

G. C. NEGRETTI

NOTIZIE PRELIMINARI SULLA BREVE SERIE
ARGILLO-MARNOSA, CALCAREA ED ARENACEA
DI FACIES AUTOCTONA,
AFFIORANTE A FOSSO CUPO, A S DI TOLFA

E' in corso nell'Istituto di Petrografia dell'Università di Roma, sotto la direzione del Prof. Carlo Lauro, lo studio geopetrografico del gruppo dei Monti della Tolfa e Ceriti, a nord ovest di Roma.

Pur avendo le ricerche, come scopo primo, l'esame geologico e petrografico completo degli affioramenti lavici della regione, si è iniziata tuttavia anche l'indagine petrografica, stratigrafica e strutturale delle successioni sedimentarie che costituiscono l'ossatura affiorante del piccolo gruppo montuoso e sono attraversate dalle manifestazioni laviche stesse.

I primi risultati delle ricerche in corso inducono a classificare le formazioni sedimentarie del settore, malgrado le frequenti eteropie locali, essenzialmente in due grandi complessi a sè stanti, composti spesso anche da terreni coevi ma di facies profondamente diverse. L'uno è costituito da termini prevalentemente calcarei, calcareo-marnosi ed arenacei, confrontabili per i caratteri litologici, stratigrafici e giacitureali, con i sedimenti coevi autoctoni dell'Appennino centro-settentrionale. L'altro è caratterizzato da orizzonti non mai riscontrati nell'autoctono umbro-toscano, bensì raceordabili manifestamente con termini appartenenti alla coltre alloctona delle « argille scagliose », con prevalenti facies di « Flysch ».

Nel quadro dello studio petrografico di dettaglio della successione di facies autoctona, oggetto di una prima indagine è stata una caratteristica serie argillo-marnosa, calcarea ed arenacea, affiorante nella valle di Fosso Cupo, nei pressi di M. Castagno, a S di Tolfa. Tale serie,

fossilifera, segnalata e studiata per primo, in parte, dal De Bosniaski (1), presenta termini raccordabili, per molti caratteri, con coeve formazioni dell'autoctono appenninico umbro-marchigiano e toscano.

Si osservano, infatti, alla base delle successione, marne argillose varicolori, verdognole, brune e rossastre, talora nerastre e bituminose, a frattura scistosa, contenenti abbondante fauna a resti di Pesci e a Foraminiferi planctonici. Da essi si passa, in modo graduale, superiormente, a termini marnoso-calcarei, grigi, stratificati, sormontati a loro volta da calcari argillosi rossastri in letti di pochi centimetri, a frattura parallelepipedica, con intercalazioni di calcari marnosi scuri, nerastri. Sopra la serie ora descritta, particolarmente evidenti sul versante sinistro della valle, affiorano brecciole calcaree detritiche, di colore prevalentemente chiaro o biancastro, costituite dall'accumulo di gusci frammentari e rimaneggiati di Foraminiferi bentonici, Entrochi, frammenti di gusci di Molluschi e anche inclusi di rocce più antiche, di natura varia. Gli affioramenti delle brecciole calcaree mostrano localmente spessore assai esiguo ed occupano aree estremamente ridotte e discontinue; essi infatti costituiscono parte della superficie erosa del versante occidentale della valle e sono ricoperte, in vicinanza del corso d'acqua, da blocchi per lo più erratici, ma talora anche apparentemente concordanti nella giacitura, di arenaria « Macigno ». Questa si manifesta, per contro, certamente radicata e con notevoli spessori sul versante destro, orientale, della valle; quivi tuttavia i contatti con le formazioni sottostanti sono parzialmente cancellati oltre che dalla coltre di terreno vegetale e dal detrito di falda, anche dalla presenza di parziale ricoprimento di terreni di facies alloctona.

Le marne a frattura scistosa, di base della successione in esame, sono costituite essenzialmente di una pasta cementante di Calcite a grana minutissima e abbondantissima sostanza argillosa, associata, nei livelli rossi, presumibilmente ad idrossidi di Ferro; in essa sono inclusi granuli, sempre di dimensioni estremamente piccole, di Calcite organogena, Quarzo e, subordinatamente, Muscovite, di preta origine clastica.

(1) S. DE BOSNIASKI, *L'età geologica dei Monti della Tolfa*. Proc. verb. Soc. Tosc. Sci. Nat. 3-1881.

Abbondanti di macrofauna a resti di Pesci, sono, per contro, estremamente povere di microfauna, costituita di scarse specie di Microforaminiferi planetonici, di dimensioni ridottissime, tra le quali si è riconosciuta come prevalente la *Globigerina* *cf.* *cretacea*.

I termini più calcarei, sovrastanti alle marne argillose ittiolitiche, sono assai simili ad esse nella facies, specialmente nella loro parte inferiore. La pasta cementante è ancora costituita di granuli di Calcite, sempre di dimensioni molto ridotte, ma maggiori di quelle delle marne argillose ed appare più povera di inclusi elastici. Tra questi sono riconoscibili il Quarzo e la Calcite organogena.

La microfauna foraminifera è ancora rappresentata da un ridottissimo numero di specie, con forme planctoniche di dimensioni ancora estremamente minute. Tra esse si riconoscono, non sempre ben conservate, nelle assise inferiori, Globotruncane primitive (*G. cf. stephani*, *Gandolfi*; *G. cf. appenninica*, *Renzi*).

L'esame della microfauna, tendenzialmente più abbondante, dei letti esterni superiori, immediatamente a contatto con le breccie calcaree cenozoiche, è tuttora in corso.

Le breccie calcaree a Macroforaminiferi, sovrastanti alla successione ora descritta mostrano struttura essenzialmente elastica e tessitura debolmente fissile. Sono formate da un impasto di frammenti, a spigoli per lo più vivi, organogeni e elastici, tenuti insieme da un cemento calcareo-marnoso o marnoso-arenaceo. Appaiono localmente debolmente mineralizzate a Quarzo, di presumibile origine idrotermale, del quale si notano qua e là piccoli riempimenti.

Tra gli inclusi elastici litoidi prevalgono come frequenza, di gran lunga, calcari e calcari marnosi a Foraminiferi planetonici (tra i quali si riconoscono calcari marnosi a Globotruncane); ad essi si aggiungono anche calcari a Radiolari. Rari i granuli di quarzo elastico.

Assolutamente prevalenti numericamente sugli inclusi litoidi elastici sono i frammenti di origine organogena. Tra questi si notano, particolarmente frequenti, brandelli di tessuti di Alghe Corallinacee *Melobesiee*, *Entrochi*, frammenti di gusci di Molluschi e di colonie di Briozoi. Nella fauna foraminifera, nella quale sono manifesti i segni

di avvenuto rimaneggiamento, sono presenti lembi di plasmotrachi di *Nummulites*, *Dyscocyclina*, Alveolinidi, *Lepidocyclina* (?), *Miogyppina* (?).

L'arenaria « Macigno » della Valle di Fosso Cupo, a tetto della breve serie esaminata, non sembra differire per i caratteri essenziali macroscopici e microscopici, con le omotipiche arenarie terziarie di facies autoctona del Civitavecchiese e di altre località della Tolfa.

Vi sembrano tuttavia mancare, almeno limitatamente all'area in esame, i termini più decisamente pselitici, caratteristici del Civitavecchiese, prevalendovi per contro, gli orizzonti a grana fina e media. Analoghi sono inoltre anche i caratteri giaciturali, essendo le arenarie per lo più disposte in alternanze di bancate compatte, in genere a grana più grossolana e spesso gradate, con più esili letti, sempre psammitici, ma a grana generalmente più minuta a frattura scistosa o laminare.

La roccia è costituita essenzialmente da una pasta cementante di Calcite, sempre associata a maggiore o minor quantità di sostanza argillosa e ad idrossidi di Ferro, nella quale sono immersi fittissimi inclusi elastici, per la maggior parte a spigoli vivi ed in genere tanto meno arrotondati quanto più piccole sono le dimensioni.

Si riconosce tra essi, assolutamente prevalente, il Quarzo, spesso con forti estinzioni ondulate e con debole biassicità anomala, accompagnato, in quantità assai subordinata, da Muscovite, esili pacchi di lamelle incolori, da Biotite, in genere fortemente scolorita e spesso alterata, e da rari feldspati, tra i quali è prevalente in modo assoluto un Plagioclasio di tipo acido (termini oligoclasici). Si rinvencono inoltre, piuttosto scarsi, frammentini di rocce composte, dello stesso ordine di grandezza dei singoli minerali elastici. Trattasi per la massima parte, di rocce metamorfiche quarzoso-sericitiche, a prevalente Quarzo.

L'arenaria di Fosso Cupo, come il resto del « Macigno » della regione tolfetana è caratterizzata da un'estrema scarsità di contenuto in fossili; si sono finora rinvenuti esclusivamente frammenti di fustoli vegetali, di probabile origine continentale.

La serie affiorante a Fosso Cupo, indicata nella Carta Geologica Ufficiale di Zezi, Perrone, Moderni, come cretaceo superiore-eocenica

è riportata dal De Bosniaski, per la sua parte inferiore marno-argillosa, al cretaceo inferiore-medio (Neocomiano superiore), per le analogie paleontologiche con gli orizzonti ittiolitici di Comen e Lesina, nell'Istria, sottostanti ai calcari a Radiolitidi, e per l'analogia puramente litologica, dimostratasi poi inesatta, dei termini più calcaree della parte centrale della serie, con il « Biancone » lombardo e la « Maiolica » veneta.

E' da ritenere, per contro, che al Cretaceo inferiore-medio risalga esclusivamente la parte basale della serie, vale a dire i termini ittiolitici veri e propri, mentre le marne grige ad essi sovrastanti appaiono probabilmente costituire una breve serie comprensiva anche del tardo Cretaceo (ed eventualmente anche di parte del Paleogene). Essi, unitamente ai superiori strati marnosi rossi con intercalazioni grigio scure, sono assimilabili, per caratteri stratigrafici, petrografici e giacitureali, al complesso della « Scaglia » cenomaniano-paleocenica; o meglio, forse, sono comparabili con la serie comprensiva degli « Scisti polieromi » toscani.

Analogie con termini della serie autoctona dell'Appennino toscano mostrano anche le brecciole calcaree del Paleogene-Mioc. inf. (?) e le arenarie del complesso del « Macigno », che rappresentano manifestamente i prodotti litoidi della fase di colramento della geosinclinale appenninica.

La regione di Tolfa sembra quindi partecipare, almeno per queste fasi più recenti dell'evoluzione geosinclinale, agli avvenimenti che interessarono l'Appennino Toscano più che quello Umbro. In corrispondenza di quest'ultimo, infatti, sopra i sedimenti tipicamente pelagici della « Scaglia rossa » cretaceo-paleogenica, appoggiano le assise, ancora manifestamente di mare aperto, sebbene più terrigene delle sottostanti, della « Scaglia cinerea » e del « Bisciario ».

Gli inclusi clastici delle arenarie, apparentemente per la massima parte estranei alle formazioni autoctone sottostanti e prevalentemente di natura cristallina, indicano la minore distanza da una terra emersa di natura geologica ben differente da quella della Penisola Italiana attuale. L'estendersi a N, ad E e a SE di terreni pressochè esclusiva-

mente sedimentari e la mancanza di lacune stratigrafiche in quelle regioni fanno, infatti, escludere la provenienza dallo smantellamento di settori emersi dell'Appennino stesso. D'altronde il graduale passaggio da facies pelagiche a facies sempre più terrigene e a depositi sempre più grossolani da NE verso SO, nei terreni oligocenici ed inframioce-nici dell'Appennino stesso, unitamente ad altre considerazioni di indole tettonica, riportano ad una localizzazione di una terra emersa ad O e a SO, nell'area attualmente occupata dal Mar Tirreno (Tirrenide).