
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI
RENDICONTI

BRUNO MARTINIS

**Osservazioni sulla struttura di S. Giorgio Jonico
(Taranto)**

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 49 (1970), n.5, p. 299–305.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1970_8_49_5_299_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

SIMAI & UMI

<http://www.bdim.eu/>

Geologia. — *Osservazioni sulla struttura di S. Giorgio Jonico (Taranto)* (*). Nota di BRUNO MARTINIS, presentata (***) dal Socio A. DESIO.

SUMMARY. — The structural features of the S. Giorgio Jonico Cretaceous Horst, near Taranto, are described for the first time. The bordering faults of this structure, extending NW-SE or NNW-SSE, are evident on the SE flank, where some quarries cut the calcareous-dolomitic formation. Calabrian sediments pinched in the fractures prove that faults are due to displacement which occurred also during the Pleistocene.

Durante il controllo del rilevamento geologico del foglio n. 202, « Taranto », che ha portato alla seconda edizione stampata nel 1969, sono emersi alcuni elementi sulla struttura di S. Giorgio Jonico che ritengo utile segnalare per il significato che essi hanno, sia dal punto di vista strutturale, sia per la storia geologica della regione.

La struttura in esame si estende all'estremità sud-occidentale del foglio, da S. Giorgio Jonico ad oltre S. Crispieri per circa 8 km e comprende da nord a sud i monti Belvedere e S. Elia, il Montedoro, il Monserrato, e la Serra S. Angelo. Questi rilievi fanno parte di un unico affioramento, avente direzione NNO-SSE ed attribuito al Calcarea di Altamura; esso è circondato da sedimenti calcarenitici nei quali sono distinguibili, in base al rilievo eseguito da Muscariello (1969), due unità distinte (fig. 1).

Il Calcarea di Altamura, che rappresenta la formazione più antica affiorante nell'area del foglio, è costituito in prevalenza da calcari grigi o nocciola, talora ceroidi, compatti ed a frattura irregolare, in strati con spessore in genere di 20-50 cm. Dal punto di vista petrografico, essi sono rappresentati soprattutto da micriti fossilifere con intraclasti e da biomicruditi. Accanto a questi litotipi sono presenti dolomie e dolomie calcaree, compatte, spesso saccaroidi, di colore nocciola o grigio scuro.

Negli affioramenti di S. Giorgio Jonico non sono stati rinvenuti resti determinabili di macrofossili; altrove, però, entro l'area del foglio, la formazione contiene Rudiste, tra cui *Hippurites lapeirousei* Goldfuss, *Radiolites angeoides* Lamarck, *Radiolites squamosus* d'Orbigny, *Biradiolites lumbrioides* Douvillé, ecc.

Le microfaune sono in genere dovunque scarse e con forme prive di particolare significato cronostratigrafico, come *Miliolidae*, *Verneuilinidae*, *Ophthalmidiidae* e rari Ostracodi; eccezionalmente, ed al di fuori degli affioramenti in esame, sono presenti *Dicyclina schlumbergeri* Münier Chalmas, *Cuneolina pavonia parva* Henson e *Aeolisaccus kotori* Radoicic.

(*) Lavoro eseguito nell'Istituto di Geologia dell'Università di Milano.

(**) Nella seduta del 14 novembre 1970.

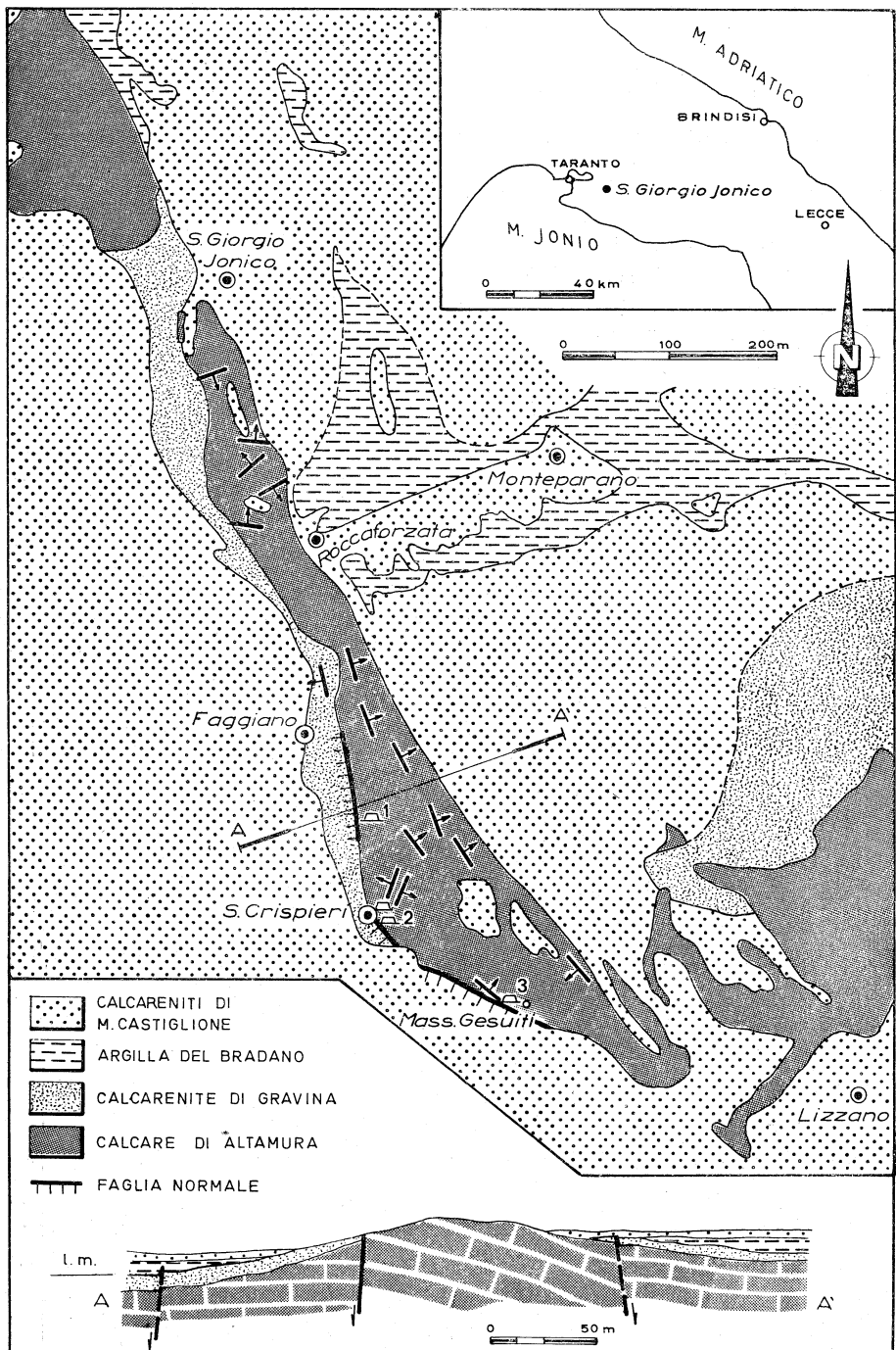


Fig. 1. - Carta geologica della struttura di S. Giorgio Jonico e dintorni, secondo il rilevamento di Muscariello. Le cave Savino, Calderazzo e Masseria Gesuiti sono segnate rispettivamente con i numeri 1, 2 e 3.

Gli elementi paleontologici sopra citati permettono di riferire il Calcarea di Altamura al Turoniano-Senoniano. È possibile però che siano presenti anche livelli cenomaniani, proprio in corrispondenza dei lembi affioranti nel settore sud-orientale del foglio, e quindi anche della struttura di S. Giorgio Jonico. Qui infatti i litotipi presentano alcune analogie con le Dolomie di Galatina, un'unità diffusa nella Penisola Salentina alla base della successione stratigrafica (Martinis, 1967).

Trasgressiva sulla formazione in esame, giace la Calcarenite di Gravina, cui seguono l'Argilla del Bradano e le Calcareniti di M. Castiglione, talora eteropiche con l'unità precedente. Queste tre formazioni sono state prese in esame recentemente e con dettaglio da Robba (1969), cui rimando per ogni particolare. Ricordo soltanto che, in base alle microfaune, le calcareniti più basse stratigraficamente sono state riferite al Pliocene superiore-Calabriano, l'argilla interposta al Calabriano e le calcareniti soprastanti al Calabriano-Tirreniano.

Nell'area in esame Muscariello (1969) segnala la Calcarenite di Gravina soltanto al margine sud-occidentale della struttura, con esclusione del tratto più meridionale; ad esse seguono le Calcareniti di M. Castiglione senza l'interposizione in affioramento dell'Argilla del Bradano. In corrispondenza del fianco opposto della struttura, invece, il Calcarea di Altamura è direttamente a contatto con le Calcareniti di M. Castiglione, le quali sono segnalate in limitati lembi anche sulla sommità della struttura. L'unità argillosa sottostante affiora localmente presso Roccaforzata.

In effetti, la distinzione tra le due formazioni calcarenitiche, quando manca l'Argilla del Bradano, è molto difficile essendo affidata ad elementi non sempre costanti e che spesso possono indurre in errore.

Le condizioni di giacitura del Calcarea di Altamura sono molto semplici: nel tratto compreso tra Faggiano e Monserrato si nota una generale immersione degli strati verso ENE o NE con pendenze variabili da 3° a 25°; altrove le immersioni sono meno regolari ed il lembo calcareo è interessato da piccole fratture subverticali e con direzione NE-SO, NNE-SSO o quasi est-ovest. A queste fratture si devono le anomalie di giacitura rilevabili in affioramento.

La forma allungata in direzione appenninica del lembo in esame, limitato inoltre da scarpate abbastanza ripide, e la giacitura degli strati facevano ritenere, nel complesso, di essere in presenza di una struttura di tipo Horst. Le faglie potevano non essere visibili in affioramento a causa della copertura eluviale, spesso molto potente, e delle caratteristiche litologiche dei sedimenti pliocenico-quadernari.

Un controllo effettuato lungo il margine del lembo calcareo, per accertare quanto supposto, ha permesso di rilevare la presenza di fenomeni disgiuntivi presso il bordo sud-occidentale, tra Faggiano e la Serra S. Angelo, tali da suffragare l'ipotesi sopra esposta. I caratteri particolari di questi fenomeni formano l'oggetto della presente Nota; essi portano a considerazioni che vanno oltre la semplice segnalazione di una dislocazione.

A sud di Faggiano ed a ONO di Monserrato si apre la Cava Savino, la più grande della zona, che intacca il Calcarea di Altamura per qualche decina di metri di spessore. La roccia è qui costituita da una dolomia, spesso calcarea, grigio-scura o nocciola, più chiara sulla superficie di alterazione, spesso saccaroide, con un contenuto massimo del 90-92,5 % di $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$. La dolomia è intensamente fratturata per cui la stratificazione in genere non appare; quando essa è visibile gli strati sono suborizzontali ed immersi di pochi gradi verso nord-est.

Accanto alle numerose fratture che determinano talora un vero sbriciolamento della roccia, se ne notano altre maggiori aventi direzione nord-sud, con una componente verso ovest variabile da 20° a 40°. Queste fratture sono verticali od immerse sia verso NE che verso SO con una pendenza sempre elevata.

La cava si sviluppa molto in direzione nord-sud, quindi parallelamente al lembo calcareo e si addentra anche notevolmente nella massa mesozoica, lasciando alle spalle, cioè verso occidente, affioramenti non ancora sfruttati. Verso l'estremità sud della cava, uno di questi affioramenti dà luogo ad uno sperone a direzione all'incirca ENE-OSO il quale è interessato in modo particolare da diaclasi subverticali dirette N 20°-30° ovest. In corrispondenza di alcune si nota un riempimento argilloso che dalla sommità dell'affioramento dolomitico si spinge fino alla base della cava, come si può osservare nella Tav. I (fig. 1). Entro la massa argillosa sono presenti frammenti più o meno grandi di dolomia ed a spigoli vivi.

La stessa frattura con riempimento illustrata nella Tav. I (fig. 1) si ritrova sul fianco opposto dello sperone con le stesse caratteristiche.

Ad est del fenomeno ora descritto, e quindi più addentro nel lembo dolomitico, la cava si sviluppa ad anfiteatro con un fronte alto circa una quarantina di metri. Sulla parete settentrionale di questo ampio settore di cava si notano ancora numerose diaclasi verticali o molto inclinate a direzione N 40° ovest, quindi all'incirca parallele alle precedenti. La roccia permane dovunque più o meno minutamente fratturata ed a circa 4 m dal piano di cava affiora una lente argillosa (Tav. I, fig. 2) che viene quindi ad essere completamente pizzicata entro la roccia dolomitica.

Lenti argillose nelle medesime condizioni di giacitura si rinvencono anche altrove, con dimensioni molto variabili da qualche decimetro fino ad un massimo di 2 m di larghezza. Secondo le notizie assunte in luogo esse sono state incontrate a più riprese durante l'estrazione del materiale.

A sud della Cava Savino si sviluppano le cave di Calderazzo, presso S. Crispieri, aperte al contatto con le calcareniti. Anche qui la roccia appare minutamente fratturata; non sono stati tuttavia rilevati i fenomeni sopra citati.

Più a sud-est, sempre lungo il margine della struttura, presso Masseria Gesuiti, si nota una piccola cava abbandonata dove gli strati calcareo-dolomitici s'immergono a N 35° est di 4°. In corrispondenza del fianco settentrionale della cava sono evidenti molte fratture con direzione N 65° ovest e sub-

verticali. Alcune di queste limitano un « filone » calcarenitico simile per giacitura alle prime argille di Cava Savino, come si può notare nella Tav. II.

Sono stati prelevati alcuni campioni dei sedimenti rinvenuti entro il Calcare di Altamura, nelle cave di S. Giorgio Jonico, per l'esame micropaleontologico.

L'argilla della Cava Savino è di colore grigio-giallastro, talora leggermente azzurrino ed ha un contenuto di CaCO_3 che oscilla sul 20 %. Il residuo del lavaggio è costituito quasi esclusivamente da resti organici, cui si associano frammenti calcarenitici, quarzo a spigoli vivi e lamelle di mica in prevalenza muscovite. Accanto a scarsi frammenti di Molluschi, a radioli di Echinidi ed a qualche Ostracode, si notano abbondantissimi Foraminiferi, tra cui:

- Sigmoilina celata* (Costa)
- Dentalina leguminiformis* (Batsch)
- Sphaeroidina bulloides* d'Orbigny
- Bulimina marginata* d'Orbigny
- Uvigerina peregrina* Cushman
- Angulogerina angulosa* (Williamson)
- Stilostomella monilis* (Silvestri)
- Cassidulina carinata* Silvestri
- Nonion padanum* Perconig
- Pullenia bulloides* (d'Orbigny)
- Gyroidina soldanii* (d'Orbigny)
- Cibicides lobatulus* (Walker e Jacob)
- Cibicides pseudoungerianus* (Cushman)
- Planulina ariminensis* (d'Orbigny)
- Globigerina bulloides* d'Orbigny
- Globigerina pachyderma* (Ehrenberg)
- Globigerinoides trilobus* (Reuss)
- Orbulina universa* d'Orbigny
- Globigerinita glutinata* (Egger)
- Asterigerina planorbis* (d'Orbigny)
- Elphidium complanatum* (d'Orbigny)
- Hyalinea balthica* (Schröter).

La microfauna è costituita soprattutto da individui planctonici; tra le forme bentoniche prevalgono nettamente, come individui, *Angulogerina angulosa* (Williamson) ed *Uvigerina peregrina* Cushman.

Il sedimento rinvenuto entro le fratture della cava di Masseria Gesuiti è costituito invece da una calcarenite pulverulenta, argillosa, di colore grigio-giallastro, contenente l'87-88 % di CaCO_3 ; sono frequenti resti fossili riferibili a Lamellibranchi ed a *Cladocora cespitosa* Linneo. La roccia lascia al lavaggio un residuo abbondantissimo costituito in prevalenza da frammenti calcare-

nitici, cui si associano granuli di quarzo a spigoli subarrotondati e lamelle di muscovite. Accanto a resti di Echinidi, i Foraminiferi sono abbondanti, anche se non raggiungono la ricchezza delle argille di Cava Savino. Oltre a forme che appaiono rimaneggiate, come ad esempio *Uvigerina rutila* Cushman e Todd, si notano in particolare:

Bigenerina nodosaria d'Orbigny
Sigmoilina celata (Costa)
Bulimina marginata d'Orbigny
Angulogerina angulosa (Williamson)
Cassidulina carinata Silvestri
Pullenia bulloides (d'Orbigny)
Gyroidina soldanii (d'Orbigny)
Cibicides lobatulus (Walker e Jacob)
Cibicides ungerianus (d'Orbigny)
Globigerinoides trilobus (Reuss)
Orbulina universa d'Orbigny
Elphidium complanatum (d'Orbigny)
Elphidium crispum (Linneo)
Hyalinea balthica (Schröter).

La microfauna presenta, rispetto alla precedente, un numero nettamente inferiore di forme e di individui planctonici.

I caratteri litologici e micropaleontologici delle argille rinvenute entro le dolomie della Cava Savino consentono di riferire il sedimento alla formazione dell'Argilla del Bradano, di età calabriana. L'attribuzione cronologica è confermata nei campioni in esame soprattutto dalla presenza di *Hyalinea balthica* (Schröter) e *Globigerina pachyderma* (Ehrenberg).

La calcarenite della Cava di Masseria Gesuiti è riferibile invece alla formazione delle Calcareniti di M. Castiglione. Secondo Robba la microfauna qui rinvenuta ha analogie con quella da lui segnalata (1969) nelle calcareniti pulverulente di Masseria la Scorcola (NNO di Montemesola), affioranti verso la base della formazione. Anche i sedimenti contenuti nelle fratture della piccola cava abbandonata sono da attribuire, per i fossili rinvenuti, al Calabriano.

I fenomeni segnalati in corrispondenza del fianco sud-occidentale della struttura di S. Gioio Jonico hanno analogie con quelli rilevati sulle Serre Calaturo e di Castelforte, nella Penisola Salentina, e già illustrati (Martinis, 1967). Essi permettono innanzi tutto di affermare che il lembo mesozoico in esame è limitato verso sud-ovest da faglie subverticali, messe in evidenza soltanto grazie alle cave qui aperte. Ciò porta a ritenere che elementi disgiuntivi simili, mascherati soprattutto dalla copertura eluviale, siano presenti anche altrove lungo i margini della struttura, dando a questa l'aspetto di un Horst.

I sedimenti rinvenuti in corrispondenza delle fratture subverticali delle cave Savino e Masseria Gesuiti sono evidentemente la conseguenza di movi-



Fig. 1.



Fig. 2.



menti avvenuti contemporaneamente o posteriormente alla deposizione dell'Argilla del Bradano e della parte basale, calabriana, delle Calcareniti di M. Castiglione. Un'età di questi movimenti, decisamente posteriore alla deposizione calabriana, può invece essere attestata dalle lenti argillose di Cava Savino, le quali si trovano completamente pizzicate entro la massa fratturata del Calcarea di Altamura.

BIBLIOGRAFIA

- CALDERINI A., MARTINIS B., MUSCARIELLO W. G., PASSERI D. e ROBBA E., *Carta Geologica d'Italia: Foglio 202 - « Taranto »*, 2^a ediz., Roma 1969.
- MARTINIS B., *Sedimenti calabriani sulle Serre Calaturo e di Castelforte (Penisola Salentina)*, « Riv. Ital. Paleont. e Strat. », 73 (3), 1023-1033, 6 fig., 3 tav., Milano 1967.
- MARTINIS B., *Note geologiche sui dintorni di Casarano e Castro (Lecce)*, « Riv. Ital. Paleont. e Strat. », 73 (4), 1297-1359, 23 fig., 11 tav., 1 carta geol. al 50.000, Milano 1967.
- ROBBA E., *Il Plio-Pleistocene della zona di Taranto*, « Riv. Ital. Paleont. e Strat. », 75 (3), 605-656, 5 fig., 8 tav., Milano 1969.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE I-II

TAVOLA I

- Fig. 1 - Cava Savino, sperone in corrispondenza del fianco occidentale: fratture nelle dolomie del Cretacico superiore (Cs) con incluse argille quaternarie (Q) riferibili all'Argilla del Bradano. (Foto eseguita nel maggio del 1968).
- Fig. 2 - Cava Savino, fianco settentrionale: lente argillosa (Q), riferibile all'Argilla del Bradano, completamente pizzicata entro le dolomie sopracretaciche. (Foto eseguita nel maggio 1968).

TAVOLA II

- Cava abbandonata di Masseria Gesuiti, fianco settentrionale: frattura nei sedimenti del Cretacico superiore (Cs) riempita da una calcarenite argillosa pulverulenta, quaternaria (Q), riferibile alla formazione delle Calcareniti di M. Castiglione. (Foto eseguita nel maggio 1968).