

MARIO MASOLI

ASPETTI PALEOGEOGRAFICI DEL CARSO TRIESTINO(*)

RIASSUNTO

Viene esposta una ipotesi di ricostruzione paleogeografica, in parte già verificata, per l'area del Carso Triestino, inteso come unità geologica, che tiene conto dei rapporti esistenti tra le facies carbonatiche cretatiche e terziarie.

Le considerazioni svolte consentono di configurare nel Carso Triestino una soglia avente funzione di soglia tra due bacini marini interessati da evoluzioni differenti.

RÉSUMÉ

Une hypothèse de reconstruction paléogéographique a été exposée, déjà vérifiée en partie, concernant la région du Carso Triestino, entendu comme unité géologique, qui tient compte des rapports existants entre les faciès carbonatiques crétacés et tertiaires.

Les considérations dont il est question ont permis le modelage dans le Carso Triestino d'un récif faisant fonction de seuil entre les deux bassins marins qui ont, chacun de leur côté subis des évolutions différentes.

Le ricerche in corso da alcuni anni sull'intera regione del Carso Triestino ed estese anche alle regioni limitrofe, consentono di formulare alcune considerazioni di ordine paleogeografico su questa regione.

Dagli studi condotti, che si sono esplicitati in ricerche su successioni stratigrafiche che hanno tenuto in considerazione tutti i termini presenti nelle aree oggetto delle indagini, appare evidente che i rapporti intercorrenti tra le unità paleogeografiche instaurate da Abouin (1964) per l'intera regione alpina italiana sono, nell'area considerata, suscettibili di una migliore definizione e consentono una differente interpretazione dei rapporti intercorrenti tra le unità stesse.

In ogni singola unità è poi possibile individuare variazioni di ordine sedimentologico, di ordine formazionale e cronostatigrafico che non potevano es-

(*) Lavoro eseguito col contributo del C.N.R. - Comitato per le Scienze Geologiche e Minerarie.

sere poste nella giusta luce dall'Autore sopracitato, causa anche il carattere panoramico dello studio da egli proposto.

L'esame dettagliato delle successioni stratigrafiche considerate, che sono state campionate e studiate a partire dal margine estremo orientale, mettono in chiara evidenza un insieme di passaggi laterali di facies e, conseguentemente, di ambienti, tali da giustificare la differente interpretazione paleogeografica che qui si propone.

Il rinvenimento di termini aptiano-albiani alla base della successione stratigrafica dell'intero Carso Triestino e l'assetto spaziale di questa formazione che, in numerose località mostra immersioni aventi versi contrapposti, testimoniano che a questo livello cronostratigrafico si instaura l'intera piega che determina la struttura del Carso stesso e definisce, per la successione stratigrafica stessa, una modalità di deposizione ed un significato paleogeografico del tutto nuovo.

Si è portati pertanto a considerare la struttura del Carso Triestino non come un'anticlinale limitata nella sua parte settentrionale del sistema tettonico della Valle del Vipacco e del Vallone di Brestovizza, ma come una piega locale che prelude alla struttura anticlinale vera e propria il cui asse è da ricercare sull'allineamento Grado - Punta Salvore.

A conferma di quanto asserito si può far rilevare che anche quella parte del Carso comunemente nota come «Carso Goriziano», mostra uniformità di giaciture e che le direzioni sono preferenzialmente concordanti a quelle rilevate per l'intero sistema del Carso Triestino, mostrando tutte una divergenza in corrispondenza dei margini occidentale e nord-occidentale.

Ci si trova così di fronte ad una chiusura non già di natura strutturale, ma ad una limitazione della formazione carbonatica di scogliera, che costituisce l'elemento affiorante prevalente del Carso Triestino e Goriziano.

Considerando questo fattore e spingendo le nostre indagini ancora più ad occidente, si rileva che oltre il limite della zona della bassa pianura friulana il Cretacico superiore, che nel Carso Triestino e Goriziano è presente con formazioni di scogliera, ci viene proposto attraverso la formazione della «Scaglia rossa», che, come è noto, testimonia situazioni sedimentologiche ed ecologiche differenti.

La formazione della «Scaglia rossa», procedendo ulteriormente verso Nord-Ovest, viene nuovamente sostituita, per eteropia laterale di facies, da calcari organogeni e di scogliera, costituendo così la logica chiusura del ciclo sedimentario riguardato in senso trasversale, quindi secondo la stessa linea tempo.

Appare pertanto evidente che la zona compresa tra l'estrema propaggine occidentale del Carso Triestino e le aree più occidentali interessate da una sedimentazione di scogliera, costituisce una zona di bacino profondo attraverso la quale, indubbiamente, doveva evolversi un ambiente marino. La limitazione settentrionale di questo bacino, così definito, è pertanto da ricercare alle spalle del Carso Triestino e Goriziano, il che implica una differente definizione per le due suddette aree.

Questa limitazione è, in effetti, chiaramente testimoniata dal carattere trasgressivo di sedimenti tardo-cretacici e cenozoici i quali sormontano terreni di età sempre più antica allorché si abbandona l'area dell'attuale Adriatico e ci si spinge verso la zona pedemontana e montana delle Alpi calcaree meridionali.

ALTOFONDO FRIULANO
NON SUBSIDENTE

ALTOFONDO GIULIANO
CARSO TRIESTINO

BACINO FRIULANO
MERIDIONALE

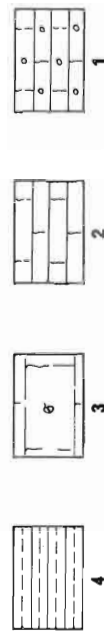
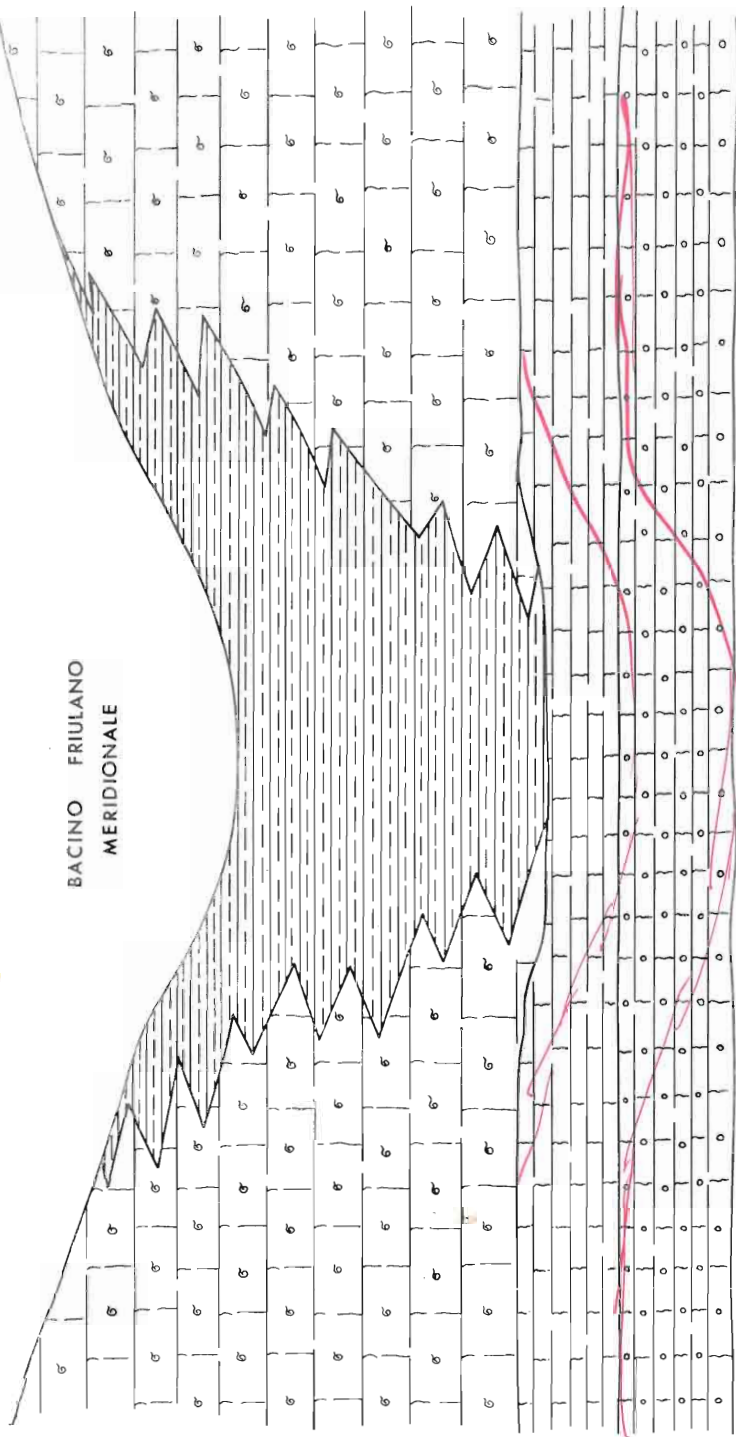


FIG. 1 — Sezione teorica con andamento SW-NE dal Carso Triestino al Bacino Bellunese.
4) Cretacico superiore di ambiente profondo; 3) Cretacico superiore di ambiente di scogliera; 2) Cretacico inferiore; 1) Giurassico superiore.

Monaco tutto il Giura e il Creta

A questo proposito basterà ricordare le lacune stratigrafiche esistenti nella serie mesozoico-cenozoica che mettono a contatto l'Eocene medio con il Triassico superiore (Stazione di Carnia, Selli, 1953).

La nuova funzione che viene ad assumere pertanto l'area del Carso Triestino e Goriziano è una funzione di soglia tra due bacini, uno dei quali avrebbe costituito una espansione verso Nord-Est dell'attuale Adriatico mentre l'altro risulterebbe costituito dal prolungamento della zona di fossa precedentemente descritta. Quest'ultimo bacino si inserisce così nel sistema bacino bellunese-alto-fondo non subsidente friulano e si evolve ulteriormente nel bacino giuliano, limitato ad oriente dal complesso dinarico.

Questa interpretazione, che trova un valido supporto anche nello studio delle direzioni di corrente dei sedimenti flyschoidi, è inoltre testimoniata nei terreni cretaci, dalla differente natura di quei sedimenti che, seppur coevi, sono rappresentati da litofacies differenti.

Si rileva infatti che la successione dei terreni sovrastanti i calcari dell'Aptiano-Albiano si evolve con termini differenti lungo la fascia settentrionale, rispetto a quella meridionale.

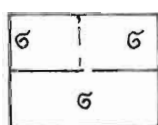
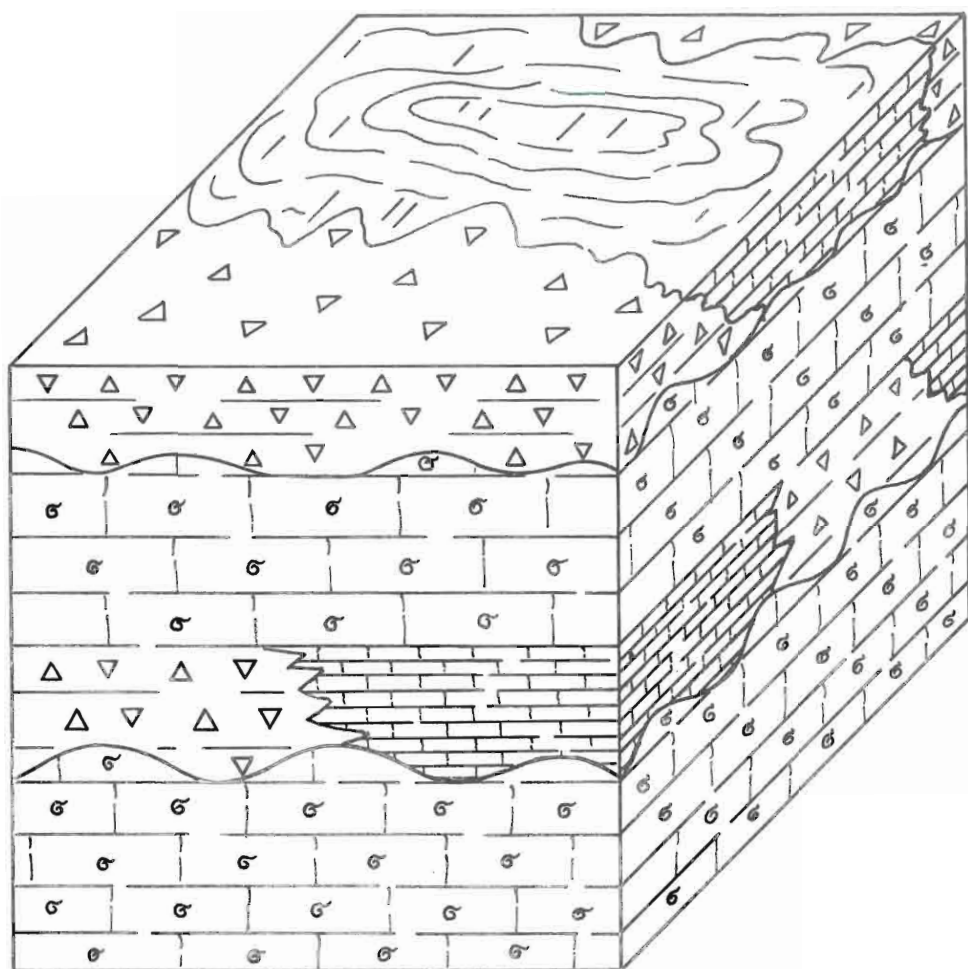
In quest'ultima area sono inoltre presenti sedimenti di età paleocenica che sono, invece, del tutto assenti lungo la fascia settentrionale.

La funzione di soglia tra i due bacini, così definiti, viene ulteriormente sottolineata dalla presenza, nel corpo dell'intera successione stratigrafica, da episodi che testimoniano parziali e temporanee emersioni.

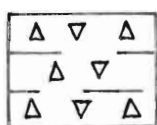
Queste, senza raggiungere il carattere della totalità, hanno determinato la messa in posto di particolari litotipi quali breccie e calcari nero-lamellari.

Tra le prime assumono particolare significato la «breccia di Monrupino» e la «breccia bianco-rosa» che evidenziano l'esistenza al margine della scogliera, di zone nelle quali le parziali emersioni sono caratterizzate da litofacies clastiche intraformazionali e le cui biofacies indicano un ambiente di elevata turbolenza.

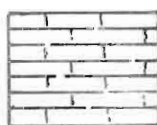
I calcari nero-lamellari ricorrono con frequenza nella successione e le loro lito e biofacies indicano, invece, un ambiente di sedimentazione tranquillo, posto in zone abbastanza lontane dai margini della scogliera testimoniando così la presenza di aree lagunari nell'ambito della soglia stessa.



1



2



3

FIG. 2 — Schema teorico dei rapporti intercorrenti tra i principali litotipi. Blocco-diagramma in proiezione parallela.

1) Calcari di scogliera; 2) Breccie intraformazionali; 3) Calcari neri mm ritmici.

NOTE BIBLIOGRAFICHE

- AUBOUIN J., 1963 - *Essai sur la paléogéographie post-triassique et l'évolution secondaire et tertiaire du versant Sud des Alpes orientales (Alpes méridionales, Lomardie et Vénétia, Italie; Slovénia occidentale, Yougoslavie)*. Bull. Soc. Geol. de France (7), V, pp. 730-766, 2 fig. 1 tav., Paris.
- AUBOUIN J., 1964 - *Réflexion sur la faciès «ammonitico rosso»*. Bull. Soc. Geol. France, s. 7, v. 6, pp. 475-501, Paris.
- AUBOUIN J., BOSELLINI A., COUSIN M., 1965 - *Sur la paléogéographie de la Vénétie au Jurassique*. Mem. Geolog. Univ. Ferrara, vol. I, f. II, n. 5, pp. 147-158, 2 fig. Ferrara.
- BIANCHIN G., SEMENZA E., 1965 - *Studi geologici nello Zoldano meridionale*. Ist. Geol. Univ. Ferrara (nuova serie), sez. IX, vol. IV, pp. 27-57, 2 tav., Ferrara.
- BIGNOT G., 1972 - *Recherches stratigraphiques sur les calcaires du Crétacé Supérieur et de l'Eocene d'Istria et des régions voisines. Essai de revision du Libernéen*. These, Paris.
- BOSELLINI A., 1964 - *Sul significato genetico e ambientale di alcuni tipi di rocce calcaree in base alle più recenti classificazioni*. Mem. Mus. St. Nat. Ven. Trid., a. XXVI-XXVIII, v. XV, f. 2, pp. 1-58, Trento.
- BOSELLINI A., 1967 - *Frane sottomarine nel Giurassico del Bellunese e del Friuli*. Acc. Naz. dei Lincei, Estr. Fasc. 6, s. VIII, vol. XLIII, pp. 565-567, 3 tav., Roma.
- BOSELLINI A., DAL CIN R., 1968 - *Il Giurassico medio-superiore di Fonzaso (Feltrino occidentale)*. Ann. Un. Ferrara (nuova serie), sez. IX, Sc. Geol. e Paleont., vol. IV, n. 15, pp. 237-247, figg. 1-7, Ferrara.
- COUSIN M., 1963 - *Sur la stratigraphie et la paléogéographie du Frioul occidental: le Val Cellina*. Bull. Soc. Geol. France, (7), V, pp. 1085-1092, 6 fig., Paris.
- DAL PIAZ G., 1912 - *Studi nelle Alpi venete*. B.R. Comitato Geol. d'Italia, vol. XLIII, pp. 82-84, Roma.
- DAL PIAZ G., 1920 - *Idrografia del bacino del Piave. Parte I: Cenni geologici e struttura tettonica*. Uff. Idrogr. Mag. Acque di Venezia, pubbl. n. 74, pp. 1-42, Venezia.
- FADAT C., 1963 - *Etude stratigraphique et technique de la région du lac de Santa Croce (Alpes méridionales, province de Belluno, Italie)*. Bull. Soc. Geol. France (7), V, pp. 798-802, 4 fig., Paris.
- FERASIN F., 1955 - *Il Cretaceo nei dintorni di Cimolais (Udine)*. Acc. Naz. dei Lincei, Rend. ser. VIII, vol. XVIII, fasc. 2, Roma.
- FERASIN F., 1956/a - *Geologia dei dintorni di Cimolais*. Mem. Ist. Geol. e Min. Univ. Padova, vol. XX, pp. 3-31, 3 tav., 11 fig., 1 carta, Padova.
- FERASIN F., 1956/b - *Studio di una serie cretacea nella bassa valle del Piave*. Boll. Soc. Geol. Ital., LXXVIII, 1°-2° fasc., pp. 243-263, Roma.
- FORTI F., MASOLI M., 1969 - *Comparazioni cronostratigrafiche delle formazioni carbonatiche del Carso triestino*. Bollettino delle Biblioteca e dei Musei Civici e delle Biennali d'arte antica, Udine.
- GNACCOLINI M., 1968/a - *Caratteristiche sedimentologiche del Flysch del Vallone Bellunese*. Riv. Ital. Paleont., v. 74, n. 1, pp. 63-70, Milano.
- GNACCOLINI M., 1968/b - *Sedimentologia del Calcarea di Soccher nella regione compresa tra la valle del T. Vajont (Pordenone) e l'Alpago (Belluno)*. Riv. It. Pal. e Strat., vol. 74, n. 3, pp. 829-864, 14 fig., Milano.
- LEONARDI P., 1940 - *Saggio di sintesi tettonica delle Dolomiti orientali*. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. LIX, pp. 309-326, tav. XVIII, Roma.
- MARTINIS B., 1966 - *Prove di ampi sovrascorrimenti nelle Prealpi friulane e venete*. Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova, v. 25, pp. 1-31, Padova.
- MARTINIS B., FONTANA M., 1968 - *Ricerche sui calcari oolitici giurassici del Bellunese*. Riv. It. Pal. e Strat., v. 74, n. 4, pp. 1177-1231, 6 tav., 15 figs., Milano.

- MASOLI M., ULCIGRAI F., 1969 - *Studio stratigrafico e sedimentologico della serie mesozoica e terziaria dei dintorni di Follina (Treviso)*. St. Trent. Sc. Nat. Sez. A, v. XLVI, n. 1, pp. 92-134, 25 tav., Trento.
- SAINT-MARC P., 1963 - *Etude géologique de la région de Barcis (Alpes méridionales, province d'Udine)*. Bull. Soc. Geol. France, (7), V, pp. 803-808, Paris.
- SELLI R., 1953 - *La geologia dell'alto bacino dell'Isonzo (Stratigrafia e Tettonica)*. Giorn. di Geol., 2a s., vol. XIX, pp. 1-153. Tav. I-VIII, Bologna, 1947.
- SEMENZA E., 1960 - *Nuovi studi tettonici nella valle del Vajont e zone limitrofe*. Rend. Acc. Naz. dei Lincei, Cl. Fis. Mat., Nat., ser. VIII, vol. XXVIII, f. 2, pp. 223-229, tav., Roma.
- ULCIGRAI F., 1969 - *Prime osservazioni sui termini calcareo-dolomitici cenomaniani del Carso triestino*. Bollettino della Biblioteca e dei Musei Civici e delle Biennali d'arte antica, Udine.
- VENZO G. A., FUGANTI A., 1965 - *Analisi strutturale delle deformazioni tettoniche del Carso Goriziano (Gorizia)*. St. Trent. Sc. Nat., Sez. A, vol. XLII, n. 2, Trento.
- ZENARI S., 1920 - *Studio geologico della Valle del torrente Cellina*. Regio Mag. alle Acque, Uff. Idrograf., Pubbl. 109, pp. 3-20, Venezia.
- ZENARI S., 1926 - *Studio geo-idrologico del bacino del Cellina*. Regio Mag. alle Acque, Uff. Idrogr., pp. 1-139, 4 carte, 6 tab., Padova.