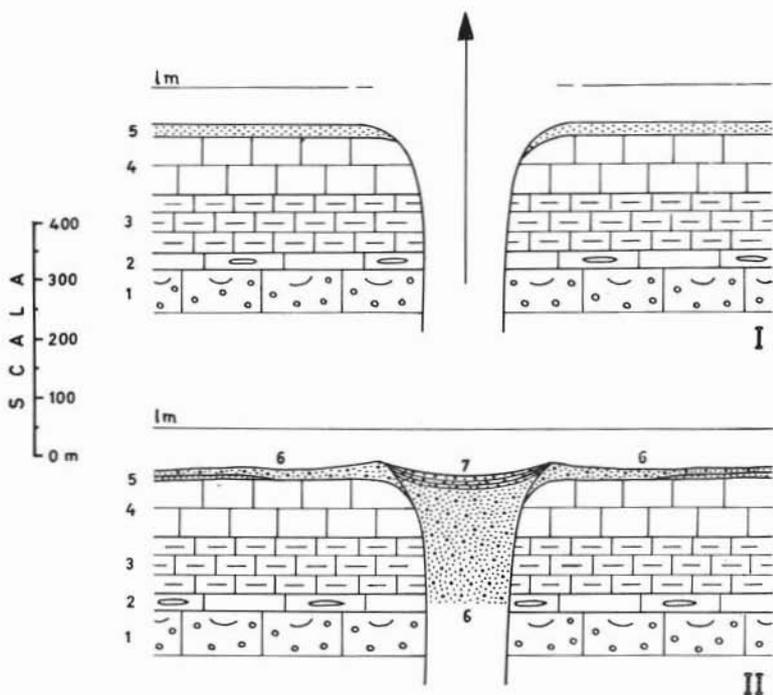
TUFITI NELLA PIATTAFORMA CARBONATICA EOCENICA DEL TRENINO E VERONESE (**)

Desidero riferire alcuni dati che credo possano bene inserirsi nel tema delle Tufiti. Tali dati riguardano infatti un problema che, in questa tavola rotonda, non è stato direttamente esaminato e cioè quello della commistione tra i sedimenti normali penecontemporanei e i prodotti piroclastici.

Mi riferisco al vulcanismo del Terziario nel Veneto. Durante l'Eocene medio soprattutto nel Trentino e Veronese si ebbe una intensa attività vulcanica con manifestazioni basiche talora abbondantemente esplosive. Tali fenomeni si svolsero in un bacino a sedimentazione carbonatica di bassa e bassissima profondità. I « tufi » (breccie di esplosione) che presero origine da queste eruzioni risultarono frequentemente mescolati ai sedimenti calcareo-organogeni penecontemporanei. Percentuali fino ad oltre 50% di questi sedimenti sono comprese sia nella massa di fondo dei « tufi » caotici giacenti all'esterno, che nelle matrici di quelli entro ai condotti d'esplosione, anche a profondità notevoli, accertate in un caso fino a quasi 200 m dalla base dell'apparato (« Neck » di Veano, cf. CASTELLARIN & PICCOLI 1966, p. 324). Inoltre, a parte la differente giacitura, i « tufi » caotici esterni ed intradiatremici sono del tutto simili fra loro anche per gli altri caratteri (cf. CASTELLARIN 1966, p. 423-424). Va ricordato a questo punto che i condotti di adduzione trassero origine essenzialmente da cospicui svuotamenti esplosivi e che in alcuni casi i diatremi rimasero a lungo vuoti

(*) Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Bologna.

(**) Lavoro eseguito col contributo finanziario del C.N.R., contratto n. 71.00368.05.



Schema di apparato d'esplosione della piattaforma carbonatica eocenica del Veneto. L'esempio è tratto dal «Neck» di Veano (cfr. CASTELLARIN & PICCOLI 1966, p. 324), ma il modello ha valore generale per le breccie di esplosione o «tufi» caotici eocenici del Trentino, M. Baldo, Veronese.

I: apertura e rimaneggiamento delle sabbie calcaree nummulitiche, durante le esplosioni.

II: situazione dopo la fine delle eruzioni. Le breccie di esplosione o «tufi» caotici (= «tufiti paraesplosive» di CASTELLARIN 1966) contengono abbondanti sedimenti penecontemporanei (sabbie calcaree nummulitiche) nella massa di fondo e si trovano sia in superficie che a notevole profondità entro il condotto di aduzione.

SPIEGAZIONE DEI NUMERI E LETTERE: 1m, livello marino; 1, *Calcari grigi* (Lias); 2, *Rosso ammonitico veronese* e *Biancone* (in prevalenza Malm e Cretaceo inf.); 3, *Scaglia rossa* (Cretaceo sup.); 4, Calcareni organogene (Eocene); 5, sabbie calcaree a *Nummulites bronngiarti* (Eocene medio finale); 6, breccie d'esplosione a struttura caotica e con massa di fondo ad abbondante sabbia calcarea a *Nummulites bronngiarti*; 7, «tufi» risedimentati (= «tufiti sedimentarie»).

dopo le esplosioni, ad esempio per oltre 150 m di profondità dalla base dell'edificio vulcanico, nel caso del « Neck » di Manzano I (cf. CASTELLARIN & PICCOLI 1966, p. 297). Anche i coni piroclastici esterni sono in molti casi ben sviluppati, malgrado l'abbattimento causato dalle azioni dell'antico mare.

Un fatto molto importante riguarda la sorgente delle sabbie carbonatiche organogene disperse nelle matrici dei « tufi » caotici interni ed esterni ai condotti. Esse sono in prevalenza formate da granuli e resti fossili identici a quelli delle biocalcareni immediatamente sottostanti i « tufi » esterni, cioè a quei sedimenti presenti sul fondo al momento delle eruzioni. Per un approfondimento di questo problema si hanno elementi molto significativi: nel Roveretano entro ai « tufi » caotici dell'Eocene medio terminale i sedimenti penecontemporanei provengono da un livello (biocalcareni a *Nummulites brongniarti*) di spessore medio intorno a 1-2 m. (Spessori analoghi, fino a 5 m, si hanno anche nelle aree contermini ove non si verificarono manifestazioni eruttive). Non vi è dubbio dunque che questi sedimenti così limitati negli spessori e al contrario così abbondanti entro ai « tufi » esterni ed interni ai condotti debbano essere stati rastrellati dalle aree circostanti le bocche eruttive ad opera dei moti del mare, mentre avvenivano le eruzioni (« Neck » di Veano, « tufi » di Marano e Sasso, cf. CASTELLARIN & PICCOLI 1966, « Neck » di M. Cola sul M. Baldo, ecc.). Riflussi marini durante e tra le esplosioni, e alla fine di esse, rappresentano, a mio giudizio, il meccanismo chiave per spiegare non solo la composizione particolare di questi « tufi », ma anche per poter comprendere come essi possano essere stati portati a profondità così notevoli entro i diatremi (cf. CASTELLARIN 1966, p. 423-427).

Ricordo infine che chi scrive ha indicato le vulcaniti in parola col termine di tufiti « paraesplosive », innanzitutto per il determinante ruolo che devono aver avuto i riflussi marini nella genesi e giacitura di queste rocce; ma anche allo scopo di tener separate queste tufiti dalle altre e cioè da quelle « esplosive » e « sedimentarie ». Nelle tufiti « esplosive » infatti la commistione tra sedimenti normali e prodotti piroclastici è imputabile a fenomeni puramente esplosivi; in quelle « sedimentarie » essa avviene in seguito ai rimaneggiamenti dei tufi e lave sottomarine dopo le eruzioni (cf. CASTELLARIN 1966, p. 431-438).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- CASTELLARIN A. (1966) - *I tufi eocenici a struttura caotica dei dintorni di Rovereto (Trentino meridionale). Il problema delle tufiti.* Giorn. Geol., s. 2^a, vol. 33 (1965), fasc. II, pp. 417-446, Bologna.
- CASTELLARIN A. & PICCOLI G. (1966) - *I vulcani eocenici dei dintorni di Rovereto.* Giorn. Geol., s. 2^a, vol. 33 (1965), fasc. II, pp. 293-384, Bologna.