

**GRUPPO DI RATTENDORF**

RANGO	ETÀ	REGIONE	
Gruppo	Carbonifero Superiore-Permiano Inferiore (Gzheliano sommitale-Sakmariano)	Friuli-Venezia Giulia	
FOGLIO AL 100.000		FOGLIO AL 50.000	SIGLA
4C-13		031	RT

*Scheda a cura di Daniela Germani*

Il termine Rattendorf fu introdotto in letteratura da HERITSCH *et al.* nel 1934 [6] ed utilizzato dagli autori austriaci [8], [9] come “*Rattendorfer Schichten*”. Alla fine del secolo scorso diversi autori [4], [5], [13], [15] avevano separato un Carbonifero Superiore clastico ed il sovrastante “permocarbonifero-calcare di Trogkofel”, ma è con HERITSCH *et al.* [6] che viene fornito il primo schema stratigrafico rivisto del permo-carbonifero delle Alpi Carniche, introducendo i “*Rattendorfer Schichten*” tra i sedimenti del Carbonifero Superiore prevalentemente clastici (Gruppo dell’Auernig *Auct.*) ed il Calcare di Trogkofel. Il termine fu poi ripreso da SELLI [14] come “Gruppo di Rattendorf”; con lo stesso significato fu usato anche da KAHLER & PRAY [11].

Il Gruppo di Rattendorf fa parte, insieme al Gruppo di Pramollo 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 comprende tre formazioni, costituite da due unità prevalentemente carbonatiche separate da un’unità perlopiù terrigeno-quarzosa. Tali formazioni hanno la loro completa esposizione nelle classiche successioni del bacino di Pramollo (All. A) dove sono distinguibili, per il Gruppo di Rattendorf, dal basso verso l’alto la “formazione inferiore a *Pseudoschwagerina*”, la “formazione di Val Dolce” e la “formazione superiore a *Pseudoschwagerina*”. Nel settore di Forni Avoltri, unica località del Foglio 031 alla scala 1:50.000 in cui si concentrano i depositi del gruppo, non è possibile discriminare il Gruppo di Rattendorf dai depositi del Gruppo del Trogkofel [20]. L’unità è cartografata nella carta geologica delle Alpi Carniche [19].

Dal basso verso l’alto stratigrafico del gruppo sono dunque identificabili le seguenti formazioni: -“formazione inferiore a *Pseudoschwagerina*”, costituita da calcari organogeni biocostruiti di color grigio, spesso scuri e lievemente bituminosi, organizzati in banchi lentiformi potenti fino a 20 m. Possono essere presenti intercalazioni decimetriche siltoso-arenacee, che solo localmente (Casale di Aip) raggiungono spessore metrico. Lo spessore della formazione è indicato in un massimo di 150 m [14]. La sezione-tipo è ubicata sul lato nord-ovest del Schulterkofel, in territorio austriaco (All. B). Le micro e macrofaune sono abbondanti; in particolare si segnalano Fusulinidi (*Staffella*, *Rugosofusulina*, *Pseudoschwagerina alpina*, *Pseudofusulina*), Coralli, Briozoi, Brachiopodi, Molluschi. SELLI [14] riconosce in questo tipo di facies un ambiente deposizionale

neritico e biohermale, senza apporti terrigeni. HOMANN [7] riconosce nell'ambito di questa formazione 4 cicli asimmetrici trasgressivo-regressivi, che si sviluppano in acque basse con profondità variabile dai 10 ai 30 m.

-“formazione di Val Dolce”, costituita da arenarie e conglomerati variamente alternati tra loro; sono presenti subordinate intercalazioni calcaree e siltitiche. Sono presenti una caratteristica barra ad oncoidi algali e due sottili intercalazioni tuffitiche (VENTURINI, com. Pers.) che testimoniano la presenza di centri vulcanici attivi esternamente al bacino sedimentario. Lo spessore della formazione è indicato in circa 80-100 m [14]. Presenta la sua massima diffusione alla Sella di Val Dolce, lungo il confine italo-austriaco. Sono segnalati nelle rocce clastiche frustoli, resti di piante fluitate e Productidi; gli orizzonti calcarei sono ricchi in Alghe [1], Fusulinidi (*Pseudoschwagerina*, *Pseudofusulina*), Brachiopodi, Molluschi. Come le altre formazioni costituenti il gruppo, la “formazione di Val Dolce” contiene una ricca associazione di piccoli Foraminiferi, Alghe e pseudo-Alghe. SELLI [14] riconosce in questo tipo di facies un ambiente deposizionale continentale-deltizio con rari episodi marini.

-“formazione superiore a *Pseudoschwagerina*”, costituita da calcari ben stratificati talora in grossi banchi e con interstrati marnosi. Lo spessore della formazione è indicato in un massimo di 60 m [14]. Da altri autori [16] è segnalato uno spessore per questa formazione di 175 m. Sono segnalate faune a Fusulinidi (*Zellia* e *Pseudoschwagerina*), Coralli, Crinoidi, Brachiopodi. SELLI [14] riconosce in questo tipo di facies un ambiente deposizionale neritico biostromale. FLÜGEL *et al.* [2] indicano un ambiente di piattaforma interna, con lagune anche aperte.

La “formazione inferiore a *Pseudoschwagerina*” del Gruppo di Rattendorf si rinviene stratigraficamente sulle formazioni carbonifere sottostanti (Gruppo di Pramollo, All. C) con contatto netto, oppure con una transizione che si realizza tramite rapida alternanza di depositi fini terrigeni e calcari in strati di 10-25 cm (visibile, ad esempio, in località Rio Rosso).

Superiormente il Gruppo di Rattendorf passa al Gruppo del Trogkofel, pur non essendone ovunque distinguibile [20].

Per la costante presenza di *Pseudoschwagerina* il Gruppo di Rattendorf è generalmente databile al Permiano Inferiore (Sakmariano). Alcuni autori posizionano la prima formazione del gruppo (“formazione inferiore a *Pseudoschwagerina*”) alla sommità del Carbonifero Superiore (Gzheliano sommitale) [12], [10]; l'indeterminatezza di età, comune alle ultime formazioni del Gruppo di Pramollo, è legata alla mancanza, fino ad ora, di un criterio paleontologico univocamente accettato per la definizione del limite Carbonifero/Permiano.

## Bibliografia:

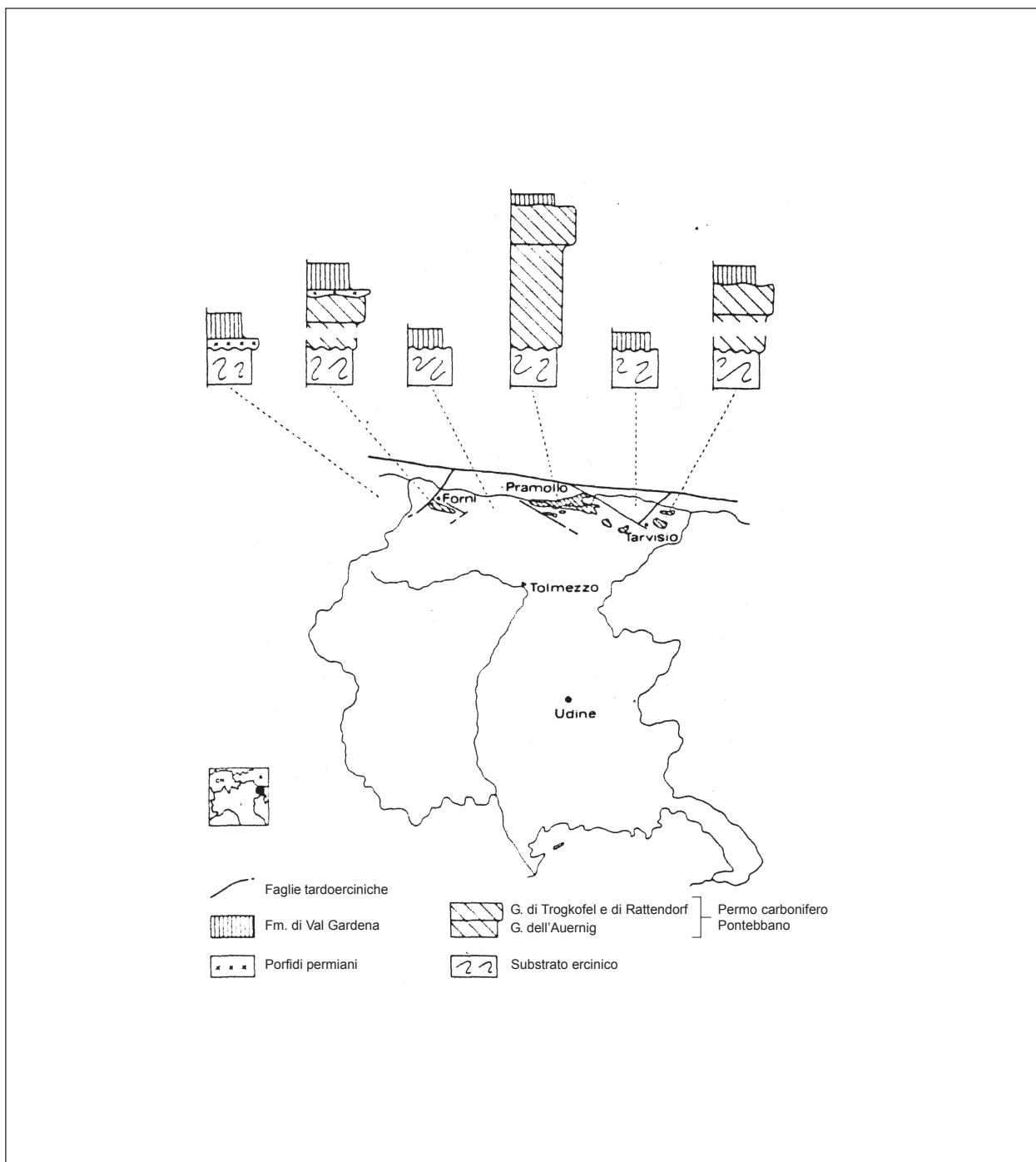
- [1] - FLÜGEL E. (1966) - *Algen aus dem Perm der Karnischen Alpen*. Carinthia II, **25**: 1-76, Klagenfurt.
- [2] - FLÜGEL E., HOMANN W. & TIETZ G.F. (1971) - *Litho und Biofazies eines Detailprofils in den oberen Pseudoschwagerinen-Schisten (Unter-Perm) der Karnischen Alpen*. Verh. Geol. B.-A., **1**:10-42.
- [3] - FORKE H.C., KAHLER F. & KRÄINER K. (1998) - *Sedimentology, microfacies and stratigraphic distribution of the Lower Pseudoschwagerina Limestone (Rattendorf Group, Late Carboniferous) Carnic Alps (Austria, Italy)*. Senckenbergiana lethaea, **78** (1/2): 1-39, Frankfurt am Main.
- [4] - FRECH F. (1894) - *Die Karnischen Alpen. Ein Beitrag zur vergleichenden Gebirgstektonik*. Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, **18**: 1-514, Halle.
- [5] - GEYER G. (1896) - *Über die geologischen Verhältnisse im Pontafeler Abschnitt der Karnischen Alpen*. Jahrbuch der k.k. geologischen Reichsanstalt, **46**: 127-233, Wien.
- [6] - 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.
- [7] - HOMANN, W. (1969) - *Fazielle Gliederung der Unteren Pseudoschwagerinenkalke (Unter-Perm) in dem Karnischen Alpen*. N. Jb. Geol. Palaont., **5**: 265-280, Stuttgart.

- [8] - KAHLER F. & KAHLER G. (1937) - *Beiträge zur Kenntnis der Fusuliniden der Ostalpen. I. Die Pseudoschwagerinen der Grenzlandbänke und der oberen Schwagerinenkalkes*. Palaeontographica, **87**, Abt. A: 1-44, Stuttgart.
- [9] - KAHLER F. & KAHLER G. (1941) - *Beiträge zur Kenntnis der Fusuliniden der Ostalpen. II. Die Gattung Pseudoschwagerina und ihre Vertreter im unteren Schwagerinenkalk und im Trogkofelkalk*. Palaeontographica, **92**, Abt. A: 59-98, Stuttgart.
- [10] - KAHLER F. & KRÄINER K. (1993) - *The Schulterkofel Section in the Carnic Alps, Austria: implication for the Carboniferous-Permian Boundary*. Facies, **28**: 257-276, Erlangen.
- [11] - KAHLER F. & PREY S. (1963) - *Erläuterung zur Geologischen Karte des Nassfeld-Gartnerkofel Gebietes in den Karnischen Alpen*. Abth. Geol. Bundes.: pp. 115, Wien.
- [12] - KAHLER F. (1983) - *Fusuliniden aus Karbon und Perm der Karnischen Alpen und der Karawanken*. Carinthia II, **41**: 1-107, Klagenfurt.
- [13] - SCHELLWIEN E. (1898) - *Die Fauna des karnischen Fusulinidenkalks*. Teil II. Palaeontographica, **44**: 237-282, Stuttgart.
- [14] - SELLI R. (1963) - *Schema geologico delle Alpi Carniche e Giulie occidentali*. Giornale di Geologia, Ser. 2, **30** (1962): 1-136, Bologna.
- [15] - STACHE G. (1874) - *Die paleozoischen Gebiete der Ostalpen*. Jahrbuch der k.k. geologischen Reichsanstalt, **24**: 135-274, Wien.
- [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) (1991): 13-47.
- [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., FERRARI A., SPALLETTA C. & VAI G.B. (1982) - *La discordanza ercinica, il tardorogeno e il postorogeno nella geologia del Passo di Pramollo*. In: CASTELLARIN A. & VAI G.B. (Eds.): «*Guida alla geologia del Sudalpino centro-orientale*». Guide geol. Reg. Soc. Geol. It.: 305-319, 11 figg., 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.

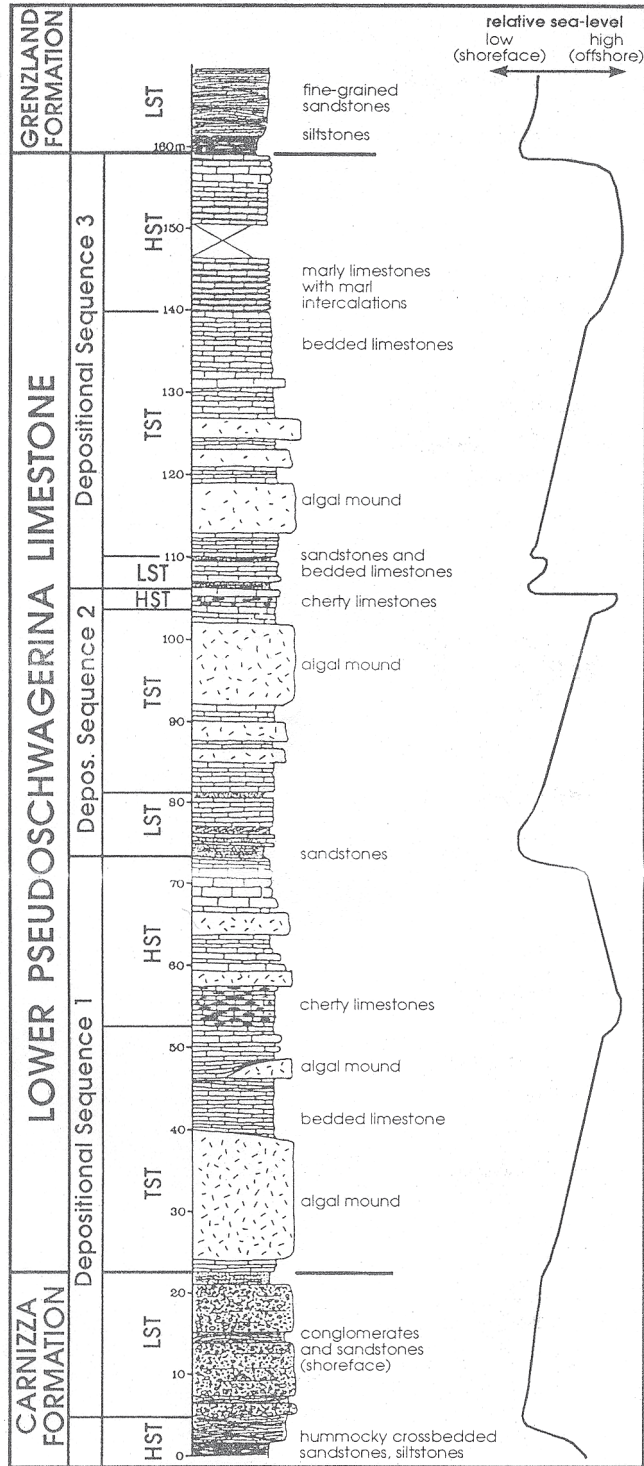
### Elenco allegati:

- A. Area di affioramento, da [18], fig. 1.
- B. Sezione-tipo della “formazione inferiore a *Pseudoschwagerina*” (versante nordoccidentale del Schulterkofel), da [3], fig. 3.
- 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

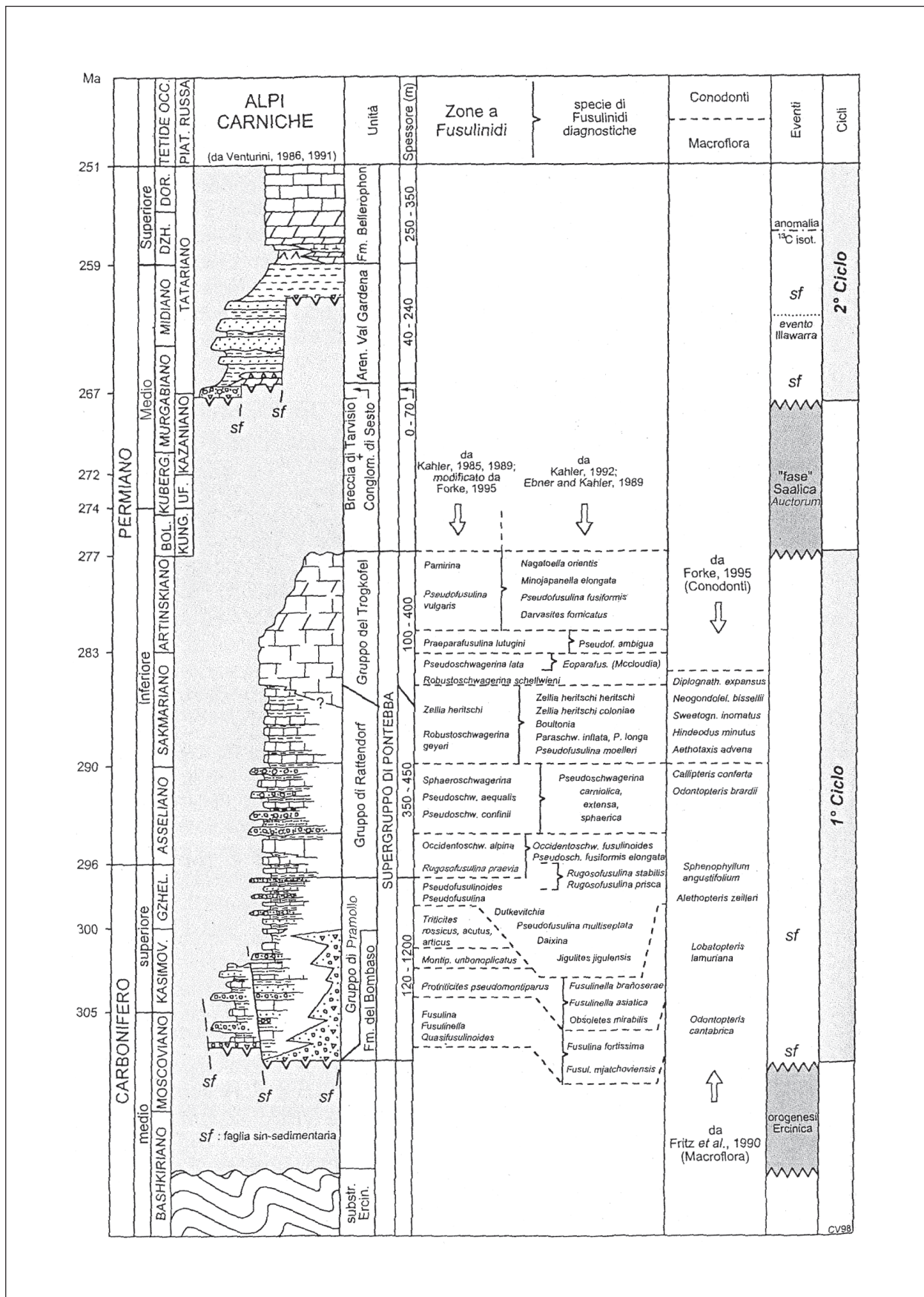


**Allegato B**

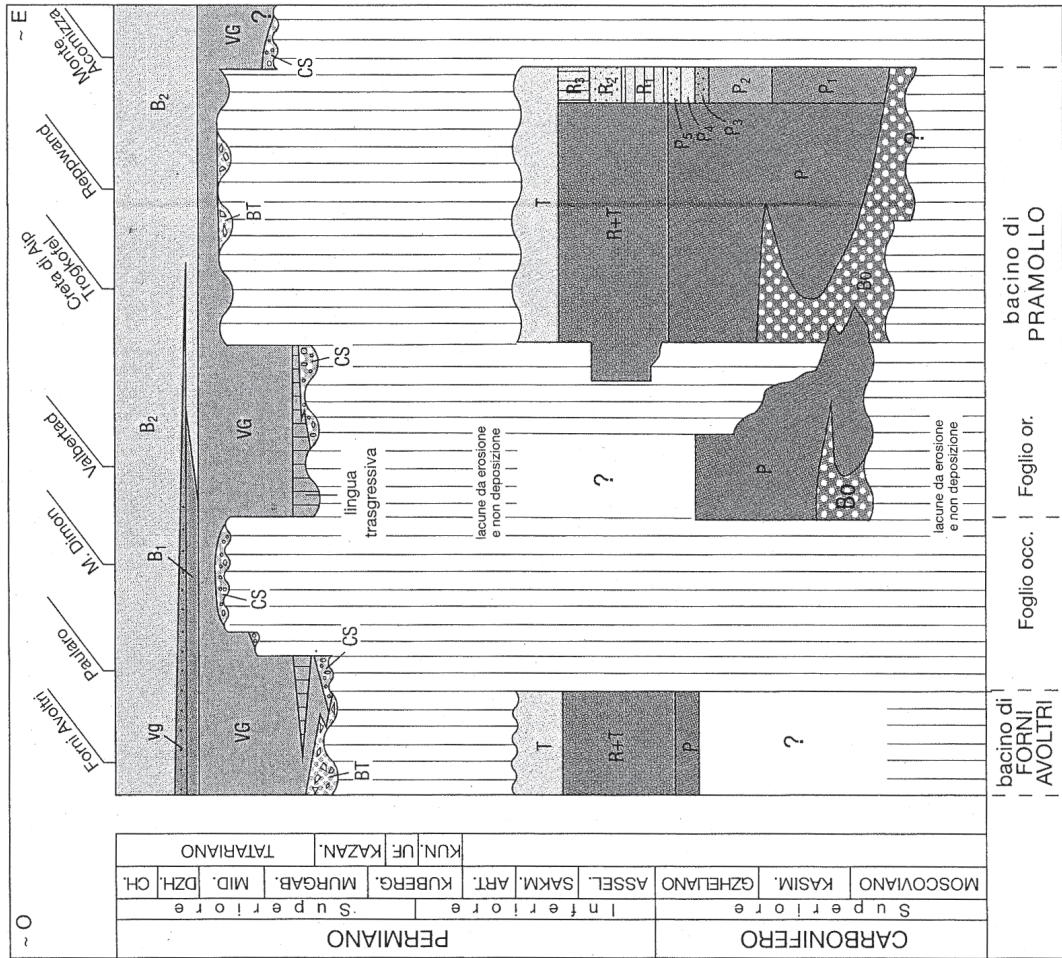


*Grenzland Formation* = denominazione adottata dalla scuola austriaca, corrispondente alla "formazione di Val Dolce".

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 bianda discordanza
- intra-permiana (fase sadica, 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 (orogènesi ertica, fase asturica carnica)
- angular unconformity, Asturian (= Carnio phase, Hercynian orogeny)