

**1. - ALPI**

## FORMAZIONE DELL'AUERNIG

RANGO	ETÀ	REGIONE	
Formazione	Gzheliano	Friuli Venezia Giulia	
FOGLIO AL 100.000		FOGLIO AL 50.000	SIGLA
13, 14A		031	AUR

*Scheda a cura di Daniela Germani*

Il termine “Auernig” fu introdotto in letteratura da SELLI nel 1963 [6] per indicare due unità di rango differente, ovvero il gruppo e la Formazione dell’Auernig in essa compresa. Sulla base delle norme stratigrafiche introdotte nel 1976, tale nome viene attualmente riferito alla sola formazione, mentre per il gruppo viene utilizzato il termine “Pramollo” [10], [12]. Questa unità, precedentemente alla formalizzazione da parte di SELLI [6], era stata designata come “obere kalkreiche Schichtgruppe” da HEIRITSCH *et al.* nel 1934 [1] e come “complesso calcareo superiore” da SELLI stesso nel 1953 [5], riferendosi ad un’alternanza di calcari e siltiti, con subordinati livelli arenacei e conglomeratici.

La formazione fa parte del “gruppo di Pramollo”, (assieme alla “formazione di Meledis”, “formazione del Pizzul”, “formazione del Corona”, “formazione del Carnizza”), comprendente una successione litologica nella quale si ha prevalenza di siltiti, arenarie e conglomerati con intercalazioni calcaree subordinate, distribuita geograficamente nell’area delle Alpi Carniche, nei tre nuclei ubicati nei dintorni di Forni Avoltri, di Pramollo e di Tarvisio. Il nucleo permo-carbonifero di Pramollo è quello più esposto, esteso e studiato.

Nel Foglio 031 Ampezzo della Carta Geologica d’Italia alla scala 1:50.000 i depositi del gruppo non sono suddivisibili in formazioni e sono pertanto cartografati unitariamente [13]. Lo stesso dicasi per i fogli al 100.000.

Gli affioramenti più tipici della formazione sono concentrati ad oriente del Passo di Pramollo, lungo le pendici dei Monti Auernig, Carnizza e Corona (All. A). Per questa formazione non venne indicata una sezione-tipo nel lavoro istitutivo [6]. Le migliori sezioni misurabili, tutte concentrate a est del Passo di Pramollo, sono ubicate rispettivamente alla sommità dei Monti Auernig, Carnizza e Corona. La sezione proposta in [8] (sezione M. Auernig-M.Carnizza, All. B), rappresentativa dell’intera Formazione dell’Auernig, è composta da due spezzoni sovrapposti e correlabili ubicati rispettivamente lungo il crinale meridionale del Monte Auernig e quello del Monte Carnizza. Sezioni dettagliate dell’unità sono riportate anche in [3] e [11] (sezione Monte Carnizza-lato sud, sezione Monte Carnizza, misurata a Gugga-Monte Carnizza, All. B).

Le litologie comprendono numerosi livelli carbonatici bioclastici algali o massicci di spessore ragguardevole e più rari episodi conglomeratici, intercalati a potenti successioni pelitico arenitiche, per uno spessore complessivo di 260 m [8]. I livelli carbonatici presentano solitamente una parte centrale massiccia ed interstrati pelitici nelle porzioni superiore ed inferiore; le siltiti sono laminate ed intensamente bioturbate; le arenarie presentano stratificazione incrociata tipo *hum-*

*mocky* e bioturbazioni; i conglomerati sono ricchi in quarzo, a supporto clastico, a base erosionale e rozza stratificazione incrociata, a volte laminazione parallela [4].

La sedimentazione è organizzata in ciclotemi caratteristici [4] dello spessore di circa 20 m, caratterizzati da limiti erosionali, da una porzione inferiore grossolana arenitica o quarzoso-conglomeratica (ambiente fluviale o costiero) e da una porzione superiore fine carbonatica e/o silicoclastica (ambiente di piattaforma).

L'unità rappresenta parte dell'*highstand systems tract* dell'ultimo ciclo sedimentario di 2° ordine del Carbonifero Superiore: la sua base rappresenta la *maximum flooding surface* del ciclo; contiene due cicli di 3° ordine, riconosciuti nelle Alpi Carniche [7].

Inferiormente l'unità è in contatto netto con la "formazione del Corona" (All. C); il limite è posto in corrispondenza del passaggio da un bancone conglomeratico spesso circa 10 m (Corona) a circa 40 m di peliti con sparsi Crinoidi e Alghe, livelli arenitici ad *hummocky* e due bancate calcaree (Auernig) [8].

Superiormente passa in continuità stratigrafica alla "formazione del Carnizza" (All. C); l'unità superiore si distingue per la predominanza dei livelli clastici. Nelle sezioni riportate in [3] e [11] il tetto dell'unità è posto alla sommità dell'ultimo bancone carbonatico spesso circa 10 m (Auernig), al passaggio a circa 5 m di arenarie (Carnizza).

Tra i macrofossili significativi sono presenti Brachiopodi, frammenti di Crinoidi, di Gasteropodi, di Briozoi, piante fossili. Assai più importanti sono le microfaune; in particolare l'attribuzione cronologica della formazione al Carbonifero Superiore (Gzheliano) è basata sulle biozone a Fusulinidi [2]. Tra i più importanti ricordiamo i generi *Staffella*, *Sphaerulina*, *Rugofusulina*, *Quasifusulina*, *Pseudofusulina*, *Daixina*.

La formazione appartiene al dominio paleogeografico del Bacino di Pramollo (bacini tardo ercinici carnici).

### Bibliografia:

- [1] - HERITSCH F., KAHLER F. & METZ K. (1934) - *Die Schichtfolge von Oberkarbon und Unterperm*. In: Heritsch F. (Ed.), *Die Stratigraphie von Oberkarbon und Perm in der Karnischen Alpen*. Mitt. Geol. Ges., **26** (1933): 163-180. Wien.
- [2] - KAHLER F. (1992) - *Beziehungen der Fusuliniden der Karnischen Alpen zur Paläotethys*. Mitt. Österr. Geol. Ges., **84** (1191): 309-326, Wien.
- [3] - KRÄINER K. (1992) - *Fazies, Sedimentationprozesse und Paläogeographie im Karbon der Ost- und Südalpen*. J. Geol. B. - A., **135** (1): 99-193, 40 figg., 5 tabb., Wien.
- [4] - MASSARI F., PESAVENTO M. & VENTURINI C. (1991) - *The Permian-Carboniferous cyclothems of the Pramollo Basin sequence (Carnic Alps)*. Giorn. Geol., ser. 3, **53** (1): 171-185, 13 figg., Bologna.
- [5] - SELLI R. (1953) - *Nuove ricerche sul Permo-carbonifero Pontebano*. La Ric. Scient., **11**: 2158-2163, Roma.
- [6] - SELLI R. (1963) - *Schema geologico delle Alpi Carniche e Giulie occidentali*. Giorn. Geol., Ser. 2, **30** (1962): 1-136, Bologna.
- [7] - VAI G.B. & VENTURINI C. (1997) - *Moscovian and Artinskian rocks in the frame of the cyclic Permo-Carboniferous of the Carnic Alps and related areas*. In S. CRASQUIN-SOLEAU & P. DE WEVER (Eds.): «*Peri-Tethys: stratigraphic correlations*». Geodiversitas, **19** (1998), (2): 173-186, Paris.
- [8] - VENTURINI C. (1990) - *Geologia delle Alpi Carniche centro-orientali*. Museo Friul. St. Nat. Udine, Pubbl. **36**: pp. 220, Udine.
- [9] - VENTURINI C. (1991) - *Introduction to the geology of the Pramollo Basin (Carnic Alps) and its surroundings*. In C. VENTURINI (Ed.) - «*Tectonics and stratigraphy of the Pramollo Basin (Carnic Alps)*». Giorn. Geol., **53** (1): 13-47, Bologna.
- [10] - VENTURINI C. (2002) - *La sequenza permo-carbonifera*. In: G.B. VAI, C. VENTURINI, G.B. CARULLI & A. ZANFERRARI (Eds.): «*Guide Geologiche Regionali, Alpi e Prealpi Carniche e Giulie - Friuli Venezia Giulia*». A cura della Società Geologica Italiana, **9**: 20-31, BE.MA editrice, Missaglia (LC).
- [11] - VENTURINI C., KRÄINER K. & MASSARI F. (1991) - *Field trips in the Pramollo Basin (Carnic Alps)*. In: C. VENTURINI (Ed.) - «*Tectonics and stratigraphy of the Pramollo Basin (Carnic Alps)*». Giorn. Geol., **53** (1): 49-127,

Bologna.

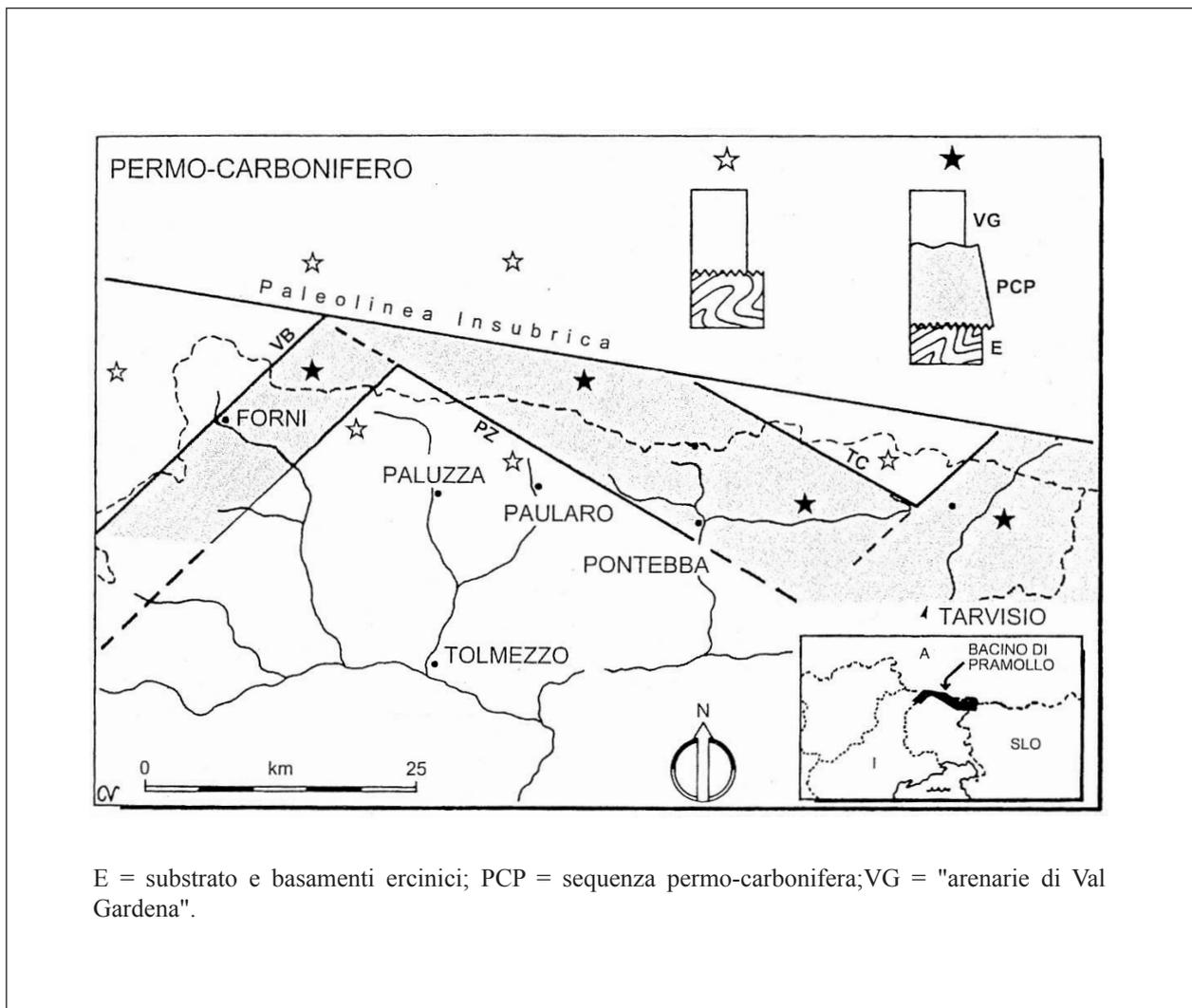
[12] - VENTURINI C., PONDRELLI M., DELZOTTO S., FONTANA C. & DISCENZA K. (2002) - *Carta geologica delle Alpi Carniche (scala 1:25.000, 930 kmq)*. S.E.L.C.A editrice, Firenze.

[13] - VENTURINI C., SPALLETTA C., VAI G.B., PONDRELLI M., SALVADOR G.L. & CARULLI G. (in stampa) - *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 031 Ampezzo*. APAT - Dipartimento Difesa del Suolo-Servizio Geologico d'Italia, Roma.

**Elenco Allegati:**

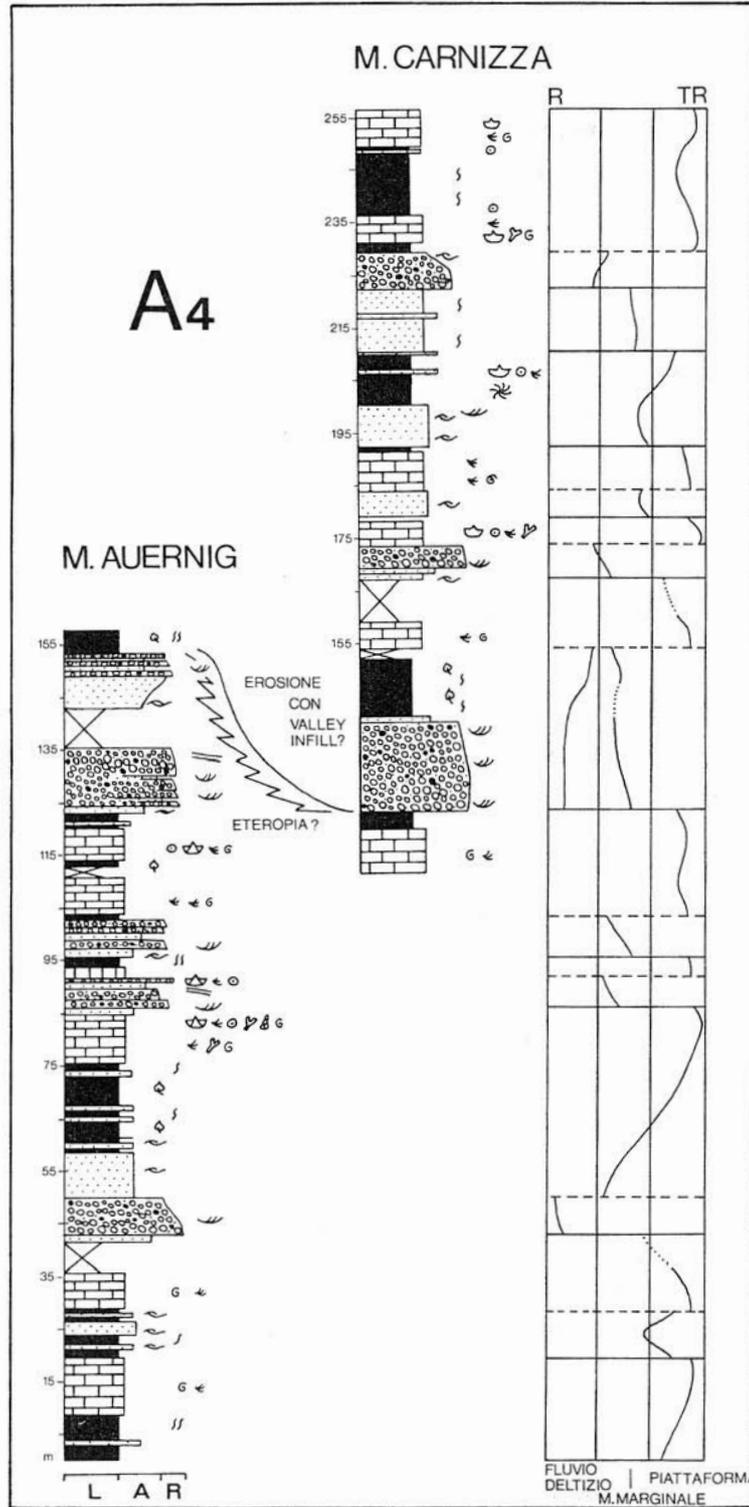
- A. Area di affioramento, da [9], fig. 5.
- B. Sezioni stratigrafiche rappresentative: sezione M. Auernig-M.Canizza, da [8], fig. 37; sezione Monte Carnizza, misurata a Gugga-Monte Canizza; sono visibili i limiti inferiore e superiore, da [11], fig. 41.
- C. Schema dei rapporti stratigrafici, da [12].

**Allegato A**

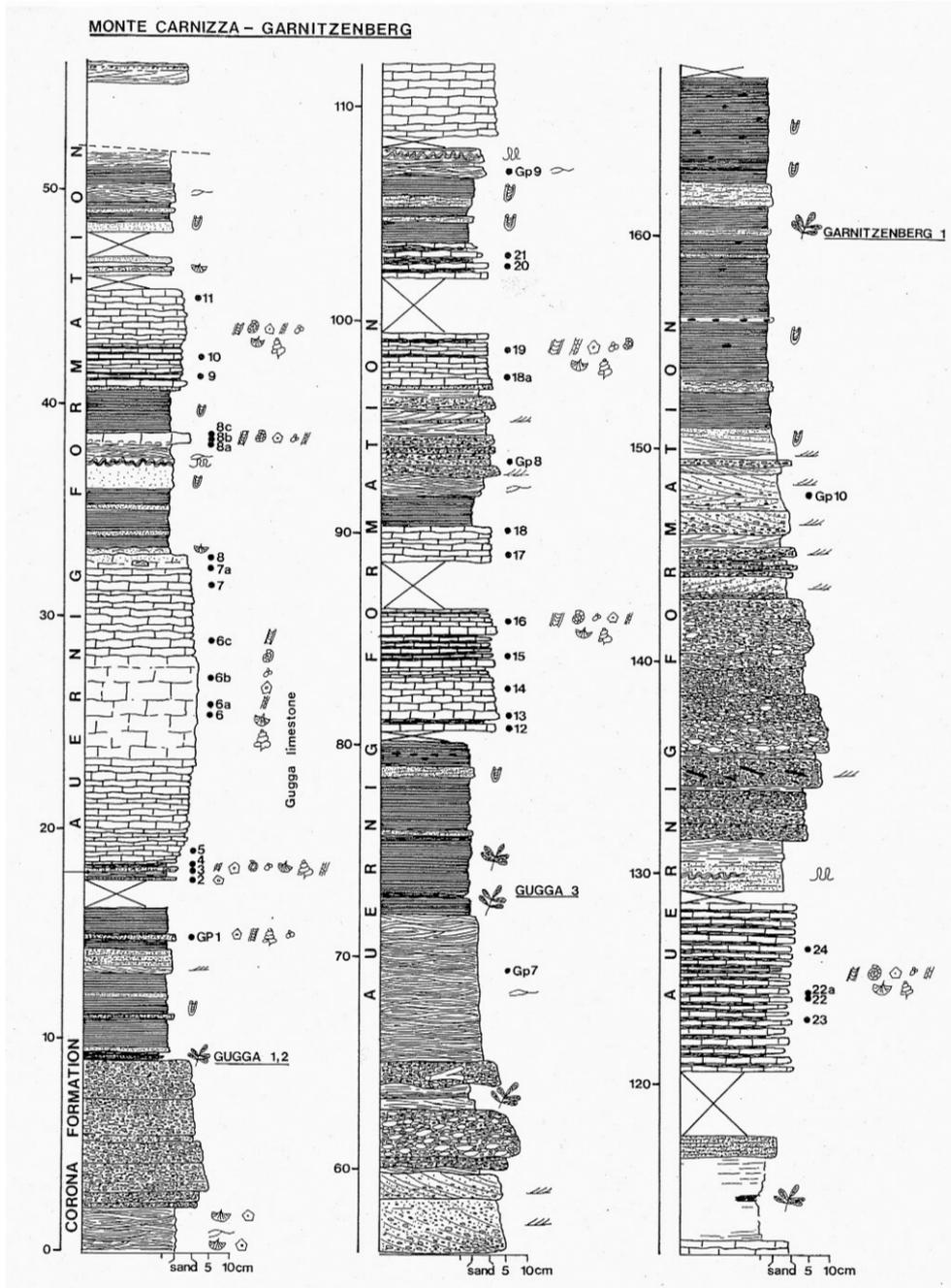


E = substrato e basamenti ercinici; PCP = sequenza permo-carbonifera; VG = "arenarie di Val Gardena".

**Allegato B**



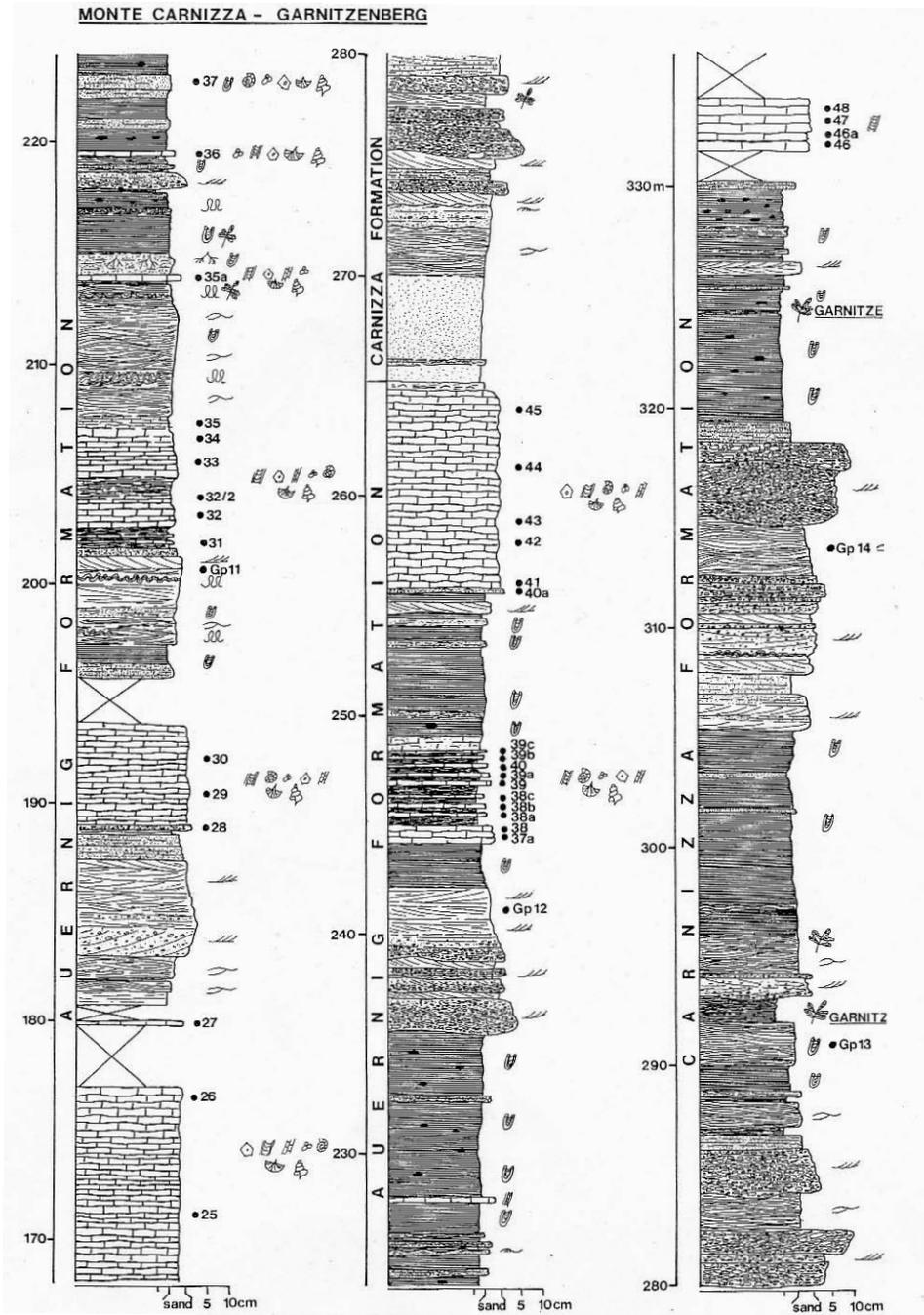
**Allegato B**



- Algae
- Fusulinids
- Small foraminifers
- Echinoderms
- Bryozoans
- Brachiopods
- Gastropods

- Plant fossils
- Roots
- Bioturbation
- Crossbedding
- Hummocky stratification
- Ripples
- Syndimentary deformation structures

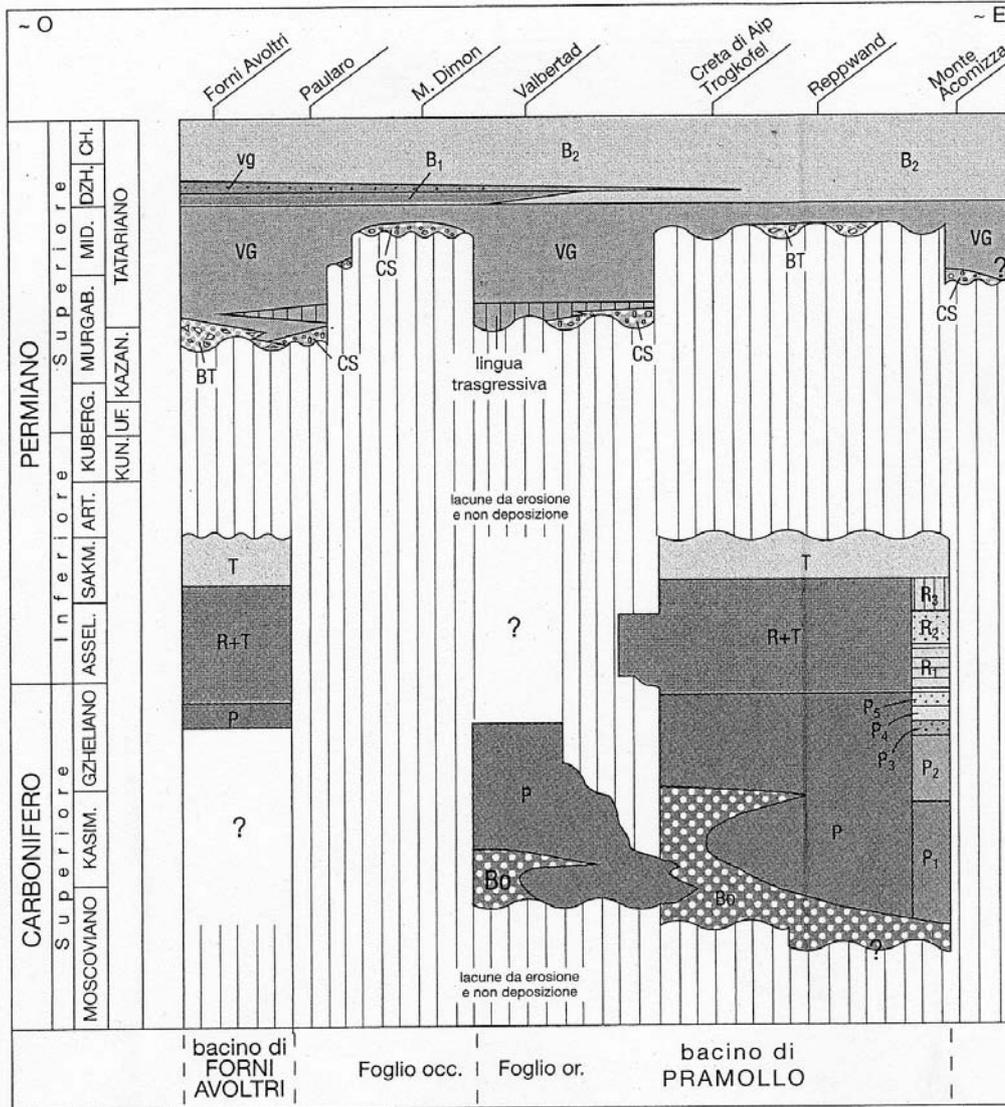
**Allegato B**



- Algae
- Fusulinids
- Small foraminifers
- Echinoderms
- Bryozoans
- Brachiopods
- Gastropods

- Plant fossils
- Roots
- Bioturbation
- Crossbedding
- Hummocky stratification
- Ripples
- Syndimentary deformation structures

**Allegato C**



- B Fm. a Bellerophon
- B<sub>2</sub> mb. a dolomie e calcari neri
- vg lingua regressiva
- B<sub>1</sub> mb. a gessi e dolomie nere
- VG Fm. di Val Gardena
- CS Conglomerato di Sesto
- BT Breccia di Tarvisio
- paraconcordanza o blanda discordanza  
intra-permiana (fase saalica Auct.)  
paraconformity or gentle angular unconformity
- SUPERGRUPPO DI PONTEBBA**
- T GRUPPO DEL TROGKOFEL

- R GRUPPO DI RATTENDORF
- R<sub>3</sub> 'Fm. sup. a Pseudoschwagerina
- R<sub>2</sub> 'Fm. di Val Dolce
- R<sub>1</sub> 'Fm. inf. a Pseudoschwagerina
- P GRUPPO DI PRAMOLLO  
(= GRUPPO DELL'AUERNIG, Auct.)
- P<sub>5</sub> Fm. del Camizza
- P<sub>4</sub> Fm. dell'Auernig
- P<sub>3</sub> Fm. del Corona
- P<sub>2</sub> Fm. del Pizzui
- P<sub>1</sub> Fm. di Meledis
- Bo Fm. del Bombaso

--- discordanza angolare (orogenesi ercinica, fase asturica carnica)  
angular unconformity, Asturian (= Carnic) phase, Hercynian orogeny