

3. - SICILIA

FORMAZIONE HYBLA

| RANGO | ETÀ | REGIONE | |
|-------------------|--|------------------|-------|
| Formazione | Hauteriviano Superiore-Albiano <i>p.p.</i> | Sicilia | |
| FOGLIO AL 100.000 | | FOGLIO AL 50.000 | SIGLA |
| | | 607, 608, 609 | HYB |

Scheda a cura di Fabio Massimo Petti

La denominazione Hybla è stata introdotta in letteratura nel 1959 da RIGO & BARBIERI [11] per indicare il membro argilloso-marnoso della “formazione Alcamo”, individuato nel corso della perforazione del pozzo Ragusa 11. Il “membro Hybla” è stato quindi riesaminato da RIGO & CORTESINI [12], SCHMIDT DI FRIEDBERG [14] e successivamente elevato a rango di formazione da PATACCA *et al.* [10], sia per lo spessore che per le sue caratteristiche litologiche. La Formazione Hybla è sinonima anche dell’«unità Calabianca» (denominazione informale utilizzata nella ricerca petrolifera - pozzo Avola 1 - e da GIANOTTI & PETROCCHI nella guida all’escursione in Sicilia del 30 maggio 1960) e corrisponde, per la posizione stratigrafica e caratteristiche litologiche, alle Marne a Fucoidi affioranti nell’Appennino Umbro-Marchigiano-Sabino [5] e nel promontorio del Gargano [8]. La successione tipo è quella del pozzo Ragusa 11 (coordinate geografiche: Lat. 36°53’46”; Long. 2°17’12”). Una sezione di riferimento è quella affiorante presso Cala Bianca (ovest di Palermo, Sicilia occidentale) [1], [2], [13], descritta e analizzata sia dal punto di vista biostratigrafico che geochimico. Altre successioni di riferimento sono Contrada Boschitello [9] e quelle individuate nei pozzi Chiaramonte 1, Grammichele 1, Palazzolo 1, Piazza Armerina 1, Comiso 4, Comiso 3, Frigintini 1, Noto 1, Noto 2, Marzamemi 1, Pozzillo 1, Cammarata 1, Gela 32, P. Dirillo 1, Vittoria 3, Vittoria 2, Scicli 1, Scicli 2, Caltagirone 1, Trotta 1, S.C. Camerina 2, Ragusa 1, Melilli 1, Avola 1, Siracusa 1. La formazione affiora in diverse aree della Sicilia (Monti Sicani, Trapanese-Saccense, area Iblea).

La successione tipo proveniente dal pozzo Ragusa 11 è costituita da argille e marne argillose grigio-verdi bioturbate (*Chondrites* sp.) ricche di materia organica. Occasionalmente sono anche presenti calcari marnosi biancastri. Alcuni livelli, denominati “marne tufacee” (?ialoclastiti) sono stati individuati in diversi pozzi (Chiaramonte 1, Grammichele 1, Palazzolo 1 e Piazza Armerina 1). I livelli calcarei, caratterizzati da una sottile laminazione parallela, sono costituiti da *wackestone* a granulometria fine con Radiolari, *Spirillina*, Globigerinidi, *Lagenidae*, *Lenticulina*, Ostracodi a guscio sottile, detrito bioclastico e silt di origine vulcanica. La matrice è una micrite ricca in nannoplacton [10]. Nella sezione di Punta Calabianca (alla base del Monte Inici, nei pressi di Castellammare del Golfo) la formazione è costituita da alternanze ritmiche di calcari biancastri, marne grigie e *black shales* [2]; nella stessa sezione, grazie all’analisi biostratigrafica del nannoplacton calcareo, dei Foraminiferi planctonici e alla stratigrafia isotopica (analisi della curva del ¹³C), è stato individuato il Livello Selli, spesso 0,74 cm e costituito da un intervallo continuo di *black shales* [2].

Nella sezione di Calabianca RIO & SPROVIERI [13] hanno individuato la presenza di 9 livelli di argille nere a lamine millimetriche (*black shales*), prive di associazione bentonica; il loro spessore medio è di pochi centimetri, ma il più recente ha una potenza di 50 cm. L'analisi del contenuto organico di queste argille ha mostrato che per l'80% sono costituite da materiale organico amorfo (sapropel), per il 10% da materiale erbaceo in via di avanzata sapropelizzazione e per il restante 10% da frustoli legnosi.

Lo spessore dell'unità varia da 10-20 metri a 300 metri [10] (0-80 m a Monte Kumeta [7]).

La Formazione Hybla poggia sulla Lattimusa; il limite è caratterizzato ovunque da un brusco cambio litologico da calcari biancastri (Lattimusa) a litotipi argilloso-marnosi con colorazione variabile dal grigio, al verde, al nero (Formazione Hybla). Il limite superiore della Formazione Hybla è segnato dal passaggio netto a termini prevalentemente calcarei ricchi in Foraminiferi planctonici ("formazione Amerillo"/Scaglia) [10]. Il contenuto fossilifero è rappresentato da Radiolari, Foraminiferi (*Hedbergella similis*, *H. excelsa*, *Globigerinelloides aptiense*, *Globigerinelloides ferreolensis*, *Leupoldina cabri*, *Ticinella primula* e *T. praeticinensis* [2]), Nannofossili calcarei (di *Lithraphidites bollii*, *Calcicalathina oblongata*, *Rucinolithus irregularis*, *Rhagodiscus gallagheri*, *Parhabdolithus achlyostaurion*, *Biscutum constans* [2]) [10], [13]. La parte inferiore della successione del pozzo Ragusa 11 è caratterizzata principalmente da Radiolari con pochi piccoli Globigerinidi; nella parte superiore sono invece presenti *Hedbergella trochoidea* e Rotalipore (*Ticinella breggensis*) [10].

L'età della Formazione Hybla è Hauteriviano Superiore-Albiano *p.p.* [2], [10]. RIO & SPROVIERI [13], in base allo studio biostratigrafico delle associazioni a Foraminiferi bentonici (91 specie) calibrato con la biostratigrafia a Nannofossili calcarei (18 specie), hanno attribuito la successione affiorante in località Calabianca all'intervallo Barremiano Inferiore-Aptiano Inferiore. BELLANCA *et al.* [2], grazie all'analisi biostratigrafica dei Foraminiferi planctonici e del Nannoplancton calcareo, hanno individuato nella stessa successione due *hiatus*; il primo riferibile al Barremiano Inferiore, il secondo riguardante gran parte dell'Aptiano Superiore, l'intero Albiano Inferiore e parte dell'Albiano Medio. I domini paleogeografici in cui si è deposta la Formazione Hybla sono: Dominio Saccense, Dominio Trapanese, Dominio Sicano e Dominio Ibleo [4], [6].

Bibliografia

- [1] - AZZARO E., BELLANCA A., NERI R. & VENEZIA F. (1991) - *Mineralogia e geochimica isotopica di black shale e carbonati interstratificati del Cretaceo, Sicilia nord-occidentale: implicazioni climatiche*. Miner. Petrogr. Acta, **34**: 63-75, 4 figg., 1 tab., Bologna.
- [2] - BELLANCA A., ERBA E., NERI R., PREMOLI SILVA I., SPROVIERI M., TREMOLADA F. & VERGA D. (2002) - *Palaeoceanographic significance of the Tethyan "Livello Selli" (Early Aptian) from the Hybla Formation, northwestern Sicily: biostratigraphy and high-resolution chemostratigraphic records*. Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol., **185**: 175-196, 8 figg., Amsterdam.
- [3] - CATALANO R., FRANCHINO A., MERLINI S. & SULLI A. (2000) - *Central western Sicily structural setting interpreted from seismic reflection profiles*. Mem. Soc. Geol. It., **55**: 5-16, 8 figg., 1 tab., 2 tavv., Roma.
- [4] - CATALANO R., DI STEFANO P., SULLI A. & VITALE F.P. (1996) - *Paleogeography and structure of the central Mediterranean: Sicily and its offshore area*. Tectonophysics, **260** (4): 291-323, 25 figg., Amsterdam.
- [5] - COCCIONI R., RANCI R., NESCI O., PERILLI O., WEZEL F.C. & BATTISTINI F. (1989) - *Stratigrafia, micropaleontologia e mineralogia delle Marne a Fucoidi (Aptiano inferiore-Albiano Superiore) delle sezioni di Poggio Le Guaine e del Fiume Bosso (Appennino umbro-marchigiano)*. In: PALLINI *et al.* (Eds.), «Atti II Conv. Int. Fossili Evoluzione Ambiente, 1987»: 163-201, 12 tavv., 9 figg., Pergola.
- [6] - DI STEFANO P. (2002) - *An outline of the Jurassic stratigraphy and paleogeography of Western Sicily*. In: SANTANTONIO M. (Ed.), «General Field Trip Guidebook. 6th International Symposium on the Jurassic System»: 21-27, 3 figg., Palermo.
- [7] - DI STEFANO P., GALÁCZ A., MALLARINO G., MINDSZENTY A. & VÖRÖS A. (2002) - *Birth and Early Evolution of a Jurassic Escarpment: Monte Kumeta, Western Sicily*. Facies, **46**: 273-298, 10 figg., 3 tavv., Erlangen.

[8] - LUCIANI V., COBIANCHI M. & JENKYN H.C. (2001) - *Biotic and geochemical response to anoxic events: the Aptian pelagic succession of the Gargano Promontory (southern Italy)*. Geol. Mag., **138** (3): 277-298, 10 figg., Cambridge.

[9] - MONTANARI A., RIO D. & SPROVIERI R. (1986) - *Studio micropaleontologico della sezione del Cretacico Inferiore di Licodia Eubea (CT)*. Boll. Soc. Paleont. It., **23** (1984), (3): 451-471, 5 figg., 6 tavv., Modena.

[10] - PATACCA E., SCANDONE P., GIUNTA G. & LIGUORI V. (1979) - *Mesozoic paleotectonic evolution of the Ragusa Zone (Southeastern Sicily)*. Geologica Romana, **18**: 331-369, 67 figg., 1 tab., 5 tavv., Roma.

[11] - RIGO M. & BARBIERI F. (1959) - *Stratigrafia pratica applicata in Sicilia*. Boll. Serv. Geol. d'It., **80** (2-3): 351-441, 10 figg., 14 tavv., Roma.

[12] - RIGO M. & CORTESINI A. (1961) - *Contributo alla conoscenza strutturale della Sicilia sud-orientale*. Boll. Serv. Geol. d'It., **81** (2-3): 349-369, 5 tavv., Roma.

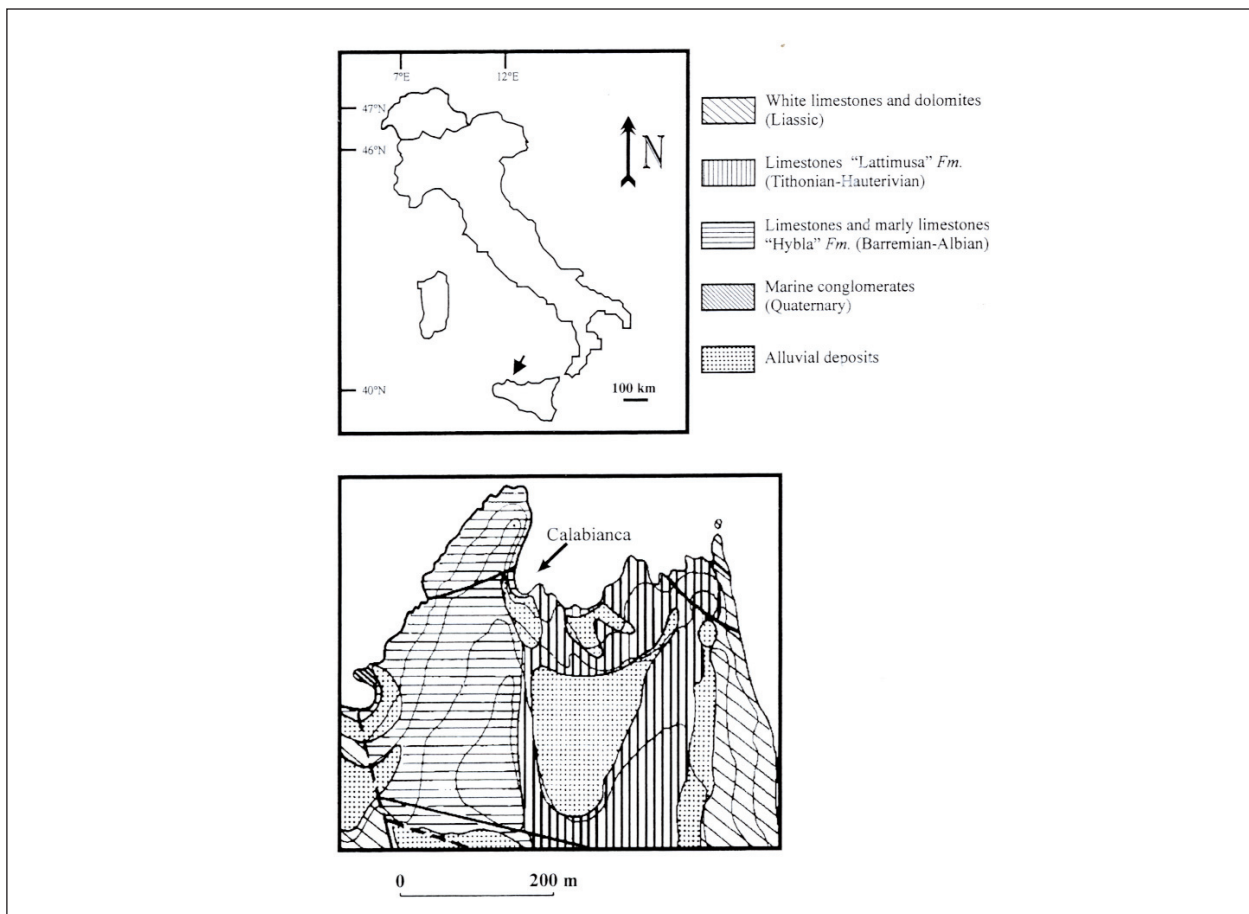
[13] - RIO D. & SPROVIERI R. (1986) - *Nannofossili calcarei e foraminiferi bentonici del Barremiano-Aptiano inferiore*. Boll. Soc. Paleont. It., **25** (1): 87-99, 2 tavv., Modena.

[14] - SCHMIDT DI FRIEDBERG P. (1964) - *Litostratigrafia petrolifera della Sicilia*. Riv. Min. Siciliana, **88-90**: 198-217, Palermo.

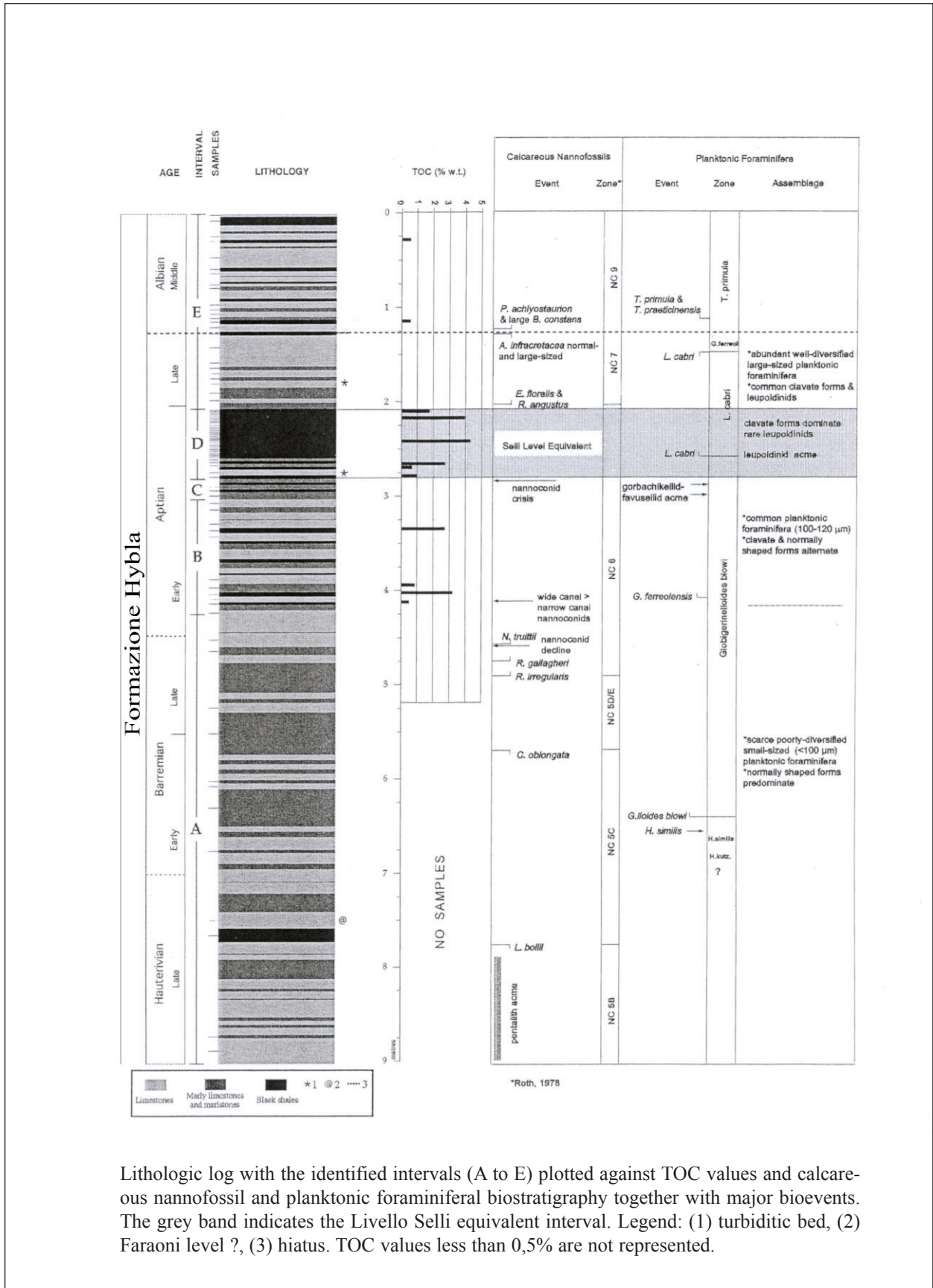
Elenco allegati:

- A. Ubicazione e carta geologica dell'area di Calabianca, da [2], fig.1.
- B. Lito-bio e chemostratigrafia della sezione di Calabianca, da [2], fig. 2, modificata; cronostratigrafia, biostratigrafia a Nannofossili calcarei, colonna litologica e distribuzione dei Nannofossili calcarei nella sezione di Punta Calabianca, da [13], fig. 2, modificata; correlazioni stratigrafiche dei pozzi perforati nella zona di Ragusa, da [10], tav. II, III e IV, modificate.
- C. Stratigrafia e facies dei domini paleogeografici della Sicilia, da [3], fig. 5, modificata.

Allegato A

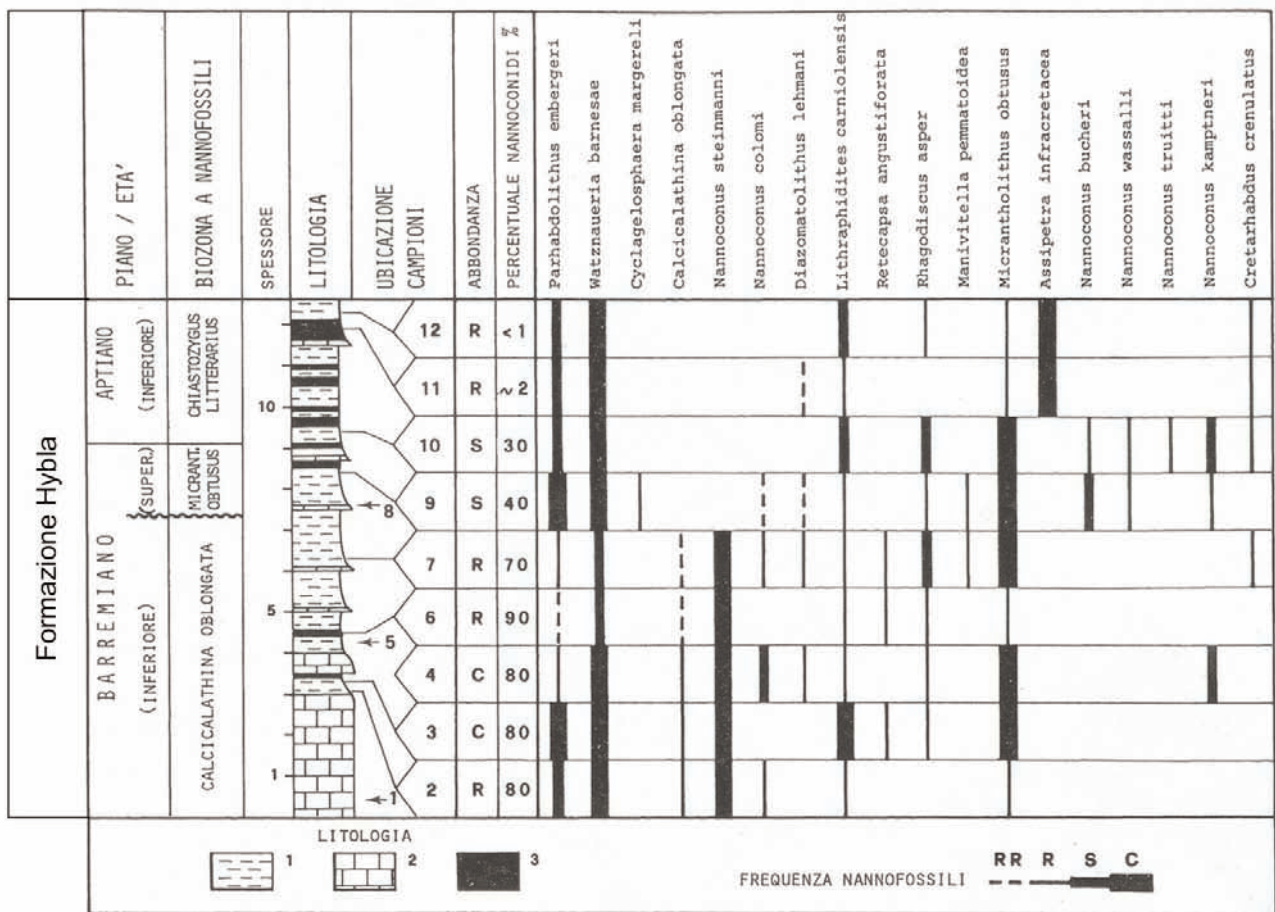


Allegato B



Lithologic log with the identified intervals (A to E) plotted against TOC values and calcareous nannofossil and planktonic foraminiferal biostratigraphy together with major bioevents. The grey band indicates the Livello Selli equivalent interval. Legend: (1) turbiditic bed, (2) Faraoni level ?, (3) hiatus. TOC values less than 0,5% are not represented.

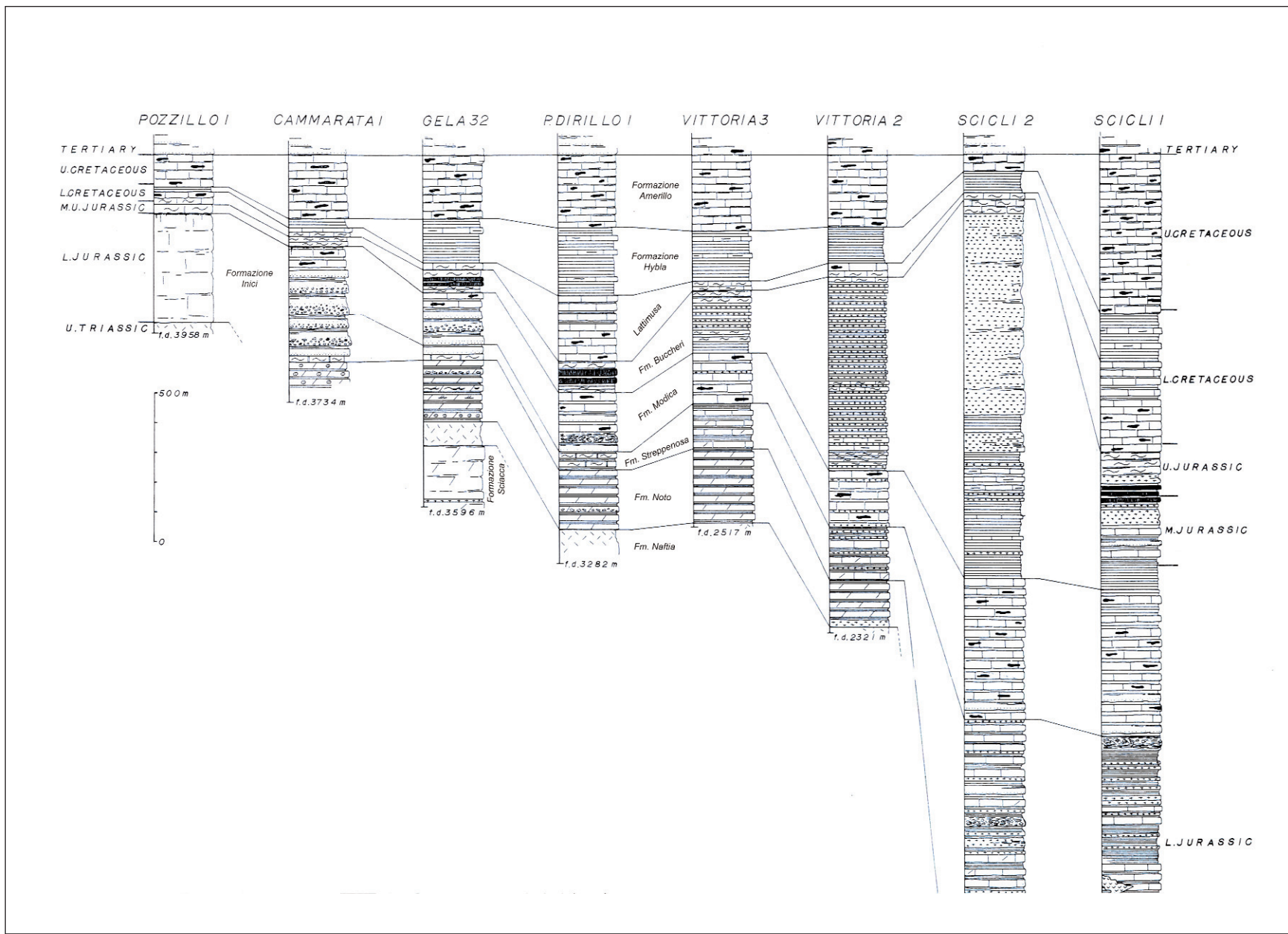
Allegato B



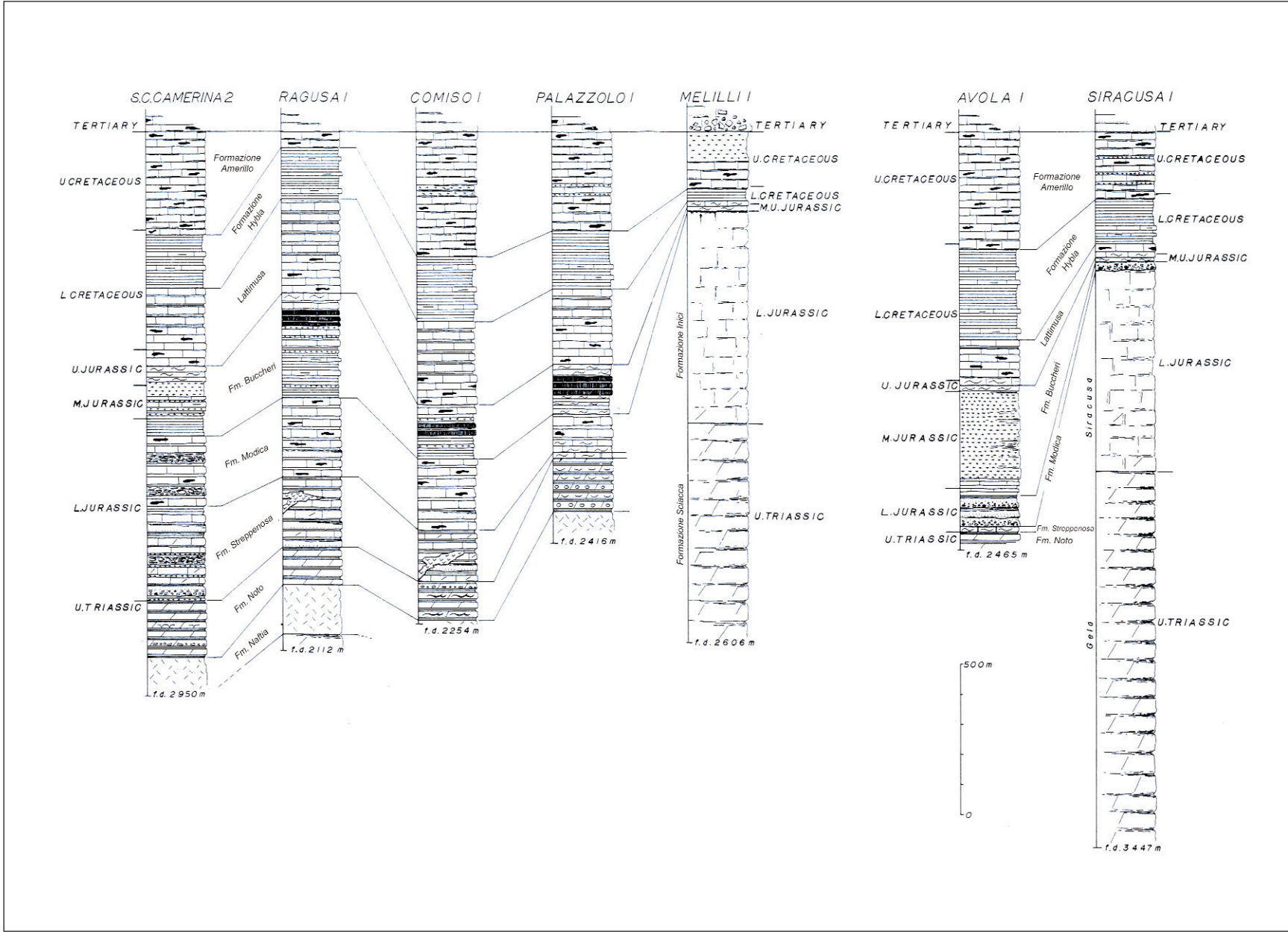
Cronostratigrafia, biostratigrafia a nannofossili calcarei, colonna litologica e distribuzione dei nannofossili calcarei nella sezione di Punta Calabianca.

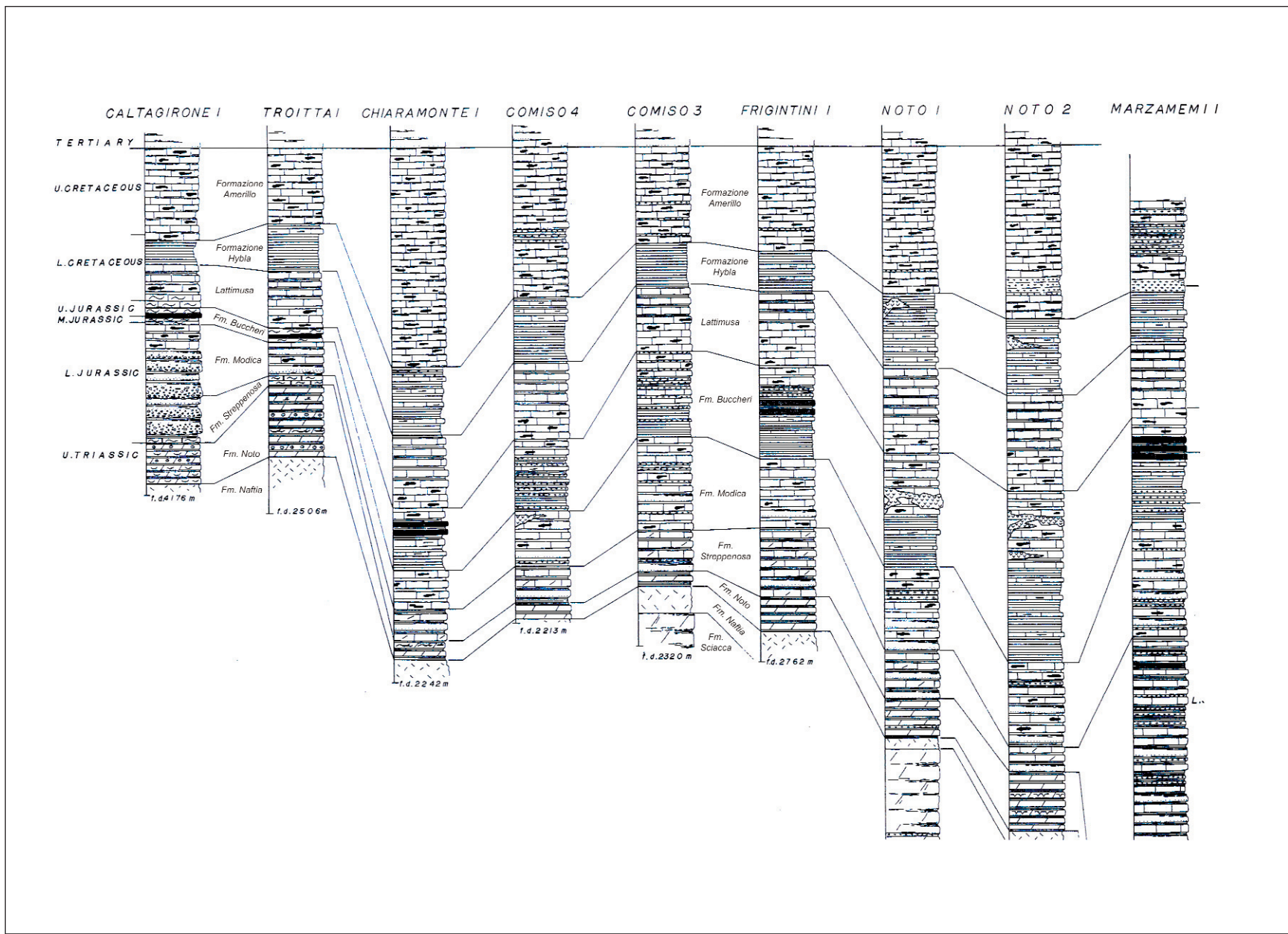
I simboli litologici sono i seguenti: 1) Marne più o meno argillose; 2) Calcari; 3) Argille laminate nere. Nella distribuzione dei nannofossili, i simboli hanno il seguente significato: RR) indica che la specie è stata riconosciuta in uno o due esemplari; R) indica che la specie è stata riconosciuta in circa cinque esemplari; S) indica che la specie è stata riconosciuta in circa dieci esemplari; C) indica che la specie si ritrova con facilità.

Allegato B



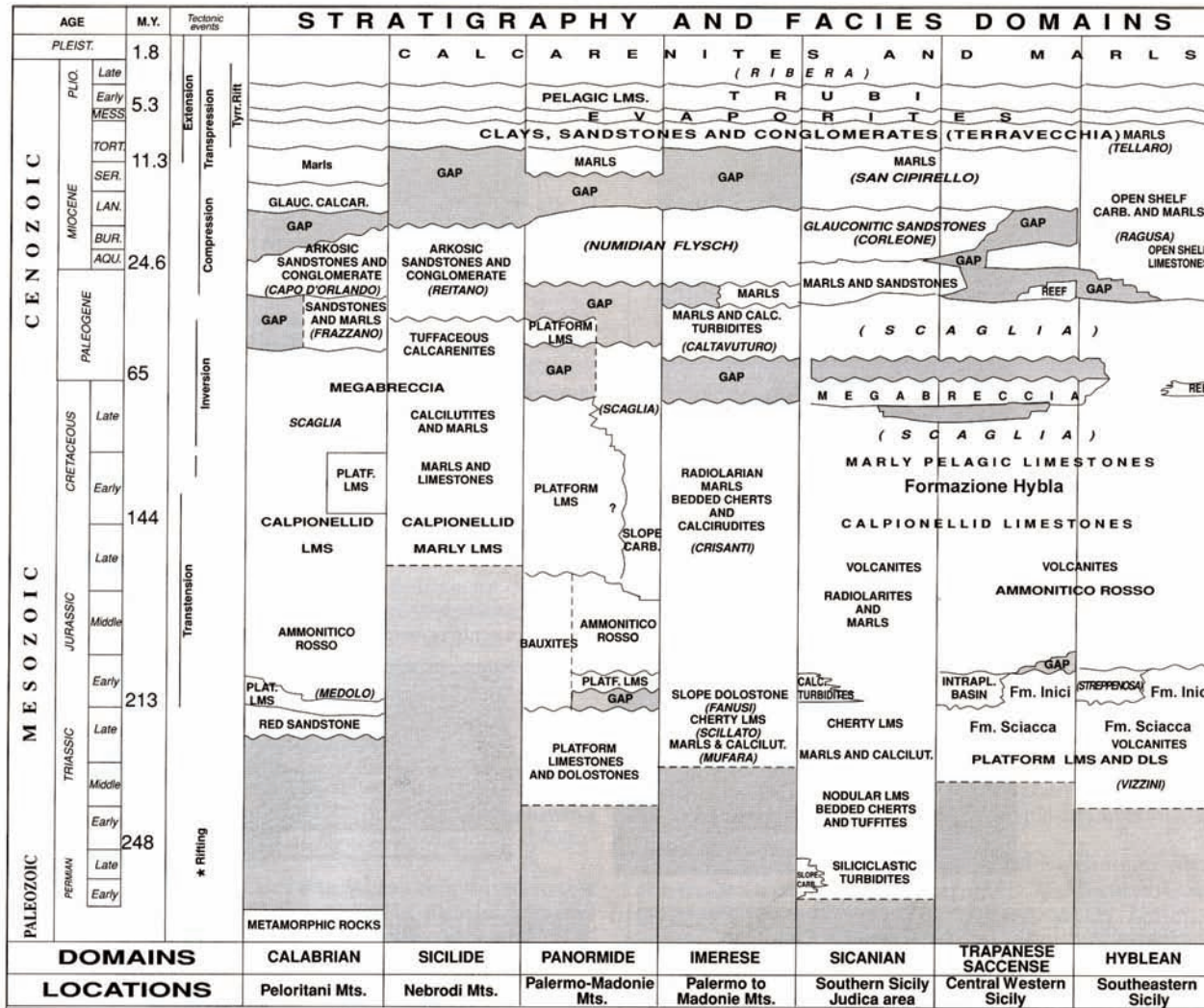
Allegato B





Allegato B

Allegato C



Stratigraphy and facies domains of Sicily (time scale according to HARLAND *et alii*, 1990).