

2. - UNITÀ DA ABBANDONARE

FORMAZIONE DI CAGNANO

A. NOME DELLA FORMAZIONE: formazione di Cagnano

Sigla: CNG

Formalizzazione: *originariamente proposta.*

Autore/i: SELLI R. in: CREMONINI G., ELMI C. & SELLI R. (1971)

Riferimento bibliografico: CREMONINI G., ELMI C. & SELLI R. (1971) - *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 - Foglio 156, S. Marco in Lamis.* Serv. Geol. d'It., pp. 66, Roma [1].

Eventuali revisioni:

Altri lavori: [6], [7].

Unità di rango superiore:

Unità di rango inferiore:

B. CARTA GEOLOGICA NELLA QUALE COMPARE: Carta Geologica d'Italia, Foglio 156, S. Marco in Lamis.

Autore/i della carta: COLANTONI P., CREMONINI G., ELMI C., MONESI A. & SELLI R.

Data di pubblicazione: 1970.

Scala della carta: 1:100.000.

Note illustrative di riferimento: [1].

Monografia allegata alla carta:

C. SINONIMIE E PRIORITÀ: “calcari e dolomie di Monte Iacotenente” p.p. [3], [4] e [5] (cfr. “OSSERVAZIONI”).

D. SEZIONE-TIPO: *non designata:*

Foglio/Quadrante/Tavoletta/Sezione della sezione-tipo:

Coordinate della base della sezione-tipo:

Latitudine: Longitudine:

Sezioni stratigrafiche di supporto:

Affioramenti tipici: fra Cagnano e M. lo Sfrizzo, M. Elio, est di Carpino.

E. ESTENSIONE DEGLI AFFIORAMENTI: *tra 10 e 100 kmq (desunta dalla carta – cfr. voce B)*

Regione: Puglia.

F. CARATTERI LITOLOGICI DI TERRENO: l'unità è costituita dai seguenti litotipi:

a) calcari dolomitici, cripto- e parzialmente microcristallini, bianchi, compatti, coerenti, fragili, a frattura irregolare scabra, irregolarmente cariati, non stratificati, con sistemi di fratture variamente orientate;

b) dolomie microcristalline, grigiastre, leggermente polverulente, mediocrementemente stratificate (strati e banchi da 0,5 a 3 metri), al passaggio ai calcari dolomitici le dolomie si presentano cristalline, biancastre, dure, tenaci, a frattura poliedrica irregolare e prive di stratificazione. Le tessiture dei calcari dolomitici sono xeno- e porfirotopiche con disseminati cristalli eudrali di dolomite e talora calcareo-clastiche con granuli cementati da spatite. Idiomatica invece la

tessitura delle dolomie. Al tetto dell'unità, in prossimità del contatto con la "formazione di Rodi Garganico", compaiono liste e noduli di selce biancastra.

CARATTERI LITOLOGICI DI LABORATORIO:

G. SPESSORE DELL'UNITÀ E SUE VARIAZIONI: stima spessore massimo affiorante circa 900 metri.

Geometria esterna:

H. RAPPORTI STRATIGRAFICI

Formazione/i sottostante/i: I) "formazione di M. Sacro" [1] ("calcare di scogliera di M. Sacro" [3], [4]). II) "formazione di Monte Pizzuto".

Natura dei limiti: stratigrafici.

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:

Altre considerazioni: anche in parziale eteropia.

Formazione/i sovrastante/i: I) "formazione di Carpino". II) "formazione di Rodi Garganico". III) "formazione di Monte Spigno".

Natura dei limiti: stratigrafici.

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:

Altre considerazioni: III) Anche in parziale eteropia.

Formazione/i eteropica/e: "formazione di M. Sacro". II) "formazione di Monte Pizzuto". III) "formazione di Monte Spigno".

Natura dei limiti:

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:

Altre considerazioni:

Formazione incassante:

Natura dei limiti:

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:

Altre considerazioni:

I. FOSSILI:

Macrofossili: molto abbondanti i Coralli costruttori; abbondanti *Sphaeractinia*, rare le Ellipsactinie. Radioli e frammenti di Echinidi sono abbondanti nella parte più alta dell'unità.

Microfossili: Foraminiferi indeterminabili (Miliolidi, Textularidi, Valvulinidi, ecc.).

L. ATTRIBUZIONE CRONOLOGICA

su base biostratigrafica: Malm - ? Neocomiano.

età radiometrica:

M. AMBIENTE DEPOSIZIONALE: piattaforma carbonatica, parte più esterna della scogliera organogena.

N. DOMINIO PALEOGEOGRAFICO DI APPARTENENZA: Piattaforma Apula.

O. UNITÀ STRUTTURALE DI APPARTENENZA: Avampaese Apulo.

COMMENTI DI INTEGRAZIONE ALLE VOCI:**OSSERVAZIONI DEL COMPILATORE:**

C) I “calcari e dolomie di Monte Iacotenente” sono stati suddivisi da SELLI [1] in: “formazione di Cagnano” (porzione giurassica) e “formazione di Carpino” (porzione neocomiana).

MOTIVI DELLA NON VALIDAZIONE:

Questa unità rappresenta una facies di scarpata e risulta corrispondere alle formazioni dei calcari e dolomie di Monte Iacotenente p.p. e di Casa Varfone p.p. Il Gruppo di Lavoro sulle unità litostratigrafiche mesozoiche del Gargano e delle Murge ha manifestato la necessità di sostituire le numerose unità, comprendenti sedimenti di transizione dell'intervallo Malm-Neocomiano, con un'unità in corso di istituzione. Vista l'assenza della sezione-tipo e le già accertate sinonimie, si propone l'abbandono di questa unità.

Bibliografia:

- [1] - CREMONINI G., ELMI C. & SELLI R. (1971) - *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 - Foglio 156, S. Marco in Lamis*. Serv. Geol. d'It., pp. 66, Roma.
- [2] - COLANTONI P., CREMONINI G., ELMI C., MONESI A. & SELLI R. (1970) - *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 - Foglio 156, S. Marco in Lamis*. Serv. Geol. d'It., Roma.
- [3] - PAVAN G. & PIRINI C. (1966) - *Stratigrafia del Foglio 157 "Monte S. Angelo"*. Boll. Serv. Geol. d'It., **86** (1965): 123-189, Roma.
- [4] - MARTINIS B. & PAVAN G. (1967) - *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 - Foglio 157, Monte S. Angelo*. Serv. Geol. d'It., pp.56, Roma.
- [5] - AZZAROLI A. & CITA M.B. (1969) - *Studi Illustrativi della Carta Geologica d'Italia - Formazioni Geologiche*. Serv. Geol. d'It., fasc. 3: 97-98, Roma.
- [6] - LUPERTO SINNI E. & MASSE J.P. (1994) - *Precisazioni micropaleontologiche sulle formazioni di Piattaforma carbonatica del Giurassico Superiore e del Cretaceo basale del massiccio del Gargano (Italia Meridionale) e implicazioni stratigrafiche*. *Palaeopelagos*, **4**: 243-266, 9 figg., 4 tavv., Roma.
- [7] - LUPERTO SINNI E. (1996) - *Schema stratigrafico del Cretacico del Gargano basato su risultati di recenti ricerche*. *Mem. Soc. Geol. It.*, **51** (2): 1019-1036, 8 figg., 1 tab., Roma.

Elenco allegati:

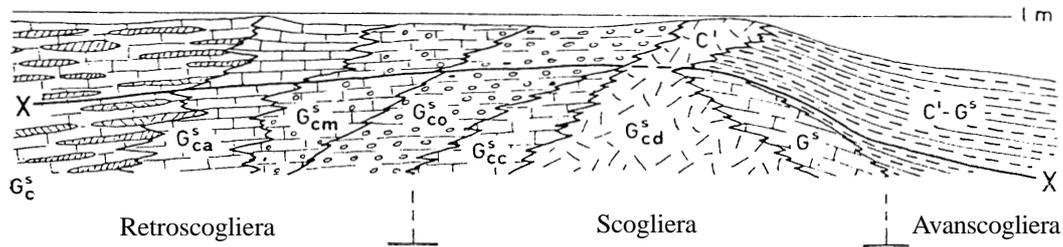
- A.** Schema rapporti stratigrafici, da [1], fig. 1.
- B.** Quadro delle ripartizioni formazionali, da [7], tab. 1.
-

WORKSHEET N° 3069

COMPILATORE: Riccardo Pampaloni

DATA DI COMPILAZIONE: 05/1999

Allegato A



Schema dei rapporti fra le formazioni del Malm - Cretacico inferiore nel Foglio 156.

Legenda: G^s_c = Formazione di Monte La Serra; G^s_{ca} = Formazione di Sannicandro; G^s_{cm} = Formazione di S. Giovanni Rotondo; G^s_{co} = Formazione di Monte Spigno; G^s_{cc} = Formazione di Monte Pizzuto; G^s_{cd} = Formazione di Monte Sacro; G^s = Formazione di Cagnano; X-X = limite Giurassico-Cretacico.

Allegato B

Calcarei di Sannicandro	Calcarei di Lauriola	Calcarei tipo "craie" di Monte Acuto	Formazione di Monte Acuto		Calcarei di Monte S. Angelo	Calcarei tipo "craie" di Monte Acuto	Calcarei di tipo "scaglia"	Maastrichtiano	CRETACEO SUPERIORE					
	LACUNA	Calcarei organogeni di Monte Sant'Angelo	Formazione di Monte Sant'Angelo					Calcarei di Mattinata		Calcarei di Monte Iacotenente	Calcarei di tipo "maiolica"	Turoniano		
	Calcarei di Masseria Quadrone		Formazione di Carpino	Formazione di Cagnano	Formazione di Monte Spigno	Formazione di S. Giovanni Rotondo	Formazione di Sannicandro					Formazione di Monte La Serra	Formazione di Rodi Garganico	Albiano
	Calcarei oolitici di Coppa Guardiola													Formazione di Monte Pizzuto
Formazione di Monte La Serra		Formazione di Rignano Garganico						Giurassico superiore p.p.						
SAN SEVERO F° 155	FOGGIA F° 164	SAN MARCO IN LAMIS F° 156		MONTE S. ANGELO F° 157	Carte Geologiche									

Quadro delle ripartizioni formazionali secondo la cartografia ufficiale della regione Garganica.

FLYSCH DI CANEBOLA

A. NOME DELLA FORMAZIONE: flysch di Canebola

Sigla:

Formalizzazione: *originariamente esclusa (unità informale)* (cfr. "COMMENTI").

Autore/i: PIRINI RADRIZZANI C., TUNIS G. & VENTURINI S. (1986)

Riferimento bibliografico: PIRINI RADRIZZANI C., TUNIS G. & VENTURINI S. (1986) – *Biostratigrafia e paleogeografia dell'area sud-occidentale dell'anticlinale M. Mia - M. Matajur (Prealpi Giulie)*. Riv. It. Pal. Strat., **92** (3): 327-382, 18 figg., 4 tabb., 1 carta geol., Milano [1] (cfr. "OSSERVAZIONI").

Eventuali revisioni:

Altri lavori: [5], [6], [7].

Unità di rango superiore:

Unità di rango inferiore:

B. CARTA GEOLOGICA NELLA QUALE COMPARE: Carta geologica dell'area sud-occidentale dell'anticlinale M. Mia - M. Matajur (Prealpi Giulie).

Autore/i della carta: PIRINI RADRIZZANI C., TUNIS G. & VENTURINI S.

Data di pubblicazione: 1986.

Scala della carta: 1:40.000 (calcolata).

Note illustrative di riferimento:

Monografia allegata alla carta: [1].

C. SINONIMIE E PRIORITÀ:

D. SEZIONE-TIPO: *non designata.*

Foglio/Quadrante/Tavoletta/Sezione della sezione-tipo:

Coordinate della base della sezione-tipo:

Latitudine: Longitudine:

Sezioni stratigrafiche di supporto: Bocchetta di S. Antonio, M. Carnizza, Canebola, Valle.

Affioramenti tipici: a nord di Canebola, torrenti Chiaro e Grivò; valli del Natisone, tra Stupizza e Sorzento.

E. ESTENSIONE DEGLI AFFIORAMENTI: *meno di 10 kmq (desunta dalla carta - cfr. voce B)*

Regione: Friuli-Venezia Giulia.

F. CARATTERI LITOLOGICI DI TERRENO: dal basso, si distinguono:

- arenarie nocciola con laminazioni parallele e convolute, rinsaldate, in strati da 5 a 20 cm;
- orizzonte di calcareniti nocciola, a stratificazione mal visibile (da 10 a 100 cm), con laminazioni parallele, convolute e incrociate, e di marne grigio-azzurre;
- flysch prevalentemente marnoso (marne grigio-azzurre) con sottili livelli arenacei di 3-5 cm;
- calcareniti arenacee laminate (laminazioni parallele, convolute e incrociate) in strati da 5 a 20 cm;
- cinque banchi calcarei, separati da strati flyschoidi;

Tra le facies riconosciute, vi sono facies prossimali (arenarie e calcareniti) e orizzonti di frana sottomarina (cfr. “COMMENTI”).

CARATTERI LITOLOGICI DI LABORATORIO:

G. SPESSORE DELL’UNITÀ E SUE VARIAZIONI: massimo 350 m a Canebola.

Geometria esterna:

H. RAPPORTI STRATIGRAFICI

Formazione/i sottostante/i: “megastrato di M. Ioanaz”.

Natura dei limiti: non discussi.

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni: Calla, Masarolis.

Altre considerazioni:

Formazione/i sovrastante/i: “strato complesso di Vernasso” [2], [3], [4] (cfr. “OSSERVAZIONI”).

Natura dei limiti: netto.

Criteri utilizzati per fissare i limiti: passaggio da orizzonti flyschoidi (Canebola) a un poderoso banco conglomeratico passante verso l’alto a breccia e brecciola (Vernasso).

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni: M. Carnizza [1], Val Iudrio [4].

Altre considerazioni:

Formazione/i eteropica/e:

Natura dei limiti:

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:

Altre considerazioni:

Formazione incassante:

Natura dei limiti:

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:

Altre considerazioni:

I. FOSSILI:

Macrofossili:

Microfossili: riferibili all’associazione a *Morozovella formosa-aragonensis*. Segnalati Foraminiferi planctonici [4]: *Globotruncana stuarti*, *G. lapparenti*, *G. arca*, *G. stuartiformis*, *G. gr. conica*, *Globorotalia pseudomenardii*, *G. pusilla*, *G. albeari*, *G. cf. conicotruncata* (cfr. “OSSERVAZIONI”).

L. ATTRIBUZIONE CRONOLOGICA

su base biostratigrafica: Eocene inferiore [8] (Ilerdiano-Cuisiano inferiore p.p.) [1].

età radiometrica:

M. AMBIENTE DEPOSIZIONALE: di scarpata e bacino a sedimentazione torbida.

N. DOMINIO PALEOGEOGRAFICO DI APPARTENENZA: limite tra Piattaforma Friulana e Bacino di Tolmino.

O. UNITÀ STRUTTURALE DI APPARTENENZA: Sudalpino.

COMMENTI DI INTEGRAZIONE ALLE VOCI:

A) L'unità è stata istituita informalmente e con significato locale.

F) L'unità in esame si differenzia dal "flysch di Masarolis" in quanto qui sono meno frequenti le interstratificazioni arenaceo-marnose, mentre si rinvengono arenarie amalgamate e banchi arenaceo-marnosi. Le associazioni di facies si discostano dai modelli classici di MUTTI & RICCI LUCCHI [9], per i condizionamenti tettonici e paleomorfologici del bacino di sedimentazione.

OSSERVAZIONI DEL COMPILATORE:

A) L'unità è stata citata per la prima volta in [6], ma è stata descritta in [1].

H) Nel pozzo SPAN 1 [7], l'unità è ricoperta direttamente da alluvioni quaternarie.

I), L) L'attribuzione cronostratigrafica citata dalla letteratura risente dello stato di rimaneggiamento dei fossili.

MOTIVI DELLA NON VALIDAZIONE:

L'unità, proposta da PIRINI RADRIZZANI *et al.* [1], non è entrata nell'uso ed è abbandonata dagli stessi Autori in favore del "flysch del Grivò". Non vi è una sezione-tipo designata e mancano descrizioni accurate di una sezione misurata; lo spessore descritto (350 m) non corrisponde a quanto illustrato nel lavoro istitutivo e non è documentato dalla sezione illustrata. La denominazione formazionale è impropria.

Bibliografia:

- [1] - PIRINI RADRIZZANI C., TUNIS G. & VENTURINI S. (1986) - *Biostratigrafia e paleogeografia dell'area sud-occidentale dell'anticlinale M. Mia - M. Matajur (Prealpi Giulie)*. Riv. It. Pal. Strat., **92** (3): 327-382, 18 figg., 4 tabb., 1 carta geol., Milano.
- [2] - GNACCOLINI M. (1968) - *Sull'origine del "conglomerato pseudo-cretaceo di Vernasso (Cividale del Friuli)*. Riv. It. Pal. Strat., **74** (4): 1233-1254, 7 figg., 4 tavv., Milano.
- [3] - FERUGLIO E. (1925) - *Le Prealpi fra l'Isonzo e l'Arzino*. Boll. Ass. Agr. Friul., ser. 7, **39-40**: 1-301, 34 tavv., 1 carta geol., Udine.
- [4] - TUNIS G. & VENTURINI S. (1985) - *Stratigrafia e sedimentologia del flysch maastrichtiano-paleoceno del Friuli orientale*. Gortania, **6** (1984): 5-58, 16 figg., 1 tavv., Udine.
- [5] - TUNIS G. & VENTURINI S. (1989) - *New data and interpretation on the geology of the Southern Julian Prealps (Eastern Friuli)*. Mem. Soc. Geol. It., **40** (1987): 219-229, 10 figg., Roma.
- [6] - PIRINI RADRIZZANI C., TUNIS G. & VENTURINI S. (1985) - *Nuovi dati stratigrafici, sedimentologici e paleogeografici delle Valli del Natisone (Friuli orientale)*. Rend. Soc. Geol. It., **8**: 47-50, 2 figg., Roma.
- [7] - SARTORIO D., TUNIS G. & VENTURINI S. (1987) - *Nuovi contributi per l'interpretazione geologica e paleogeografica delle Prealpi Giulie (Friuli orientale): il pozzo SPAN 1*. Riv. It. Pal. Strat., **93** (2): 181-200, 6 figg., 3 tavv., Milano.
- [8] - RICHTER D. (1975) - *Olistostroma, olistolite, olistostrimma ed olistoplacca, elementi caratteristici di processi di scivolamento e di risedimentazione dovuti a movimenti tettonogenetici sinsedimentari in regioni geosinclinali*. Boll. Serv. Geol. d'It., **96** (2): 371-417, Roma.
- [9] - MUTTI E. & RICCI LUCCHI F. (1975) - *Turbidite facies and facies associations*. IX Inter. Congr. Sediment., Nice, Field trip A-11, pp. 21-36.

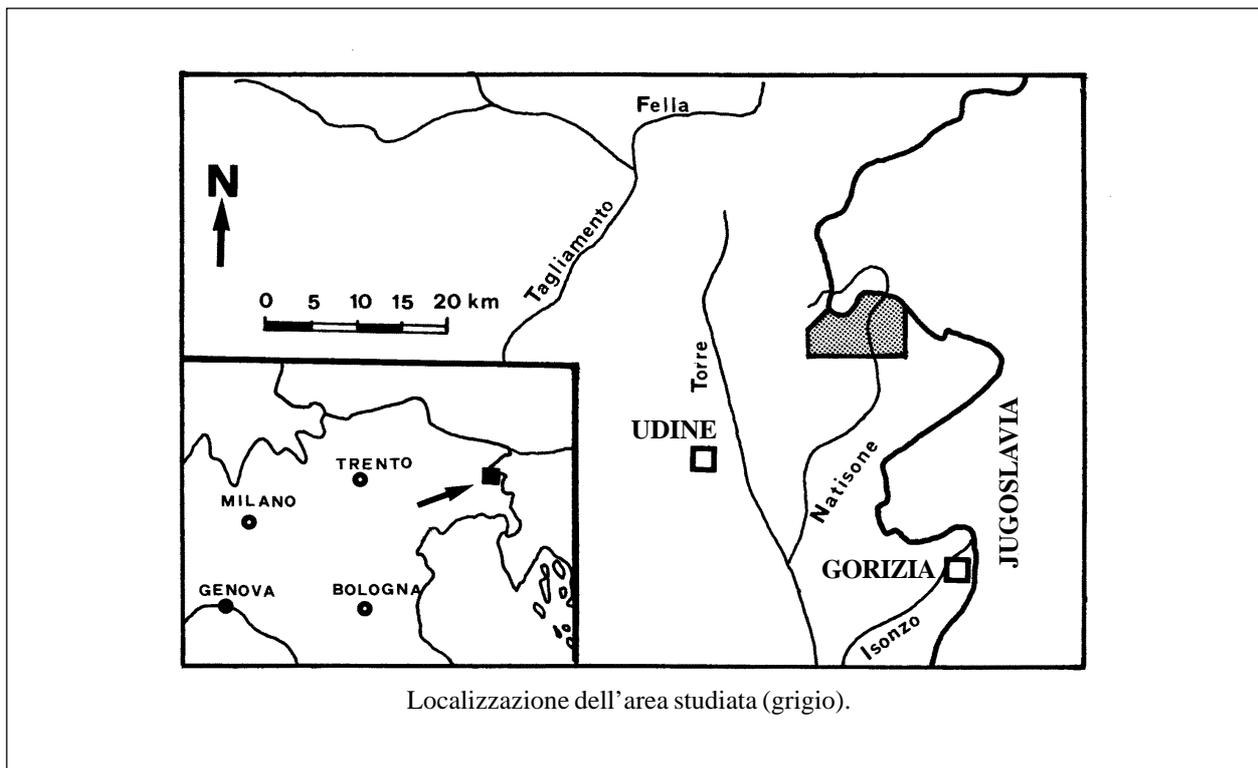
Elenco allegati:

- A. Ubicazione dell'area di affioramento, da [1], fig. 1.
- B. Colonna stratigrafica di Calla-Masarolis, da [1], fig. 13.

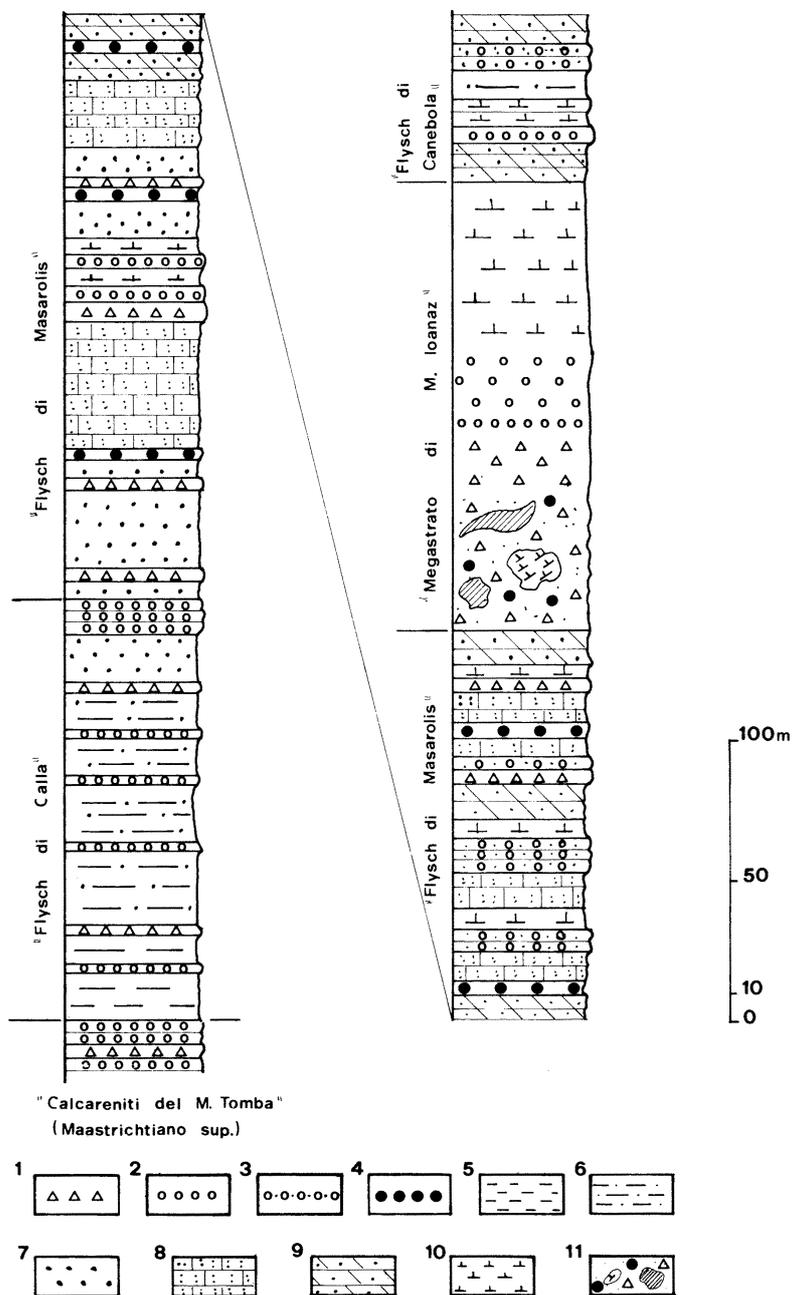
WORKSHEET N° 1051

COMPILATORE: Luca Delfrati

DATA DI COMPILAZIONE: 01/1999

Allegato A

Allegato B



Sezione stratigrafica schematica riassuntiva del flysch paleocenico affiorante nell'area di Calla–Masarolis.

- 1) Breccie, calciruditi.
- 2) Calcareniti.
- 3) Calcareniti arenacee.
- 4) Paraconglomerati, marne ciottolose.
- 5) Flysch marnoso ($A/M \ll 1$).
- 6) Flysch marnoso–arenaceo ($A/M < 1$).
- 7) Flysch arenaceo–marnoso ($A/M \approx 1$).
- 8) Flysch arenaceo–marnoso ($A/M > 1$).
- 9) Flysch arenaceo ($A/M \gg 1$).
- 10) Marne calcaree, calcilutiti marnose.
- 11) Olistostroma.

FORMAZIONE DI CASA VARFONE

A. NOME DELLA FORMAZIONE: formazione di Casa Varfone (cfr. "OSSERVAZIONI").

Sigla:

Formalizzazione: *originariamente esclusa (unità informale).*

Autore/i: BOSELLINI A. & MORSILLI M. (1994)

Riferimento bibliografico: BOSELLINI A. & MORSILLI M. (1994) – *Il Lago di Varano (Gargano, Puglia settentrionale): una nicchia di distacco da frana sottomarina cretacea.* Ann. Univ. Ferrara, N.S., Sez.: Sci. Terra, **5** (4): 39-52, 7 figg., Ferrara [1].

Eventuali revisioni:

Altri lavori: [2], [4], [5].

Unità di rango superiore:

Unità di rango inferiore:

B. CARTA GEOLOGICA NELLA QUALE COMPARE: carta geologica semplificata; fig. 2 di [1].

Autore/i della carta: BOSELLINI A. & MORSILLI M.

Data di pubblicazione: 1994.

Scala della carta: 1:250.000 (calcolata).

Note illustrative di riferimento:

Monografia allegata alla carta: [1].

C. SINONIMIE E PRIORITÀ: "formazione di Cagnano"; "calcari e dolomie di Monte Iacotenente" p.p.; "formazione di Mattinata" (cfr. "OSSERVAZIONI").

D. SEZIONE-TIPO: *non designata.*

Foglio/Quadrante/Tavoletta/Sezione della sezione-tipo:

Coordinate della base della sezione-tipo:

Latitudine: Longitudine:

Sezioni stratigrafiche di supporto:

Affioramenti tipici: da Casa Varfone a Piscina Bianca (due chilometri a est di Carpino).

E. ESTENSIONE DEGLI AFFIORAMENTI: *meno di 10 kmq (desunta dalla carta – cfr. voce B)*

Regione: Puglia.

F. CARATTERI LITOLOGICI DI TERRENO: successione di scarpata prossimale con breccie, calcareniti gradate e pelagiti intercalate (*mudstones* selciferi sottilmente stratificati). Le breccie sono ricche di frammenti di *Ellipsactinie*, *Sferactinie* e *Coralli*.

CARATTERI LITOLOGICI DI LABORATORIO:

G. SPESSORE DELL'UNITÀ E SUE VARIAZIONI: stima dello spessore in affioramento circa 150 metri [3].

Geometria esterna:

H. RAPPORTI STRATIGRAFICI**Formazione/i sottostante/i:** non indicata.*Natura dei limiti:**Criteri utilizzati per fissare i limiti:**Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:**Altre considerazioni:***Formazione/i sovrastante/i:** I) Maiolica. II) “formazione di Mattinata”.*Natura dei limiti:* stratigrafici.*Criteri utilizzati per fissare i limiti:**Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:**Altre considerazioni:* I) Anche in parziale eteropia.**Formazione/i eteropica/e:** I) “calcere di M. Sacro”. II) Maiolica p.p.*Natura dei limiti:**Criteri utilizzati per fissare i limiti:**Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:**Altre considerazioni:***Formazione incassante:***Natura dei limiti:**Criteri utilizzati per fissare i limiti:**Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:**Altre considerazioni:***I. FOSSILI:****Macrofossili:** frammenti di Coralli, Ellipsactinie e Sferactinie.**Microfossili:****L. ATTRIBUZIONE CRONOLOGICA***su base litostratigrafica:* Berriasiano p.p. (cfr. “OSSERVAZIONI”).*età radiometrica:***M. AMBIENTE DEPOSIZIONALE:** scarpata prossimale.**N. DOMINIO PALEOGEOGRAFICO DI APPARTENENZA:** Piattaforma Apula.**O. UNITÀ STRUTTURALE DI APPARTENENZA:** Avampaese Apulo.

COMMENTI DI INTEGRAZIONE ALLE VOCI:**OSSERVAZIONI DEL COMPILATORE:**

A) Con questa denominazione sono stati distinti i depositi di scarpata prossimale, strettamente collegati con il “calcere di M. Sacro”, da quelli della “formazione di Mattinata” (di età Hauteriviano-Aptiano p.p.) giacenti in *onlap* sui depositi di piattaforma (cfr. fig. 3 di [1] e fig. 4 di [2]).

C) Nel Foglio 156 della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 questa unità è stata cartografata come “formazione di Cagnano”, denominazione corrispondente alla “formazione di Monte Iacotenente”

p.p. (porzione giurassica) nel Foglio geologico 157. In [5] e [6] queste ultime denominazioni sono assimilate alla formazione di Mattinata.

L) Nello schema stratigrafico, fig. 6 in [2], è indicata Titonico-Berriasiano.

MOTIVI DELLA NON VALIDAZIONE:

Questa unità rappresenta una facies di scarpata e risulta corrispondere alle formazioni di M. Iacotenente p.p. e di Cagnano p.p. Il Gruppo di Lavoro sulle unità litostratigrafiche mesozoiche del Gargano e delle Murge ha manifestato la necessità di sostituire le numerose unità, comprendenti sedimenti di transizione dell'intervallo di età Malm (?) - Valanginiano con un'unità in corso di istituzione. Vista l'assenza della sezione-tipo e le già accertate sinonimie, si propone l'abbandono di questa unità.

Bibliografia:

- [1] - BOSELLINI A. & MORSILLI M. (1994) - *Il Lago di Varano (Gargano, Puglia settentrionale): una nicchia di distacco da frana sottomarina cretacea*. Ann. Univ. Ferrara, N.S., Sez.: Sci. Terra, **5** (4): 39-52, 7 figg., Ferrara.
- [2] - BOSELLINI A. & MORSILLI M. (1997) - *A Lower Cretaceous drowning unconformity on the eastern flank of the Apulia Platform (Gargano Promontory, southern Italy)*. Cretaceous Research, **18** (1): 51-61, 7 figg., Belfast.
- [3] - MORSILLI M. & BOSELLINI A. (1997) - *Carbonate facies zonation of the Upper Jurassic-Lower Cretaceous Apulia Platform margin (Gargano Promontory, Southern Italy)*. Riv. It. Paleont. Strat., **103** (2): 193-206, 11 figg., Milano.
- [4] - LUPERTO SINNI E. & MASSE J.P. (1986) - *Données nouvelles sur la stratigraphie des calcaires de plate-forme du Crétacé inférieur du Gargano (Italie meridionale)*. Riv. It. Paleont. Strat., **92** (1): 33-66, 5 figg., 8 tavv., Milano.
- [5] - LUPERTO SINNI E. & MASSE J.P. (1987) - *Données nouvelles sur la stratigraphie et la micropaleontologie des séries carbonatées de talus et de bassin du Crétacé inférieur du Gargano (Italie meridionale)*. Riv. It. Paleont. Strat., **93** (3): 347-378, 5 figg., 4 tavv., Milano.
- [6] - LUPERTO SINNI E. & MASSE J.P. (1994) - *Precisazioni micropaleontologiche sulle formazioni di Piattaforma carbonatica del Giurassico Superiore e del Cretaceo basale del massiccio del Gargano (Italia Meridionale) e implicazioni stratigrafiche*. Palaeopelagos, **4**: 243-266, 9 figg., 4 tavv., Roma.

Elenco allegati:

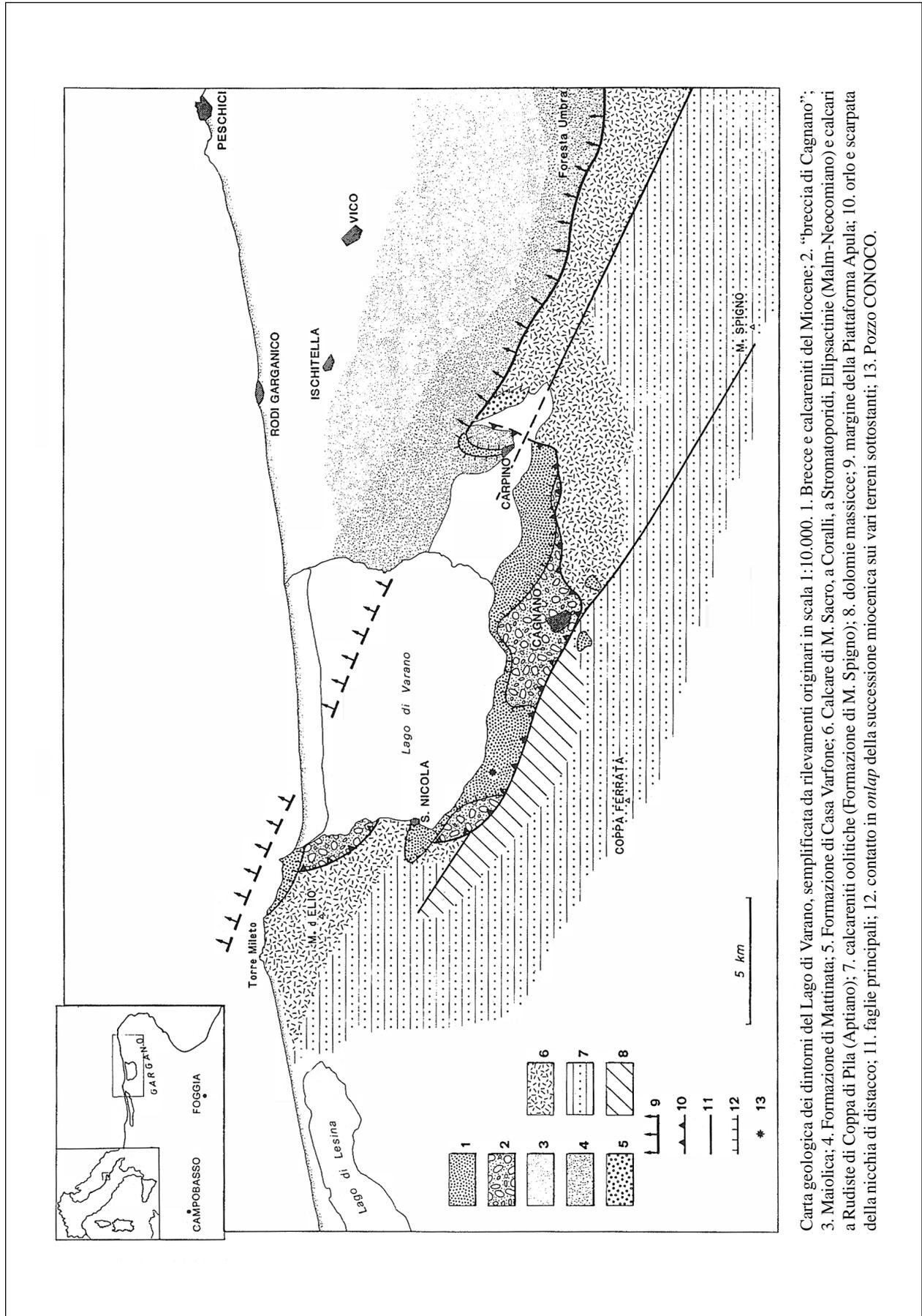
- A.** Carta geologica semplificata, da [1], fig. 2.
- B.** Schema rapporti stratigrafici, da [1], fig. 3 e da [2], fig. 6.

WORKSHEET N° 3108

COMPILATORE: Riccardo Pampaloni

DATA DI COMPILAZIONE: 04/2000

Allegato A



Carta geologica dei dintorni del Lago di Varano, semplificata da rilevamenti originali in scala 1:10.000. 1. Breccie e calcareniti del Miocene; 2. "breccia di Cagnano"; 3. Matolica; 4. Formazione di Mattinata; 5. Formazione di Casa Varfone; 6. Calcare di M. Sacro, a Coralli, a Stromatopori, Ellipsactinie (Malm-Neocomiano) e calcari a Rudiste di Coppa di Pila (Aptiano); 7. calcareniti oolitiche (Formazione di M. Spigno); 8. dolomie massicce; 9. margine della Piattaforma Apula; 10. orlo e scarpata della nicchia di distacco; 11. faglie principali; 12. contatto in *onlap* della successione miocenica sui vari terreni sottostanti; 13. Pozzo CONOCO.

Allegato B

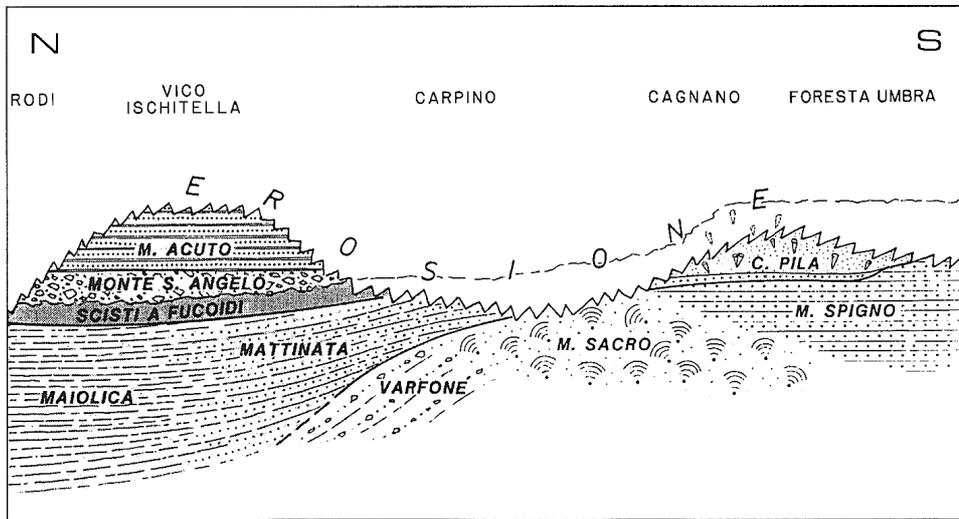
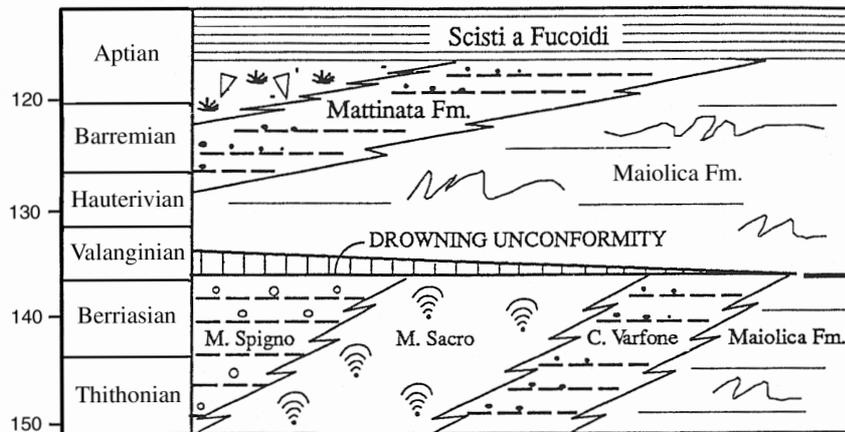
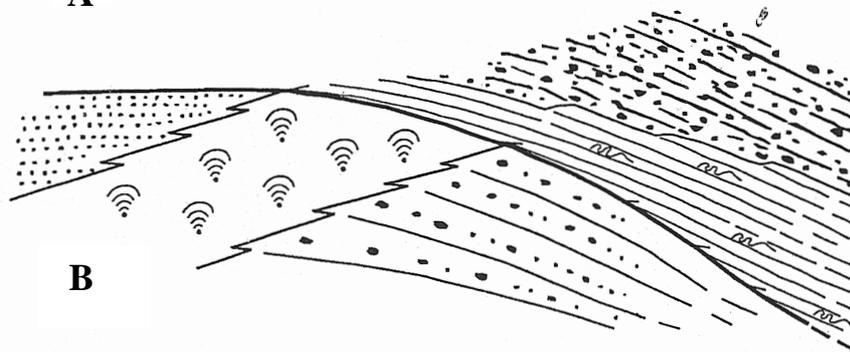


Diagramma mostrante i rapporti stratigrafici esistenti fra le varie unità affioranti nella parte settentrionale del Gargano. Manca la “breccia di Cagnano” perché il tracciato della sezione è localizzato più a est del Lago di Varano.



A



B

Time stratigraphic (A) and lithostratigraphic (B) diagrams showing stratigraphic relationships at the eastern margin of the Apulia Platform (Gargano Promontory).

CALCARI DI CHIAVRIS

A. NOME DELLA FORMAZIONE: calcari di Chiavris

Sigla: CHV

Formalizzazione: *non indicata.*

Autore/i: CERETTI E. (1965)

Riferimento bibliografico: CERETTI E. (1965) – *La geologia del Gruppo del Monte Plauris (Carnia)*. Giorn. Geol., ser. 2, **33** (1): 1-50, 4 figg., 3 tavv. di cui 1 carta geol., Bologna [1].

Eventuali revisioni: [6], [7], [8].

Altri lavori: [2], [5].

Unità di rango superiore:

Unità di rango inferiore: membro inferiore; membro superiore (informali).

B. CARTA GEOLOGICA NELLA QUALE COMPARE: Carta geologica del Gruppo del Monte Plauris.

Autore/i della carta: CERETTI E.

Data di pubblicazione: 1965.

Scala della carta: 1:25.000.

Note illustrative di riferimento:

Monografia allegata alla carta: [1].

C. SINONIMIE E PRIORITÀ: “calcari rossastri e variegati, selciferi... equivalenti agli strati ad Aptici” p.p. [3]; “strati calcareo-marnosi bruni” p.p. [4]; Calcare di Soccher p.p. [2]; Calcare del Vajont, Formazione di Fonzaso e Rosso Ammonitico Superiore p.p. (cfr. “OSSERVAZIONI”).

D. SEZIONE-TIPO: *non designata.*

Foglio/Quadrante/Tavoletta/Sezione della sezione-tipo:

Coordinate della base della sezione-tipo:

Latitudine: Longitudine:

Sezioni stratigrafiche di supporto: Sella Carnizza.

Affioramenti tipici: nel Gruppo del M. Plauris: Chiavris, M. Cochiazze, Val Lavaruzza, Fontanon Barman (cfr. “OSSERVAZIONI”).

E. ESTENSIONE DEGLI AFFIORAMENTI: *meno di 10 kmq (desunta dalla carta - cfr. voce B)*

Regione: Friuli-Venezia Giulia.

F. CARATTERI LITOLOGICI DI TERRENO: si distinguono:

a - membro inferiore (spessore: da 4,5 a 55 m): calcare nocciola chiaro a frattura scheggiata in banchi da oltre 6 m;

b - membro superiore (spessore: da 0 a 25 m): fitte alternanze, in strati da 5-10 cm, di calcari bruno-grigi e calcari marnosi rosati e verdi, entrambi selciferi; le selci a noduli o lenti sono rosse o brune e raramente verdastre.

CARATTERI LITOLOGICI DI LABORATORIO:

Dati di laboratorio: analisi di composizione dei carbonati.

G. SPESSORE DELL'UNITÀ E SUE VARIAZIONI: 35 m (Chiavris); 30 m (Val Lavaruzza); 55 m (M. Cochiaze) (cfr. "COMMENTI").

Geometria esterna:

H. RAPPORTI STRATIGRAFICI

Formazione/i sottostante/i: "calcari selciferi della Val Lavaruzza" (cfr. "OSSERVAZIONI").

Natura dei limiti: netto.

Criteri utilizzati per fissare i limiti: limite posto al di sopra del più cospicuo *slumping* osservato.

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni: Sella Carnizza.

Altre considerazioni:

Formazione/i sovrastante/i: I) "formazione del Manstrui" [1] / Calcare di Soccher [5]. II) Scaglia Rossa (cfr. "OSSERVAZIONI").

Natura dei limiti: I) Superficie trasgressiva. II) Discontinuità.

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni: I) Sella Carnizza, M. Cochiaze [1]; Val Venzonassa [5]. II) Val Lavaruzza.

Altre considerazioni:

Formazione/i eteropica/e: "calcari di Val Venzonassa" [5] (cfr. "OSSERVAZIONI").

Natura dei limiti:

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni: Val Venzonassa.

Altre considerazioni:

Formazione incassante:

Natura dei limiti:

Criteri utilizzati per fissare i limiti:

Segnalazione di affioramenti favorevoli per tali osservazioni:

Altre considerazioni:

I. FOSSILI:

Macrofossili: abbondanti spicole di Spugne.

Microfossili: *Trocholina* sp., *Conicospirillina* sp., *Nautiloculina oolithica* MOHLER, *Protopeneroplis striata* WEYNSCHENK.

L. ATTRIBUZIONE CRONOLOGICA

su base biostratigrafica: Dogger-Titoniano [8] (cfr. "OSSERVAZIONI").

età radiometrica:

M. AMBIENTE DEPOSIZIONALE: ambiente bacinale con episodi di sedimentazione detritica.

N. DOMINIO PALEOGEOGRAFICO DI APPARTENENZA: Bacino Carnico-Bellunese, in prossimità della Piattaforma Friulana.

O. UNITÀ STRUTTURALE DI APPARTENENZA: Sudalpino.

COMMENTI DI INTEGRAZIONE ALLE VOCI:

G) Al M. Cochiazze l'unità è rappresentata dal solo membro inferiore, troncato a letto da una faglia.

OSSERVAZIONI DEL COMPILATORE:

C) Secondo FRASCARI & ZANFERRARI [2] l'unità è considerata sinonimo del Calccare di Soccher, mentre da CAVALLIN & PIRINI RADRIZZANI [5] viene mantenuta distinta.

Non vi sono sinonimi appropriati per l'unità dei Calcari di Chiavris in quanto quest'unità comprende diverse litologie con significato ambientale ed età diverse. Essa comprende il Calccare del Vajont del Dogger (corrispondente al membro inferiore, in grossi banchi), la sovrastante Formazione di Fonzaso del Malm e il Rosso Ammonitico Superiore del Titoniano (corrispondenti al membro superiore). La sinonimia con i "calcari rossastri e variegati, selciferi... equivalenti agli strati ad Aptici" p.p. può essere valida solo per gli ultimi metri dei Calcari di Chiavris in quanto l'unità litologica descritta da FERUGLIO [3] si riferisce al Rosso Ammonitico Superiore del Titoniano, affiorante in Val Lavaruzza subito sotto alla Scaglia Rossa cretacea. COUSIN & NEUMANN [7] e COUSIN [8] descrivono la successione della Val Lavaruzza, ma non utilizzano questo nome formazionale: il nucleo della sinclinale della Val Lavaruzza ("calcari selciferi della Val Lavaruzza" e "calcari di Chiavris" [1]) comprende "calcari beige o oolitici talvolta ferruginosi (Lias medio)", "calcari rossi a noduli ferruginosi (Toarciano)" e "calcari oolitici e calcari fini (Dogger-Malm) (sez. 81, livelli 5-7).

D) Come si può notare nell'allegato A, tra le serie descritte da CERETTI [1], la sola serie in cui sono presenti i Calcari di Chiavris è quella di Sella Carnizza. Tuttavia dalla carta geologica fornita dallo stesso Autore (e dalla descrizione nel testo) si evince che a Sella Carnizza affiora soltanto il membro inferiore. A giudicare dalla carta prodotta da CERETTI [1] sembra che non vi sia alcuna possibilità di studiare una successione completa di questa formazione dalla base al tetto. In realtà in Val Lavaruzza affiora una serie continua dal Lias al Cretacico superiore, descritta schematicamente da FERUGLIO [3] e più in dettaglio da COUSIN [8], la cui revisione stratigrafica è discussa in [6].

H) I limiti dell'unità non sono correttamente definiti. In Val Lavaruzza tale unità poggia in genere sul "Rosso Ammonitico" (Toarciano- Aaleniano) e solo raramente poggia con base erosiva sui Calcari selciferi del Lias Inferiore. Al di sopra si ha la Scaglia Rossa del Cretacico sup. (Val Lavaruzza) oppure calcareniti bioclastiche selciferi ascrivibili al Calccare di Soccher p.p. del Cretacico inf. (Val Venzonassa) (E. PERNARCIC, osservazioni personali). Lo schema proposto nella seconda parte dell'allegato B [5] è quindi inesatto. L'unità dei "calcari di Val Venzonassa" di CAVALLIN & PIRINI RADRIZZANI [5], proposta come eteropica al "calccare di Chiavris", non viene descritta e si confonde con la quasi omonima unità dei "calcari dolomitici della Val Venzonassa" [1] attribuita al Retico.

L) L'attribuzione cronostatigrafica del Malm inferiore, proposta nel lavoro istitutivo [1] è inesatta. La parte bassa dell'unità è probabilmente da ascrivere al Dogger mentre il tetto è Titoniano [8].

MOTIVI DELLA NON VALIDAZIONE:

Si tratta di un'unità istituita più di trent'anni or sono, comprendente litologie con significato ambientale ed età diverse, correlabili alle unità del Calccare del Vajont, Formazione di Fonzaso e Rosso Ammonitico Superiore. Sulla base di queste considerazioni si propone l'abbandono di questa unità.

Bibliografia:

[1] - CERETTI E. (1965) - *La geologia del Gruppo del Monte Plauris (Carnia)*. Giorn. Geol., ser. 2, **33** (1): 1-50, 4 figg., 3 tavv. di cui 1 carta geol., Bologna.

- [2] - FRASCARI F. & ZANFERRARI A. (1977) - *Geologia delle formazioni prequaternarie*. In: MARTINIS B. (Ed.): «*Studio geologico dell'area maggiormente colpita dal terremoto friulano del 1976*». Riv. It. Pal. Strat., **83** (2): 237-262, 3 figg., 4 tavv. di cui 1 carta geol., Milano.
- [3] - FERUGLIO E. (1925) - *Le Prealpi fra l'Isonzo e l'Arzino*. Boll. Ass. Agr. Friuli, **7** (39-40): 1-301, 17 tavv., 1 tab., 2 carte, Udine.
- [4] - SELLI R. (1953) - *La geologia dell'alto bacino dell'Isonzo*. Giorn. Geol., ser. 2, **19** (1947): 1-153, 13 figg., 8 tavv., Bologna.
- [5] - CAVALLIN A. & PIRINI RADRIZZANI C. (1989) - *Geodynamic evolution of Friuli region (Northern sector of African Promontory)*. Mem. Soc. Geol. It., **40** (1987): 345-354, 7 figg., Roma.
- [6] - PERNARCIC E. (2000) - *La successione carbonatica di slope e bacino (Giurassico medio - Cretacico inferiore) delle Prealpi Friulane (Sudalpino orientale)*. In: CARULLI G.B. & LONGO SALVADOR G. (Eds.): «*Società Geologica Italiana. 80ª Riunione Estiva. Riassunti delle comunicazioni orali e dei poster*», 357-358, Trieste.
- [7] - COUSIN M. & NEUMANN M. (1971) - *Microfaciès du Lias dans les Préalpes juliennes occidentales (Frioul, Italie)*. Rev. Micropal., **14** (1): 35-49, 4 figg., 3 tavv., Paris.
- [8] - COUSIN M. (1981) - *Les rapportes Alpes-Dinarides. Les confins de l'Italie et de la Yougoslavie*. Publ. n. **5**, pp. 521, Soc. Geol. du Nord, Villeneuve d'Ascq.

Elenco allegati:

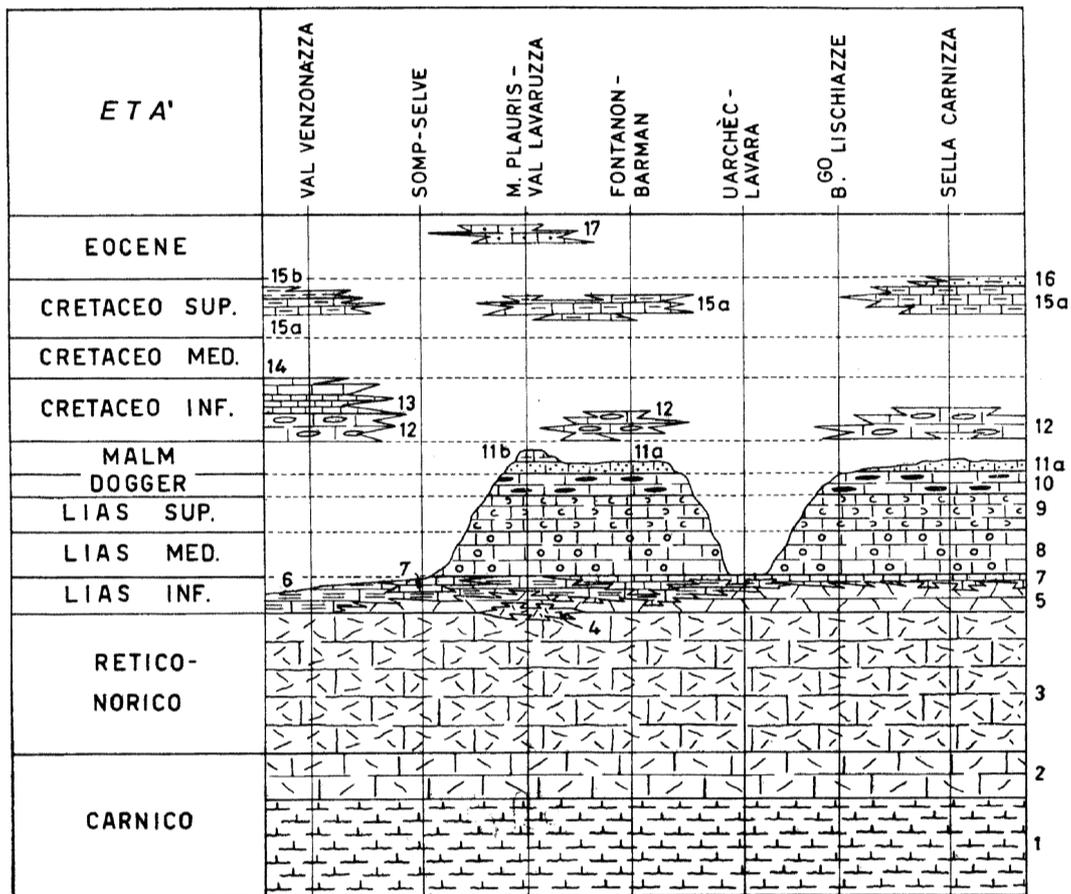
- A.** Ubicazione dell'area di affioramento e sezioni stratigrafiche, da [1], tav. 3.
- B.** Schema dei rapporti stratigrafici, da [1], fig. 2 e da [5], fig. 2.

WORKSHEET N° 1108

COMPILATORE: Luca Delfrati - Enrico Pernarcic

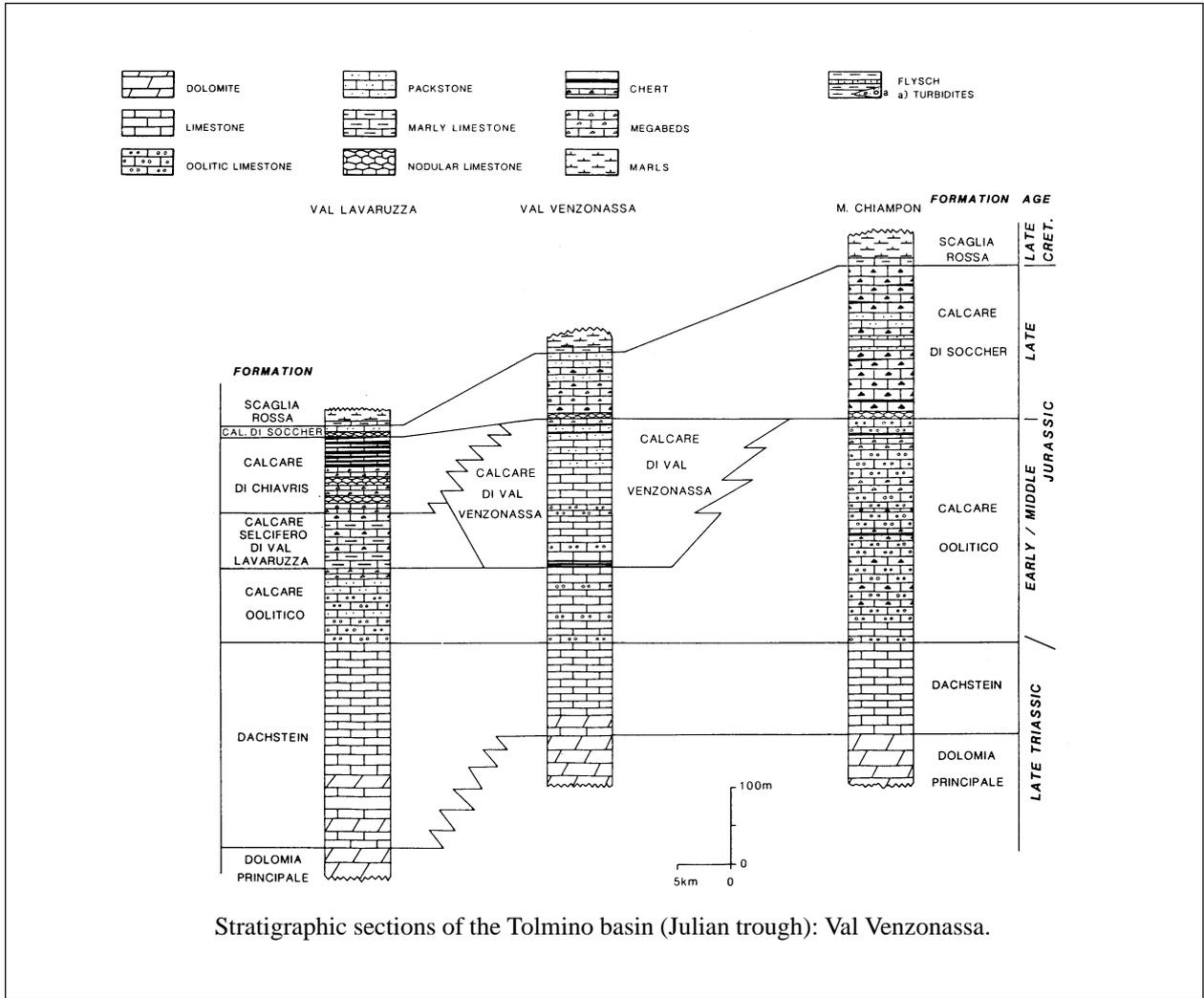
DATA DI COMPILAZIONE: 10/2000

Allegato B



Schema dei rapporti stratigrafici del gruppo di M. Plauris. 1 - Marne e calcari Raibliani; 2 - Dolomia Raibliana; 3 - Dolomia principale; 4 - Alternanze di dolomia principale e Calcari del Dachstein; 6 - Calcari dolomitici di Val Venzonazza; 7 - Calcari di Poscala; 8 - Calcari oolitici di Stolaz; 9 - Calcareniti a Crinoidi; 10 - Calcari selciferi di Val Lavaruzza; 11 - Formazione di Chiavris (11a - Calcari nocciola; 11b - Alternanze di calcari e calcari marnosi); 12 - Calcari del Manstrui; 13 - Calcari bianchi compatti; 14 - Calcari del Clapon del Mai; 15 - Scaglia rossa (15a - Calcari marnosi; 15b - Marne); 16 - Flysch; 17 - Calcareniti a Nummuliti.

Allegato B



Stratigraphic sections of the Tolmino basin (Julian trough): Val Venzonassa.