### ATTI

DELLA

# SOCIETÀ TOSCANA

DI

### SCIENZE NATURALI

RESIDENTE IN PISA

MEMORIE - SERIE A VOL. LXXXI - ANNO 1974

### INDICE

### MEMORIE

CONATO V., SEGRE A. G Ciottoli di rocce sedimentarie nel golfo di Pozzuoli	Pag.	1
	ı aş.	
CONATO V., SEGRE A. G Depositi marini quaternari e nuovi foraminiferi dell'Antartide (Terra Victoria, Valle Wright)	»	6
RAPETTI F., VITTORINI S Osservazioni sulle variazioni dell'ala destra del	,,	
delta dell'Arno	»	25
FIERRO G., PIACENTINO G. B., TUCCI S Caratteri morfologici e litogenetici	"	20
di una «beach-rock» della Liguria Occidentale	»	89
Sighinolfi G. P., Shiguemi Fujimori - Petrology and chemistry of diopsidic		0)
rocks in granulite terrains from the brazilian basement	<b>»</b>	103
	"	105
PLESI G L'unità di Canetolo nella struttura di Bobbio (Val Trebbia), Montegroppo (Val Gotra) e lungo la trasversale Cinque Terre-Pracchiola	» ·	121
	"	121
Magaldi D Caratteri e modalità dell'orientamento delle argille nell'orizzonte B di alcuni suoli	»	152
	"	132
Orlandi P Note di mineralogia toscana. 2 Minerali delle geodi dei marmi di Carrara	<b>»</b>	167
	"	101
GIANNELLI G., PASSERINI P A K/Ar dating of the pillow lavas of Casti- glioncello del Trinoro (Southern Tuscany)	<b>»</b>	185
	"	100
LEONI L Le rocce silicee non detritiche dell'Appennino Centro-Settrionale		187
	<b>»</b>	107
Fancelli Galletti M. L Analisi pollinica di sedimenti sovrastanti la pan- china tirreniana di Torre del Fanale in Livorno	»	222
	"	222
DE GIULI C., HEINTZ E Gazella borbonica (Bovidae, Artiodactyla, Mammalia), nouvel élément de la faune villafranchienne de Montopoli,		
Valdarno inférieur, Pisa, Italia	»	227
DE GIULI C., HEINTZ E Croizetoceros ramosus (Cervidae, Artiodactyla,	,,	
Mammalia) de Montopoli, nouvel élément de la faune villafranchienne		
d'Italie	<b>»</b>	241
GIANNETTI B Nuove ricerche petrografiche e petrogenetiche sulle lave fo-		
nolitiche della caldera vulcanica di Roccamonfina	<b>»</b>	253
Caporusso A. M., Giacomelli G., Lardicci L On the reaction of tri-isobu-		
tylaluminium with pivalonitrile	<b>»</b>	307
FICCARELLI G., TORRE D Nuovi reperti del gatto villafranchiano di Olivola .	»	312

Raggi G., Trevisan L Il bacino idrogeologico di Valdottavo in Val di Serchio	»	323
DE MUNNO A., BERTINI V., MENCONI A., DENTI G Su alcuni nitroderivati del 3-fenil-1,2,5-ossadiazolo	»	334
RIFFALDI R., Levi-Minzi R Caratteristiche delle sostanze umiche estratte da rendzina	»	343
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	»	356
Leoni L., Rivalenti G An evaluation of the temperature and the volatile pressure during the crystallization of granitic rocks	»	379
De Michele V., Giuseppetti G., Orlandi P Anapaite di Castelnuovo dei Sabbioni (Craviglia, Arezzo)	»	387
Leoni L., Troysi M Ricerche sulla microdurezza dei silicati. I - Gli epidoti	<b>»</b>	397
Elenco dei Soci per l'anno 1974	<b>»</b>	405
Norme per la stampa di note e memorie sugli Atti della Società Toscana di Scienze Naturali	<b>»</b>	411

### CONATO V. (\*), SEGRE A. G. (\*\*)

### DEPOSITI MARINI QUATERNARI E NUOVI FORAMINIFERI DELL'ANTARTIDE (TERRA VICTORIA, VALLE WRIGHT)\*\*

Riassunto — Si descrivono alcuni Foraminiferi bentonici pleistocenici della Valle Wright (Terra Victoria, Antartide) raccolti dalla Spedizione del C.A.I. del 1968-69. Un genere e otto specie sono nuovi: Ammoelphidiella antarctica n. gen., n.sp., Fissurina wrighti, Parafissurina lenticulata, Cribroelphidium glacialis, Cibicides cottoni, Cibicides manzonii, Cassidulina thomsoni, Conorboides vandae. Specie predominante è Ammoelphidiella antarctica con 66,6%.

Summary — Some species of Quaternary benthonic Foraminifera collected by italian Alpine Club expedition 1968-69 in the Wright Valley, Victoria Land, Antartica are described. One genus and eight species are new: Ammoelphidiella antarctica n. gen., n. sp., Fissurina wrighti, Parafissurina lenticulata, Cribroelphidium glacialis, Cibicides cottonii, Cibicides manzonii, Cassidulina thomsonii, Conorboides vandae. The predominating species is Ammoelphidiella antarctica with 66,6%.

Si descrive la frazione micropaleontologica della sabbia che assieme ad alcuni fragili esemplari di *Chlamys tuftensis* TURNER [1967] è stata raccolta nella valle Wright dalla I<sup>a</sup> Spedizione del Club Alpino Italiano in Antartide 1968-1969.

Nel lavaggio della frazione che conteneva i microfossili sono stati rinvenuti numerosi frammenti di *Chlamys* (TURNER 1967), e una associazione di Foraminiferi bentonici rappresentata dalle famiglie *Nodosariidae*, *Glandulinidae*, *Spirillinidae*, *Elphidiidae*, *Cibicidiidae*, *Cassidulinidae*, *Ceratobulminidae* con pochi generi e specie.

A questo proposito è importante notare che mentre i Foraminiferi antartici attuali sono abbastanza noti, quelli pleistocenici sono per ora poco conosciuti.

<sup>(\*)</sup> Istituto di Geologia, Paleontologia e Geografia Fisica dell'Università di Messina.

<sup>(\*\*)</sup> Studio terminato a novembre 1972; eseguito con il contributo del Consiglio Na-Nazionale delle Ricerche.

I Foraminiferi del Mare di Ross sono noti per gli studi sistematici ed ecologici di vari AA. tra cui Chapmann [1916 a], Heron-Allen, Earland [1922], Wiesner [1931], Warthin [1934], Mc-Knight [1962], Pflum [1963], Kennett [1968]; inoltre Crespin [1960] ha descritto alcuni nuovi Foraminiferi dei depositi considerati recenti delle Vestfold Hills della Terra della Principessa Elisabetta.

Lo studio più completo dal punto di vista sistematico ed ecologico, ultimo in ordine di tempo, è quello di J. P. Kennett [1968] che compendia i risultati ottenuti dagli AA. sopra citati. Kennett distingue per il mare di Ross una associazione di Foramiinferi calcarei fino alla profondità di 500 m ed una arenacea a partire da 430 m in giù. Queste sono ricche di generi e specie: in totale egli ha riconosciuto 102 generi e 210 specie.

\* \* \*

Il campione è costituito da sabbia media e grossolana, con prevalenza di frammenti di rocce eruttive e metamorfiche.

La parte organica è rappresentata da numerosi frammenti di *Chlamys tuftensis* Turner e da Foraminiferi bentonici in buono stato di conservazione.

La microfauna è molto povera e rappresentata esclusivamente dalle specie seguenti per avere una idea precisa della frequenza delle quali sono stati separati e contati 500 esemplari, che risultano così ripartiti:

Ammoelphidiella antarctica n. sp.	n.	es.	333		66,6%
Cribroelphidium glacialis n. sp.	<b>»</b>	<b>»</b>	84		16,8%
Patellina corrugata WILL.	<b>&gt;&gt;</b>	<b>»</b>	33	, .	6,6%
Cibicides cottonii n. sp.	<b>»</b>	<b>»</b>	23		4,6%
Cassidulina thomsonii n. sp.	<b>&gt;&gt;</b>	<b>»</b>	6		1,2%
Parafissurina lenticulata n. sp.	<b>&gt;&gt;</b>	<b>»</b>	4		0,8%
Conorboides vandae n. sp.	<b>&gt;&gt;</b>	<b>»</b>	6		1,2%
Cibicides manzonii n. sp.	<b>&gt;&gt;</b>	<b>»</b>	4		0,8%
Fissurina sp. ind.	<b>&gt;&gt;</b>	<b>»</b>	3		0,6%
Buliminella sp. ind.	<b>&gt;&gt;</b>	>>	1		0,2%
Planulina sp. ind.	<b>&gt;&gt;</b>	>>	1		0,2%
Lagena isabella D'ORB.	<b>»</b>	<b>»</b>	1		0,2%
Fissurina wrighti n. sp.	<b>»</b>	<b>»</b>	1		0,2%

Di queste specie solamente Patellina corrugata e Lagena isabella sono note; tutte le altre sono nuove come pure il genere Ammoelphidiella n. gen.

DESCRIZIONE DELLE SPECIE (\*)

### Fam. NODOSARIIDAE Sottofam, NODOSARIIDAE Gen. Lagena Walker & Jacob in Kanmacher 1758 Lagena isabella d'Orbigny 1839 Tay. I. fig. 1

1939. Oolina isabella D'Orbigny - Strasburg, France, Levrault, tomo 5, pt. 20, 1838.

Dimensioni: lunghezza mm 0,54; diametro mm 0,32. Materiale: 1 esemplare (0,2%) bene sviluppato.

Osservazioni: l'esemplare in esame corrisponde alla descrizione e raffigurazione di O. isabella D'ORB., originaria delle isole Maluine (Falkland) nell'Atlantico meridionale, per il palsmostraco monotalamico, globoso, ovale allungato, arrotondato alla base, ornato di 13-14 coste elevate; estremità orale posta su un collo corto con tracce di collaretti.

> Fam. GLANDULINIDAE Sottofam, OOLININAE Gen. Fissurina REUSS 1850 Fissurina wrighti n. sp. (\*\*) Tav. I, fig. 11 a, b

Descrizione: plasmostraco di forma ovale, a sezione circolare, con larghezza massima in corrispondenza della parte mediana; lato api-

<sup>(\*)</sup> Si ringrazia E. ABATINO e A. FUNICELLO per le microfotografie.

<sup>(\*\*)</sup> Olotipo e paratipi delle specie descritte nel presente studio sono depositate provvisoriamente nella collezione dell'A,

cale arrotondato con una corta appendice a base larga; lato orale anch'esso arrotondato, provvisto di una cameretta aperturale prominente e separata dalla camera principale da una sutura bene evidente; apertura terminale, rappresentata da una fessura profonda al centro della estremità orale.

Dimensioni dell'olotipo: lunghezza mm 0,46; diametro mm 0,34. Origine del nome: dalla valle di Wright (Terra Victoria - Antartide) dove si trova il giacimento.

Materiale: 1 esemplare (0,2%).

Osservazioni: tra le Fissurine a sezione circolare, ovali, a superficie liscia l'unica che si avvicina maggiormente alla nostra è Lagena citriformis Cuchner 1940, raccolta al largo di Mazzara (Sicilia), che tuttavia differisce per avere un largo e corto collo circolare con tubo che penetra nell'interno per 2/3 della lunghezza del plasmostraco.

Un'altra specie simile per la forma ovale, la presenza di un'appendice caudale e di un corto collo all'estremità orale, è *Lagena* (*Entosolenia*) globosa (Montagu) var. caudigera Wiesner, recente raccolta alla Gauss Station (Wiesner 1931, tav. 18, fig. 214).

### Parafissurina lenticulata n. sp.

Tav. I, fig. 8

Descrizione: plasmostraco calcareo, libero, di piccolissime dimensioni, lenticolare, costituito da una ampia camera che occupa più dei 2/3 dell'intero plasmostraco e da una cameretta aperturale di forma semilunare con finissima ed arcuata sutura di separazione; contorno quadrangolare; apertura subterminale, sormontata da una tenue estensione camerale distinguibile dalla rimanente parte per l'apparenza vitrea.

Dimensioni dell'olotipo: diametro maggiore all'apertura boccale mm 0,14; diametro minore mm 0,14; spessore mm 0,05.

Origine del nome: riferito alla forma lenticolare del plasmostraco. Materiale: 4 esemplari (0,8%) con leggere variazioni di forma e dimensioni rispetto all'olotipo.

Osservazioni: tra le specie monotalamiche, lenticolari simili per uno o più caratteri vi sono le seguenti: Parafissurina tasmanica

PARR (PARR 1950, tav. 10, fig. 15); ha contorno circolare leggermente carenato anziché quadrangolare e, vista di profilo, è molto più rigonfia; *Parafissurina wiesneri* PARR (PARR 1950, tav. 10, figg. 19; 20) ha anch'essa un contorno circolare, una tenue carena e il lato aperturale acuto anziché quadrangolare ed altri caratteri differenziali; altre specie simili sono *Lagena dohrni* Buchner 1940, *Lagena immoderata* Buchner 1940, *Lagena lentiformis* Buchner 1940.

# Fam TURRILINIDAE Sottofam. TURRILININAE Gen Buliminella Cushman 1911

Buliminella sp. Tav. I, fig. 10

Descrizione: plasmostraco calcareo, libero, trocospirale, allungato, a contorno ovale, acuto nel lato iniziale della spira, arrotondato nel lato orale; camere in numero di 6-7, allungate nel senso dell'avvolgimento, di cui l'ultima molto più allungata della precedente; faccia aperturale ampia; superficie liscia; apertura subterminale, laterale.

Dimensioni: lunghezza mm 0,17; larghezza mm 0,98.

Materiale: 1 esemplare (0,2%) di piccolissime dimensioni.

# Fam. SPIRILLINIDAE Sottofam. PATELLININAE Gen. Patellina WILLIAMSON 1858 Patellina corrugata WILLIAMSON Tav. I, fig. 7

1858. Patellina corrugata Williamson - Ray Coc., London, England, pag. 46, tav. 3, fig. 86-89, 89a.

Materiale: 33 esemplari (6,6%) molto fragili, in prevalenza bene sviluppati, tipici; si notano inoltre probabili forme giovanili della stessa specie con camere tubulari liscie, prive di setti camerali. Osservazioni: Una forma per vari caratteri distinta da *Patellina corrugata* WILL., è *Patellina antarctica* PARR (PARR 1950, tav. 13,

figg. 18, 21). Secondo Parr questa specie differisce dalla precedente per essere notevolmente più grande, più depressa con lati concavi nel lato spirale, setti più largamente spaziati, sottili e larga carena marginale.

Distribuzione: *P. corrugata* è una forma cosmopolita, sia del Quaternario che vivente con caratteri costanti, rinvenuta anche nei mari antartici.

### Fam. ELPHIDIIDAE Sottofam. ELPHIDIINAE

Gen. Cribroelphidium Cushman & Bronnimann 1948

Cribroelphidium glacialis n. sp. Tav. I, fig. 4 a, b

Descrizione: plasmostraco planispirale, involuto, di piccole dimensioni, leggermente rigonfio, tendente all'asimmetria; camere in numero di 7, raramente 6 oppure 8; negli esemplari più marcatamente asimmetrici comparsa di una o due camere residue di un giro interno, su un solo lato del plasmostraco; suture arcuate, depresse, non limbate, recanti una sola fila di pori finissimi, ma bene visibili anche nel lato periferico; area ombelicale leggermente depressa, ristretta, bene delimitata dall'orlo interno arcuato delle suture; periferia arrotondata, alquanto lobata; superficie liscia, finemente perforata; faccia aperturale leggermente convessa; apertura multipla costituita da una serie di pori alla base della camera aperturale.

Dimensioni dell'olotipo: diametro maggiore mm 0,34; diametro minore mm 0,29; spessore mm 0,17.

Origine del nome: riferito all'ambiente del giacimento.

Materiale: 84 esemplari (16%) che mostrano una certa variabilità e frequenti casi di deformità e mostruosità.

Osservazioni: tra le specie che maggiormente si avvicinano per uno o più caratteri si nota *Elphidium metagordanum* (Kornfeld) emend. Parker & Phleger (Parker & Phleger 1953, pag. 8, tav. 3, figg. 24-25) che differisce per le minori dimensioni (0,23 - 0,27), per avere più camere (8-9) e per altri caratteri; *Elphidium simplex* 

Cushman 1933, tav. 12, figg. 8-9) si avvicina per la forma generale, ma differisce per le maggiori dimensioni, per avere 10-12 camere anziché 7, per la periferia meno lobata e per la presenza di un largo bottone piatto al centro dell'area ombelicale; questa specie è stata ricordata da Vella come *Elphidiononion simplex* (Cush.) aoteanum Vella (Vella 1957, tav. 9, figg. 185-186) e da Herdley, Hurdle, Burdett (H. H. B. 1967, tav. 12, fig. 1a-1b) come *Cribroelphidium simplex* (Cush.); *Elphidium magellanicum* Heron-Allen & Earland (Heron-A. & Earl. 1932, tav. 16, figg. 26, 28) ha 5-6 camere anziché 7 e presenza di materiale finemente granulare lungo le depressioni suturali; *Elphidium clavatum* Cushman (Cushman 1930, tav. 7, fig. 10 a e b) ha 9-13 camere, periferia meno lobata, lati più rigonfi e altri caratteri differenziali.

Gen. Ammoelphidiella n. gen.

(Genotipo: Ammoelphidiella antarctica n. sp.)

Descrizione: plasmostraco calcareo, libero, trocospirale; lato spirale convesso, camere numerose, crescenti gradualmente in grandezza, suture arcuate ed oblique rispetto al margine periferico; periferia arrotondata; lato ombelicale piano o leggermente concavo con poche camere separate da suture diritte al centro, poco arcuate alla periferia con ai lati due file di radi fori; superficie ricoperta da una fitta granulazione che si estende parzialmente anche al lato spirale e che nasconde le aree suturali; apertura costituita da fori spesso obliterati alla base della camera aperturale.

Origine del nome: con la denominazione di *Ammoelphidiella* è sottolineata la somiglianza del lato spirale con il genere *Ammonia* Brunnich 1772 e del lato ombelicale con il genere *Elphidiella* Cushman 1936.

Osservazioni: i caratteri principali che contraddistinguono il nuovo genere e lo differenziano da tutti quelli fin'ora conosciuti sono i fori ai lati delle suture che richiamano quelli del genere *Elphidiella* Cush., l'estendersi di questi parzialmente al lato spirale, i fitti granuli su parte del plasmostraco, che nel lato ombelicale costituiscono una specie di epidermide a protezione della parete; infine i fori non sempre visibili, alla base della camera aperturale, sono comuni a diversi altri generi della Fam. *Elphidiidae*.

Sia i granuli che i fori suturali sono stati messi in evidenza dalla fotografia al microscopio a scansione.

Tra i generi vari l'unico che si avvicina per il carattere della granulazione del lato ombelicale è *Lingulogavelinella* MALAPRIS (MALAPRIS 1965).

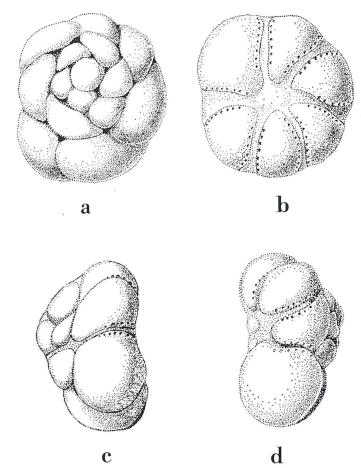


Fig. 1 - Ammoelphidiella antarctica n. gen., n. sp. 100 x olotipo. a, veduta spirale. b, veduta ombelicale. c, d. profili.

### Ammoelphidiella antarctica n. sp.

Fig. 1 a, b, c, d; fig. 2 a, b; Tav. 1, fig. 2 a, b; fig. 2 a', 2 a''; Tav. 2, fig. 1 a-g; Tav. 3, fig. 1 a-d, fig. 2 a, b; Tav. 4, fig. 1 a, b, fig. 2, fig. 3 a-c.

Descrizione: plasmostraco calcareo, libero, trocospirale, piano-convesso, rigonfio con apice arrotondato; lato spirale evoluto con camere crescenti gradualmente in grandezza, disposte in tre giri, 12-13 nella forma macrosferica, 18-22 in quella microsferica e in numero di 7-8 nell'ultimo giro; suture descriventi un ampio arco e oblique rispetto al margine periferico, limbate all'incrocio con la sutura spirale; sutura dell'ultima e talora penultima camera bordata da due file di granuli tendenti ad attenuarsi in prossimità della periferia; superficie parzialmente e irregolarmente ricoperta da granuli semisferici; periferia arrotondata, leggermente lobata; lato ombelicale evoluto, piano o leggermente concavo con 5-6 camere; suture arcuate, poco depresse, diritte al centro, arcuate alla

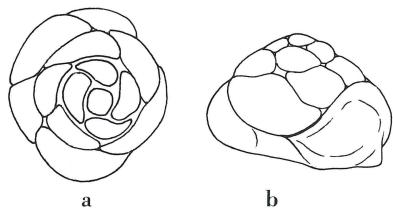


Fig. 2 -  $Ammoelphidiella\ antarctica\ n.\ gen.\ n.\ sp.\ 100\ x\ paratipo.\ a,\ veduta\ spirale.\ b,\ profilo.$ 

periferia, bordate da due file di fori finissimi; area ombelicale ampia leggermente depressa; superficie del lato ombelicale interamente coperta da fini granuli molto ravvicinati, in prevalenza semisferici; faccia aperturale rigonfia, a contorno ovale allungato con granulazione tenue e in ogni modo accentuata rispetto alle altre aree; apertura costituita da una serie di fori male distinguibili alla base della camera aperturale e talora sulla superficie di questa.

Dimensioni dell'olotipo: diametro maggiore mm 0,56; diametro minore mm 0,51; spessore mm 0,54.

Origine del nome: riferita all'Antartide, continente di provenienza. Materiale: specie predominante con 333 esemplari (66,6%) molto variabili quanto alla forma e alle dimensioni, in prevalenza bene conservati, talora ricoperti da una sottile patina di carbonato di calcio.

Osservazioni: grazie al numero elevato di esemplari si è constatato che la nuova specie è molto variabile come forma e dimensioni; sono frequenti inoltre i casi di deformazioni e di mostruosità.

Predomina la forma piano-convessa simile al tipo descritto, con lato spirale moderatamente rigonfio e accrescimento regolare delle camere; più raramente la forma è fortemente convessa o conica, oppure ha lati paralleli e accrescimento rapido della spira; infine alcuni esemplari sono molto piccoli e hanno un aspetto globigeriniforme. I granuli sono visibili già a 50-60 x; hanno forma se-

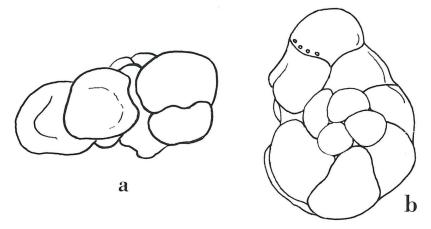


Fig. 3 - Ammoelphidiella antarctica n. gen. n. sp. 100 x paratipo con accrescimento anormale. a, veduta spirale. b, profilo.

misferica nell'area ombelicale e tendono ad allungarsi nelle aree comprese tra le suture, specie in prossimità del margine periferico; i granuli obliterano interamente sia la parete del plasmo straco che le suture, in particolare quelle del lato ombelicale, in modo che di queste non rimane traccia esternamente; i rari fori suturali sembrano essere molto superficiali, essendo degli spazi liberi tra granulo e granulo e non sembrano essere connessi con sistemi canaliferi interni; essi sono spesso male definiti e difficilmente individuabili anche con l'aiuto del microscopio elettronico.

# Fam. CIBICIDIDAE Sottofam. CIBICIDINAE Gen. Cibicides DE MONTFORT 1808

Cibicides cottonii n. sp. Tav. I, fig. 6 a, b.

Descrizione: plasmostraco trocospirale, piano-convesso, appiattito, a lati quasi paralleli; lato spirale piano o leggermente concavo, parzialmente evoluto con 16-17 camere disposte in due giri, crescenti gradualmente in grandezza, 9 nell'ultimo giro; suture lobate solo nello stadio giovanile, non limbate, moderatamente arcuate, depresse nello stadio adulto, sinuose a «V»; sutura spirale limbata; periferia acuta provvista di un robusto ispessimento di consistenza vitrea che si riduce notevolmente fino a scomparire in corrispondenza dell'ultima camera; lato ombelicale evoluto con 17 camere crescenti gradualmente in grandezza, leggermente rigonfie con contorno rettangolare o trapezoidale; suture arcuate, poco depresse verso la periferia, piane al centro, non limbate; superficie liscia, finemente perforata; apertura interiomarginale, rappresentata da una fenditura posta alla base e all'interno dell'ultima camera e sormontata da un tenue labbro.

Dimensioni dell'olotipo: diametro maggiore mm 0,59; diametro minore mm 0,49; spessore mm 0,12.

Origine del nome: in memoria di Sir Charles Cotton († 1971) prof. di Geomorfologia alla Victoria University, Wellington, Nuova Zelanda.

Materiale: 23 esemplari (4,6%) di medie e piccole dimensioni, eccetto l'olotipo.

Osservazioni: tra tutte le specie consultate solamente due sembrano avvicinarsi a *C. cottonii* n. sp.: *Cibicides corticatus* EARLAND (EARLAND 1934, p. 183, tav. 8, fig. 46-48) per la periferia fortemente limbata e per le suture in parte sinuose.

Cibicides manzonii n. sp. Tav. I, fig. 3 a, b, c

Descrizione: plasmostraco di piccole dimensioni, calcareo, libero, trocospirale, concavo-convesso; lato spirale leggermente concavo,

involuto; camere in numero di 7-8 nell'ultimo giro, più 2-3 residue del giro precedente, poco rigonfie le ultime due; suture depresse, dell'area ombelicale, attenuata alla periferia; periferia arrotondata, lobata in corrispondenza delle ultime camere; lato ombelicale convesso con 8 camere; suture quasi diritte al centro, arcuate alla periferia; con andamento ad «S» con limbatura accentuata in prossimità area ombelicale ristretta, circolare, occupata da materiale di apparenza vitrea, trasparente che lascia vedere il giro di camere precedente; apertura ombelicale-extraombelicale alla base dell'ultima camera e sormontata da una estensione camerale a tetto.

Dimensioni dell'olotipo: diametro maggiore mm 0,32; diametro minore mm 0,29; spessore mm 0,9.

Origine del nome: dedicata al Dr. MARCELLO MANZONI, raccoglitore del campione esaminato.

Materiale: 4 esemplari (0,8%) bene sviluppati, con caratteri rappresentativi della specie.

### Fam. CASSIDULINIDAE

Gen. Cassidulina D'ORBIGNY 1836

Cassidulina thomsoni n. sp. Tav. I, fig. 5 a, b

Descrizione: plasmostraco di piccole dimensioni, libero, biconvesso; su ciascun lato 5 camere bene distinte, leggermente rigonfie, a contorno triangolare, di dimensioni regolari, salvo quella più interna che è appena accennata; ultima camera leggermente più piccola delle precedenti e prominente; suture sottili, poco depresse, arcuate, non limbate, tra loro perpendicolari, a forma di croce al centro del plasmostraco; area ombelicale depressa, ristretta, a contorno quadrangolare; periferia lobata con estremità aperturale acuta; apertura ambia, laterale rispetto al margine periferico, posta al centro della camera aperturale.

Dimensioni dell'olotipo: diametro maggiore mm 0,32; diametro minore mm 0,27; spessore mm 0,19.

Origine del nome: dedicata a C. T. Thomson, soprintendente della Antartic Division (D.S.I.R.) della Nuova Zelanda.

Materiale: 6 esemplari (1,2%) di dimensioni regolari, di cui uno con l'ultima camera incompleta.

Osservazioni: tra le specie consultate l'unica che si avvicina maggiormente per la forma generale è *Cassidulina biroa* Crespin 1960 (pag. 28-29, tav. 3, fig. 1-10); tuttavia questa differisce, oltre che per le maggiori dimensioni, anche per i caratteri dell'ultima camera che è ampia e a contorno tondeggiante, vista di profilo, anziché di forma triangolare.

### Fam. CERATOBULIMINIDAE Sottofam. CERATOBULIMININAE

Gen. Conorboides Hofker & Thalmann 1952

Conorboides vandae n. sp. Tav. I, fig. 12 a, b, c

Descrizione: plasmostraco libero, calcareo, concavo-convesso, tro-cospirale, ombelicato; lato spirale da moderatamente a fortemente convesso con 16-17 camere disposte in tre giri, cinque nell'ultimo giro, crescenti gradualmente in grandezza, suture arcuate, non depresse, limbate all'incrocio con la sutura spirale, superficie liscia con numerosi e fini fori; margine periferico quasi circolare provvisto di un ispessimento più marcato nel lato ombelicale; lato ombelicale leggermente concavo con 5 camere poco rigonfie con contorno triangolare; suture depresse, non limbate, leggermente sinuose, superficie liscia; apertura rappresentata da un arco interiomarginale ombelicale-extraombelicale sovrastato da una espansione dell'ultima camera e da aperture secondarie lungo le suture delle camere.

Dimensioni dell'olotipo: diametro maggiore mm 0,61; diametro minore mm 0,56; spessore mm 0,41.

Origine del nome: dal lago Vanda e dall'omonima base neozelandese nella Valle Wright (Terra Victoria).

Materiale: 6 esemplari (1,2%) alcuni dei quali incompleti e di dimensioni variabili.

Osservazioni: La nuova specie presenta caratteri intermedi tra *Lamarckina* Berthelin 1881 e *Conorboides* Hofk. & Thalmann 1952, di cui il primo conosciuto dal Cretacico, il secondo esclusivamente cretacico; tuttavia la forma concavo-convessa ombelicata con poche camere, e sopratutto i caratteri dell'apertura fanno propendere per *Conorboides*.

La nuova specie si avvicina a *Rosalina paupereques* VELLA (VELLA 1957, pag. 35, tav. 9, fig. 181-182) che tuttavia ha suture del lato spirale molto più limbate.

#### NOTA BIBLIOGRAFICA

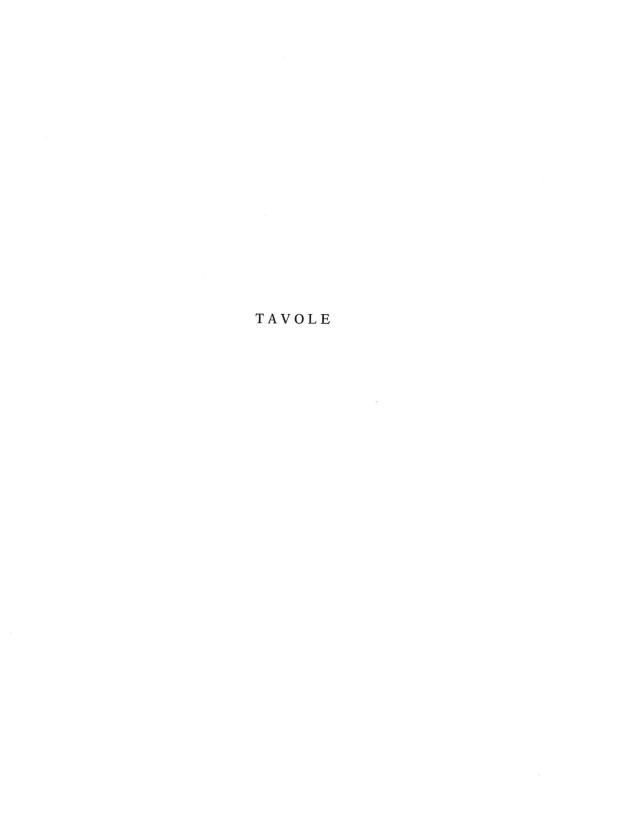
- BANDY O. L., ECHOLS R. J. (1964) Antarctic Foraminifera zonation. Publ. Amer. Geophys. Un. N. 1190 (Antarctic Res.), 73-91.
- Bartlett G. A. (1964) Benthonic Foraminifera Ecology in St. Margaret Bay and Mahone Bay, Southeast Nova Scotia. Rep. Bedford Inst. Oceanogr., 64 (8), 162.
- BLANC-VERNET L. (1965) Note sur la repartition des Foraminifères au voisinage des Cates de Terre Adelie (Antarctique). *Trav. Stn. Mar.-Endoume*, **52**, 191-201.
- Boltovsky E. (1963) The littoral foraminiferal biocenoses of Puerto Deseado (Patagonia, Argentina). Cotrib. Cush. Foram. Res., 14.
- Bowen R. N. C. (1954) Quaternary Foraminifera from St. John's Fjord, Spitzberg. Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 12), 7.
- Brady H. B. (1881) On some Arctic Foraminifera from soundings obtained on the Austro-Hungarian Noth-Polar Expedition of 1872-1874. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 5, 8, 393-418, t. 21.
- CHAPMANN F. (1916a) Report on the Foraminifera and Ostracoda from elevated deposits on the shores of the Ross Sea. *British Antarctic Exped.* 1907-9 Geology, 2, 27-51.
- CHAPMANN F. (1916b) Report on the Foraminifera and Ostracoda out marine muds from soundings in the Ross Sea. *British Antarctic Exped.* 1907-9 Geology, 2, 55-80
- CHAPMANN F., PARR W. J. (1932) Victorian and South Australian shallow water Foraminifera, Pt. 2. Roy. Soc. Victoria, Proc., Beubourne, 44.
- CHAPMANN F., PARR W. J. (1937) Foraminifera. Australian Antarctic Exped. 1911-14. Sc. Rep., Ser. C, Zoology and Both., 1, pt. 2, 1-190, t. 7-10.
- Crespin I. (1960) Some recent Foraminifera from Vestfold Hills, Antarctica. Sci. Rep. Tohoku Univ., Sendai (Japan), ser. 2, (Geol.) Spec. vol. 4 (Hanzawa Mem. Vol.), 19-31, t. 1-3.
- COOPER S. C. (1965) A new morphologic variation of the foraminifer Cibicides lobatulus. *Contrib. Cuhs. Found. Foram. Res.*, 14, pt. 4, 137-139.
- Cushman J. A. (1920) Foraminifera of the Canadian-Arctic Expedition 1913-18. Rep. Comm. Arctic Exped. 1913-18, pt. M., 3-13.
- Cushman J. A. (1933) New Arctic Foraminifera collected by Capt. R. A. Bartlett from Fox Base and of the Northeast Coast of Greenland. *Smith. Mus. Coll.*, **89**, n. 9, 1-8.
- Cushman J. A. (1933) The Foraminifera of the tropical Pacific collctions of the «Albatros», 1899-1900; Part. 2: Lagenidae to Alveolinellidae. U.S. Nat. Mus., Washington, Bull. nº 161.

- Cushman J. A. (1948) Artic Foraminifera. Cush. Lab. Foram. Res., Spec. Publ. 23, 1-79, t. 1-8.
- EADE J. V. (1967) A checklist of the recent New Zealand Foraminifera. D.S.I.R. publ. n. 182, Wellington.
- EARLAND A. (1933) Foraminifera, pt. 2, South Georia. «Discovery» Reports, 7, 27-138, t. 1-7 (Cambridge Univ. Press).
- EARLAND A. (1934) Foraminifera. pt. 3, the Falklands sector of the Antarctic (Excluding South Georgia). "

  \*\*Discovery\*\* Reports, 10, 1-208, t. 1-10.
- ECHOLS R. J. (1967) Distribution of Foraminifera and Radiolaria in sediments of the Scotia Sea area, Antarctic Ocean. *Unpubl. Ph. D. dissert.*, Univ. of Southern California, 340 pp.
- Echols R. J. (1971) Distribution of Foraminifera in Sediments of the Scotia Sea area, Antartic Ocean. *Antartic Res. Series, Am. Geophys. Un.*, 15, 93-168.
- ELLIS, MESSINA Catalogue of Foraminifera. American Museum of Natural History.
- FAURE-FREMIET E. (1913) Les Foraminfères de la seconde Mission Antartique Française 2° Campagne du «Pourquoi Pas» (Note preliminaire). Soc. Geol. France, Bull. 38, 260-271.
- FEYLING-HANSSEN R. W. (1964) Foraminifera in Late Quaternary deposits from the Oslofjord area. Norge Geologiske Undersokelse n. 225, 1-377, ff. 44, t. 21, Oslo.
- Goes A. (1894) A synopsis of the Arctic and Scandinavian Recent marine Foraminifera. Svenska Vet. Akad. Handl., 25 (9), 1-127, t. 1-25.
- GREEN K. E. (1960) Ecology of some Arctic Foraminifera. Micropaleontology, 6 (1), 57-78.
- Herdley R. H., Hurdle C. M., Burdett I. D. J. (1965) A foraminiferal fauna from the Western Continental Shelf, North Island, New Zeland. D.S.I.R. Publ. nº 163, Wellington.
- Herdley R. H., Hurdle C. M., Burdett I. D. J. (1967) The marine fauna of New Zeland: intertidal Foraminifera of the Corallina officinalis zone. NZ. Oceanogr. Instit. (D.S.I.R.) Mem. 38, 9-56, ff. 1-60, t. 1-12, Wellington.
- Heron-Allen E., Earland A. (1922) British Antarctic («Terra Nova») Expedition, 1910. Protozoa, pt. 2, Foraminifera. *Nat. Hist. Rep., Zoology*, **6** (2), 25-268, tav. 1-8. British Museum (Nat. Hist.).
- Heron-Allen E., Earland A. (1932) The Ice-Free Area of the Falkland Island and adiacent Seas; pt. 1 Foraminifera. «Discovery» Reports, 4, 291-460.
- HORNIBROOK N. B. (1968) Handbook of New Zeland microfossils. D.S.I.R., Information Series, publ. n° 63, Wellington.
- Kennett J. P. (1968) The fauna of the Ross Sea; pt. 6, Ecology and distribution of Foraminifera. D.S.I.R., publ. nº 186, Wellington.
- McKnight W. M. Jr. (1962) The distribution of Foraminifera of Parts of the Antarctic coasts. *Bull. Am. Paleont.*, **44** (201), 65-158.
- PARKER, PHLEGER (1953) Cush. Found. Res., Spec. Publ., 2.
- Parr W. J. (1932) Victorian and South Australian shallow-water Foraminifers; pt. 2. Roy. Soc. Victoria, Proc., N.S., 44, Melbourne.

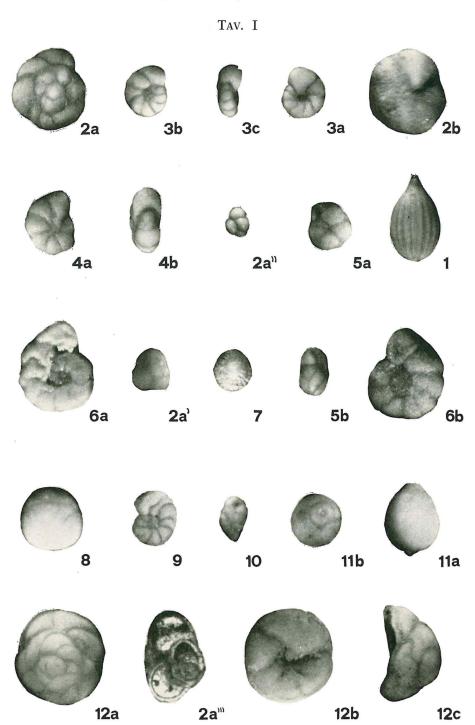
- PARR W. J. (1950) Foraminifera, B.A.N.Z. Antarctic Research Exped. 1929-31, Rept. ser. B (Zoology & Botany), 5, pt. 6, 235-392, t. 3-15.
- PFLUM C. E. (1963) The distribution of Foraminifera in the Eastern Ross Sea, Amudsen Sea and Bellinghausen Sea, Antarctica. Sidimentological Research Laboratory, Dept. Geol., Fla. St. Univ., 106 pp.
- Saidova Kh. M. (1961) The quantitative distribution of bottom Foraminifera in Antarctica. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, **139** (4), 967-9.
- SLESSOR D. K. (1970) Benthonic foraminiferal ecology in Cove head Bay, Prince Edward Island. A preliminary study. Maritime Sediments, 6 (2), 48-64, ff. 19, Halifax, N.S., Canada.
- Speden I. G. (1962) Fossiliferous Quaternary marine deposits in the McMurdo Sound Region, Antarctica. N. Z. Jour. Geol. Geophys., 5 (5), 746-777, ff. 1-16, t. 1.
- Theyer F. (1971) Benthonic Foraminiferal studies in the Pacific-Antarctic Basin. Antarctic J.U.S., n. 5, 180.
- Turner R. D. (1967) A New species of fossil Clamys from Wright Valley, McMurdo Sound, Antarctica. N. Z. Jour. Geol. Geophys., 10 (2), 446-454, ff. 5.
- Vella P. (1957) Studies in New Zeland Foraminifera. Pt. 1: Foraminefara from Cook Strait. N. Z. Geol. Survey; Paleont. Bull. nº 28, 5-41, t. 3-9.
- VELLA P. (1969) Superficial geological sequence, Black Island and Brown Peninsula, McMurdo Sound, Antarctica. N.Z. Jour. Geol. Geophys., 12 (4), 761-770.
- VILKS G. (1968) Foraminiferal study of the Magdalen Shallows, Gulf of St. Lawrence. Maritime Sediments, 4 (1), 14-21, f. 1, t. 1, Halifax, Canada.
- WARTHIN A. S. (1934) Foraminifera of the Ross Sea. Am. Mus. Novit., 721, 1-4.
- Wiesner H. (1931) Die Foraminiferen der Deutschen Sudpolar Expedition 1901-3. Deutschen Sudpolar Exped., 20 (Zoology vol. 12), 53-165, t. 1-24.

(ms. pres. il 7 maggio 1973; ult. bozze il 22 aprile 1974)



### TAVOLA I (45 x)

- Fig. 1 Lagena isabella D'ORBIGNY.
- Fig. 2 Ammoelphidiella antarctica n. sp. paratipi: a, veduta spirale. b, veduta ombelicale. a', esemplare globigeriniforme in veduta spirale. a'', esemplare globigeriniforme in veduta ombelicale. a''', esemplare in sezione trasversale.
- Fig. 3 Cibicides manzonii n. sp. olotipo: a, veduta spirale, b, veduta ombelicale, c, profilo.
- Fig. 4 Cribroelphidium glacialis n. sp. a, veduta spirale, b, profilo.
- Fig. 5 Cassidulina thomsoni n. sp. olotipo: a, veduta spirale. b, profilo.
- Fig. 6 Cibicides cottonii n. sp. olotipo: a, veduta spirale. b, veduta ombelicale.
- Fig. 7 Patellina corrugata WILLIAMSON: veduta spirale.
- Fig. 8 Parafissurina lenticulata n. sp. (x 60) olotipo: veduta laterale.
- Fig. 9 Planulina sp. ind., veduta spirale.
- Fig. 10 Buliminella sp. ind.
- Fig. 11 Fissurina wrighti n. sp. olotipo: a, veduta laterale. b, veduta orale.
- Fig. 12 Conorboides vandae n. sp. olotipo: a, veduta spirale. b, veduta ombelicale. c, profilo.



#### TAVOLA II

### $\label{eq:antarctica} Ammoelphidiella \ antarctica \ \text{n. gen. n. sp.}$ $\ Paratipo$

Fig. 1a - Veduta spirale. 150 x.

Fig. 1b - Particolare del lato spirale presso l'ultima camera. 750 x.

Fig. 1c - Stesso particolare maggiormente ingrandito. 3000 x.

Fig. 1d - Veduta ombelicale. 140 x.

Fig. 1e - Particolare al centro dell'area ombelicale. 1400 x.

Fig. 1f - Profilo. 148 x.

Fig. 1g - Profilo; in evidenza i pori suturali al centro della fotografia. 280 x.

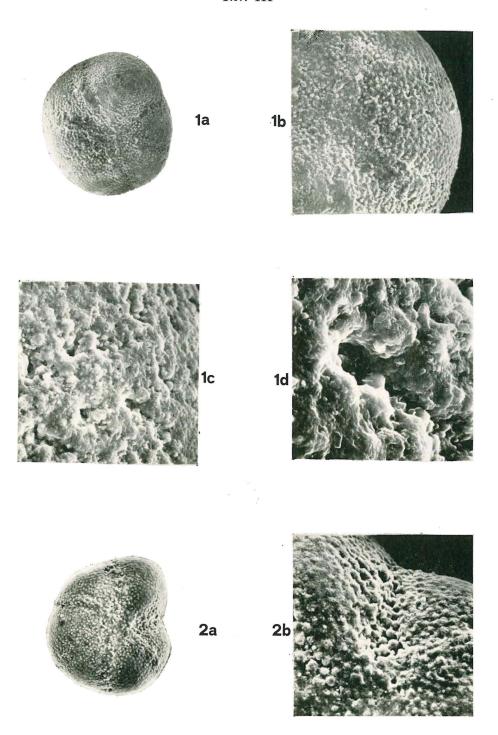
TAV. II 1f 1d 1a 19 1e

### TAVOLA III

### Ammoelphidiella antarctica n. gen. sp. Paratipi

- Fig. 1a Veduta ombelicale. 160 x.
- Fig. 1b Particolare della veduta ombelicale; in evidenza i pori suturali nel lato destro della fotografia.  $300\ x.$
- Fig. 1c Particolare dello stesso esemplare con i pori suturali a maggiore ingrandimento.  $1000\,\mathrm{x}$ .
- Fig. 1d Particolare di un poro suturale nell'area indicata nella figura 1c. 3000 x.
- Fig. 2a Esemplare in veduta ombelicale. 160 x.
- Fig. 2b Particolare dello stesso esemplare mostrante i numerosi pori aperturarali.  $500\,\mathrm{x}$ .

TAV. III



#### TAVOLA IV

#### Ammoelphidiella antarctica n. gen. n. sp.

- Fig. 1a Paratipo, lato ombelicale: in evidenza i pori suturali. 160 x.
- Fig. 1b Paratipo, particolare: complesso sistema dei pori aperturali.
- Fig. 2 Paratipo, lato spirale. 160 x.
- Fig. 3a Paratipo, veduta laterale-ombelicale che mostra la parete in prossimità delle aree suturali.160 x.
- Fig. 3b Paratipo, particolare dello stesso esemplare; si notano le sezioni dei pori aperturali.  $350\,\mathrm{x}.$
- Fig. 3c Paratipo, particolare dell'apertura della camera del giro interno. 600 x.

TAV. IV

