



SORI - FINA - SNIA BPD

Pozzo TERRATE 1 dir.

Stratigrafia

R. Barbieri
D. Catrullo

Ortona, Aprile 88

STIG
Il Responsabile
Dr. A. Balduzzi
[Handwritten signature]

250000

25

CARTA INDICE

SCALA 1/250000

75



Fig. 1



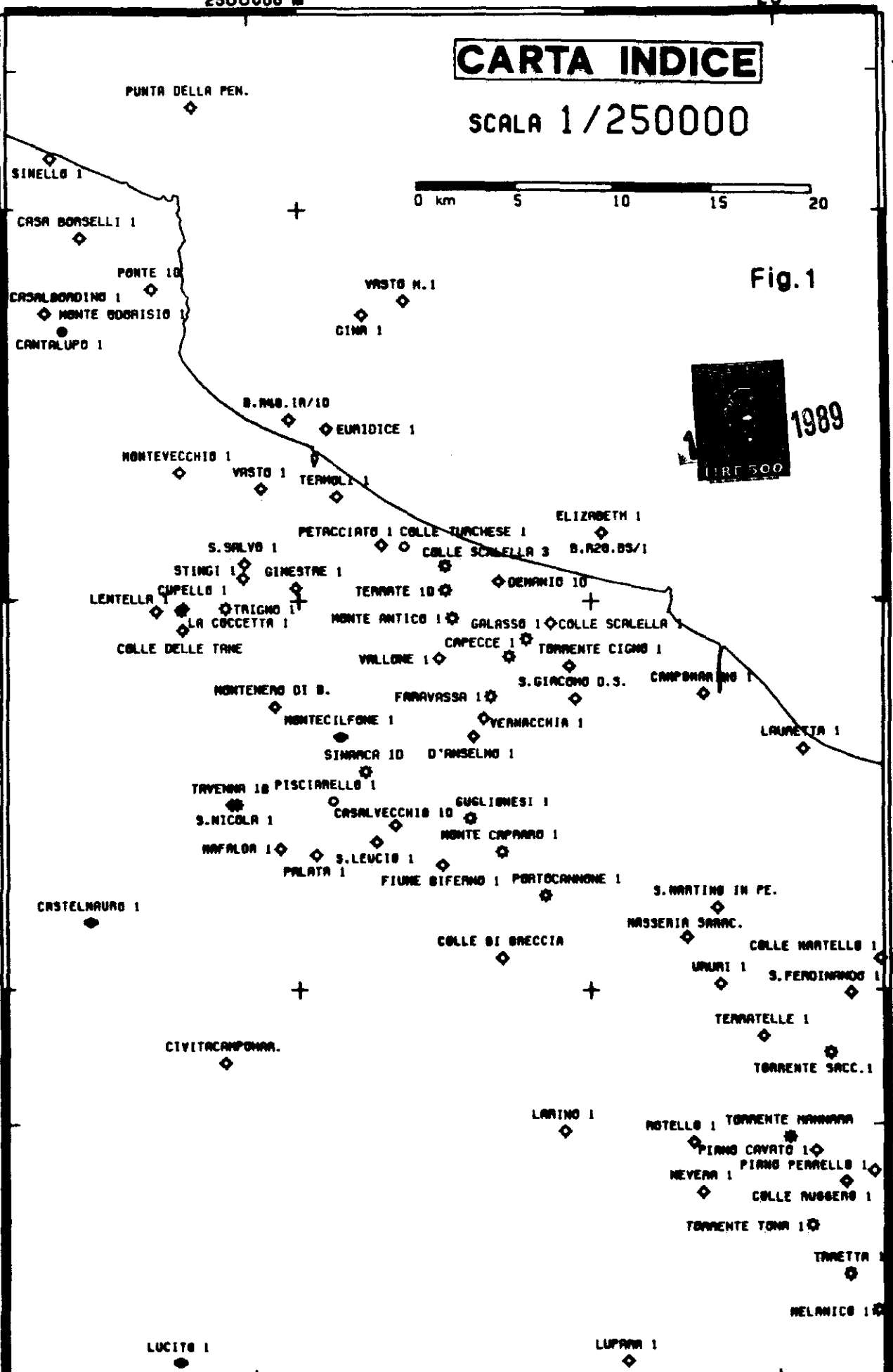
42° 15'

42° 10'

42° 00'

41° 50'

41° 40'



50

250000

2° 10'

2° 20'

2° 30'

2° 40'

RIASSUNTO E CONCLUSIONI

Il pozzo Terrate 1 e' ubicato all'estremita' sud orientale del permesso Torrente Tecchio, in provincia di Campobasso.

Obiettivo del sondaggio sono le unita' torbiditiche medio-supraplioceniche sedi in area di importanti mineralizzazioni a gas.

Il pozzo e' situato sul versante meridionale della soglia che separa i due bacini a sedimentazione torbiditica di Furci a NW e del Torrente Tona a SE (sella di Trigno di Casnedi et al., 1981).

La successione del Terrate 1 e' costituita fino a m 925 da peliti prevalentemente del Pleistocene e Pliocene superiore, oltre che medio; dal complesso alloctono, fino a m 1221, di eta' indefinita; dalle torbiditi delle Sabbie di Furci, fino a m 1465, datate Pliocene medio; seguono fino a m 1608, peliti del Pliocene medio e inferiore. Uno iato, di significato regionale per l'area bradanica, separa la successione descritta dal substrato prepliocenico, rappresentato dal Membro a Briozoi della Formazione Bolognano.

La correlazione in fig. 2, tra i pozzi Colle Scaletta 3, Terrate 1 e Monte Antico 1, presenta orientazione NW - SE, cioe' normale rispetto all'asse del bacino di sedimentazione delle Sabbie di Furci. Mentre l'inizio della sedimentazione torbiditica e' avvenuta nell'area durante il Pliocene medio, la parte alta di questa successione presenta invece una

effettiva diacronia: nel Terrate 1, infatti, già durante il Pliocene medio le alternanze sabbie - peliti torbiditiche erano state sostituite dalla messa in posto delle prime assise alloctone. Più a sud, invece, nella situazione del Monte Antico 1, la posizione leggermente più prossima all'area di depocentro ha favorito la deposizione di più cospicui spessori torbiditici, che solo durante il Pliocene superiore sono passati a peliti epibatiali di più ridotta profondità.

La relativa diversificazione delle facies sedimentarie medio e infraplioceniche può essere giustificata dalla posizione relativamente marginale dell'area in esame rispetto all'asse del bacino, orientato NW-SE e localizzato a SE del Terrate 1.

Il complesso alloctono (corrispondente alla successione superiore del bacino lagonegrese - molisano di Mostardini e Merlini, 1986) presenta allineamenti strutturali, ancora orientati NW-SE. Lo spessore totale dell'unità non risponde a trend generali, esso è legato al sollevamento delle strutture sovrascorse (carbonati mio-cretacei della Piattaforma Apula Esterna) costituenti il substrato pre-pliocenico.

I foraminiferi e la nanoflora del Terrate 1 hanno evidenziato un'età ancora medio pliocenica per le peliti post orogeniche sovrastanti l'alloctono, documentando una effettiva diacronia, anche per aree relativamente circoscritte, della messa in posto del complesso alloctono stesso.

Terrate 1 è risultato sede di mineralizzazioni a gas al

tetto delle Sabbie di Furci.

Casnedi R. et al., 1981. Il Plio-Pleistocene del sottosuolo molisano. Geol. Romana, 20, 1 - 42.

Mostardini F. e Merlini S. 1986. Appennino centro - meridionale. Sezioni geologiche e proposta di modello strutturale. Soc. Geol. Ital., LXXIII Congresso.



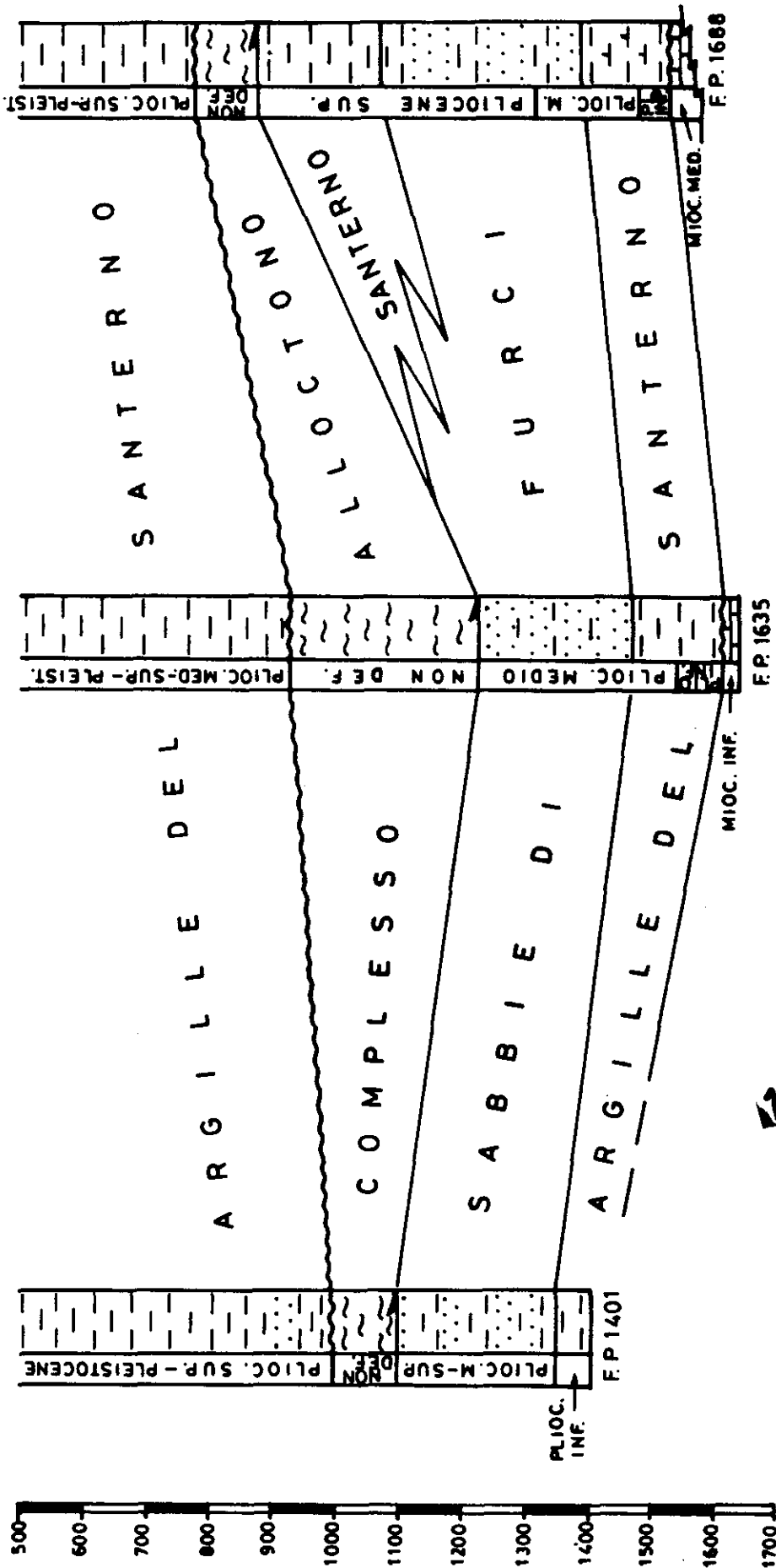
N.W.

S.E.

COLLESCALELLA 3

TERRATE 1

MONTE ANTICO 1



SUBSTRATO PRE PLIOCENICO



Fig. 2

ETA'		FORAMINIFERI PLANCTONICI	NANNOPLANCTON CALCAREO
PLEIST.		NEOGLOQUADR. PACHYDERMA	CALCIDISCUS MACINTYREI
P L I O C E N E	S U P E R I O R E	GLOBOROTALIA INFLATA	COCCOLITHUS PELAGICUS
			DISCOASTER BROUWERI
	M E D I O	GLOBOROT. CRASSAFORMIS	DISCOASTER PENTARADIATUS
	I N F E R I O R E	GLOBOROT. BONONIENSIS	DISCOASTER TAMALIS
	I N F E R I O R E	GLOBOROT. PUNCTICULATA	RETICULOFENESTRA PSEUDOUNBILICA
			CERATOLITHUS RUGOSUS
I N F E R I O R E	GLOBOROT. MARGARITAE	AMAUROLITHUS SPP.	
	SPHAERODINELL. ACME		

Fig. 3

Correlazione fra zone a Foraminiferi e zone a nannofossili adottate da AGIP/STIG nell'area mediterranea per l'intervallo pliocenico.





STRATIGRAFIA

Lo studio del pozzo Terrate 1 e' basato sull'analisi di cuttings, di una carota di fondo (m 1626 - 1635) e di 25 carote di parete. Insieme ai foraminiferi, di queste ultime e' stato studiato il nannoplancton calcareo.

I dati ottenuti sono stati confrontati con le registrazioni elettriche, e si e' infine tenuto conto delle correlazioni con i sondaggi dell'area.

La successione stratigrafica dall'alto verso il basso e' la seguente:

Argille del Santerno: da m 301 (1 cutt.) a m 925.

Litologia : argilla grigia, siltoso-sabbiosa,
con rari livelletti di cineriti.

Biostratigrafia : Foraminiferi.

- Zona a *Neoglobobadrina pachyderma* fino
a m 455.

La base della zona (= top Pliocene superiore) e' posta in corrispondenza della prima carota di parete, dove sono gia' presenti elementi pliocenici.

La zona contiene microfaune molto



diversificate e, nonostante la netta prevalenza bentonica (70-90%), sono presenti forme indicative di profondita' epibatiale come Gyroidinoides altiformis, Uvigerina dirupta, Cibicidoides kullenbergi, Bolivina albatrossi.

- Zona a Globorotalia inflata e a Globorotalia gr. crassaformis p.p. da m 455 a m 925.

Microfaune diversificate, plancton dal 50 al 75%. Il marker di zona risulta scarsissimo, sono pero' tipicamente tardo plioceniche Globorotalia oscitans, Orthomorpha stainforthi, Fursenkoina tenuis.

Nella parte bassa dell'intervallo rarissimi esemplari di G. gr. crassaformis.

Nannofossili.

Associazione ricca e ben conservata. Sono state riconosciute le seguenti zone:

- Zona a Discoaster broweri / Coccolithus pelagicus da m 455 (I carota di parete) a m 694. Essa e' definita dall'estinzione di tutti i Discoaster, con l'eccezione di D. broweri.

- Zona a Discoaster pentaradiatus da m 694 a m 847. E' caratterizzata alla

sommita' dalla scomparsa di D. pentaradiatus e D. surculus, e alla base dalla scomparsa di D. asymmetricus e D. tamalis.

- Zona a Discoaster tamalis p.p. da m 847 a m 925. Definita dalla presenza di D. tamalis, D. asymmetricus, Pseudoemilliana lacunosa e "small" Gephyrocapsae.

Ambiente : Neritico inferiore - epibatiale.

Eta' : Pleistocene fino a m 455, indi Pliocene superiore - medio.

UNCONFORMITY

Complesso alloctono da m 925 a m 1221.

12 30500 9

Litologia : argilla grigia, sabbiosa.

Biostratigrafia : Foraminiferi.

Intervallo non zonabile.

Le microfaune sono generalmente scarse povere in numero di specie, mal conservate e

di eta' mio-pliocenica (G. dehiscens, G. puncticulata, U. rutila). Sono presenti alcuni rarissimi esemplari di Globorotalia gr. crassaformis, essi potrebbero datare la messa in posto dell'unita'.

: Nannofossili.

Flora prevalentemente mesozoica, con sporadiche forme terziarie caratterizzate da ampia distribuzione stratigrafica. Pur non avendo effettuato uno studio dettagliato dei campioni dell'intervallo, la presenza, fra gli altri, di Rucinolithus wisei, Cruciellipsis cuvillieri e Hayesites radiatus permette di riferire questo intervallo all'Hauteriviano - Valanginiano.

Ambiente : non definibile.

Eta' : non definibile.



C O N T A T T O T E T T O N I C O

Sabbie di Furci: da m 1221 a m 1465.

Litologia : Alternanze di argilla grigio-verdastra,
siltosa con banchi di sabbia quarzosa.

Biostratigrafia : Foraminiferi.

- Zona a Globorotalia gr. crassaformis da
m 1221 a m 1537.

Oltre a faune rimaneggiate (G. puncti-
culata, G. margaritae), sono frequenti gli
esemplari spiazzati (Buccella granulata,
Astigerinata planorbis, Elphidium spp.).

: Nannofossili.

- Zona a Discoaster tamalis p.p.

Flora ricca e ben conservata. Sono presenti
D. tamalis e D. asymmetricus associati a
"small" Gephyrocapsae e Pseudoemiliana
lacunosa.

Ambiente : Epibatiale inferiore.

Eta' : Pliocene medio.



Argille del Santerno da m 1465 a m 1608.

Litologia : argilla grigio-verdastra con tracce
di sabbia.

Biostratigrafia : Foraminiferi.

- Zona a Globorotalia gr. crassaformis p.
p. fino a m 1537.
- Zona a Globorotalia bononiensis e a
Globorotalia puncticulata. Microfaune
piuttosto abbondanti, diversificate e
indicative di elevate profondita'. Plancton
dal 75 al 90%.

: Nannofossili.

- Zona a Discoaster tamalis p.p.
- Zona a Reticulofenestra pseudoumbilica .
La presenza del marker di zona, associato
con Sphenolithus spp., e la comparsa delle
"small" Gephyrocapsae e di Pseudoemiliana
lacunosa, definiscono questa zona.

Ambiente : Epibatiale inferiore.

Eta' : Pliocene medio fino a
m 1537, indi Pliocene inferiore.



U N C O N F O R M I T Y

Bolognano (Membro a Briozoi) da m 1608 a m 1635(f.p.).

Litologia : Packstone bianco-grigiastro,
intra-bioclastico.

Biostratigrafia : Zona a Briozoi.

Intervallo abbondantemente bioclastico, a
prevalenti Foraminiferi bentonici,
Ostracodi, Briozoi e Gasteropodi.

Ambiente : Piattaforma poco profonda, aperta (SPO).

Eta' : Miocene inferiore.



1

989

LIRE 500

		Pezzi: TERRATE 1 dir.			(Prov. Campobasso)	
FORMAZIONE	ETA'	PROF.	SPES	BIOZONA	ASSOCIAZIONI-MICROFACIES	AMBIENTE
SANTERNO	PLEISTOCENE	381 (1^ cutt.) 466	>164	Neogloboquadrina pachyderma	N. pachyderma, G. incepta, G. altiformis, B. albatrossi, U. dirupta.	Meritico inf. Epibatiale
	PLIOCENE SUP. - MEDIO	455 926	478	Globorotalia inflata Globorotalia gr. crassaformis	G. inflata, O. stainforthi, F. tenuis, nella parte bassa G. gr. crassaformis	Epibatiale
UNCONFORMITY						
ALLOCTONO	Non definibile	926			Faune scarsissime, talora totalmente rima- neggiate (eta' Miocene - Pliocene inf.).	Non definibile
		1221			Rarissime G. gr. crassaformis.	
CONTATTO TETTONICO						
FURCI	PLIOCENE MEDIO	1221	244	G. gr. crassaformis	Plancton fino al 90% G. amilliana, G. crassaformis, B. minima	Epibatiale inf.
		1466				
SANTERNO	PLIOCENE MEDIO 1637	1466	143	G. gr. crassaformis	Plancton dal 76 al 90% con faune come sopra nell'intervallo superiore; in seguito	c.s.
	PLIOCENE INF.	1688		G. bononiensis G. punctulata	G. bononiensis, G. punctulata, U. rutila	
UNCONFORMITY						
BOLOGNANO (M. bro a Briozoi)	MIOGENE INF.	1688 1636 (f.p.)	>27	Bryozoa	Foraminiferi bentonici, Briozoi, Ostracodi, Gasteropodi.	S P O



