PUBBLICAZIONE N. 11

COMUNE DI UDINE

MUSEO FRIULANO DI STORIA NATURALE - LARGO OSPEDALE 4 - UDINE

FULVIO ULCIGRAI

Prime osservazioni sui termini Calcareo-Dolomitici Cenomaniani del Carso Triestino

DEL BIANCO 1969

PUBBLICAZIONE N. 11

COMUNE DI UDINE

MUSEO FRIULANO DI STORIA NATURALE - LARGO OSPEDALE 4 - UDINE

FULVIO ULCIGRAI

Prime osservazioni sui termini Calcareo-Dolomitici Cenomaniani del Carso Triestino

DEL BIANCO 1969

FURIO ULCIGRAI

PRIME OSSERVAZIONI SUI TERMINI CALCAREO-DOLOMITICI CENOMANIANI DEL CARSO TRIESTINO

Premessa.

L'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Trieste ha da qualche anno in corso ricerche geologiche, strutturali e geomorfologiche nella provincia di Trieste.

I risultati delle prime indagini pubblicati in una precedente nota (M. MASOLI - F. ULCIGRAI, 1968), hanno già consentito di accertare l'età albiana dei termini più antichi della successione stratigrafica del Carso Triestino. Essi sono rappresentati dalla Formazione degli « Scisti e Calcari ittiolitici di Comeno », istituita in una regione finitima dal MORLOT nel 1848 e da questo Autore attribuita genericamente al Cretaceo inf. con possibili termini giurassici.

La presente nota è preliminare e si riferisce all'unità stratigrafica immediatamente sovrastante alla Formazione degli « Scisti e Calcari ittiolitici di Comeno ».

Finora le nostre ricerche sono state limitate agli affioramenti della parte centro-occidentale del Carso Triestino dove è rilevabile la continuità litologica fra le due formazioni [1].

Ringrazio il Prof. Giulio Antonio Venzo, Direttore dell'Istituto

[1] Nell'area orientale della provincia di Trieste tale contatto non è visibile; esso affiora in territorio jugoslavo.

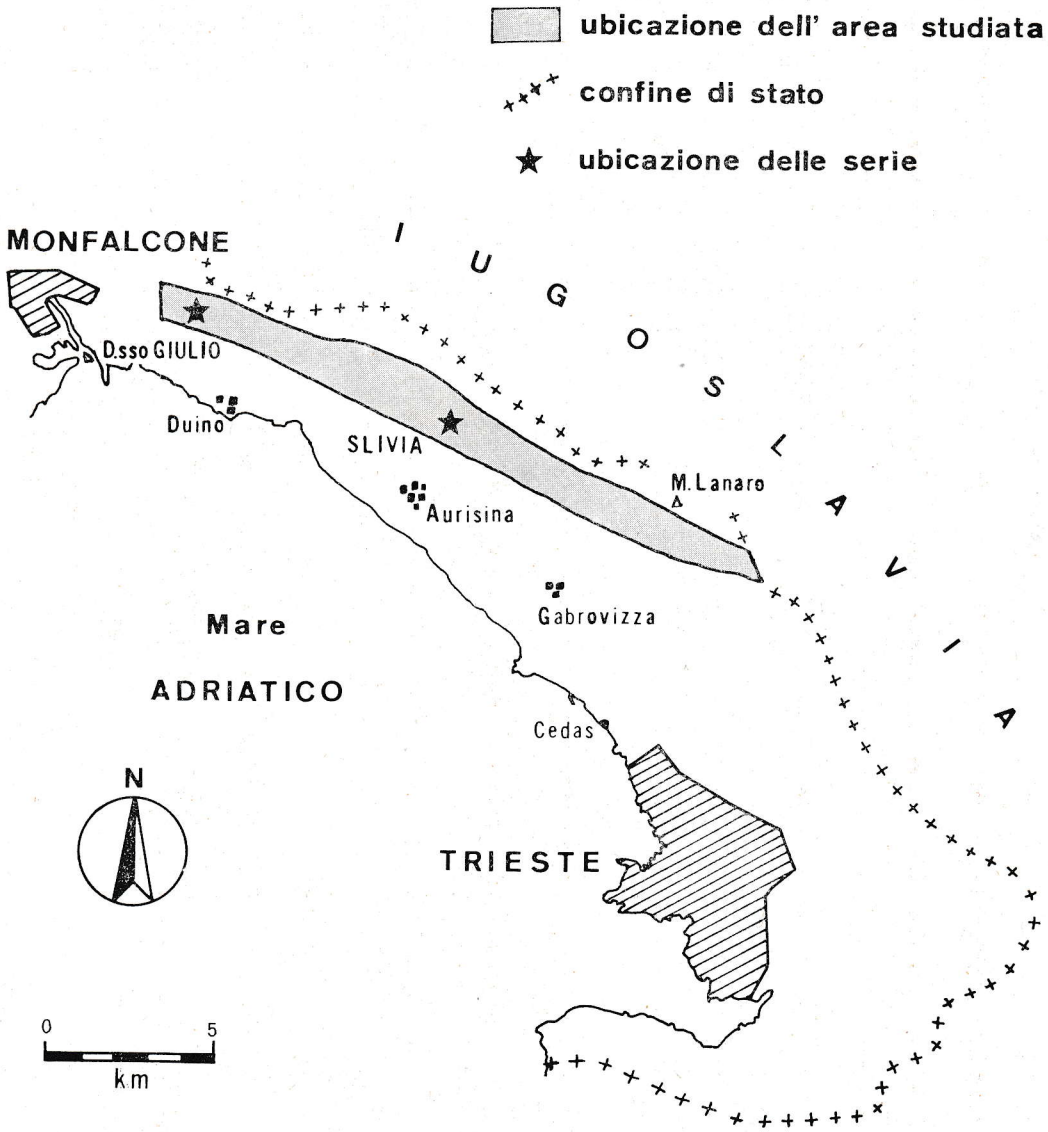

ubicazione dell' area studiata
confine di stato
ubicazione delle serie
MONFALCONE
D.sso GIULIO
Duino
SLIVIA
Aurisina
M. Lanaro
Gabrovizza
Cedas
TRIESTE
Mare
ADRIATICO
N
0
5
km
I U G O S L A V I A

Fig. 1

di Geologia e Paleontologia dell'Università di Trieste per i preziosi consigli e per la lettura critica del manoscritto e il collega Dott. Mario Masoli, incaricato di Micropaleontologia presso la Facoltà di Scienze mat., fis. e nat. della stessa Università per l'aiuto prestatomi nel lavoro di campagna e nella determinazione dei reperti paleontologici.

Cenni storici.

L'unità stratigrafica sovrastante la Formazione degli « Scisti e Calcari ittiolitici di Comeno » non è stata finora oggetto di particolari indagini da parte degli Autori che si sono occupati della geologia del Carso Triestino.

G. STACHE (1889) descrive genericamente un « Gruppo Inferiore Cenomaniano » comprendente calcari lastroidi, dolomie sabbiose e brecce; successivamente (1920) tale unità viene dallo stesso Autore suddivisa in 3 parti; in tal modo i terreni sovrastanti la Formazione degli « Scisti e Calcari ittiolitici di Comeno » (Unter Kalkstufe) vengono attribuiti ad un livello definito « Ober Dolomitstufe, Dolomitsandsteine und Breccien mit roten Eisenknallenlagen »; tale denominazione è accettata da F. BLASIG (1921) e F. SACCO (1924, 1924 a), non da G. PALESE (1922) che usa il termine « calcare brecciato e arenarie dolomitiche ».

B. MARTINIS (1951), autore del rilevamento del Foglio n. 40 « Gorizia » della Carta Geologica d'Italia in scala 1 : 100.000, segnala la presenza di calcari dolomitici nel Cenomaniano; anche nello schema della stratigrafia cretacica dell'Istria e dei dintorni di Trieste proposta da M. PLENICAR (1960) ricorrono termini dolomitici di età cenomaniana; C. D'AMBROSI (1961) infine attribuisce al Cenomaniano medio-superiore un orizzonte di « calcari dolomitici impuri e dolomie fetide più o meno arenaceo-argillose ».

In accordo con quest'ultimo Autore e con quanto affermato da F. FORTI e T. TOMMASINI (1967), M. MASOLI e F. ULCIGRAI (1968) hanno rilevato la continuità di questa facies carbonatica al tetto della Formazione degli « Scisti e Calcari ittolitici di Comeno » definendola con denominazione non formale « complesso dolomitico », quale insieme di sedimenti carbonatici prevalentemente dolomitici.

Caratteristiche stratigrafiche.

Sull'unità stratigrafica oggetto del presente studio sono state eseguite indagini petrografiche, micropaleontologiche e chimiche su campioni raccolti in seguito al rilevamento geologico dettagliato di campagna.

L'unità stratigrafica considerata risulta compresa tra la Formazione degli « Scisti e Calcari ittiolitici di Comeno » di età albiana (M. MASOLI e F. ULCIGRAI, 1968) al letto e i calcari a Rudiste del Turoniano (C. D'AMBROSI, 1961) al tetto.

Il suo spessore è variabile e diminuisce progressivamente da Est ad Ovest; lungo la sezione M. Lanaro - Cedas (vedi Fig. 1) F. FORTI e T. TOMMASINI (1967) hanno rilevato una potenza di circa 500 m mentre presso Slivia lo spessore è di 430 m ed al Dosso Giulio, alla estremità occidentale dell'area in esame, la successione calcareo- dolomitica è ridotta a 245 m.

E' stato constatato che il passaggio fra i sedimenti albiani e quelli dell'unità calcareo-dolomitica sovrastante avviene gradualmente attraverso un tratto di serie caratterizzata da molteplici livelli di brecce; è stato inoltre inividuato al tetto della formazione un livello di calcari nerastri lamellari che separa l'unità calcareo-dolomitica dai calcari a Radioliti. Questo livello di calcari neri affiora con continuità e in concordanza di giacitura con le formazioni sottostanti e sovrastanti e con potenza variabile compresa fra i 3 e i 10 m: macroscopicamente la litofacies è assai simile a quella dei calcari neri albiani ma da essi si differenzia nettamente per la microfauna che indica un'età cenomaniana e per la presenza di resti di Rudiste (mai segnalate nella Formazione degli « Scisti e Calcari ittiolitici di Comeno ») che preludono ai sovrastanti calcari Radiolitici turoniani.

L'orizzonte a calcari neri lamellari cenomaniani costituisce pertanto un ottimo livello guida e consente la delimitazione superiore dell'unità stratigrafica studiata.

Caratteristiche litologiche.

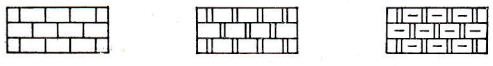
Nell'area considerata sono state campionate alcune serie, attualmente in studio nell'ambito dell'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Trieste, che saranno oggetto di una nota di prossima pubblicazione.

F. Ulcigrai

Tav. I

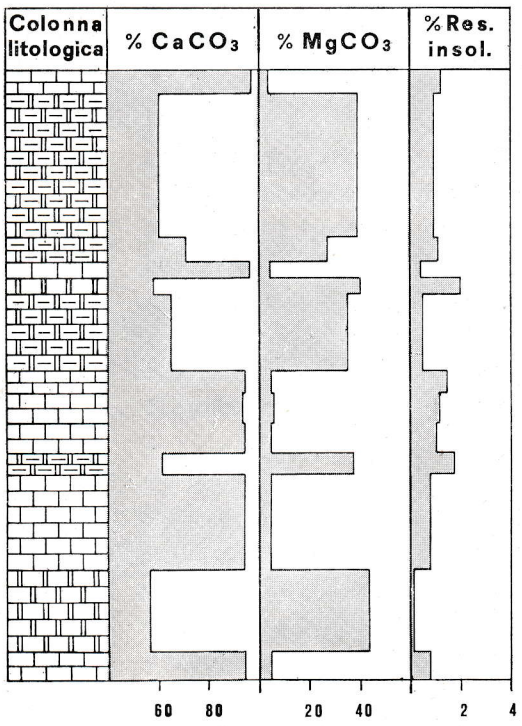
Litostratigrafia delle serie di Slivia e del Dosso Giulio.

Legenda

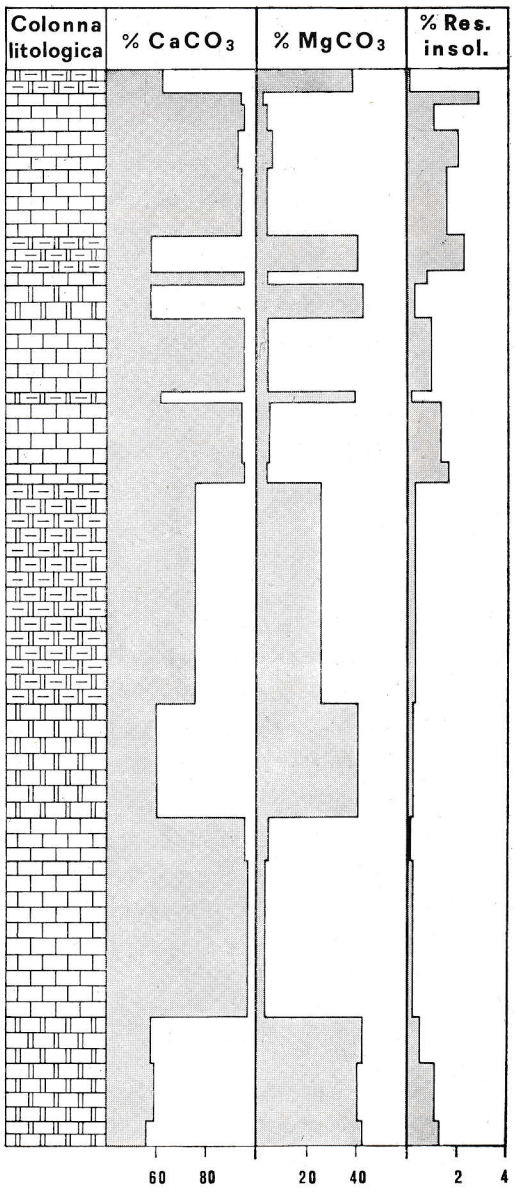


calcari — dolomie — dolomie calcaree

0 20 40 60 m



Serie del Dosso Giulio



Serie di Slivia

Relativamente alle due serie più rappresentative (serie di Slivia e di Dosso Giulio) sono state eseguite anche delle analisi chimiche allo scopo di conoscere l'esatto tenore in carbonato (1) dei singoli livelli e quindi operare in tal senso una precisa definizione litologica (vedi Tav. I nella quale sono riportate schematicamente anche le colonnine litologiche).

L'unità stratigrafica è costituita, nell'area considerata, da alternanze di calcari, dolomie e dolomie calcaree.

Gli episodi dolomitici di maggior rilievo sono rilevabili nella parte basale della serie più orientale (quella di Slivia) e nella parte terminale di quella più occidentale (del Dosso Giulio).

Va inoltre tenuto presente che ad Est della zona studiata (F. Forti - T. Tommasini, 1967) la stessa formazione carbonatica è costituita quasi esclusivamente da dolomie mentre ad Ovest nostri recenti rilevamenti hanno dimostrato una netta prevalenza della facies calcarea

Conclusioni.

Le prime indagini sul complesso calcareo-dolomitico hanno consentito una precisa determinazione dei suoi limiti stratigrafici, rappresentati al letto dalla Formazione degli « Scisti e Calcari ittiolitici di Comeno » e al tetto dal livello di calcari neri lamellari: tale posizione stratigrafica permette di attribuire all'unità studiata un'età cenomaniana.

Le analisi chimiche di laboratorio hanno messo in evidenza che nella parte centro-occidentale del Carso Triestino la formazione è rappresentata da alternanze di facies calcaree e dolomitiche.

Ad Est la stessa formazione è dolomitica (F. Forti - T. Tommasini, 1967) mentre ad occidente prevalgono le facies calcaree. Sussistono quindi nell'ambito del complesso calcareo-dolomitico cenomaniano delle variazioni laterali di facies con passaggio dai sedimenti dolomitici ai sedimenti calcarei attraverso un'ampia fascia di transizione in cui questi due litotipi si presentano stratigraficamente alternati.

---

1 Le percentuali di dolomite si ottengono moltiplicando i valori di $MgCO_3$ della Tav. I per il fattore 2,1869.

RIASSUNTO

Le prime indagini sull'unità calcareo-dolomitica del Carso Triestino occidentale hanno consentito una precisa determinazione dei suoi limiti stratigrafici e cronologici rappresentati al letto dalla Formazione degli « Scisti e Calcari ittiolitici di Comeno », di età albiana, ed al tetto da un livello di calcari neri lamellari attribuiti al Cenomaniano ed immediatamente sottostanti ai calcari a Rudiste del Turoniano. L'unità calcareo-dolomitica risulta quindi, per posizione stratigrafica, di età cenomaniana. Nell'area rilevata il suo spessore diminuisce progressivamente da Est ad Ovest: è di 500 m al M. Lanaro, 430 m a Slivia e 245 m al Dosso Giulio.

Dalle analisi dei carbonati risulta inoltre che la successione studiata è costituita da alternanze di calcari, dolomie e dolomie calcaree; ciò mette in evidenza l'esistenza di variazioni laterali di facies, nell'ambito della formazione esaminata, con passaggio (da oriente ad occidente) da termini dolomitici a termini calcarei attraverso un'ampia zona di transizione in cui questi due litotipi si presentano stratigraficamente alternati.

SUMMARY

The first studies on the calcareous-dolomitic unity of the western Triestine Karst, have allowed an exact determination of the stratigraphic and chronological limits represented, at the base, by the formation of the « Comeno schists and ichtyolitic limestones », of Albian age and, at the roof by black spathic limestones, assigned to the Cenomanian period, and laying immediately below the Rudiste limestones of the Turonian. The calcareous-dolomitic unity turns ont therefore, thanks to its stratigraphic position, to be of Cenomanian age.

In the surveyed area its thickness diminishes progressively from east to west: it is 500 m at Mount Lanaro, 430 m at Slivia, and 245 m at Dosso Giulio.

From the analyses of carbonates, it can be concluded furthermore that the studied succession is given by alternating limestones, dolomites and calcareous dolomites; this revealing the existence of lateral facies variations within the formation, by passing (from east to west) from dolomitic to calcareous terms through a wide transition zone, in which the said two lithotypes appear as stratigraphically alternate.

Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Trieste, ottobre 1969.

BIBLIOGRAFIA

BLASIG F., 1921 - *Appunti di geologia locale.* Alpi Giulie, v. 23, (4-6), pp. 94-107, Trieste.

BUSER S., 1967 - *Über die Kreideschichten Südsloweniens.* Osterrech. Ak. Wissensch., n. 11, pp. 337-341, Wien.

D'AMBROSI C., 1955 - *Note illustrative della Carta Geologica delle Tre Venezie, Foglio « Trieste ».* Uff. Idr. Mag. Acque Venezia, Op. n. 16°, pp. 1-85, Padova.

FORTI E., TOMMASINI T., 1965 - *Il Carso del « M. Spaccato ». Osservazioni di geomorfologia carsica in rapporto con la litostratigrafia e la tettonica.* Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan, v. 4, pp. 29-77, Trieste.

FORTI E., TOMMASINI T., 1967 - *Una sezione geologica del Carso Triestino. Osservazioni di geomorfologia carsica in rapporto con la litostratigrafia e la tettonica eseguita lungo una sezione trasversale all'andamento assiale del Carso triestino, dal Monte Lanaro alla località Cedas.* Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan, v. 6, pp. 43-139, Trieste.

FORTI F., 1968 - *La geomorfologia nei dintorni di Slivia (Carso Triestino) in rapporto alla litologia ed alla tettonica.* Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan, v. 7, pp. 23-61, Trieste.

FORTI F., MASOLI M., 1969 - *Comparazioni cronostratigrafiche delle Formazioni carbonatiche del Carso Triestino.* In corso di stampa sul Boll. della Bibliot. e dei Mus. Civ. e della Bienn. d'arte antica, Udine.

MARTINIS B., 1951 - *Carta geologica delle Tre Venezie. Foglio « Gorizia ».* Uff. Idrogr. Magistrato Acque, Sez. geol., Padova.

MARTINIS B., 1962 - *Ricerche geologiche e paleontologiche nella regione compresa fra il T. Iudrio e il F. Timavo.* Riv. It. Pal. Strat., mem. 8, pp. 1-200, Milano.

MASOLI M., UICIGRAI F., 1968 - *Termini Albiani della serie stratigrafica del Carso Triestino.* St. Trent. Sc. Nat., sez. A, v. 46, f. 1, pp. 65-81, Trento.

MORLOT A., 1848 - *Über die geologischen Verhältnisse.* Haidingers Naturwiss. Abh. B II, T II, s. 257-318, Wien.

PALESE G., 1924 - *La Venezia Giulia.* L'Universo. v. 5, pp. 105-146, Firenze.

PLENICAR M., 1960 - *Stratigrafski razvoj krednich plasti na juznem Primosrkem in Notranjskem.* Geologija, v. 4, pp. 1-33, Ljubljana.

SACCO F.. 1924 - *Schema geologico dell'Istria.* L'Universo, a. 5, 3, pp. 1-41, Firenze.

STACHE G., 1889 - *Die Liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte. Eine studie über die Schichtenfolgen der Cretacisch-Eocänen oder Protocänen Landbildungsperiode im bereiche der Küstenläander von Oesterreich-Ungarn.* Abhl. K.K. Reichanst., 113, Alfred Hölder, 170 pp., Wien.

STACHE G., 1891 - *Geologische Verhältnisse und Karte der Ungebung von Triest.* Verhdl. K.K. Geol. R.A., 71 pp.

STACHE G., 1920 - *Görz und Gradisca. Geol. Spezial-Karte im Reichsrate vertreten Köningsreiche und Läander oesterreichisch-Ungarischen Monarchie,* 1 : 75.000. Geol. Bundesanst., Wien.

Finito di stampare nel mese di Dicembre 1969 nello Stab. Tip. Del Bianco - Udine