

**ROSSO AD APTICI**

RANGO	ETÀ	REGIONE	
Formazione	Giurassico superiore (Oxfordiano medio?-Titoniano superiore)	Lombardia, Canton Ticino (CH)	
FOGLIO AL 100.000	FOGLIO AL 50.000	SIGLA	
33	076, 099	RAP	

*Scheda a cura di Dario Sciunnach*

Nome tradizionale, caratteristico del Giurassico superiore del Bacino Lombardo. Il termine fu introdotto da STOPPANI nel 1857 [12] per l'unità intermedia del suo "primo membro giurese", in una posizione stratigrafica compresa tra "rosso ammonitico" e "majolica" che attualmente è occupata dall'intero Gruppo del Selcifero Lombardo.

Il Rosso ad Aptici costituisce, con le Radiolariti del Selcifero Lombardo (sigla CARG: RSL) il Gruppo del Selcifero Lombardo (sigla CASG: SM).

Esso è costituito da calcari marnosi selciferi e marne calcaree e/o silicee, di colore tipicamente da rossiccio a rosato, più scuro e lucente al nucleo degli strati silicizzati. La stratificazione è ritmica e sottile, con la selce (non dissimile per colore e lucentezza da quella della facies nodulare delle sottostanti Radiolariti del Selcifero Lombardo) che si presenta sovente in liste e noduli concentrati nella parte centrale degli strati calcareo-marnosi; la marna può formare interstrati, in genere non più spessi di 1 cm. Gli Aptici di Ammoniti, che rappresentano il macrofossile più caratteristico e diffuso nella formazione, compaiono tuttavia solo nella sua parte mediana.

PASQUARÈ [8] ha proposto di distinguere nel Rosso ad Aptici due membri sovrapposti: il "membro di Monte Misma" e il "membro di Camaldoli". Lo stesso Autore ha inoltre scorporato da quella che è normalmente intesa come la parte sommitale del Rosso ad Aptici una formazione distinta ("formazione di Prabione"). Con questo nome si intende individuare una facies a calcari marnosi variegati e sottilmente stratificati, di colore da rosato a bianco opaco a verdino, assai poveri di selce e talora con struttura nodulare o microbrecciata: a livello microscopico, la facies si caratterizza per la comparsa di Nannoconidi e Tintinnidi [8], tra i quali sono caratteristici quelli con calice chitinoso attribuibili ai generi *Chitinoidea* e *Praetintinnopsella* [5]. Altri Autori hanno individuato la medesima facies con i nomi informali di "calcari variegati" [10] e "strati a Chitinoidea" [5]. La proposta di introduzione della "formazione di Prabione" prevedeva inoltre una suddivisione della stessa in quattro membri o litofacies ("membro dei calcari variegati", "dei calcari nodulari", "delle breccie intraformazionali" e "delle microbreccie"). Se la "formazione di Prabione" ha trovato scarso impiego nella letteratura successiva [3], ancor meno ne hanno trovato i quattro membri sovraelencati.

Nella cartografia ufficiale alla scala 1:100.000 il Rosso ad Aptici è cartografato nel Foglio 33; nelle legende dei fogli geologici 32, 47 e 48 è menzionato rispettivamente come "scisti ad *Aptychus*", "Rosso ad Aptici" e "Rosso ad aptici" ma, essendo incorporato in unità stratigrafiche più ampie, non trova rappresentazione cartografica distinta.

L'unità è cartografata nei fogli CARG in scala 1:50.000 [4], [7]; la rappresentazione del Rosso ad Aptici è prevista inoltre nei fogli 075, 097, 098, in corso di allestimento.

In assenza di una sezione-tipo, sono considerate sezioni di riferimento quella del Monte Brughetto presso Colle di Sogno (Torre de' Busi, LC), quella dell'Alpe Turati o del Viceré (Erba-Albavilla, CO) [6] e quella delle Gole del Torrente Breggia in territorio elvetico (Canton Ticino). In Lombardia orientale si segnala per completezza la sezione del Rio Zoccone (Sarezzo, BS) [10]. Dal punto di vista paleoambientale, il Rosso ad Aptici è considerato il prodotto della sedimentazione di fanghi calcareo-silicei ad opera di correnti di torbidità diluite [1], [11] in bacini pelagici o abissopelagici. La notevole concentrazione di Aptici di Ammoniti in sedimenti in cui le Ammoniti non sono preservate è stato spiegato con la diversa resistenza alla dissoluzione dei due tipi di resti scheletrici: i gusci delle Ammoniti, costituiti da aragonite, si sarebbero dissolti a causa dell'attacco chimico esercitato dall'acido carbonico a profondità minori rispetto agli Aptici, calcitici. Questa interpretazione vincolerebbe la deposizione di buona parte del Rosso ad Aptici ad una profondità compresa tra quelle della superficie di compensazione dell'aragonite (*ACD*) e della calcite (*CCD*). Lo spessore complessivo del Rosso ad Aptici si attesta attorno ai 30 m, con marcate riduzioni in corrispondenza dei paleoalti strutturali, dove aveva luogo una sedimentazione condensata.

Le chiusure laterali del Rosso ad Aptici coincidono sostanzialmente con quelle del Gruppo del Selcifero Lombardo sia verso ovest (Lago Maggiore), sia verso est (Valli Giudicarie).

Il Rosso ad Aptici poggia con limite graduale sulle Radiolariti del Selcifero Lombardo. Il limite è caratterizzato dalla progressiva rarefazione delle liste di selce rossa e dall'aumento di spessore degli interstrati calcareo-marnosi di colore rosato. Sui paleoalti, dove le successioni sono caratterizzate da lacune di entità assai variabile in senso laterale, il Rosso ad Aptici può poggiare su unità più antiche, sino al Rosso Ammonitico Lombardo.

Verso l'alto, il Rosso ad Aptici passa con contatto netto alla Maiolica. Il limite può essere apparentemente continuo, con marcato contrasto litologico da calcari marnosi rosati o variegati (Rosso ad Aptici) a calcilutiti biancastre in alterazione, nocciola chiara alla frattura fresca (Maiolica), oppure in evidente paraconcordanza per la presenza di brecciole intraformazionali o veri e propri *hard ground* al contatto (come si osserva ad es. nella sezione delle Gole della Breggia in Canton Ticino). Le brecciole intraformazionali comprese nel Rosso ad Aptici hanno un significato ben diverso, e vanno perciò tenute ben distinte, dalle breccie basali della Maiolica, che in determinati contesti paleostrutturali possono suturare lacune erosionali assai sviluppate e ricadere ben dentro il Cretacico (es. "breccie di Pregasio" o "di Ballino" [9]).

I macrofossili più diffusi e rappresentativi, come ben espresso dal nome formazionale, sono gli Aptici di Ammoniti, dei quali sono note oltre 30 specie ripartite tra i generi *Laevaptychus*, *Lamellaptychus* e *Punctaptychus* [8]. La distribuzione verticale delle morfospesie di Aptici permette di riconoscere nel Rosso ad Aptici quattro biozone, dal basso: Biozona a *longus* (comprendente anche la parte alta delle sottostanti Radiolariti del Selcifero Lombardo), a *theodosia*, a *inflexicosta* e a *cinctus* (quest'ultima comprendente anche la base della soprastante Maiolica). Oltre agli Aptici si trovano Brachiopodi del genere *Pygope*, Belemniti, frammenti di Crinoidi pelagici affini a *Saccocoma* [8], Ostracodi, Foraminiferi e spicole di Poriferi [11]. I Nannofossili calcarei sono più abbondanti che non nelle sottostanti Radiolariti del Selcifero Lombardo; verso l'alto fanno la loro comparsa Tintinnidi a calice chitinoso (Chitinoidele).

La biostratigrafia può avvalersi dell'integrazione di svariate scale: dai Radiolari ai Nannofossili calcarei, dagli Aptici ai Tintinnidi. La base della formazione è collocata tra l'Oxfordiano medio [2] ed il Kimmeridgiano superiore [1], [6], non potendosi raggiungere una maggiore precisione per l'assenza di *marker* stratigrafici di sufficiente risoluzione. L'età della formazione è invece ben definita per il tetto, attribuito al Titoniano superiore [5].

Il Rosso ad Aptici è a grandi linee correlabile con unità analoghe del Bacino Umbro-Marchigiano ("membro dei calcari a Saccocoma ed Aptici" dei Calcari Diasprigni — sigla CDU<sub>2</sub>, nell'ambito

della cartografia geologica alla scala 1:50.000) e del Bacino Lagonegrese (Scisti Silicei), che tuttavia hanno una definizione distinta.

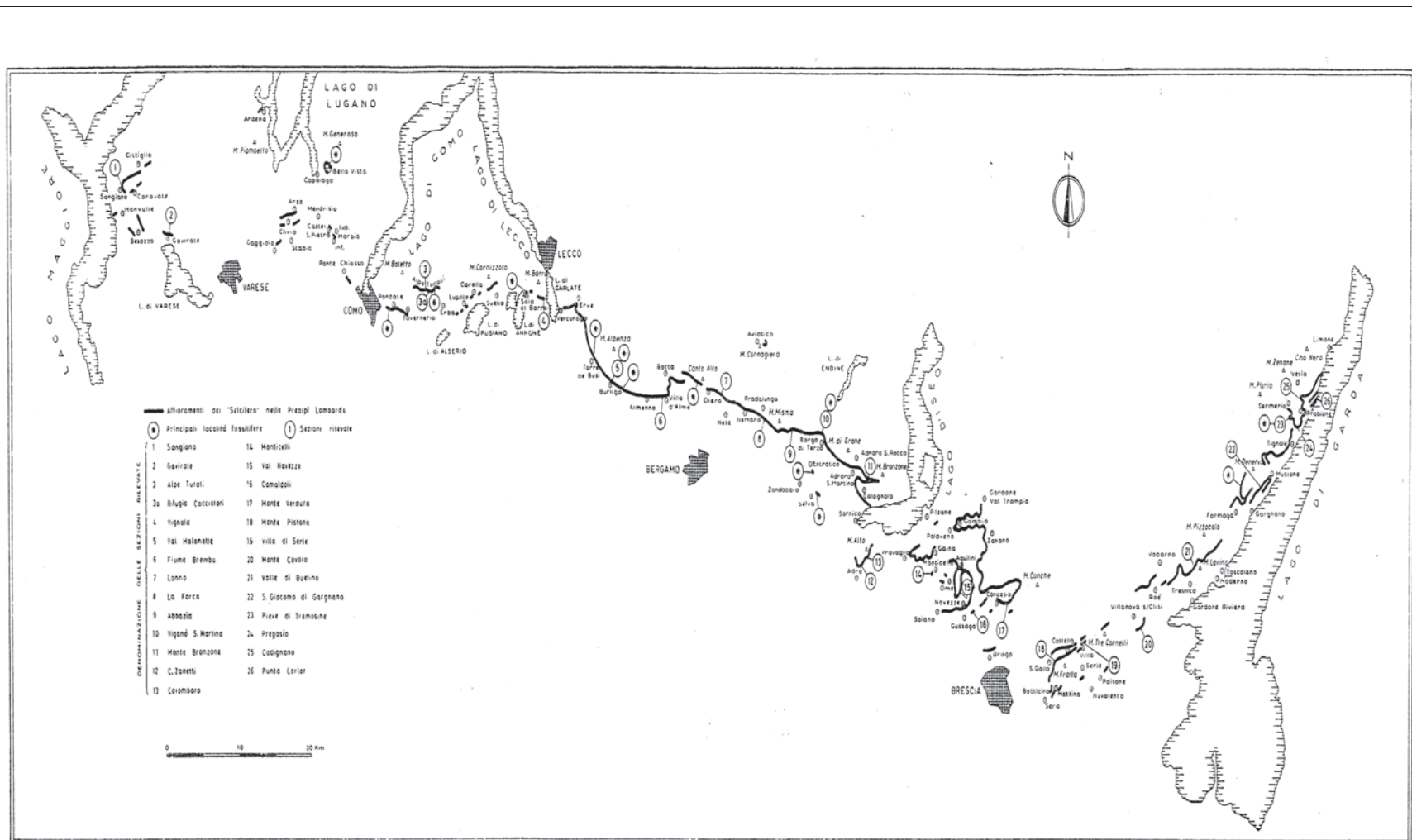
### Bibliografia:

- [1] - BAUMGARTNER P.O. (1987) - *Age and genesis of Tethyan Jurassic Radiolarites*. Ecl. Geol. Helv., **80** (3): 831-879, Basel.
- [2] - BAUMGARTNER P.O., MARTIRE L., GORICAN S., O'DOGHERTY L., ERBA E. & PILLEVUIT A. (1995) - *New Middle and Upper Jurassic radiolarian assemblages co-occurring with ammonites and nannofossils from the Southern Alps (Northern Italy)*. In: BAUMGARTNER P.O. et al. (Eds.): «*Middle Jurassic to Lower Cretaceous Radiolaria of Tethys: Occurrences, systematics, biochronology*». Mém. Géol., **23**: 737-750, Lausanne.
- [3] - CASATI P. & GAETANI M. (1968) - *Lacune nel Triassico Superiore e nel Giurassico del Canto Alto-Monte di Nese (Prealpi Bergamasche)*. Boll. Soc. Geol. It., **87**: 719-731, Roma.
- [4] - CASSINIS G., CORBARI D., FALLETTI P. & PEROTTI C. (in prep.) - *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 099 Iseo*. APAT - Dipartimento Difesa del Suolo-Servizio Geologico d'Italia, Roma.
- [5] - ERBA E. & QUADRIO B. (1987) - *Biostratigrafia a Nannofossili calcarei, Calpionellidi e Foraminiferi planctonici della Maiolica (Titoniano superiore-Aptiano) nelle Prealpi Bresciane (Italia settentrionale)*. Riv. It. Pal. Strat., **93** (1): 3-108, Milano.
- [6] - GAETANI M. & ERBA E. (1990) - *Il Bacino Lombardo: un sistema paleoalto/fossa in un margine continentale passivo durante il Giurassico*. In: «*La geologia italiana degli anni '90. Guida alle escursioni del 75° Congresso della Società Geologica Italiana*», pp. 23, Milano.
- [7] - GAETANI M., SCIUNNACH D., BINI A. & ROSSI S. (in prep.) - *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 076 Lecco*. APAT - Dipartimento Difesa del Suolo-Servizio Geologico d'Italia, Roma.
- [8] - PASQUARÈ G. (1965) - *Il Giurassico Superiore nelle Prealpi lombarde*. Riv. It. Pal. Strat. Mem., **11**: 1-237, Milano.
- [9] - PICOTTI V. & COBIANCHI M. (1996) - *Jurassic periplatform sequences of the Eastern Lombardian Basin (Southern Alps). The deep-sea record of the tectonic evolution, growth and demise history of a carbonate platform*. Mem. Sci. Geol., **48**: 171-219, Padova.
- [10] - SCHIROLLI P. (1996) - *La successione liassica nelle Prealpi bresciane centro-occidentali*. Atti Tic. Sc. Terra Ser. Spec., **6**: 5-137, Pavia.
- [11] - SCIUNNACH D. & ERBA E. (1994) - *Il "Selcifero" di Ligornetto (Canton Ticino)*. Boll. Soc. Tic. Sc. Nat., **82** (1): 65-110, Lugano.
- [12] - STOPPANI A. (1857) - *Studi geologici e paleontologici sulla Lombardia*. pp. 417, Tipografia Turati, Milano.

### Elenco allegati:

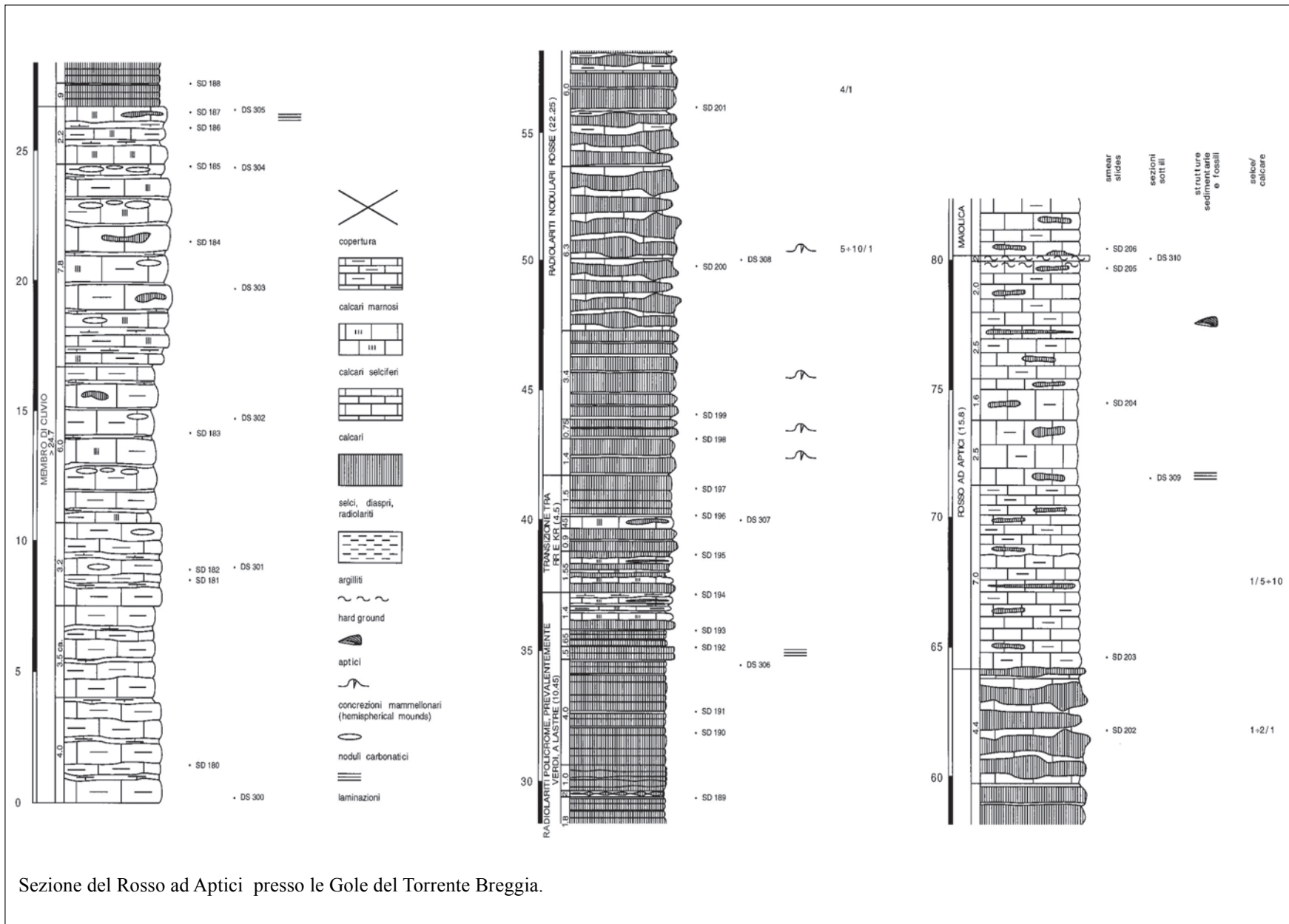
- A. Aree di affioramento del Rosso ad Aptici, da [8] (carta allegata).
- B. Sezione del Rosso ad Aptici presso le Gole del Torrente Breggia, inedita. Sezioni di riferimento per il Rosso ad Aptici: 1) sezione dell'Alpe Turati, da [6], fig. 11; 2) sezione di Colle di Sogno, da [6], fig. 1.9, modificata; 3) sezione del Rio Zoccone, da [10], fig. 53.
- C. Rapporti stratigrafici sul paleoalto del M. Cavallo, da [3], fig. 7. Schema dei rapporti stratigrafici per il Bacino Lombardo, il Plateau di Trento e il Bacino di Belluno, da [2], fig. 4.

**Allegato A**



Le linee nere indicano gli affioramenti del Selcifero Lombardo nelle Prealpi lombarde. I numeri da 1 a 26 indicano le principali sezioni: 1) Sangiano; 2) Gavirate; 3) Alpe Turati; 3a) Rifugio Cacciatori; 4) Vignola; 5) Val Malanotte; 6) Fiume Brembo; 7) Lonno; 8) La Forca; 9) Abbazia; 10) Viganò San Martino; 11) Monte Bronzone; 12) C. Zanetti; 13) Colombaro; 14) Monticelli; 15) Val Navezze; 16) Camaldoli; 17) Monte Verdura; 18) Monte Pistone; 19) Villa di Serle; 20) Monte Covolo; 21) Valle di Buelino; 22) San Giacomo di Gargnano; 23) Pieve di Tremosine; 24) Pregasio; 25) Cadignano; 26) Punta Corlor.

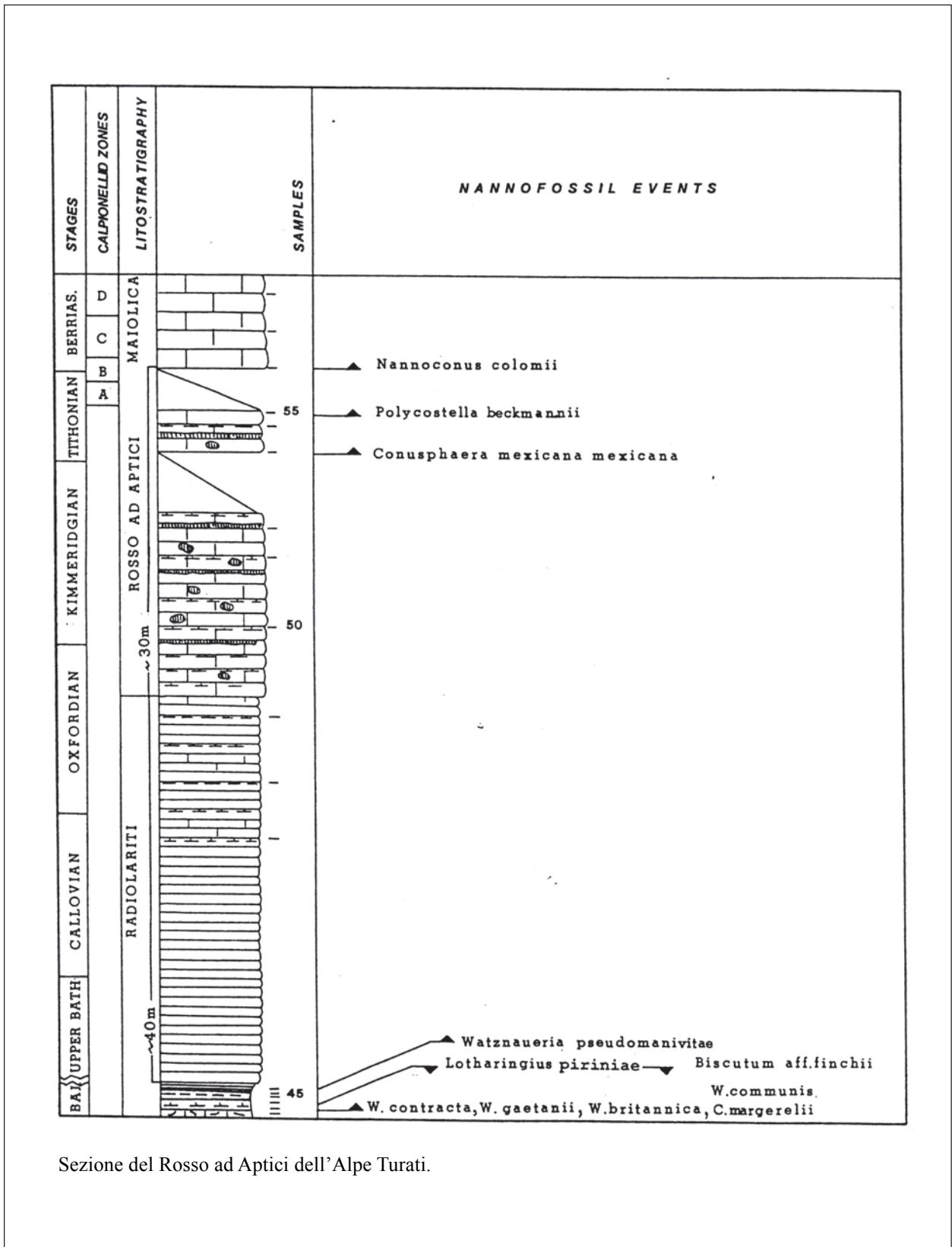
**Allegato B**



Sezione del Rosso ad Aptici presso le Gole del Torrente Breggia.

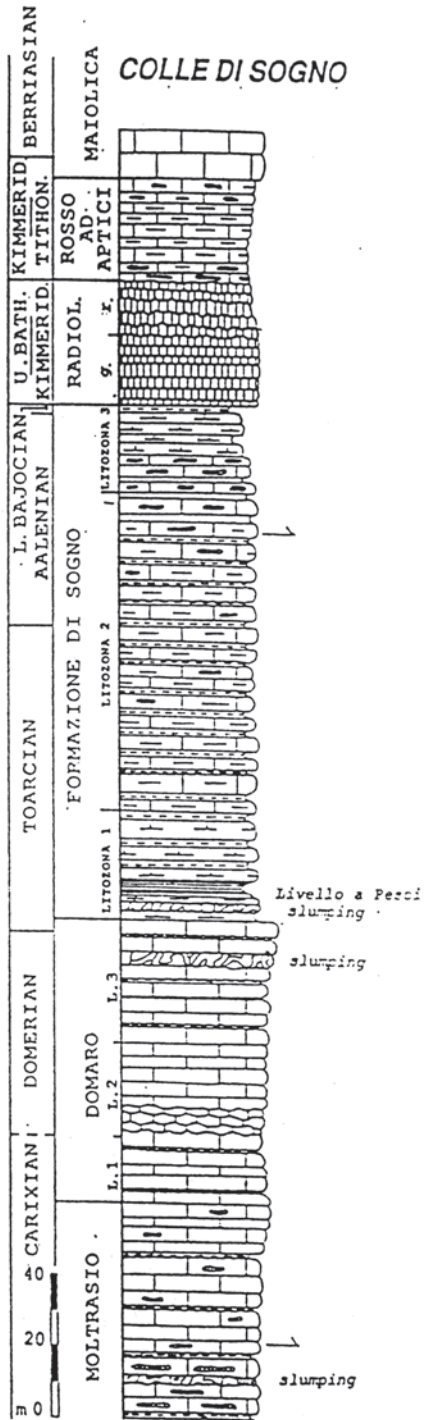


Allegato B



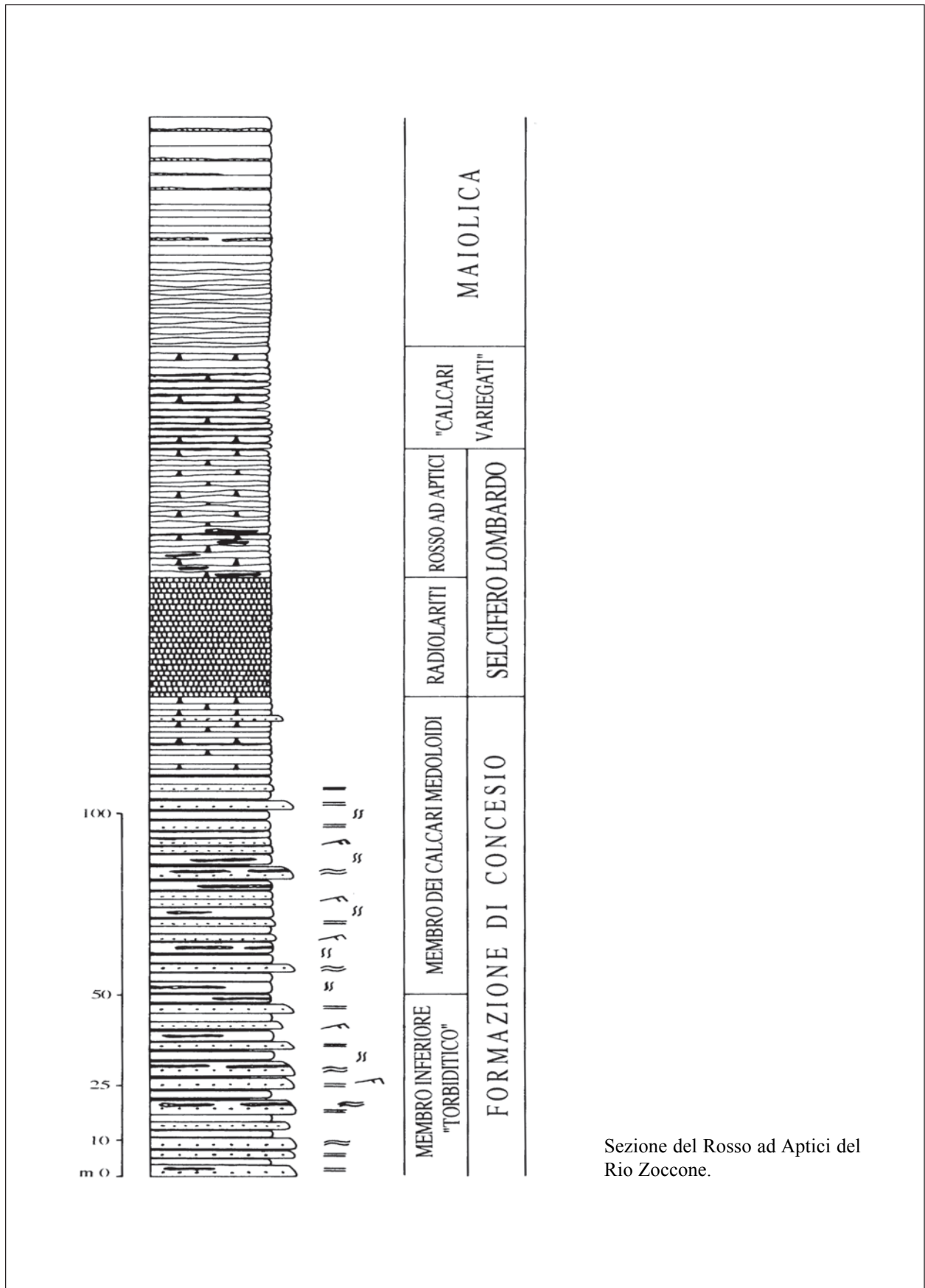
Sezione del Rosso ad Aptici dell'Alpe Turati.

**Allegato B**



Sezione del Rosso ad Aptici del Colle di Sogno.

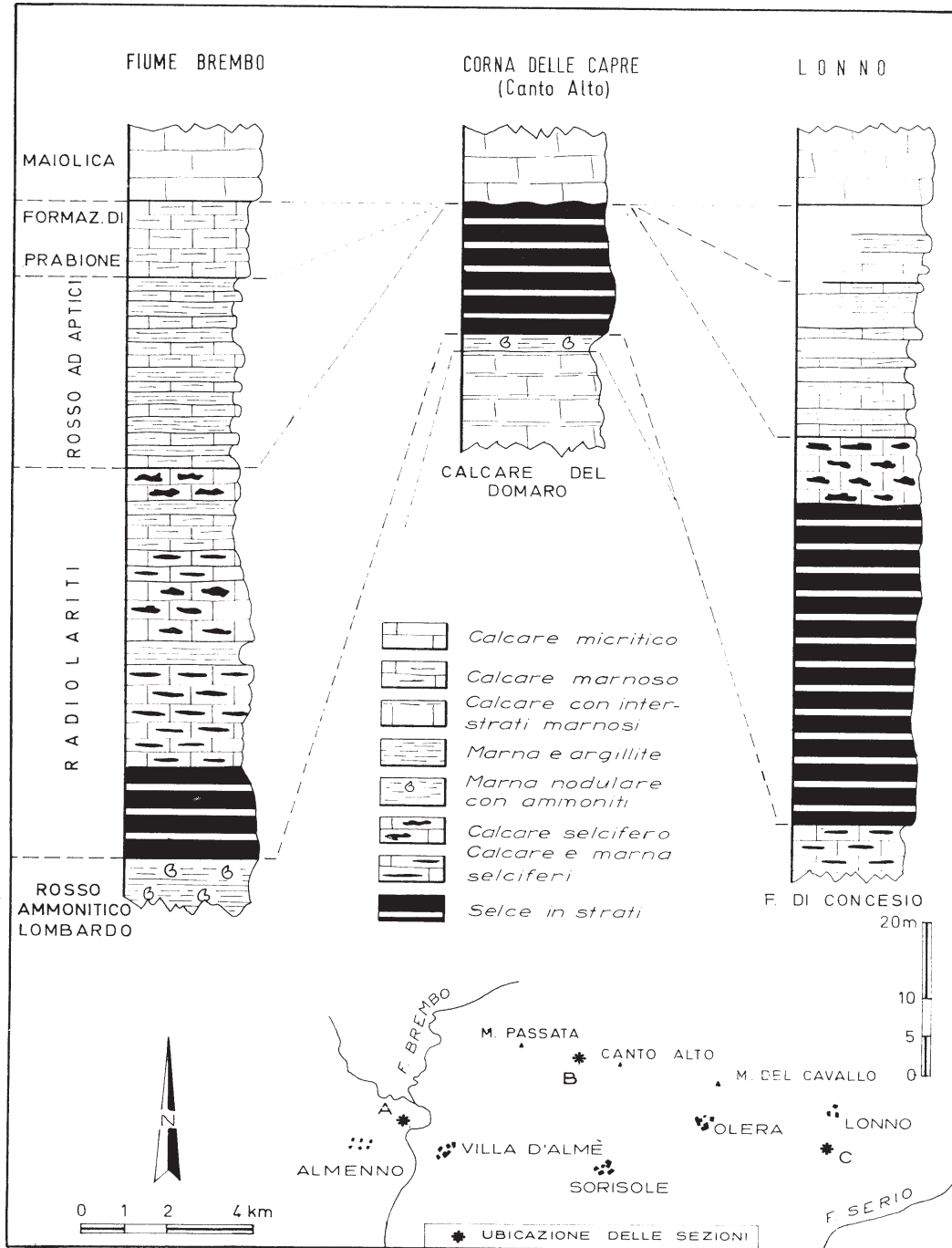
**Allegato B**



Sezione del Rosso ad Aptici del Rio Zoccone.

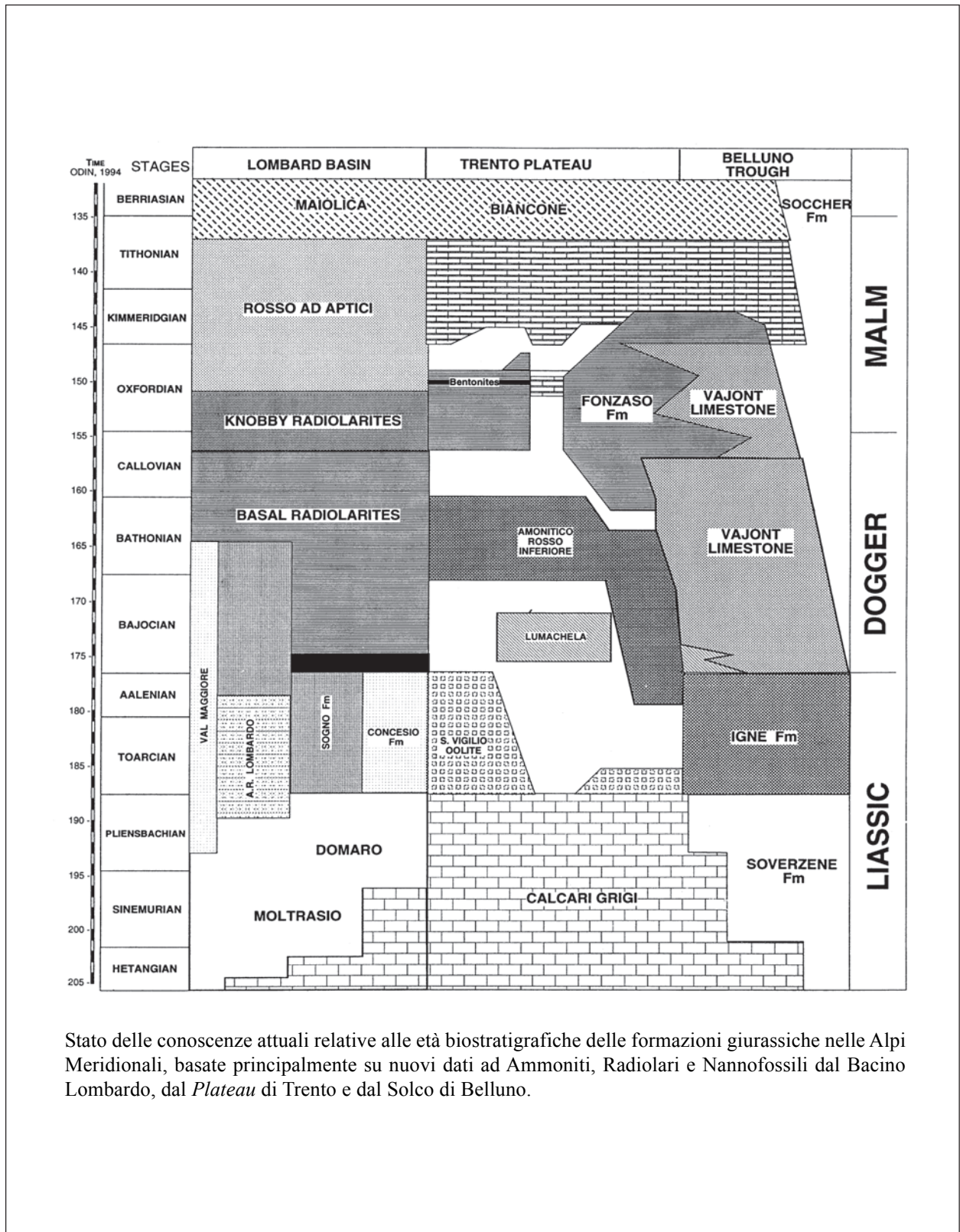


Allegato C



Colonne stratigrafiche del Giurassico superiore relative alle sezioni del F. Grembo (A), di Corna delle Capre (B) e di Lonno (C). Le colonne A e C sono ricavate da [8], schematizzate.

Allegato C



Stato delle conoscenze attuali relative alle età biostratigrafiche delle formazioni giurassiche nelle Alpi Meridionali, basate principalmente su nuovi dati ad Ammoniti, Radiolari e Nannofossili dal Bacino Lombardo, dal Plateau di Trento e dal Solco di Belluno.