

**GRUPPO DI PRAMOLLO**

RANGO	ETÀ	REGIONE	
Gruppo	Carbonifero Superiore (Moscoviano sommitale-Gzheliano)	Friuli-Venezia Giulia	
FOGLIO AL 100.000	FOGLIO AL 50.000		SIGLA
	031		PR

*Scheda a cura di Daniela Germani*

Il Gruppo di Pramollo corrisponde in letteratura al “gruppo dell’Auernig”, *sensu* SELLI, 1963 [10] ed agli “*Auernigschichten*” degli autori austriaci (STACHE, 1974 [11] e, successivamente, di SCHELLWIEN [9], FRECH [2], GEYER [3], HERITSCH *et al.* [4], KAHLER & PREY [5]), ed è stato introdotto per conformarsi alle norme stratigrafiche del 1976 che non consentono di attribuire lo stesso toponimo ad unità litostratigrafiche di rango differente (“gruppo dell’Auernig” e Formazione dell’Auernig) [17], [19]. Il Gruppo di Pramollo fa parte, insieme al Gruppo di Rattendorf ed al Gruppo del Trogkofel, di quello che in letteratura è indicato come supergruppo di Pontebba (= “*Nassfelschichten + Trogkofelkalk + Tarviserbrekzie*” di HERITSCH; “Carbonifero in facies pontebbana + calcare a breccia di Trogkofel” di GORTANI; “Permo-carbonifero pontebbano” di SELLI). La “breccia di Tarvisio” (= “*Tarviserbrekzie*” e “*calcare a breccia di Trogkofel*”), è stata più tardi scorporata dal supergruppo di Pontebba e assimilata alla successione stratigrafica post-ercinica.

Il Gruppo di Pramollo è distribuito 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 e studiato; esso si estende in continuità con approssimativa direzione est-ovest, dall’area dello Zollner See, a nord di Paluzza lungo il crinale e confine italo-austriaco, fino alle propaggini orientali del Monte Corona, a settentrione di Pontebba (All. A). L’unità è descritta nelle Note Illustrative del Foglio 031 della Carta Geologica d’Italia alla scala 1:50.000 [20]; nel foglio i depositi del gruppo non sono suddivisibili in formazioni e sono pertanto cartografati unitariamente. Il Gruppo di Pramollo è cartografato anche nella carta geologica delle Alpi Carniche [19].

Le pendici dei Monti Auernig, Carnizza e Corona, che danno il nome a tre delle cinque formazioni appartenenti al gruppo, sono le uniche località dove è possibile misurare con continuità la pressoché totale successione. La sezione-tipo del gruppo è composita, ed affiora sui versanti austriaco ed italiano del M. Carnizza [6], [8], [14] (All. B).

Il carattere litologico caratteristico del Gruppo di Pramollo è l’alternanza di bancate conglomeratiche quarzose e sublitarenitiche, con potenza compresa tra 1 e 25 m, e depositi di tipo calcareo (0,5-20 m), a prevalenti bioclasti e frammenti algali. Entrambe le litologie sono intercalate a spessori, a volte notevoli, di peliti e sublitareniti micacee [1]. Lo spessore del gruppo varia da 120 a 1200 m [10].

Il gruppo nell’area-tipo del bacino di Pramollo [16] è suddiviso in cinque formazioni fossilifere ben datate, ovvero, dal basso verso l’alto:

-“formazione di Meledis” (Moscoviano sommitale-Kasimoviano inferiore [19]), costituita da prevalenti siltiti ed arenarie, con intercalazioni di numerosi banchi conglomeratici nella parte alta e media della formazione;

-“formazione del Pizzul” (Kasimoviano-Gzheliano [19]), caratterizzata dalla comparsa di numerose intercalazioni calcaree, potenti fino a 15-20 m, ben stratificate. Fra queste si intercalano siltiti e arenarie, raramente conglomerati;

-“formazione del Corona” (Gzheliano [19]), costituita in prevalenza da arenarie con potenti intercalazioni di conglomerati fino a 20 m di spessore; molto subordinate le peliti, rarissime o assenti le intercalazioni calcaree;

-Formazione dell’Auernig (Gzheliano [19]); costituita da un’alternanza di orizzonti calcarei e siltosi, subordinate le arenarie, rari i conglomerati;

-“formazione del Carnizza” (Gzheliano [19]); caratterizzata da dominanza di arenarie e conglomerati, subordinate le siltiti, rare e sottili le intercalazioni calcaree.

Le diverse litofacies riscontrabili nelle 5 formazioni appartenenti al gruppo sono riconducibili ad un ambiente di margine costiero e piattaforma. Complessivamente la deposizione è relativa ad apparati fluvio-deltizi, ove le bancate conglomeratiche rappresentano i riempimenti di canali distributori deltizi; nell’insieme, si tratta di apporti prevalentemente ghiaioso-sabbiosi, con provenienza del materiale dalle aree emerse a NO (rilievi filladici del basamento ercinico) [17]. I depositi calcarei sono ascrivibili ad ambiente di mare sottile (fasi trasgressive), profondo fino ad alcune decine di metri, eccetto la “formazione di Meledis” [18], di ambiente più profondo indicato da scivolamenti e torbide terrigene e bioclastiche. Sulla base della biozonazione a Fusulinidi, i tassi di sedimentazione variano; la “formazione di Meledis” e la “formazione del Pizzul” sono caratterizzate da un basso tasso di sedimentazione (circa 50 mm/ka), mentre le altre tre formazioni si depositano in condizioni di forte subsidenza tettonica, bilanciata da un incremento del tasso di sedimentazione (800 mm/ka) [16].

Nel Gruppo di Pramollo sono stati identificati cicli trasgressivi-regressivi, correlati alle variazioni eustatiche del glacialismo permo-carbonifero [13]. In particolare, l’analisi di facies sia dei termini terrigeni che di quelli carbonatici ha scomposto la successione in un numero elevato di ciclotemi, condizionati da variazioni del livello marino, connessi ai più generali eventi glacio-eustatici permo-carboniferi ed a un contesto di locale attività tettonica.

L’unità giace in discordanza angolare (“discordanza ercinica”) sulla Formazione del Hochwipfel (visibile al M. Pizzul), sui “calcari siluriano-devoniani” (“Devoniano, Gotlandiano e Mesodevónico di scogliera” [10]) [15] (visibile al M. Cavallo) o sulla Formazione del Dimon [12].

Nel bacino di Pramollo segue alla “formazione del Bombaso”(All. C), con un passaggio graduale, caratterizzato a piccola scala da alternanze di livelli delle formazioni del Bombaso e del Meledis, che in alcuni casi (parte alta della sezione Rio Malinfier e sezione di Forca Pizzul) danno luogo a diversi metri di interdigitazioni [15]. In particolare, i criteri utilizzati per fissare il limite sono: passaggio da sequenza terrigena positiva (“membro Pramollo” della “formazione di Bombaso”) a depositi pelitici alternati a bancate calcaree (“formazione di Meledis” del Gruppo di Pramollo); intercalazione tra livelli arenitico-conglomeratici (“membro Pramollo” della “formazione di Bombaso”) e livelli pelitici a Brachiopodi (“formazione di Meledis” del Gruppo di Pramollo); passaggio netto da ruditi grossolane (“orizzonte Malinfier” della “formazione di Bombaso”) ad areniti quarzose e siltiti a cemento carbonatico (“formazione di Meledis” del Gruppo di Pramollo). Località favorevoli per l’osservazione di questi passaggi sono Rio Malinfier, Forca Pizzul, M. Carnizza, Rio Tratte, Valbertad, Cima Val di Puartis, Rio Bruca [15].

Superiormente il Gruppo di Pramollo passa, in continuità stratigrafica, al Gruppo di Rattendorf (sigla CARG: RT).

Dal Gruppo di Pramollo sono segnalate ricche faune e flore; le forme più significative sono costituite dai generi di Fusulinidi *Obsoletes*, *Daixina*, *Pseudofusulina*, *Fusulina*, *Fusulinella*, *Jigulites* [19], ma sono presenti anche Brachiopodi, Ostracodi e macroflora.

Ne consegue la datazione del gruppo, che copre un intervallo temporale tra il limite Moscoviano-Kasimoviano (localmente – Casera Auernig – Kasimoviano-Gzheliano [10]) e lo Gzheliano sommitale (Carbonifero Superiore).

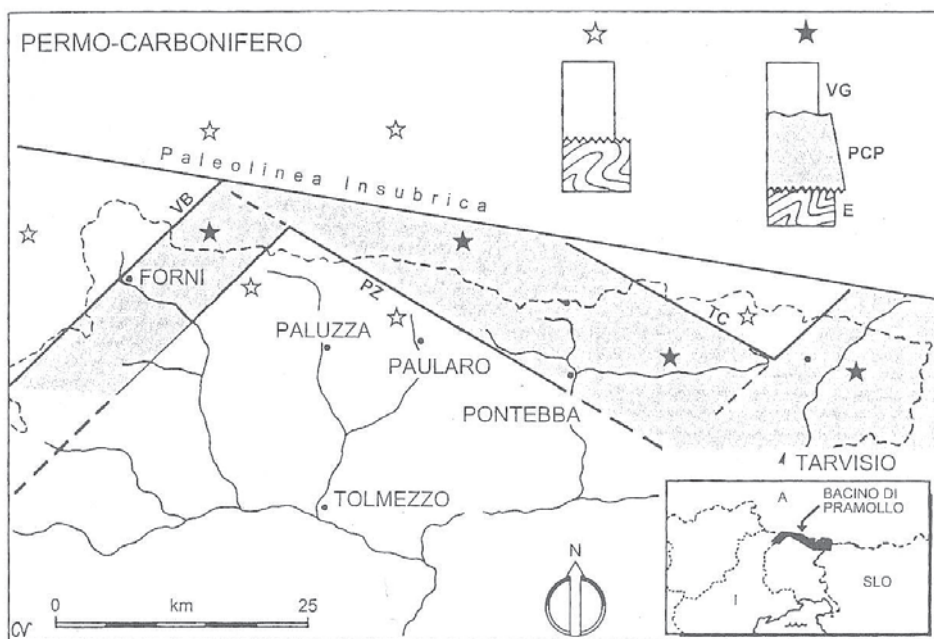
### Bibliografia:

- [1] - FONTANA D. & VENTURINI C. (1982) - *Evoluzione delle mode detritiche nelle arenarie permo-carbonifere del bacino tardo-ercinico di Pramollo (Alpi Carniche)*. Mem. Soc. Geol. It., **24**: 43-49, Roma.
- [2] - FRECH F. (1894) - *Die Karnischen Alpen*. MAX NIEMEYER (Ed.): pp. 514, Halle.
- [3] - GEYER G. (1897) - *Über die geologischen Verhältnisse im Pontafeler Abschnitt der Karnischen Alpen*. Jb. k. k. Geol. Reichsanst. **46** (1896): 126-233, Wien.
- [4] - 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.
- [5] - KAHLER F. & PREY S. (1963) - *Erläuterung zur Geologischen Karte des Nassfeld-Gartnerkofel Gebietes in den Karnischen Alpen*. Geol. Bundes.: pp. 115, Wien.
- [6] - KAHLER F. (1992) - *Beziehungen der Fusuliniden der Karnischen Alpen zur Paläotethys*. Mitt. Österr. Geol. Ges., **84** (1991): 309-326, Wien.
- [7] - KRAINER K. (1992) - *Fazies, Sedimentationprozesse und Paläogeographie im Karbon der Öst- und Südalpen*. J. Geol. B., A., **135** (1): 99-193, 40 figg., 5 tabb., Wien.
- [8] - MASSARI F., PESAVENTO M. & VENTURINI C. (1991) - *The Permian-Carboniferous cyclothems of the Pramollo Basin sequence (Carnic Alps)*. Giornale di Geologia, Ser. 3, **53** (1): 171-185, 13 figg., Bologna.
- [9] - SCHELLWIEN E. (1892) - *Die Fauna des Karnischen Fusulinenkalkes. I. Brachiopoda*. Palaeontographica, **39**: 1-56, 5 tavv., Stuttgart.
- [10] - SELLI R. (1963) - *Schema geologico delle Alpi Carniche e Giulie occidentali*. Giornale di Geologia, Ser. 2, **30** (1962): 1-136, Bologna.
- [11] - STACHE G. (1874) - *Die paläozoischen Gebiete der Ostalpen*. Jb. k. k. geol. Reichsanst., **24**: 135-274, Wien.
- [12] - VAI G.B. (1976) - *Stratigrafia e paleogeografia ercinica delle Alpi*. Mem. Soc. Geol. It., **13** (1974), (1): 7-37, 10 figg., 1 tav., Roma.
- [13] - VAI G.B. & VENTURINI C. (1998) - *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** (2): 173-186, Paris.
- [14] - VAI G.B., FRANCAVILLA F., FERRARI F. & CONTARINI M.T. (1980) - *La sezione del Monte Carnizza (Carbonifero superiore, Alpi Carniche)*. Mem. Soc. Geol. It., **20** (1979): 267-276, Roma.
- [15] - VENTURINI C. (1990) - *Geologia delle Alpi Carniche centro-orientali*. Museo Friul. St. Nat. Udine, Pubbl. **36**: pp. 220, Udine.
- [16] - 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)*. Giornale di Geologia, **53** (1): 13-47, Bologna.
- [17] - VENTURINI C. (2002) - *La sequenza permo-carbonifera*. In: AA.VV. 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).
- [18] - VENTURINI C., KRAINER 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)*». Giornale di Geologia, **53** (1), 1991: 49-127, Bologna.
- [19] - 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., Firenze.
- [20] - 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:**

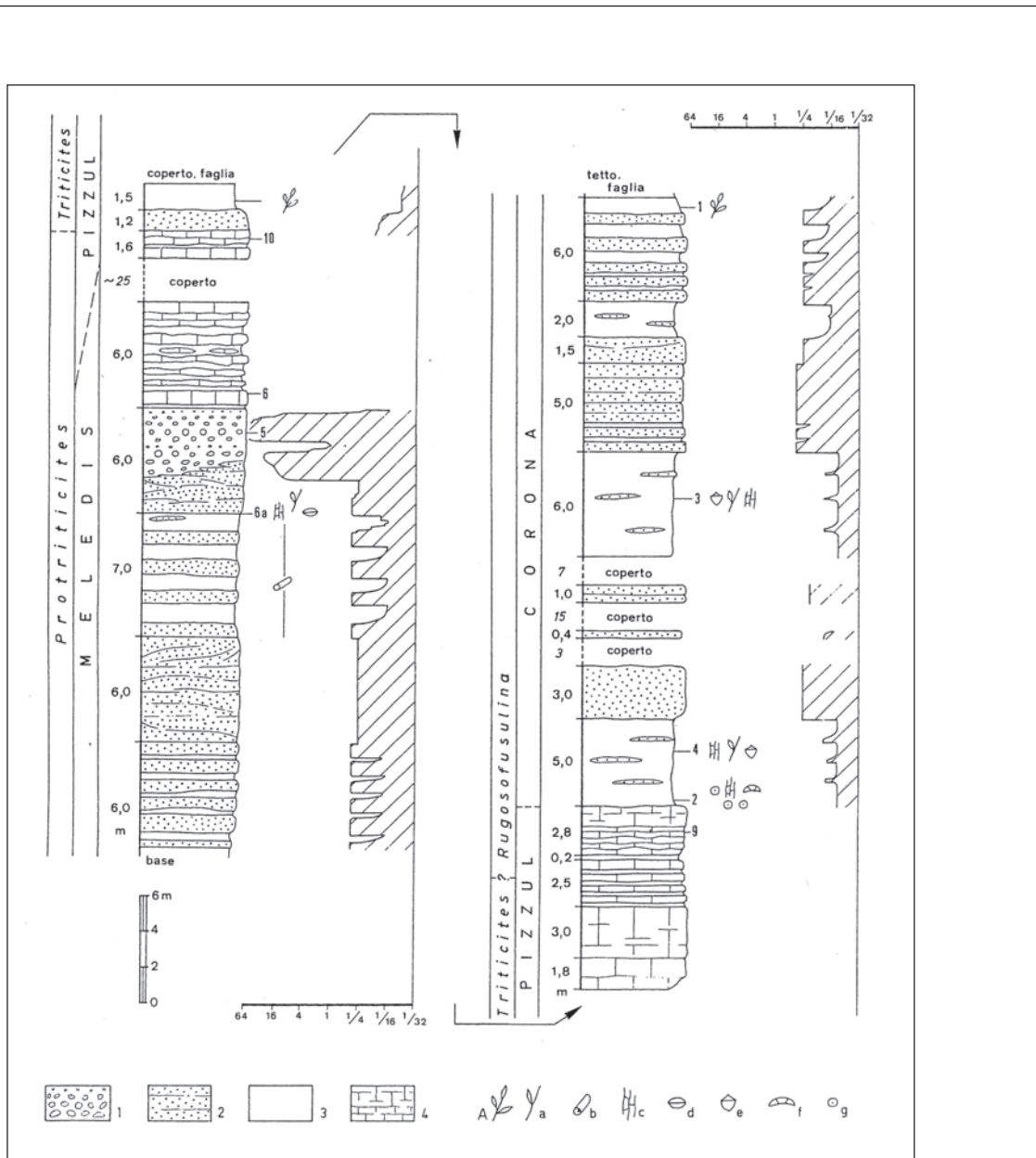
- A. Area di affioramento, da [16], fig. 5.
- B. Sezione del versante sud del Monte Carnizza (“formazione di Meledis”, “formazione del Pizzul”, parte basale della “formazione del Corona”), da [14], fig. 2. Sezione Gugga-Monte Carnizza (parte alta della “formazione del Corona”, Formazione dell’Auernig, “formazione del Carnizza”), da [18], fig. 41.
- C. Colonna stratigrafica del Permo-Carbonifero del bacino di Pramollo (Alpi Carniche), da [17], fig. 19 e schema dei rapporti stratigrafici, da [19].

**Allegato A**



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

**Allegato B**

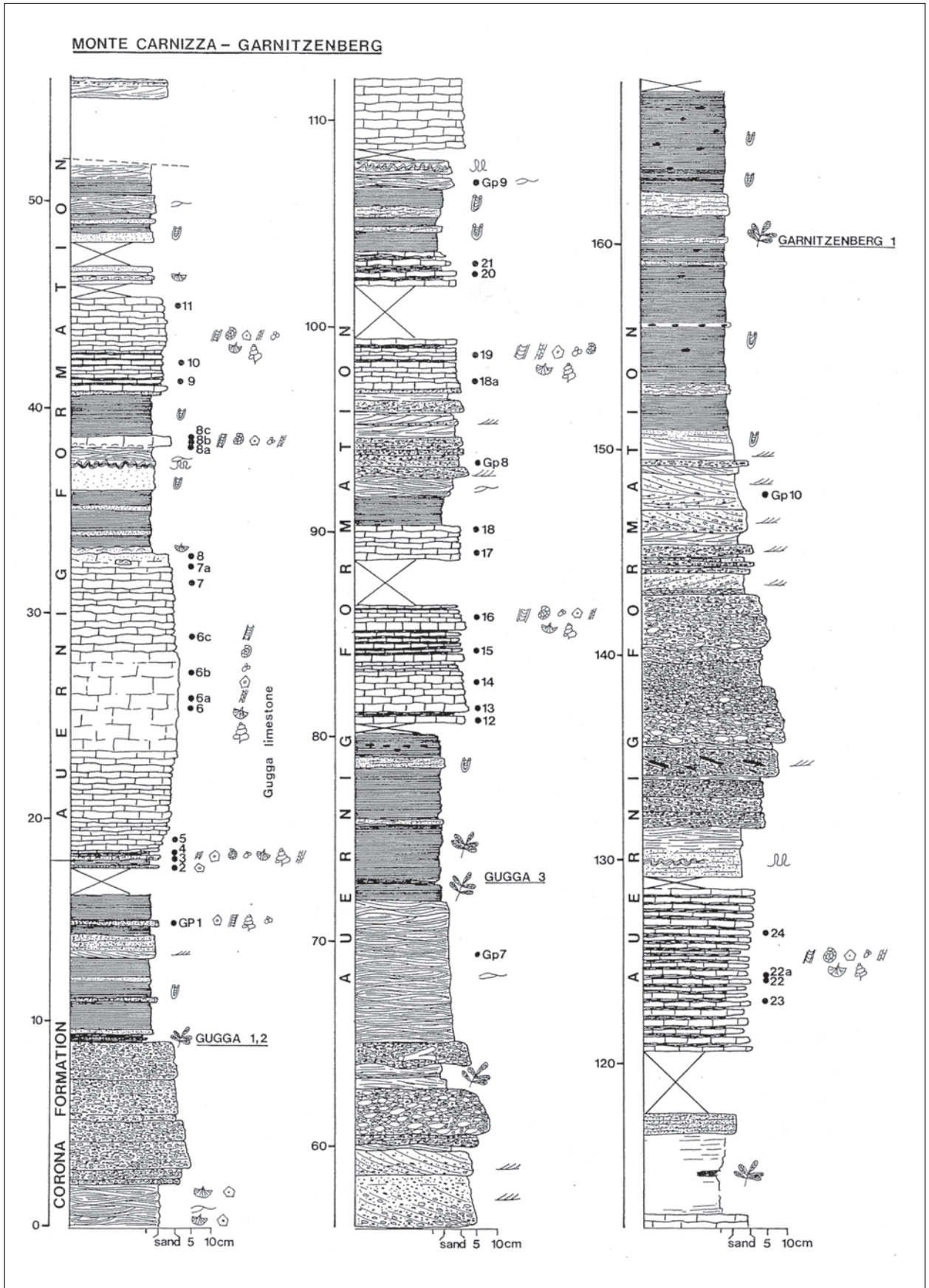


- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Algae</li> <li>Fusulinids</li> <li>Small foraminifers</li> <li>Echinoderms</li> <li>Bryozoans</li> <li>Brachiopods</li> <li>Gastropods</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plant fossils</li> <li>Roots</li> <li>Bioturbation</li> <li>Crossbedding</li> <li>Hummocky stratification</li> <li>Ripples</li> <li>Synsedimentary deformation structures</li> </ul> |
|--|---|

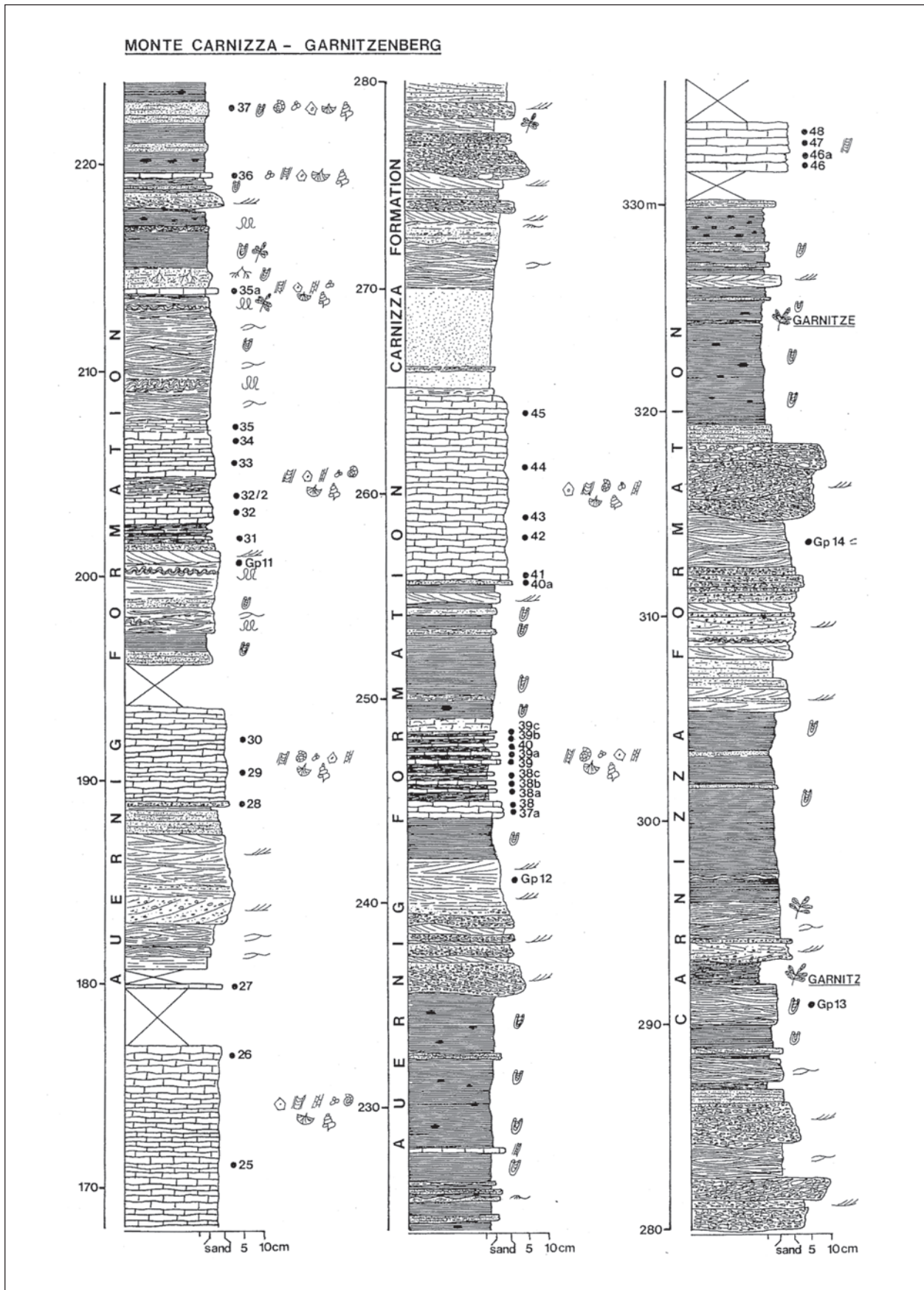
1) conglomerati; 2) arenarie a laminazione piano-parallela o incrociata; 3) peliti; 4) carbonati, in genere algali; A) paleoflore importanti; a) resti di piante isolati e frammenti vegetali; b) piste o gallerie di limivori; c) Briozoi; d) Molluschi; e) Brachiopodi; f) Trilobiti; g) Crinoidi.



Allegato B

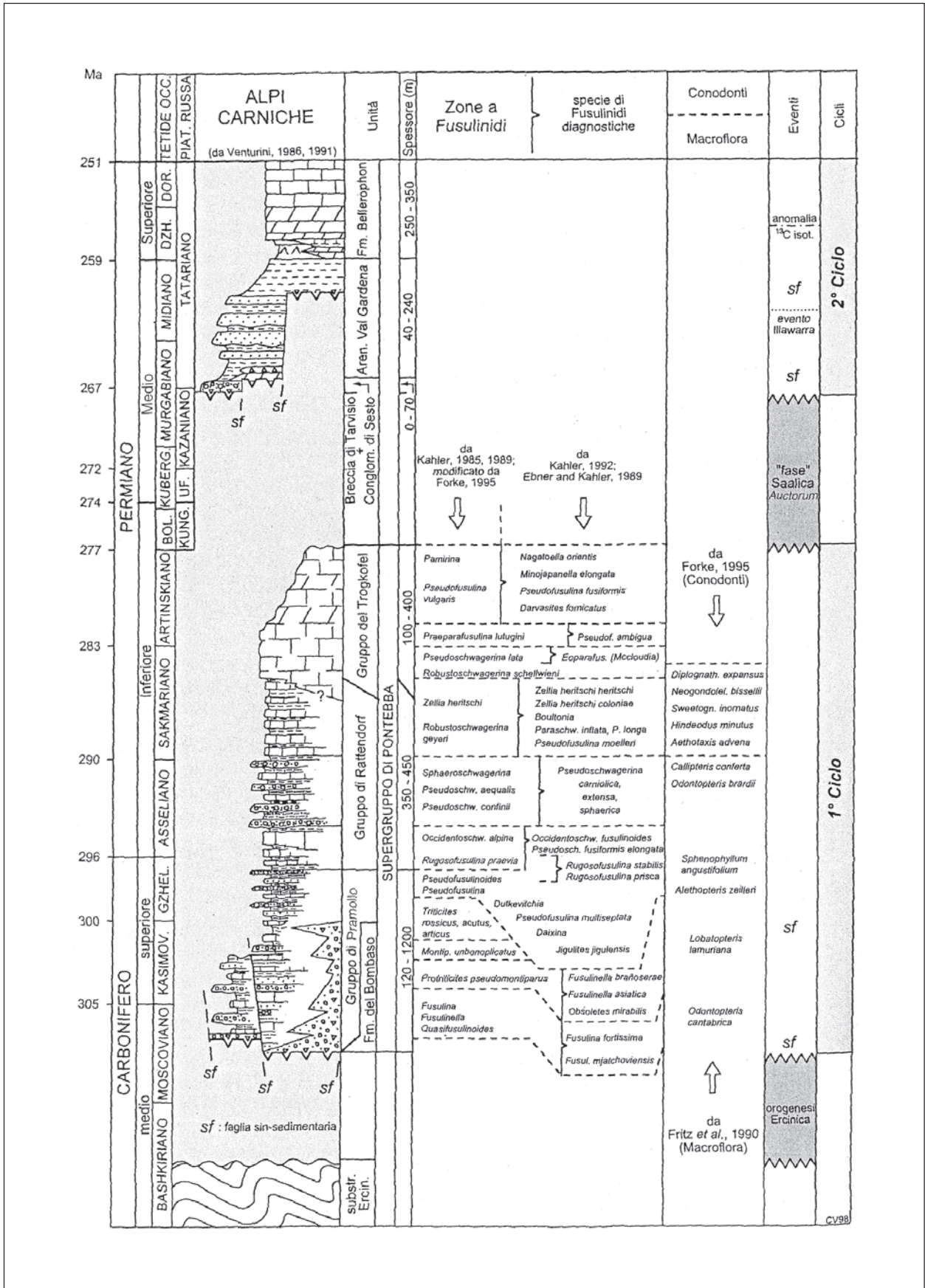


Allegato B

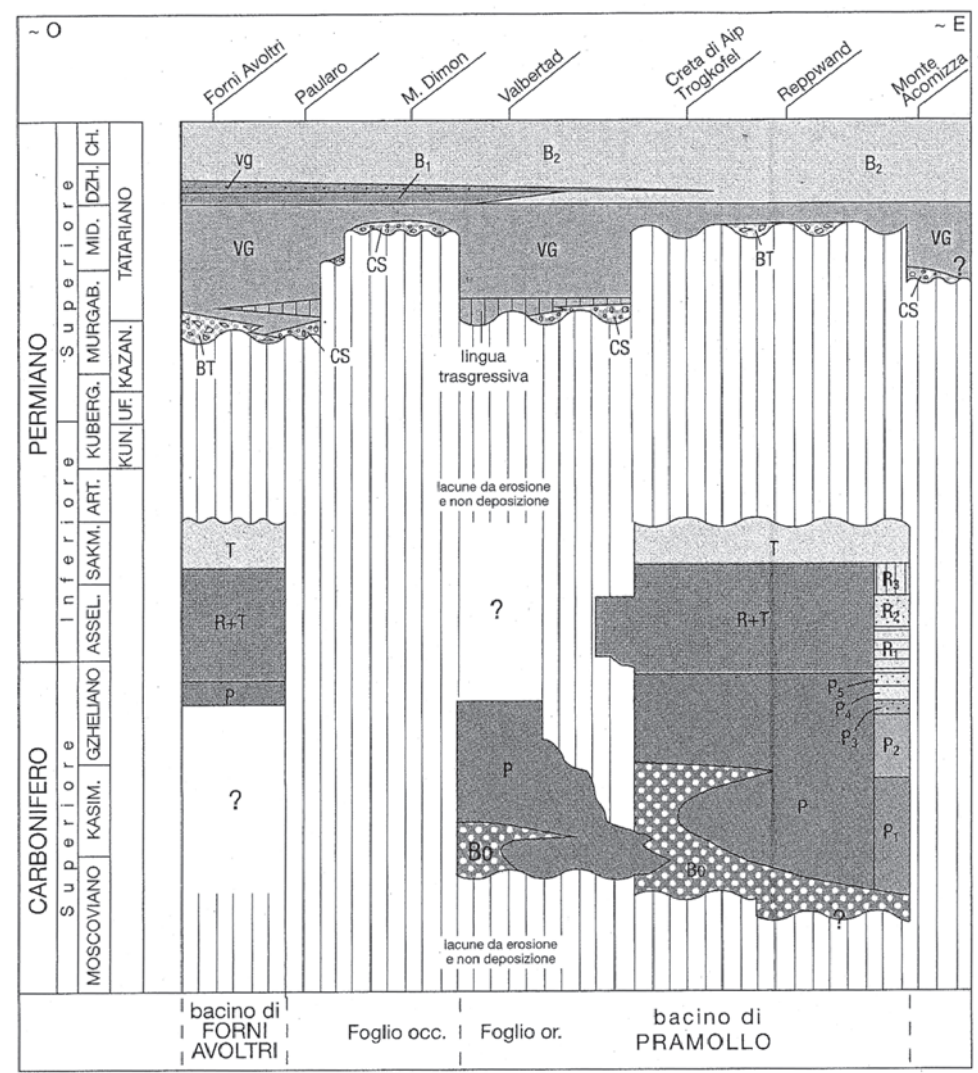




Allegato C



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 Carnizza
  - P<sub>4</sub> Fm. dell' Auernig
  - P<sub>3</sub> Fm. del Corona
  - P<sub>2</sub> Fm. del Pizzul
  - 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