

A. BOSSIO (*), D. ESU (**), L.M. FORESI (***), O. GIROTTI (**), A. IANNONE (****),
E. LUPERTO (****), S. MARGIOTTA (****), R. MAZZEI (***), B. MONTEFORTI (*), G. RICCHETTI (****),
G. SALVATORINI (***)

FORMAZIONE DI GALATONE, NUOVO NOME PER UN'UNITÀ LITOSTRATIGRAFICA DEL SALENTO (PUGLIA, ITALIA MERIDIONALE)

Riassunto - Si propone formalmente il nome di Formazione di Galatone per una successione prevalentemente calcarea e calcareo-marnosa del Salento, con ricorrenti associazioni micro- e macrofaunistiche oligotipiche se non addirittura monospecifiche, denotanti un ambiente lagunare soggetto ad oscillazioni della salinità e di probabile età Cattiano superiore. La località tipo dell'unità è rappresentata dalla sua area di affioramento presso Galatone e come stratotipo è proposta una sezione composita, il cui spezzone inferiore è esposto lungo il taglio della Superstrada Lecce-Gallipoli mentre quello superiore affiora nel taglio della Ferrovia Sud-Est; buone esposizioni si rinvennero comunque anche presso Lecce e a S. Maria al Bagno, sulla costa ionica salentina. Nella località tipo, di cui viene fornito un rilevamento geologico, la formazione ha uno spessore complessivo di 85 m, giace in discordanza su calcari di possibile età cretacea con l'interposizione di un livello di «terra rossa» e soggiace alle trasgressive e discordanti Calcareniti del Salento del Pleistocene inferiore.

Parola chiave - Litostratigrafia, Oligocene, Puglia.

Abstract - *The Galatone Formation, new name for a lithostratigraphic unit of Salento (Apulia, South Italy).* -

We propose the institution of the Galatone Formation for a mainly calcareous and calcareous-marly succession of Salento, probably aged late Chattianh characterised by recurrent, micro- and macro-faunistic low diversity or even monospecific associations, which indicate a lagoon environment exposed to oscillations of salinity.

The type-locality of this unit corresponds to its area of outcrop near Galatone and as stratotype is proposed a compound section, the lower part of which is exposed along the cutting of Superstrada Lecce-Gallipoli, whereas the upper part crops out in the cutting of «South-East» Railway; however valid exposures also occur near Lecce and at S. Maria al Bagno, along the Ionian coast of Salento.

In the type-locality, of which we provide a geological map, the formation has a total thickness of 85 metres, it lies unconformably on Cretaceous (?) limestones with the interposition of a level of «terra rossa» and underlies the transgressive and unconformable Calcareniti of Salento which age is Lower Pleistocene.

Key words - Lithostratigraphy, Oligocene, Apulia, Italy

Nel corso dei rilievi geologici nell'area di S. Maria al Bagno presso Nardò in provincia di Lecce fu individuata una successione sedimentaria carbonatica, trasgressiva sui «Calcari di Melissano» di età cretacea e sottostante alla miocenica Pietra leccese, con caratteristiche differenti da quelle di unità salentine formalizzate (Bossio *et al.*, 1992). A questa successione fu dato in via provvisoria il termine di «Formazione di S. Maria al Bagno», ne fu riconosciuto il significato paraloico dell'ambiente deposizionale «verosimilmente riconducibile ad una laguna soggetta ad episodiche variazioni di salinità ed interrimenti» e ne fu prospettata un'età oligocenica.

Depositi analoghi per costituzione litologica e significato paleoambientale, nonché di presumibile età oligocenica, sono stati successivamente riconosciuti nei dintorni di Galatone lungo un taglio stradale della Superstrada Lecce-Gallipoli (Esu *et al.*, 1994) e in corrispondenza di una trincea della Ferrovia Sud-Est (Colella, 1995-1996), nonché in una limitata fascia circostante l'ospedale Vito Fazzi di Lecce (Bossio *et al.*, 1999). In precedenza, nello scavo per la costruzione di questo ospedale Del Prete e Santagati (1972) fornirono di questi sedimenti una particolareggiata descrizione e ne riconobbero il carattere oligoalino sulla base soprattutto degli Ostracodi; alcuni di questi permisero peraltro un'attribuzione al Tortonian, età che sarebbe estendibile anche alla soprastante Pietra leccese ritenuta in continuità di sedimentazione sopra i depositi di acqua dolce. Gli scriventi non concordano con l'interpretazione cronologica di Del Prete e Santagati (1972), né con la loro opinione circa i rapporti tra successione oligoalina e Pietra leccese; questi del resto sono chiaramente descritti nella carta geologica del settore nord orientale della provincia di Lecce (Bossio *et al.*, 1999), dove tra le due unità è cartografata una successione calcarenitica marina (indicata provvisoriamente con il nome Formazione di Lecce) di età aquitaniana su cui trasgredisce la Pietra leccese.

In questa sede ci preme focalizzare come la successione di Lecce, quella di S. Maria al Bagno, della Ferrovia Sud-Est e di Galatone risultano per facies

(*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa.

(**) Dipartimento di Scienze della Terra, Università «La Sapienza», Roma.

(***) Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Siena.

(****) Dipartimento di Geologia e Geofisica, Università di Bari.

Lavoro eseguito con contributi ministeriali.

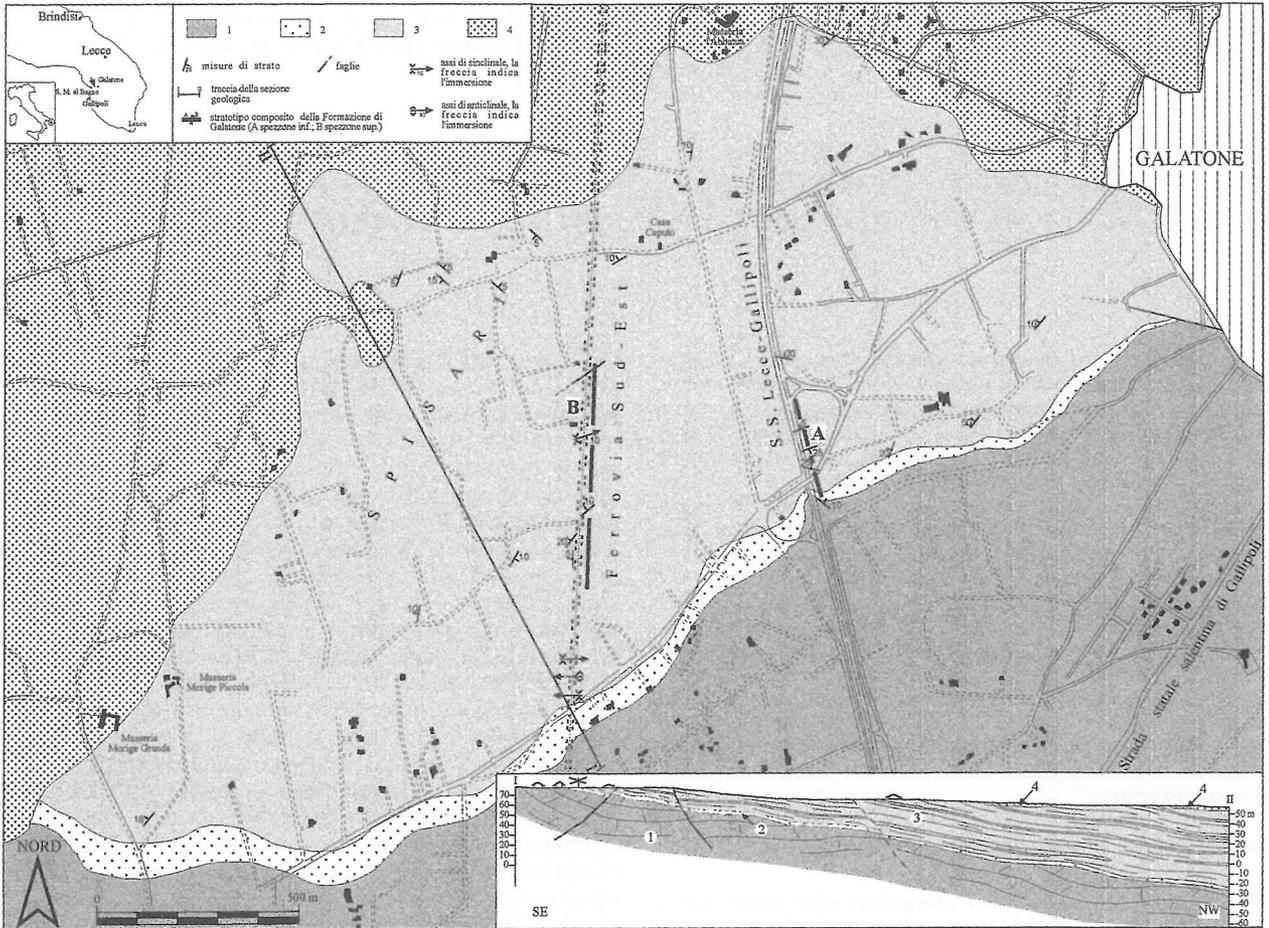


Fig. 1 - Schema geologico dell'area a W di Galatone. Simboli: 1) Substrato calcareo - Calcari e calcari dolomitici compatti e tenaci, di colore dal biancastro al grigio chiaro fino al nocciola, in genere ben stratificati. *Cretacico superiore* (?); 2) Argille rosse residuali con pisoliti bauxitiche («Terra rossa»); 3) Formazione di Galatone - Marne calcaree e calcari a grana fine, laminitici o in strati sottili, di colore grigio fino ad avana, con intercalazioni argillose di debole spessore. Diffusi a livelli piccoli bivalvi e gasteropodi. *Oligocene superiore* (Cattiano); 4) Calcareni del Salento - Calcari biodetritici grossolani, calcari, sabbie organogene talora argillose, spesso con lumachelle (*Cardium*, *Pecten*, *Ostrea*, *Mytilus*, *Arctica*, *Mya*, *Balanidi*, ecc.), di colore dal giallo al biancastro e dal rosato al bruno; in genere grossolanamente e irregolarmente stratificati, localmente a stratificazione incrociata. *Pleistocene inferiore* (Siciliano).

ed età appartenere ad una stessa formazione. La successione presso Galatone, ottimamente affiorante per 35 m di spessore nelle pareti del taglio della Superstrada Lecce-Gallipoli, vicino all'incrocio con la strada Galatone-S. Maria al Bagno (A e B di Tav. I), a nostro avviso è di gran lunga migliore rispetto a quelle di Lecce e S. Maria al Bagno e quindi la più adatta ad essere proposta come sezione di riferimento dell'unità in parola, mai formalizzata in precedenza. Il tratto dell'esposizione è indicato con A in Fig. 1, insieme è riportata l'area di affioramento della formazione (rilievo originale alla scala 1: 10.000), che risulta estesa su una superficie trapezoidale di circa 3,5 Km² fra l'abitato di Galatone e M.ria Morige Grande. Alla base dell'unità è presente un livello di «terra rossa» di spessore variabile (massimo 5 m) più o meno ricco di pisoliti bauxitiche (del diametro massimo 3 mm) in giacitura discordante su un substrato calcareo di

possibile età cretacica (A di Tav. II) ¹. I sedimenti oligoalini immergono debolmente verso N e, lungo tutto il bordo settentrionale dell'unità, soggiacciono alle trasgressive e discordanti Calcareni del Salento del Pleistocene Inferiore. Dalla carta risulta evidente che la sezione studiata da Esu *et al.* (1994) rappresenta solo la parte inferiore della formazione; il tratto superiore dell'unità è invece ben esposto lungo il taglio della Ferrovia Sud-Est (tratto B della Fig. 1). Lo spessore complessivo affiorante è risultato di 85 m circa. Il collegamento stratigrafico fra queste due sezioni è stato individuato in corrispondenza di un paleosuolo presente in entrambe le sezioni e rappresentato da 10 cm di argille brune con calcinelli immediatamente sottostante il livello di sabbie limose ricco di Hydrobidae. In considerazione di ciò è possibile ricostruire una sezione composta rappresentativa (A e B di

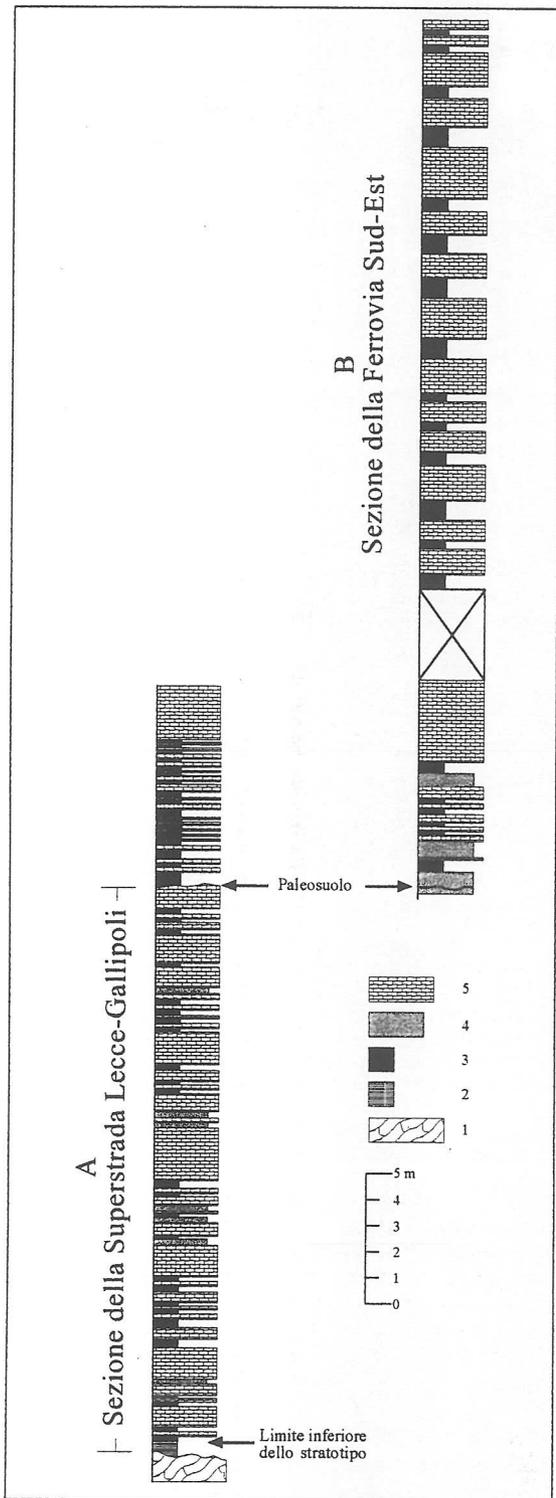


Fig. 2 - Sezione composta (A-B) proposta come stratotipo della Formazione di Galatone. La colonna A è quella di Esu *et al.* (1994), ridotta, semplificata o modificata in alcuni aspetti. Simboli: 1) Substrato calcareo; 2) argille rosse residuali con piroliti di bauxite; 3) silt e argille marnosi con sottili strati calcarei; 4) calcari marnosi; 5) calcari e calcari dolomitici.

Fig. 2) che viene qui proposta come stratotipo dell'unità, per la quale proponiamo formalmente il nome di Formazione di Galatone (già adottato nell'inedita tesi di laurea di Colella, *op. cit.*, e nella Carta geologica del settore nord-orientale della provincia di Lecce, *op. cit.*).

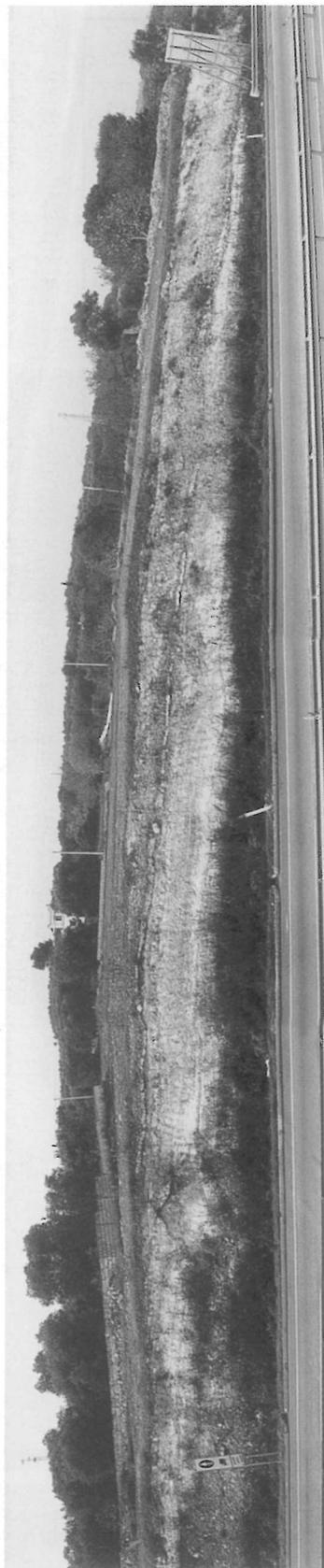
Dal punto di vista litologico e paleontologico gli affioramenti della ferrovia mostrano sostanzialmente gli stessi elementi descritti nella sezione della Superstrada Lecce-Gallipoli. Si tratta infatti di una successione piuttosto monotona formata da alternanze di calcari e calcari dolomitici fini, calcari marnosi, silt marnoso-argilloso, con strati di spessore variabile, mai superiore ai 20 cm. Generalmente gli strati presentano una laminazione pianoparallela, raramente ondulata, nonché strutture stromatolitiche o da disseccamento (*mud cracks*). Le associazioni microfau-nistiche piuttosto ricche sono formate da Ostracodi e Foraminiferi; La malacofauna molto abbondante è rappresentata da Potamididae, Hydrobiidae, *Melanopsis* e *Melanoides* e nella parte superiore da *Planorbis* anche con notevoli concentrazioni di esemplari (B di Tav. II).

Lungo le due sezioni si osservano alcune pieghe a piccolo raggio di curvatura (C di Tav. II) e faglie dirette con rigetti da decimetrici a metrici. Gli assi di piega sono orientati da E-W a SW-NE con ondulazioni assiali; i piani di faglia hanno direzione E-W. Entrambe queste strutture possono essere ricondotte ad effetti di «slumping» (D di Tav. II).

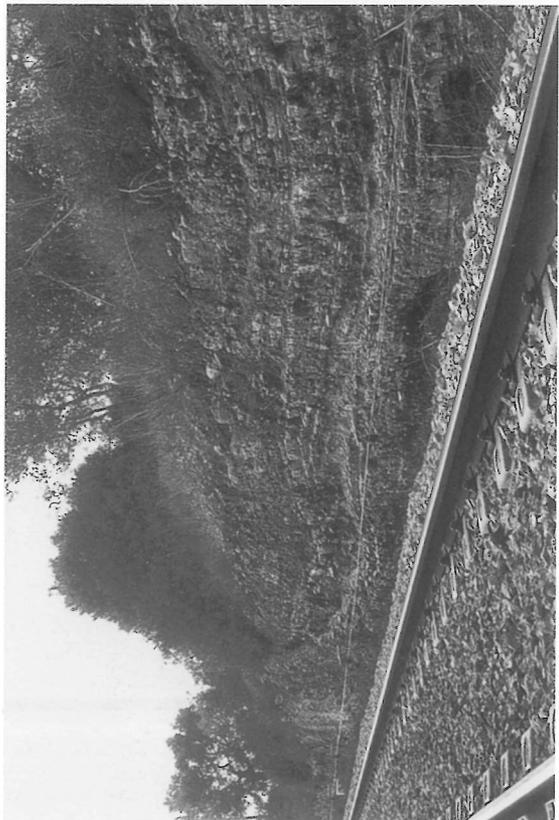
Si fa presente che per il momento non esistono elementi nuovi rispetto a quelli già indicati (Esu *et al.*, 1994), e relativi ad una probabile età cattiana (superiore?), anche se in realtà le indicazioni fornite dai foraminiferi bentonici e molluschi, non escluderebbero del tutto l'Aquitano. Un'età oligocenica superiore appare ipotizzabile anche sulla base del nannoplancton calcareo rinvenuto negli affioramenti di S. Maria al Bagno (Bossio *et al.*, 1992); inoltre tale età è avvalorata anche da un sicuro riferimento alla parte basale del Miocene (seguendo quanto proposto da Steininger *et al.*, 1997 per il Global Stratotype Section and Point del limite Oligocene-Miocene) sulla base dei nannofossili calcarei e foraminiferi planctonici delle calcareniti marine cartografate presso Lecce in probabile continuità sulla Formazione di Galatone (Bossio *et al.*, 1999).

Al riguardo si fa tuttavia presente che sono in corso studi stratigrafici e sul contenuto paleontologico sia micro che macro su tutti gli affioramenti sinora riconosciuti nonché su carote di perforazione

¹ Si vuol qui precisare che i calcari sottostanti il livello di «terra rossa», indicati come «Calcari di Melissano» nel F° 214 - Gallipoli della C.G.I. (Servizio Geologico d'Italia, 1968; Largaiolli *et al.*, 1969) contengono resti di organismi chiaramente dulcicoli (quali alcuni Gasteropodi fra cui *Viviparus* e *Lymnaea* nonché oogoni di *Characeae*). Questi calcari non corrispondono, perciò, ai Calcari di Melissano s.s. (= Calcari di Altamura, Ciaranfi *et al.*, 1988, cum bibl.), sempre considerati di ambiente marino, anche se potrebbero rappresentarne la porzione regressiva sommitale.



TAV. I - Parte inferiore dello stratotipo della Formazione di Galatone, rappresentata lungo la Superstrada Lecce-Gallipoli. Il tratto B è la continuazione verso l'alto stratigrafico (e verso N) del tratto A.



TAV. II - A - contatto Formazione di Galatone-argille rosse residuali alla base dello stratotipo lungo la Superstrada Lecce-Gallipoli. B - concentrazione di *Planorbis*, C e D - «slumpings» nello stratotipo della Formazione di Galatone lungo l'incisione della Ferrovia di Sud-Est.

BIBLIOGRAFIA

- Bossio, A., Mazzei, R., Monteforti, B. e Salvatorini, G., 1992. Notizie preliminari sul Miocene di S. Maria al Bagno-S. Caterina presso Nardò (Lecce). *Paleopelagos*, 2: 99-107.
- Bossio, A., Foresi, L.M., Margiotta, S., Mazzei, R., Monteforti, B. e Salvatorini, G., 1999. Carta geologica del settore nord-orientale della provincia di Lecce. Università di Siena.
- Ciaranfi, N., Pieri, P. e Ricchetti, G., 1993. La Penisola Salentina nel quadro dell'evoluzione sedimentaria e tettonica dell'avampese apulo. Guida all'escursione, XII Convegno Soc. paleont. ital., 9-20, Lecce.
- Colella, R., Anno Accademico 1995-96. Rilevamento geologico e analisi litostratigrafica di lembi oligocenici affioranti tra Galatone e S. Maria al Bagno (LE). Tesi di Laurea inedita in geologia; Relatori G. Ricchetti e A. Iannone. Università degli Studi di Bari, Facoltà di S.M.F.N., Dip. di Geologia e geofisica.
- Del Prete, M. e Santagati, G., 1972. Depositi oligocalini interposti tra calcari cretaci e Pietra Leccese nei dintorni di Lecce. *Geol. appl. e Idrogeol.*, 7: 225-233.
- Esu, D., Girotti, O., Iannone, A., Pignatti, J.S. e Ricchetti, G., 1994. Lagoonal-continental Oligocene of Southern Apulia (Italy). *Boll. Soc. paleont. ital.*, 33: 183-195.
- Esu, D., Girotti, O., Iannone, A. e Ricchetti, G., 1993. Il primo contributo paleoecologico e sedimentologico su una successione continentale-marina affiorante presso Galatone (LE). Poster presentato al XII Convegno della S.P.I., Lecce, settembre 1993.
- Largaioli, T., Martinis, B., Mozzi, G., Nardin, M., Rossi, D. e Ungaro, S., 1969. Note illustrative della Carta Geologica d'Italia: F° 214 - Gallipoli. *Serv. geol. Ital.*, 64 pp.
- Servizio Geologico d'Italia, 1968. Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, F° 214 - Gallipoli.
- Steininger, F.F., Aubry, M.P., Biolzi, M., Borsetti, A.M., Cati, F., Corfield, R., Gelati, R., Iaccarino, S., Napoleone, C., Rögl, F., Rötzel, R., Spezzaferri, S., Tateo, F., Villa, G., Zevenboom, D., 1997. Proposal for the Global Stratotype Section and Point (G.S.S.P.) for the base of the Neogene (the Paleogene / Neogene boundary). In: Montanari A., Odin G. S., Coccioni R., *Miocene Stratigraphy; an Integrated Approach. Develop. in Paleont. and Stratigr.*, 15:125-147, Amsterdam.

(ms. pres. il 30 luglio 1997; ult. bozze l'11 settembre 1998)