

ANDREA FUGANTI

IL GIURA MEDIO - SUPERIORE DEL MONTE MARCON (VERONA)

Presentato dal Socio Prof. G. A. VENZO

PREMESSA

La presente nota descrive la stratigrafia delle formazioni sedimentarie attribuite al Giura medio e superiore affioranti sulle pendici occidentali del M. Marcon (q. 482), 13 km circa a NE di Verona.

Le indagini sono state in particolare rivolte alle formazioni definite come appartenenti al « Giurese superiore e medio » comprese tra la formazione dei « Calcari grigi » a *Lithiotis problematica* e il Biancone (vedi foglio geologico Verona).

Stante le frequentissime eteropie che interessano queste formazioni giurassiche, i risultati delle ricerche petrografiche, micropalontologiche e sedimentologiche valgono solo per la serie stratigrafica locale. In un prossimo futuro mi riprometto di estendere ulteriormente tali ricerche su scala regionale in modo da poter eseguire varie correlazioni stratigrafiche ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Ringrazio il Prof. G. A. Venzo per i preziosi consigli e i suggerimenti da lui avuti.

LA SUCCESSIONE STRATIGRAFICA ⁽²⁾

Dal basso all'alto si susseguono:

A) - Formazione dei «Calcarei gialli».

Sono calcari compatti a frattura concoide con frequenti passaggi laterali e verticali a dolomie saccaroidi. Esternamente sono grigi ma all'interno appaiono rosa o giallastri. La stratificazione è sull'ordine del metro, di solito poco marcata. Spessore: 6 metri.

Questa formazione segue agli ultimi strati (costituiti da biomicriti) dei « Calcarei grigi » contenenti *Lithiotis problematica* attribuiti comunemente al Lias (Fabiani, 1930).

Dai « Calcarei gialli » sono state tratte sezioni sottili dalle quali risultano le seguenti caratteristiche:

Gli strati calcarei mostrano al microscopio un mosaico fondamentale calcitico microcristallino sull'ordine del micron contenente moltissimi Lamellibranchi pelagici e subordinatamente Radiolari, Gasteropodi, *protoGlobigerina*, embrioni di Ammoniti ed Ostracodi.

Le valve dei Lamellibranchi (spessori sui 0,015 mm) sono formate da calcite anedrale molto fine. I restanti resti organici, Radiolari compresi, hanno il guscio formato da calcite molto fine, mentre l'interno è riempito talvolta da mosaico simile a quello di fondo, altrove da calcite anedrale sui 0,03 mm o da calcite spatica a grana maggiore.

A fenomeni di sincristallizzazione, intesa nel senso di L. Ogniben (1957), sono attribuibili plaghe di roccia formata da un mosaico calcitico anedrale sui 0,05 mm contenente zone ameboidi residue dell'originale mosaico di fondo.

Granuli di pirite (fino a 0,04 mm) e romboedri dolomitici da euedrali a subeuedrali (diametri da 0,03 a 0,3 mm) sono sparsi sia nel mosaico di fondo che entro i resti organici. I cristalli dolomitici appaiono spesso zonati e impuri per la presenza residua del mosaico calcitico fondamentale.

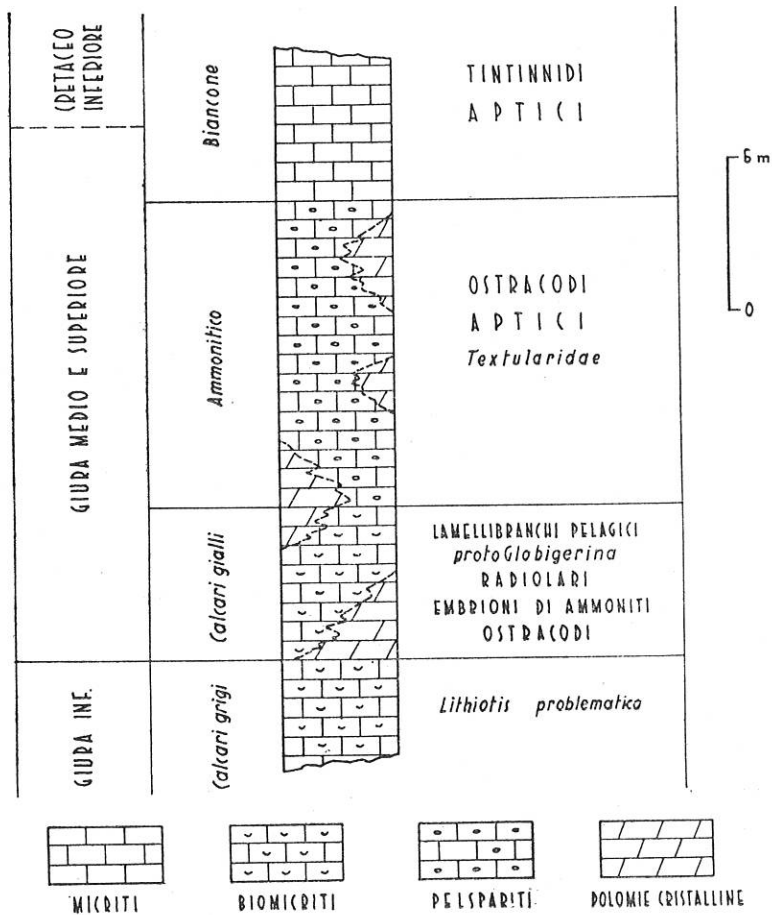
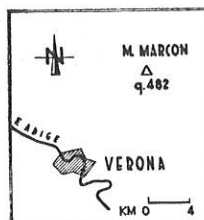
La roccia è una biomicrite.

Gli strati dolomitici saccaroidi appaiono al microscopio formati da un mosaico dolomitico da anedrale a subeuedrale (diametri da 0,03 a

(2) Nella terminologia litologica ho seguito la classificazione petrografica delle rocce carbonatiche proposta da Folk.

ANDREA FUGANTI

IL GIURA MEDIO - SUPERIORE DEL M. MARCON (VERONA)



NB. I passaggi laterali non sono in scala, ma dimostrativi del fenomeno. -

Fig. 1 - Colonna stratigrafica del Giura medio superiore del M. Marcon nei Lessini centrali (Verona).

0,3 mm), con elementi in genere zonati, contenenti anche residui sparsi di un mosaico calcitico sull'ordine del micron.

Nel mosaico di fondo si osservano talora le vestigia di qualche resto organico, in genere di Lamellibranchi pelagici, non ancora completamente dolomitizzati.

La roccia è una dolomia cristallina a grana variabile con passaggi a dolomia biogenica.

B) - Formazione dell' «Ammonitico».

Calcarei dolomitici chiari compatti, a struttura nodulare, passanti lateralmente e verticalmente a dolomie saccaroidi. La stratificazione è sull'ordine del metro, non sempre evidente.

I caratteristici noduli sono calcarei, di forma irregolare (diametro da pochi mm a parecchi cm), sparsi senza ordine alcuno e di colore più chiaro della massa che li cementa, che è dolomitica saccaroide (foto 1). Spessore: 12 metri.

Al microscopio la roccia calcarea dei noduli mostra un mosaico fondamentale calcitico su 0,01 mm, con moltissimi corpi rotondeggianti, ovoidali (diametri da 0,05 a 0,3 mm) o ameboidi formati da un mosaico calcitico microcristallino sull'ordine del micron. I contatti fra il mosaico di fondo ed i corpi in esso immersi, che non mostrano mai alcuna struttura concentrica o raggiata (sono quindi « pellets »), appaiono sfumati entro spazi di 5 - 10 micron (foto 2).

La frazione organica è rappresentata da rari Aptici, Ostracodi e qualche *Textularidae*.

La roccia è una pelsparite.

Il quadro descritto è molto simile a quello constatato per l'Ammonitico rosso in facies nodulare dei dintorni di Trento (A. Fuganti, 1963); inoltre ha delle analogie con le strutture grumose di Kaisin (1926) e L. Ogniben (1957) testimonianti fenomeni di risedimentazione in un fango calcareo appena deposto.

Le zone dolomitiche, sia quelle cementanti i noduli che quelle formanti gli strati completamente dolomitici, appaiono al microscopio formate da un mosaico dolomitico da anedrale a subeuedrale (diametri da 0,08 a 0,3 mm) i cui cristalli hanno zonature marcate da residui di mosaico calcitico, sparsi senza ordine alcuno o concentrati nella parte mediana del cristallo (foto 3).

La roccia è una dolomia cristallina.

Il contatto fra roccia calcarea del nodulo e roccia dolomitica cementante appare al microscopio irregolare, delimitato dai bordi geometrici dei cristalli euedrali e subeuedrali dolomitici eguali a quelli costituenti la dolomia cristallina (foto 4).

C) - Formazione del «Biancone».

Calcarei bianchi compatti a frattura concoide in strati sui 20-40 cm. Essi limitano al tetto l'« Ammonitico » nodulare e rappresentano la parte basale del Biancone. Spessore campionato: 6 metri.

Al microscopio appaiono formati da un mosaico calcitico microcristallino sull'ordine del micron contenenti romboedri subeuedrali di dolomite (diametro da 0,03 a 0,08 mm), che contengono frequenti residui del mosaico di fondo.

La roccia è una micrite.

I resti organici sono estremamente scarsi e riconoscibili come Aptici o Tintinnidi; è pertanto impossibile distinguere con precisione le microfacies del Titonico da quelle del Berriasiano - Valanginiano e quindi il limite Giurese - Cretaceo.

CONCLUSIONI

Le osservazioni di campagna suffragate da quelle petrografiche mostrano con evidenza che nella formazione dei « Calcarei gialli » il tipo litologico dolomitico era originariamente uguale a quello calcareo. Infatti fra i due litotipi il passaggio è sempre graduale secondo superfici irregolari ed estremamente variabili, le dimensioni dei cristalli dolomitici sono eguali in entrambi i casi e nelle parti dolomitiche si ritrovano le stesse microfacies del tipo calcareo.

Le indagini al microscopio hanno dimostrato che la struttura macroscopicamente nodulare dell'« Ammonitico » è formata da plaghe di una pelsparite non interessata da fenomeni di dolomitizzazione che hanno invece più o meno metasomatizzato buona parte della roccia. I fenomeni di dolomitizzazione riscontrati nelle formazioni studiate mostrano le caratteristiche che Teodorovich (1961) ritiene tipiche per i componenti autigeni di una roccia.

Infatti il carattere autigeno dei cristalli dolomitici è riscontrabile per il loro idiomorfismo, per la struttura ipidiomorfa a granuli anedrali, per la sostituzione di strutture preesistenti e di resti organici col loro mosaico di riempimento nonché per le inclusioni residue di calcite.

Si può quindi in linea di massima concludere che nelle formazioni dei « Calcarei gialli » e dell'« Ammonitico » delle serie di M. Marcon la dolomitizzazione è avvenuta in fase diagenetica avanzata, comunque dopo che i resti organici erano già stati riempiti da calcite anedrale, successivamente al rimaneggiamento e sincristallizzazione del sedimento originario.

Riguardo all'età dei « Calcarei gialli » e dell'« Ammonitico », si può affermare la loro appartenenza al Giura medio e superiore in senso lato essendo limitati al letto dai « Calcarei grigi », liassici e al tetto da calcari a Tintinnidi, appartenenti al Titonico e al Berriasiano-Valanginiano.

TRIESTE, ISTITUTO DI GEOLOGIA DELL'UNIVERSITÀ

Marzo 1963

RIASSUNTO - Questa nota descrive i sedimenti del Giura medio e superiore affioranti presso il M. Marcon (Verona). Gli studi petrografici, micropaleontologici e sedimentologici hanno permesso di definire esattamente le formazioni dei « Calcarei gialli » e dell'« Ammonitico », interessate da fenomeni di dolomitizzazione avvenuti in fase diagenetica avanzata.

SUMMARY - This paper concerns the middle and upper Jurassic sediments near M. Marcon (Verona). The petrographical, micropaleontological and sedimentological studies allowed to determine exactly the « Calcarei gialli » and « Ammonitico » formations, influenced by phenomena of dolomitization which took place in advanced diagenetical phase.

OPERE CONSULTATE

- CAROZZI A. V., 1960 - *Microscopic Sedimentary Petrography*. John Wiley e Sons, Inc., New York.
- CASTELLARIN A., 1959 - *Sull'età delle vulcaniti veronesi*. Giorn. Geol., Sez. 2, 27, 1956, Bologna.
- FABIANI R., 1930 - *Note illustrative della Carta Geologica delle Tre Venezie*, Foglio Verona, Padova.
- FUGANTI A., MOSNA S., 1963 - *Il Cretaceo nel Trentino centrale* (in corso di stampa).
- KAISIN F., 1926 - *Les roches du Dinantien de Belgique*. « 8° Congr. Geol. Int., C. R. XIII Sess., Belgique, 1922 », fasc. 3.
- OGNIBEN L., 1957 - *Petrografia della serie solfifera siciliana e considerazioni geologiche relative*. Mem. Descr. Carta d'Italia, vol. XXXIII.
- PETTIJOHN F. J., 1957 - *Sedimentary Rocks*. Harper e Brothers, New York.
- TEODOROVICH G. I., 1961 - *Autigenic minerals in sedimentary Rocks*. Consultants Bureau, New York.



Foto 1 - Facies nodulare dell'Ammonitico.



Foto 2 - Pelsparite costituente i noduli dell'Ammonitico. Solo polarizzatore, 70 x.

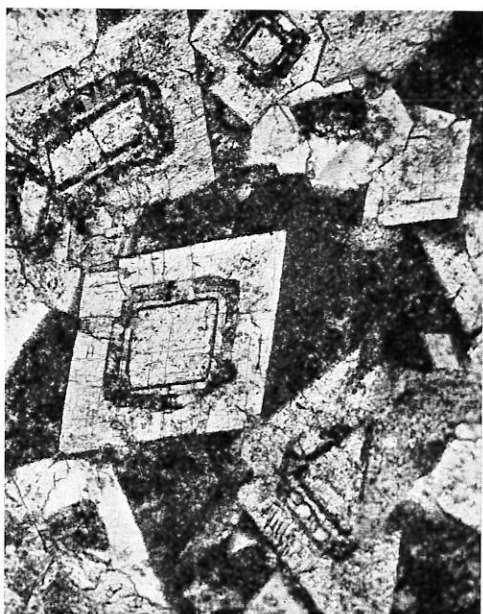


Foto 3 - Cristalli dolomitici nella pelsparite dell'Ammonitico. Solo polarizzatore, 70 x.

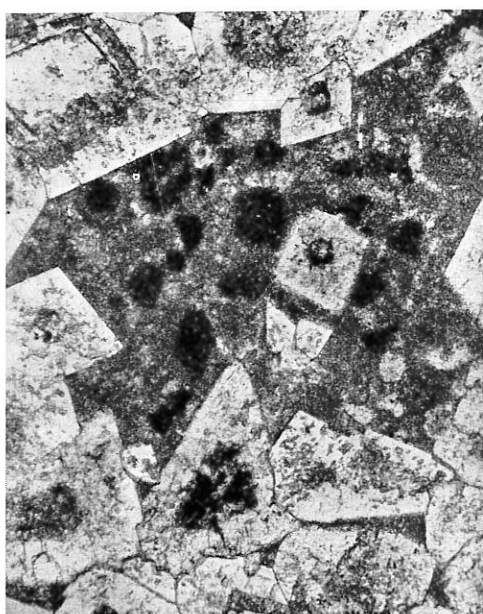


Foto 4 - Nodulo pelsparitico dell'Ammonitico parzialmente dolomitizzato. Solo polarizzatore, 70 x.

