

Nuovo genere di Foraminifero nel Permiano di Abriola (Potenza)

E. LUPERTO

Istituto di Geologia e Paleontologia
Università di Bari

(manoscritto ricevuto il 2 ottobre 1963)

RIASSUNTO — È descritto ed illustrato un nuovo genere di foraminifero (*Abriolina mediterranea* n. gen. n. sp.) rinvenuto nel calcare di Abriola (pr. Potenza) attribuito di recente al Permiano superiore per il suo contenuto microfaunistico. Alla trattazione del genere si accompagna una preventiva documentazione iconografica di alcuni fra i foraminiferi più indicativi per la datazione del calcare di Abriola, in attesa della pubblicazione del lavoro sistematico completo, ora in corso.

ABSTRACT — The author describes a new genus of Foraminifera — *Abriolina* n.g. (*Abriolina mediterranea* n. sp.) — found in the grey « Abriola limestone » near Potenza, S. Italy; this formation has been recently referred to the Upper Permian on evidence of its microfauna. The description is accompanied by an illustration of some of the most characteristic Foraminifera observed in the Abriola limestone.

RÉSUMÉ — On décrit et on illustre un nouveau genre de foraminifère: *Abriolina* n.g. (*A. mediterranea* n. sp.), retrouvé dans un calcaire gris de la région de Potenza (« Calcare di Abriola ») et attribué récemment au Permien supérieur par sa microfaune. La description est munie d'une documentation iconographique des foraminifères observés dans le même calcaire, qui sont les plus indicatifs pour la datation.

PREMESSA

In una nota presentata nel giugno del 1962 alla Società Geologica Italiana, il Prof. A. Azzaroli segnalava l'esistenza, presso l'abitato di Abriola (Potenza), di un calcare grigio, compatto, riccamente fossilifero, attribuibile per il suo contenuto faunistico al Permiano superiore. Esso veniva indicato dall'A. col termine di « Calcare di Abriola ». Nella carta geologica d'Italia (F°. 199 - Potenza), lo stesso calcare non risulta distinto dai calcari selciferi ad *Halobia*.

Lo studio paleontologico di questo calcare, affidatomi dallo stesso Prof. Azzaroli, si è dimostrato di estremo interesse sia per

la presenza di alcuni generi noti per il Permiano, sia perchè molte forme in esso rinvenute sono del tutto nuove o poco conosciute.

La fauna di Abriola, infatti, non sembra mostrare affinità con la fauna del Sosio; scarse appaiono pure le affinità con la fauna permiana delle Alpi Orientali: maggiori sono invece quelle con le faune di alcuni calcari permiani del Mediterraneo orientale e della Russia meridionale.

Lo studio è stato condotto esclusivamente per mezzo di sezioni sottili: il calcare è purtroppo molto compatto e duro e tutti i tentativi di isolare i fossili inclusi si sono dimostrati inutili.

Tra i fossili sono risultati presenti foraminiferi, spugne, briozoi, brachiopodi, piccoli gasteropoli, ostracodi, frammenti di echinodermi e molte alghe. Pertanto, essendo il materiale da esaminare piuttosto abbondante, si è proceduto innanzi tutto allo studio dei foraminiferi: questi sono rappresentati da un gran numero di forme, alcune delle quali già sufficientemente conosciute e ritenute — almeno per quanto ci consta (v. elenco bibliografico) — esclusive del Permiano.

Lo studio completo dei foraminiferi verrà pubblicato prossimamente.

Lo scopo principale di questa nota è quello di illustrare un foraminifero dall'aspetto del tutto insolito, le cui sezioni si rinvenivano con una certa frequenza nel materiale esaminato. Malgrado le numerose sezioni disponibili di questo foraminifero, si ha un'idea ancora incompleta dei caratteri morfologici dell'esterno del guscio. Questo appare comunque di forma non identificabile con quella di alcun genere conosciuto. Ho incluso questo foraminifero nella famiglia NODOSARIDAE, tenendo conto delle sue caratteristiche morfologiche e strutturali più salienti e di certe sue somiglianze con i generi *Gourisina* Reichel e *Olimpina* Reichel, inclusi in questa famiglia.

Studi più approfonditi dovranno certo meglio definire la posizione sistematica di questo genere, che per ora è stata stabilita solo in base all'esame delle sezioni sottili.

RINGRAZIAMENTI

Il presente studio è stato eseguito nell'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Bari, sotto gli auspici e con il contributo del C.N.R.

Ringrazio vivamente il Prof. A. Azzaroli, che mi ha affidato un così interessante studio e il Prof. A. Valduga, che mi ha consigliata nella compilazione del lavoro stesso.

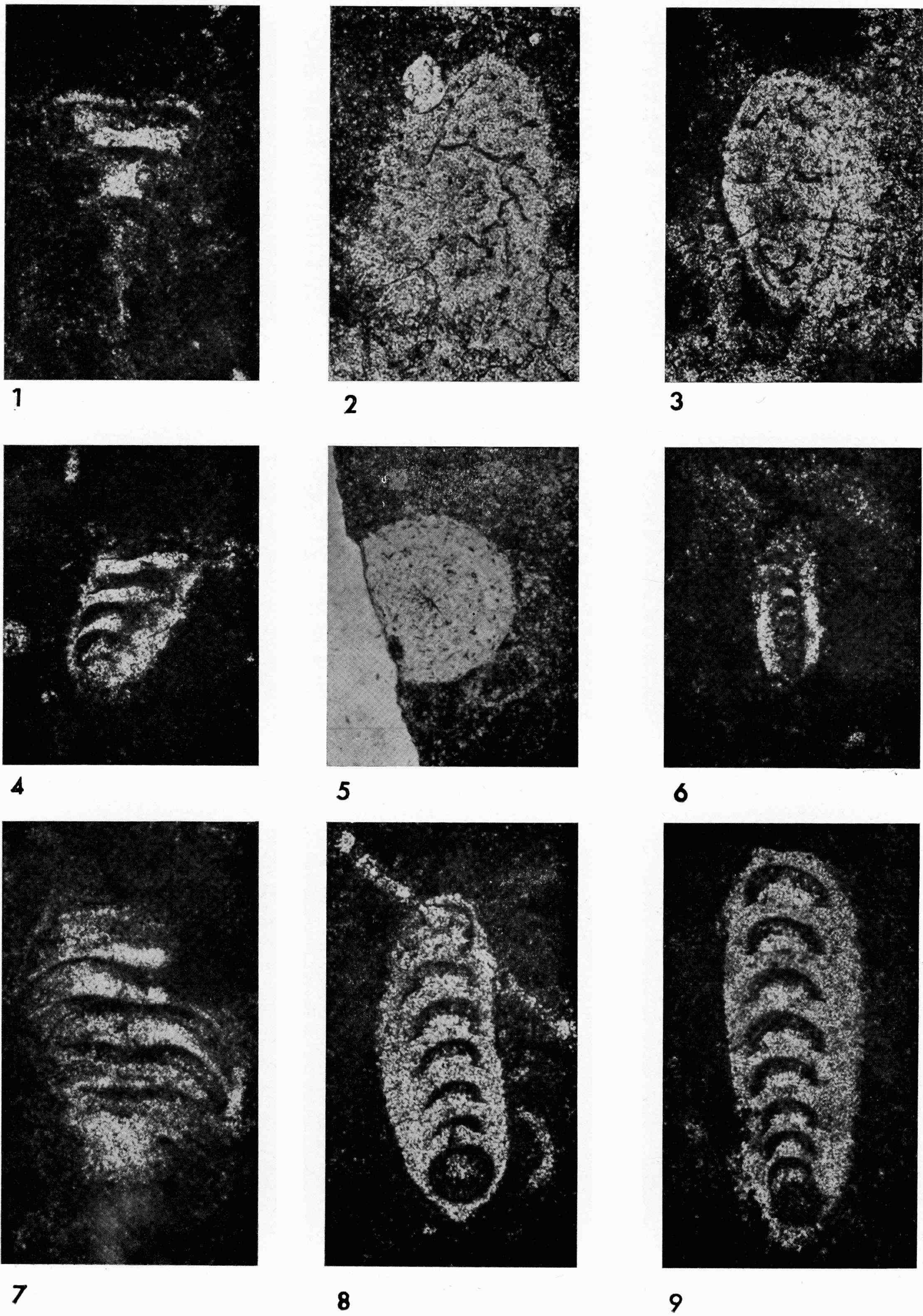
Ringrazio pure la Signora Prof. Montanaro Gallitelli per avermi ospitato nell'Istituto di Paleontologia di Modena da Lei diretto, mettendomi a disposizione mezzi di lavoro e permettendomi un utile scambio di idee sull'argomento.

Ringrazio infine il Sig. M. R. Lys, che ospitandomi gentilmente presso l'Institut Français du Pétrole di Parigi, mi ha seguito con la sua grande esperienza di studioso di microfaune permiane, nel lavoro di confronto tra alcuni foraminiferi del « Calcare di Abriola » e quelli della sua collezione.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 6

- Fig. 1 - *Geinitzina* sp., sezione longitudinale, inclinata rispetto al piano di massimo allargamento, passante per le prime logge e tangente alle ultime, x 100, (prep. n. 255-98, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 2 - *Robuloides gibbus* Reichel, sezione equatoriale, x 100, (prep. n. 255-26, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 3 - *Robuloides gibbus* Reichel, sezione assiale x 100, (prep. n. 255-4, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 4 - *Geinitzina* sp., sezione longitudinale, obliqua rispetto al piano di massimo allargamento e passante attraverso l'asse di allungamento x 100, (prep. n. 255-100, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 5 - *Colaniella* sp., sezione trasversale, leggermente obliqua, x 100, (prep. n. 255-132, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 6 - *Pachyphloia multiseptata* Lange, sezione longitudinale, leggermente obliqua, x 100, prep. n. 255-2, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 7 - *Geinitzina caucasica* Maclay, sezione parallela al piano di massimo allargamento, leggermente obliqua, x 100, (prep. n. 255-6r, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 8 - *Pachyphloia robusta* Maclay, sezione longitudinale, leggermente obliqua x 100, (prep. n. 255-59, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 9 - *Pachyphloia lanceolata* Maclay, sezione longitudinale x 100, (prep. n. 255-136, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).

E. LUPERTO, NUOVO GENERE DI FORAMINIFERO PERMIANO



CENNO SULLE PIÙ TIPICHE FORME
PERMIANE DEL « CALCARE DI ABRIOLA »

Poichè non è stata ancora pubblicata una documentazione paleontologica iconografica relativa all'età permiana del giacimento dal quale proviene la forma che è oggetto di questa nota, si ritiene opportuno accennare brevemente ad alcune fra le specie permiane più tipiche localmente rinvenute. Queste sono: *Pachyphloia lanceolata* Maclay; *Pachyphloia robusta* Maclay; *Pachyphloia multiseptata* Lange; *Geinitzina caucasica* Maclay; *Geinitzina* sp.; *Colaniella* sp; *Robuloides gibbus* Reichel. Anche queste forme saranno descritte per esteso nella memoria che è attualmente in preparazione.

Gen. PACHYPHLOIA

Secondo la diagnosi rielaborata dalla Soszina (1958) su quella già formulata da Lange (1925), il genere *Pachyphloia* è caratterizzato da un guscio uniseriale, con camere a sezione trasversale ovale, rigonfie nella parte centrale e con margini laterali più o meno appuntiti. La camera iniziale è sferica e le camere successive sono basse e larghe, un po' incurvate ai margini. La parete è calcarea, formata da due strati: lo strato esterno è vetroso, non necessariamente fibroso (a questo proposito si veda Gercke 1957), quello interno è scuro e finemente granuloso. Lo spessore della parete non è costante: raggiunge la massima larghezza verso il centro e rapidamente diminuisce verso i margini. Le caratteristiche generiche più salienti sono rilevabili in maniera ben precisa negli esemplari delle tre specie qui sotto indicate (tavola 6). Oltre alle sezioni longitudinali posseggo alcune ottime sezioni trasversali, che saranno illustrate nella memoria completa. La forma ovale e più o meno appuntita alle estremità nonchè la struttura giustificano nel modo più convincente l'attribuzione a *Pachyphloia*.

Pachyphloia lanceolata Machlay, 1954
(tav. 6 fig. 9).

È caratterizzata da una forma cilindro-conica con estremità iniziale più stretta di quella aperturale; prima camera sferica e di dimensioni minori rispetto a quelle delle successive progressivamente crescenti.

Pachyphloia robusta, Maclay, 1954 (tav. 6 fig. 8).

È caratterizzata da una forma cilindrica con camera iniziale sferica, molto grande, di dimensioni superiori a quelle della seconda camera; il numero delle camere è inferiore rispetto alla specie prima considerata.

Pachyphloia multiseptata Lange, 1925
(tav. 6 fig. 6).

È caratterizzata dal possedere un guscio con camere di dimensioni assai poco variabili, con parete di spessore all'incirca costante per tutta la lunghezza e con setti più scuri della parete esterna.

Con le tre specie si identificano perfettamente quelle figurate nella tavola 6. Tutte sono ritenute finora esclusive del Permiano superiore.

Gen. GEINITZINA

Purtroppo tutti gli esemplari di *Geinitzina* che ho rinvenuti nelle sezioni sottili sono incompleti e solo per uno di essi si può arrivare alla determinazione specifica. È tuttavia indubbio che in ognuno di essi si possono rilevare le caratteristiche proprie di questo genere: guscio libero, uniseriale, con camere basse e larghe, progressivamente crescenti più in larghezza che in altezza, a margini ricurvi verso il basso e setti con depressione centrale; parete tipicamente formata da due strati, quello esterno trasparente e quello interno granuloso e scuro.

Geinitzina caucasica Maclay, 1954 (tav. 6, fig. 7).

È stata determinata tenendo conto delle dimensioni del guscio, nonché della forma e delle dimensioni delle singole camere. La specie è stata istituita su esemplari del Permiano del Caucaso del Nord.

Gen. COLANIELLA

Benchè incompleta, la sezione trasverso-obliqua di questa specie che qui presento (tav. 6 fig. 5) può ben permettere la sua identificazione con il genere *Colaniella*, così come è illustrato e ricostruito da Reichel (1945). A questo scopo — e data la rarità del genere — ho riportato per confronto (fig. 1 nel testo) il disegno di una corrispon-

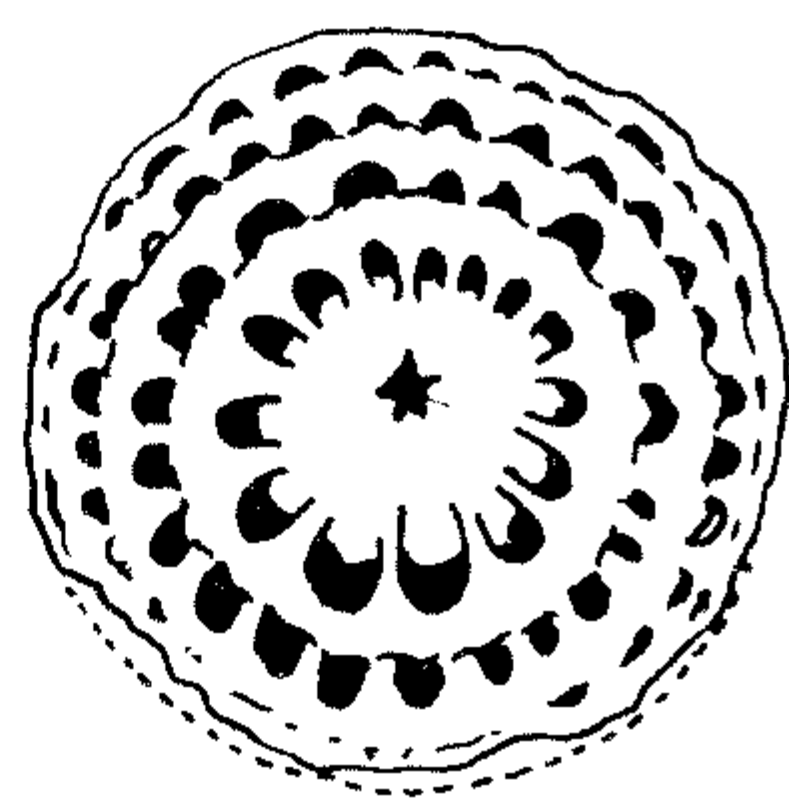


Fig. 1 (da Reichel)

dente sezione, dato dallo stesso Reichel (op. cit., fig. 32). Tutte le specie conosciute di *Colaniella* sono del Permiano superiore. Reichel le cita nei calcari del Permiano supe-

riore della Grecia. Altre specie sono state rinvenute da Colani (1924) nel Permiano superiore dell'Indocina e da Maclay (1954) nel Permiano superiore del Caucaso del Nord.

Gen. ROBULOIDES

La caratteristica essenziale di questo genere, che per altri motivi morfologici potrebbe essere paragonata a *Robulus*, è quella di avere l'apertura posta nella metà inferiore o addirittura alla base del setto. Questa caratteristica appare evidente nelle due sezioni (e specialmente in quella equatoriale) di *Robuloides cf. gibbus* Reichel, figurate a tav. 6, fig. 2 e 3. Dalla letteratura a me nota risulta che tutte le specie conosciute di *Robuloides* sono limitate al Permiano superiore.

DESCRIZIONE DEL NUOVO GENERE

Ord. FORAMINIFERA

Fam. NODOSARIDAE

Gen. ABRIOLINA nov. gen.

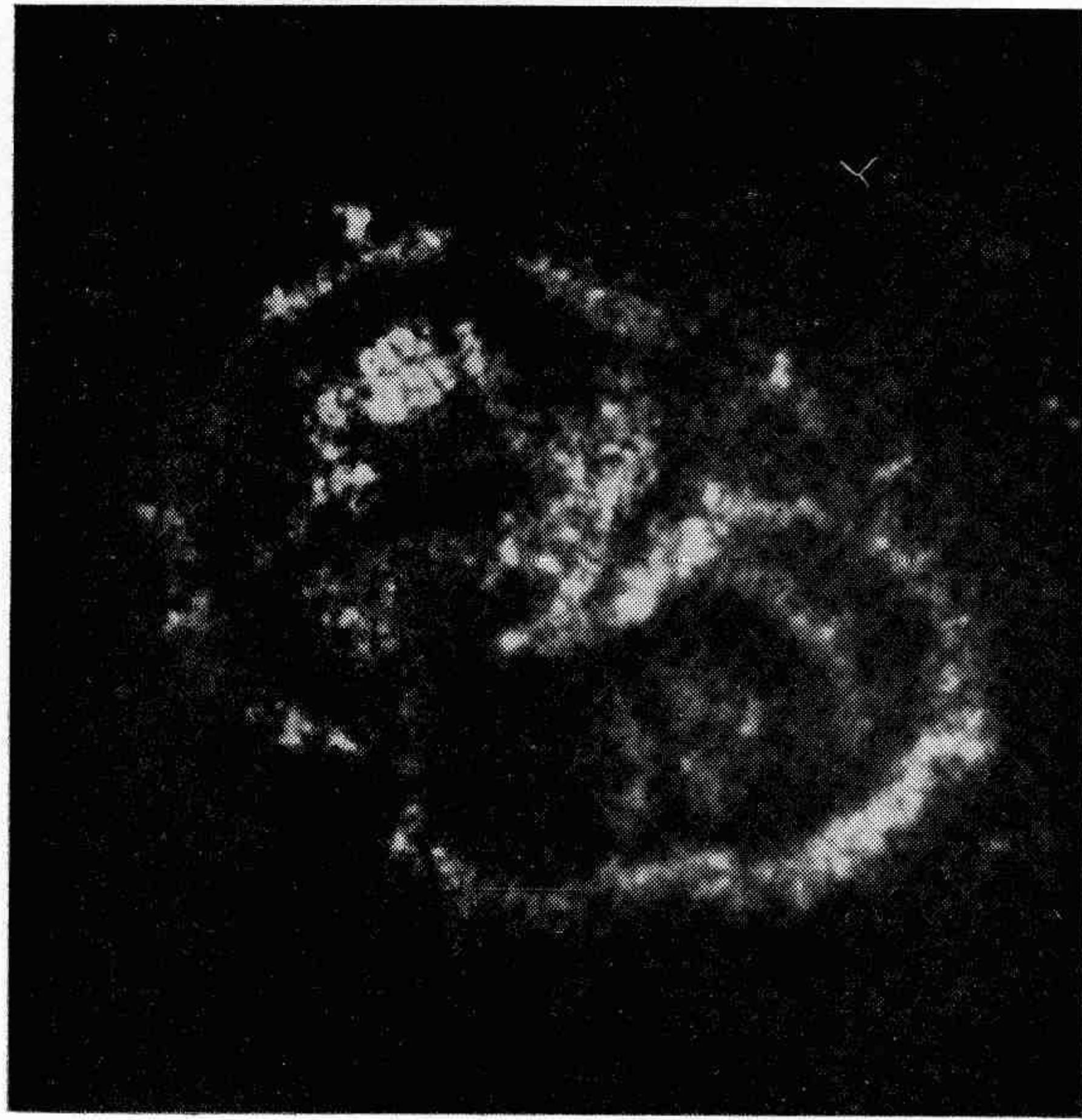
Specie tipo: *Abriolina mediterranea* nov. sp., Tav. 7, 8.

Diagnosi — Guscio libero, pluriloculare, a spirale trocoide, ombelicata. Apertura semplice, posta all'estremità basale del setto.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 7

- Fig. 1 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., olotipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255-173, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 2 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255-109, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 3 - *Abriola mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255/F, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 4 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255-93, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 5 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255-98, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
 6 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255-109, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).

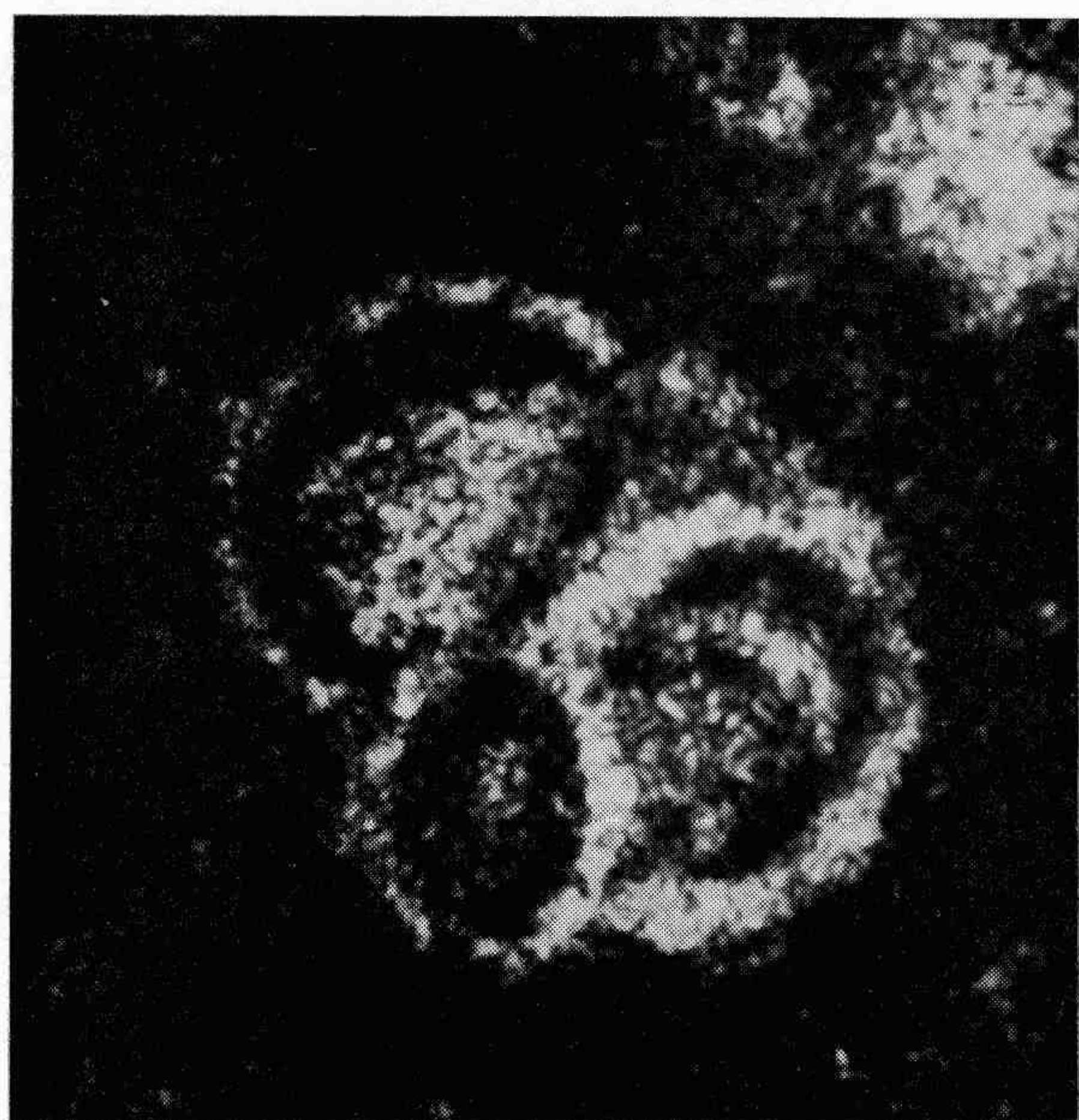
E. LUPERTO, NUOVO GENERE DI FORAMINIFERO PERMIANO



1



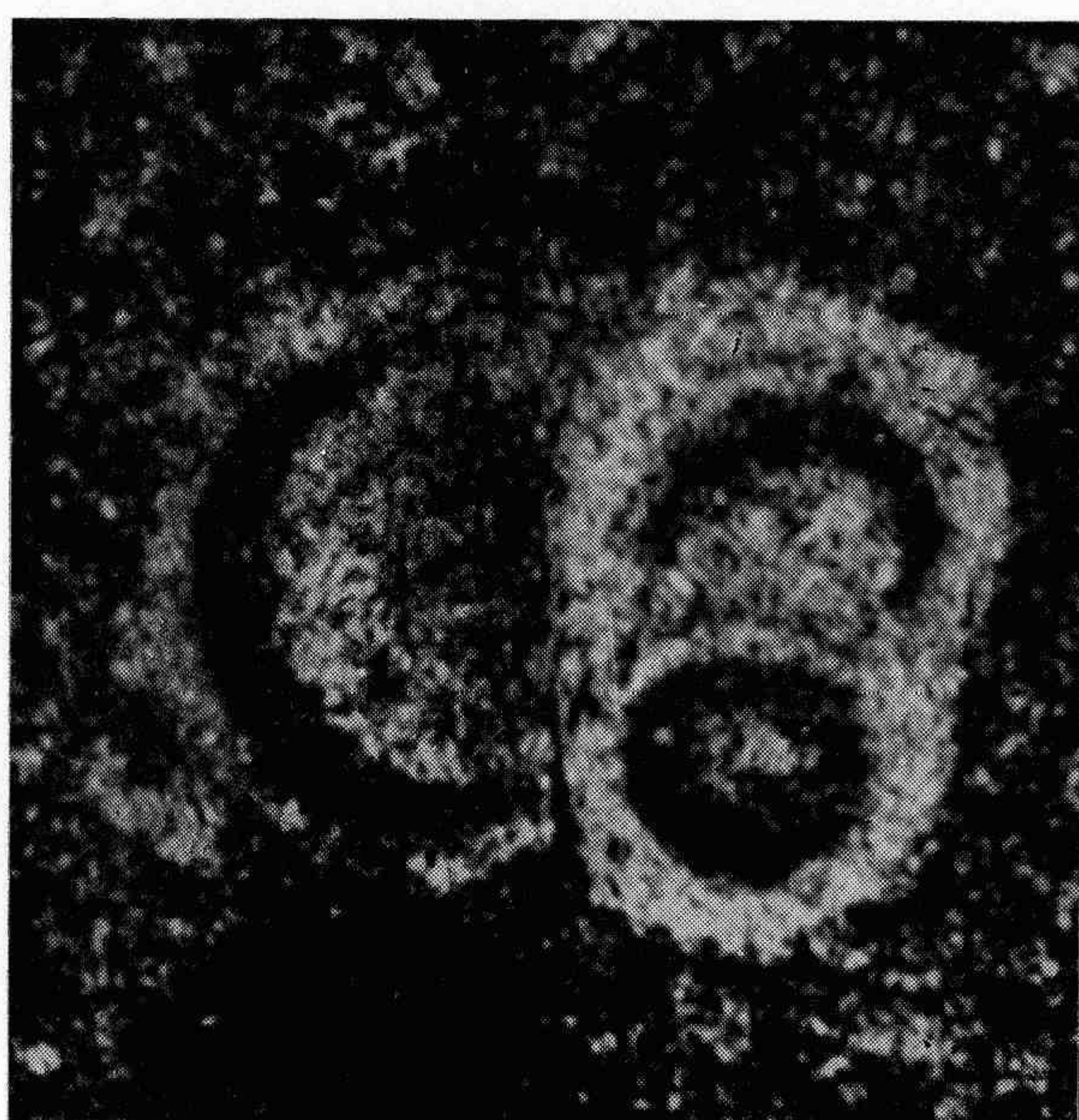
2



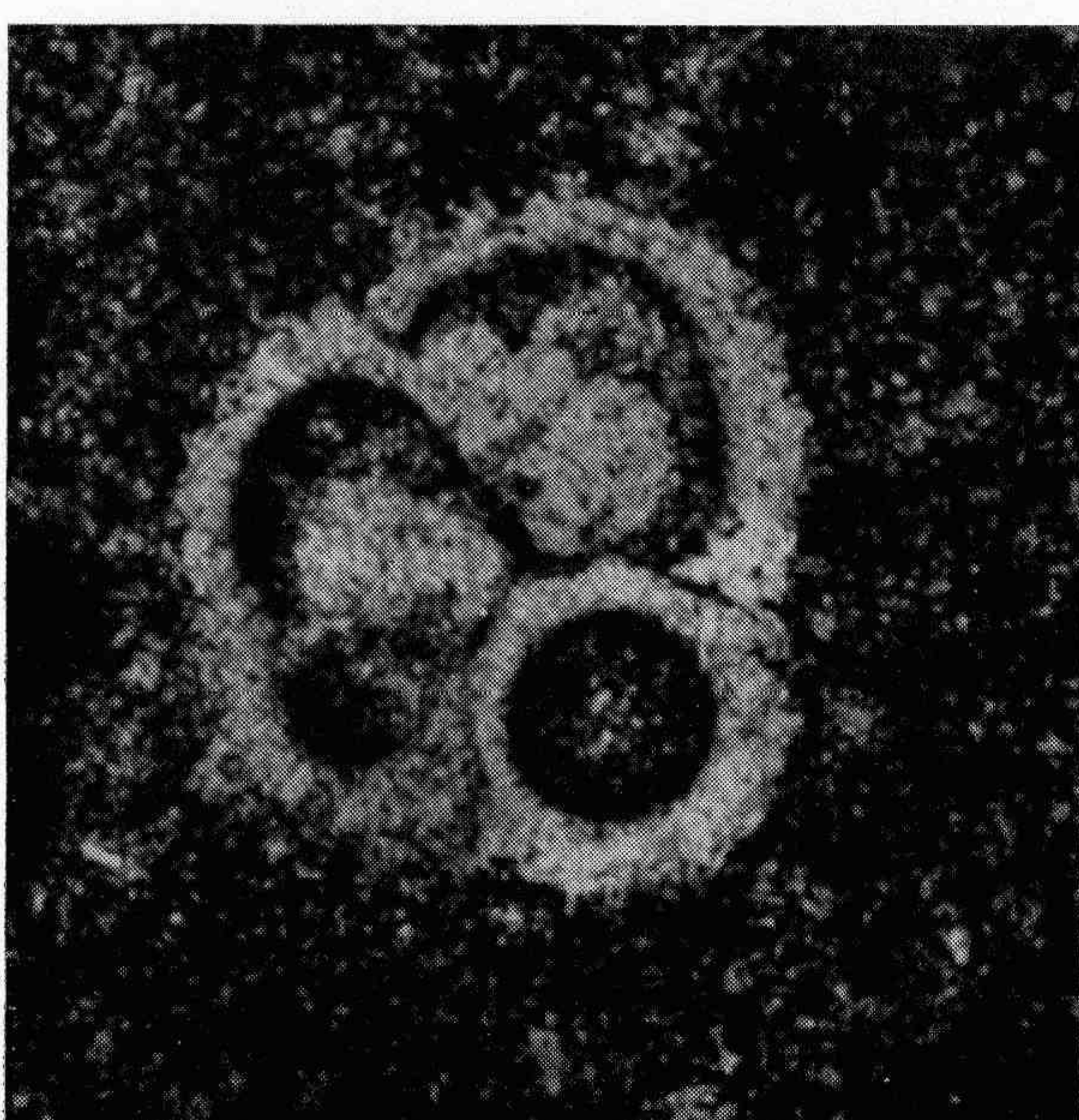
3



4



5



6

Guscio calcareo, costituito da due strati, uno esterno trasparente e uno interno granuloso, scuro.

Osservazioni — Questo genere presenta affinità con *Olimpina* Reichel e *Gourisina* Reichel per i caratteri strutturali del guscio, e solo con *Olimpina* per il tipo di avvolgimento. Non è possibile tuttavia identificarlo con tali generi.

Esso differisce dal genere *Gourisina* Reichel perchè in quest'ultimo il guscio è formato da due serie di logge disposte a spirale attorno al *proloculus*, a 180° l'una dall'altra.

Una differenza esiste pure rispetto al genere *Olimpina* Reichel, al quale esso potrebbe essere confrontato per l'avvolgimento delle camere a spira trocoide ombelicata: l'aspetto complessivo del guscio è comunque assai differente; la forma delle camere è più globulosa; l'apertura (che in *Olimpina* è stellata o denticolata) è semplice e probabilmente circolare; le dimensioni sono notevolmente inferiori (*Olimpina* ha grande taglia).

Derivatio nominis — Il genere ora proposto prende il nome della località di provenienza.

Abriolina mediterranea nov. sp.
tav. 7, figg. 1-6, tav. 8, figg. 1-6

Descrizione — Guscio pluriloculare, formato da 3-7 camere globulari rapidamente crescenti, in spira trocoide, ombelicata. *Proloculus* sferico, o subsferico, di grandi dimensioni.

Apertura non chiaramente visibile, certamente non stellata, presumibilmente circolare, semplice, alla base del setto (tav. 7, fig. 6). Guscio calcareo, costituito da uno strato interno granuloso, scuro e da uno esterno trasparente, fibroso, come per tutti i rappresentanti del gruppo *Pachyphloia* - *Geinitzina*.

Dimensioni — *Olotipo* (tav. 7, fig. 1): larghezza massima mm 0,24; altezza mm 0,16; diametro del *proloculus* mm 0,05; diametro massimo dell'ultima camera visibile (forse la 7^a) mm 0,12; spessore della parete mm 0,025.

Osservazioni — Le sezioni riportate nelle tavv. 7 e 8 mostrano alcuni caratteri costanti, accanto ad altri variabili. Fra i primi sono evidenti: l'avvolgimento a spirale trocoide; l'accrescimento rapidissimo delle camere, delle quali l'ultima è sempre molto più sviluppata delle precedenti; la posizione basale dell'apertura; il *proloculus* grande, sferico e subsferico (tav. 7, fig. 3); la struttura e, salvo nel caso dell'esemplare della tav. 8, fig. 5, lo spessore del guscio.

Fra i caratteri variabili si notano: il numero delle camere, il rapporto fra le dimensioni dell'ultima e della penultima camera (si vedano gli esemplari della tav. 7, fig. 2, 4 e 5), la forma delle camere, che da globulare sembra passare a reniforme (tav. 7, fig. 4 nelle logge seconda e terza e, più ancora, tav. 8, figg. 5 e 6), l'elevazione della spirale che, pur sempre modesta, sembra diminuire (fin quasi ad appiattirsi) nell'esemplare della tav. 8, fig. 4 (quest'ultimo è effettivamente tagliato secondo un piano parallelo all'asse di avvolgimento e tangente al margine più interno del *proloculus*, come rivela la notevole estensione dello strato fibroso in quel punto).

Una ricostruzione tridimensionale dei tipi della specie potrebbe ricondurre a forme rotaloidi (tav. 7, figg. 2 e 4) o globigeriniformi, come sembrano mostrare due sezioni (tav. 7, fig. 5 e tav. 8, fig. 5).

Ulteriori ritrovamenti potranno permettere tale ricostruzione e chiarire se i dodici esemplari figurati nelle tavole 7 e 8 appartengono a una o due specie distinte, una delle quali globigeriniforme a 3 o 4 camere e l'altra con avvolgimento più tipicamente rotaloide.

Collocazione — Collezione micropaleontologica dell'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Bari.

Olotipo: sezione sottile 255-173.

Paratipi: sezioni sottili 225-92; 255-93; 255-97; 255-98; 255-106; 255-109; 255-171; 255-173; 255-20r; 255-29r.

OPERE CITATE

ELLIS, B. F. & MESSINA, A. R., 1940-1959, Catalogue of Foraminifera: Am. Mus. of Nat. History, New York.

LANGE, E., 1925, Eine Mittelpermische Fauna von Guguk Bulat: Verh. Geol. Mijnb. Gen. Nederl. Kolon., Geolog. Ser. D. VII, Gravenhage, pp. 213-294, 5 tavv., 10 figg. nel testo.

LORIGA, C., 1960, Foraminiferi del Permiano superiore delle Dolomiti (Val Gardena, Val Badia, Val Marebbe): Boll. Soc. Paleont. Italiana, vol. 1°, n. 1, pp. 33-73, tavv. 3-7, 14 figg. testo.

MACLAY, A. D., 1954, Foraminifery verchnepermiskich otlo zej swernogo Kaukaza: Tr. Usegei, 124, 123 pp., 19 tavv., 3 tab.

POKORNY, V., 1958, Grundzüge der Zoologischen Mikropaläontologie: Bd. 1, Berlin.

REICHEL, M., 1945, Sur quelques foraminifères nouveaux du Permien méditerranée: Ecl. Geol. Helv., vol. 38, pp. 524-560, 1 tav., 44 figg. nel testo.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 8

- Fig. 1 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp. paratipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255/D, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
- 2 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255-29r, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
- 3 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua, x 200, (prep. n. 255-97, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
- 4 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione subassiale, x 200, (prep. n. 255-171, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
- 5 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua tangenziale sul lato esterno, x 200, (prep. n. 255-20r, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).
- 6 - *Abriolina mediterranea* n. g., n. sp., paratipo, sezione obliqua tangenziale sul lato esterno, x 200, (prep. n. 255-21r, Ist. Geol. e Paleont. di Bari).

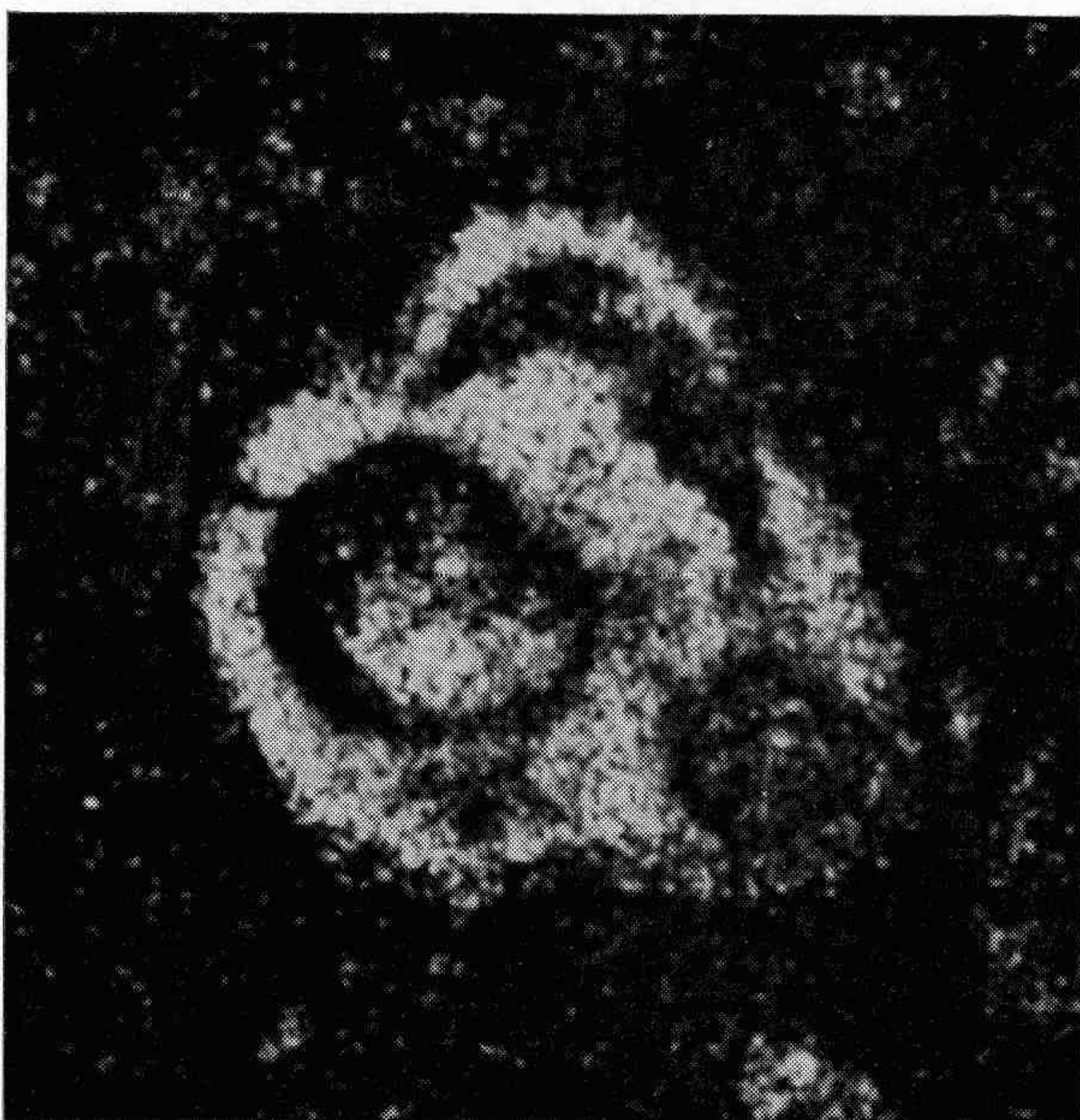
E. LUPERTO, NUOVO GENERE DI FORAMINIFERO PERMIANO



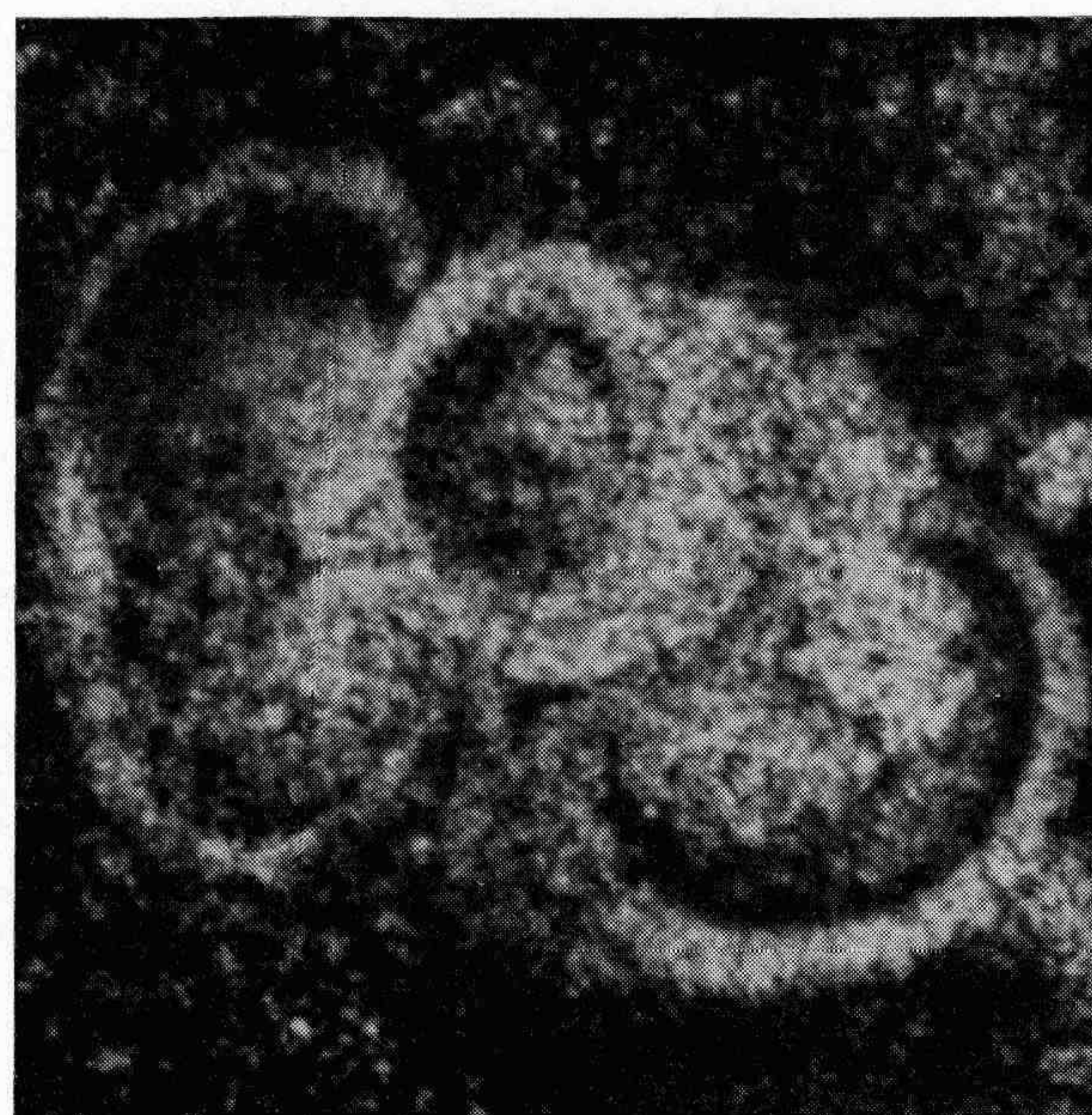
1



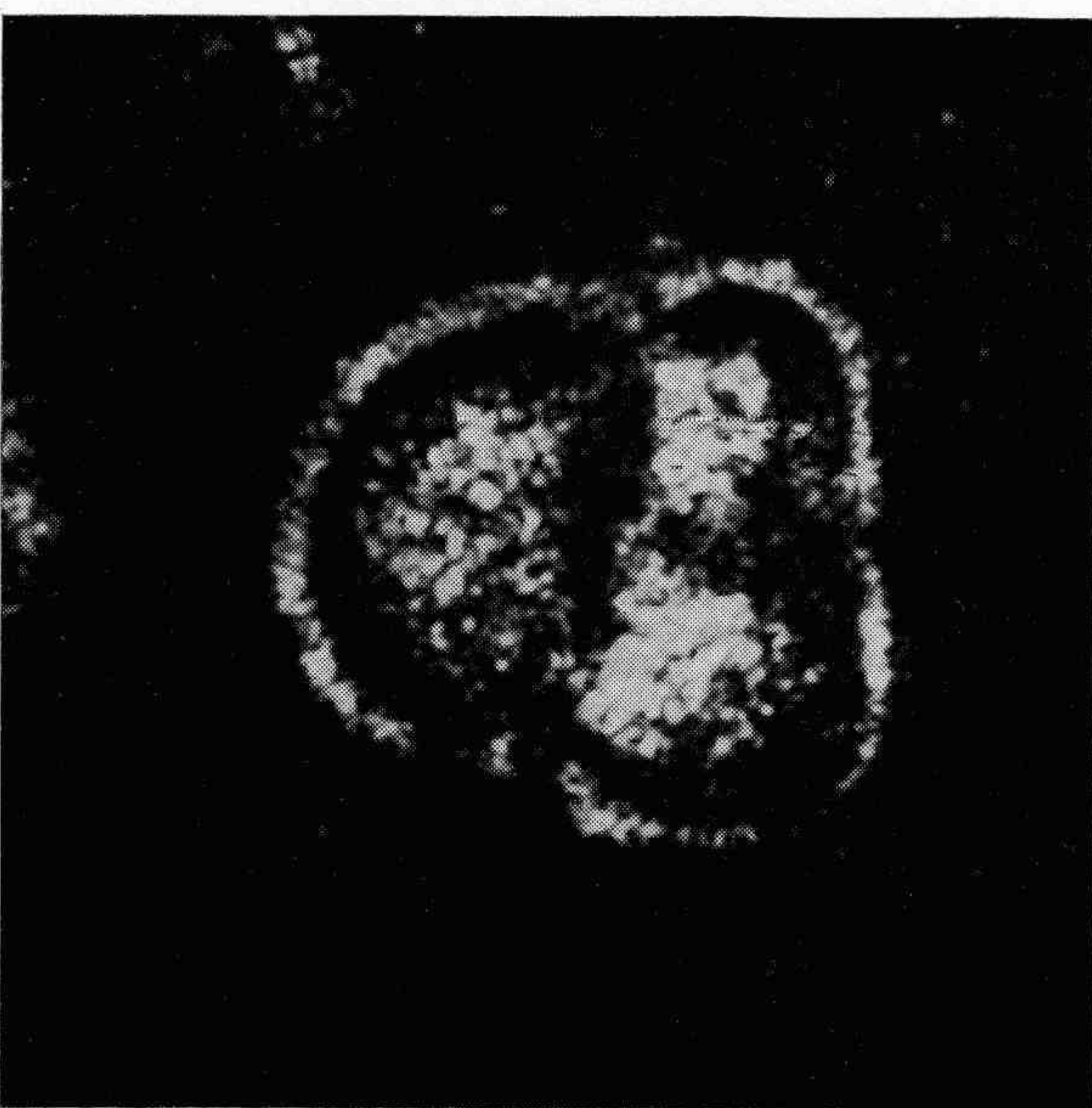
2



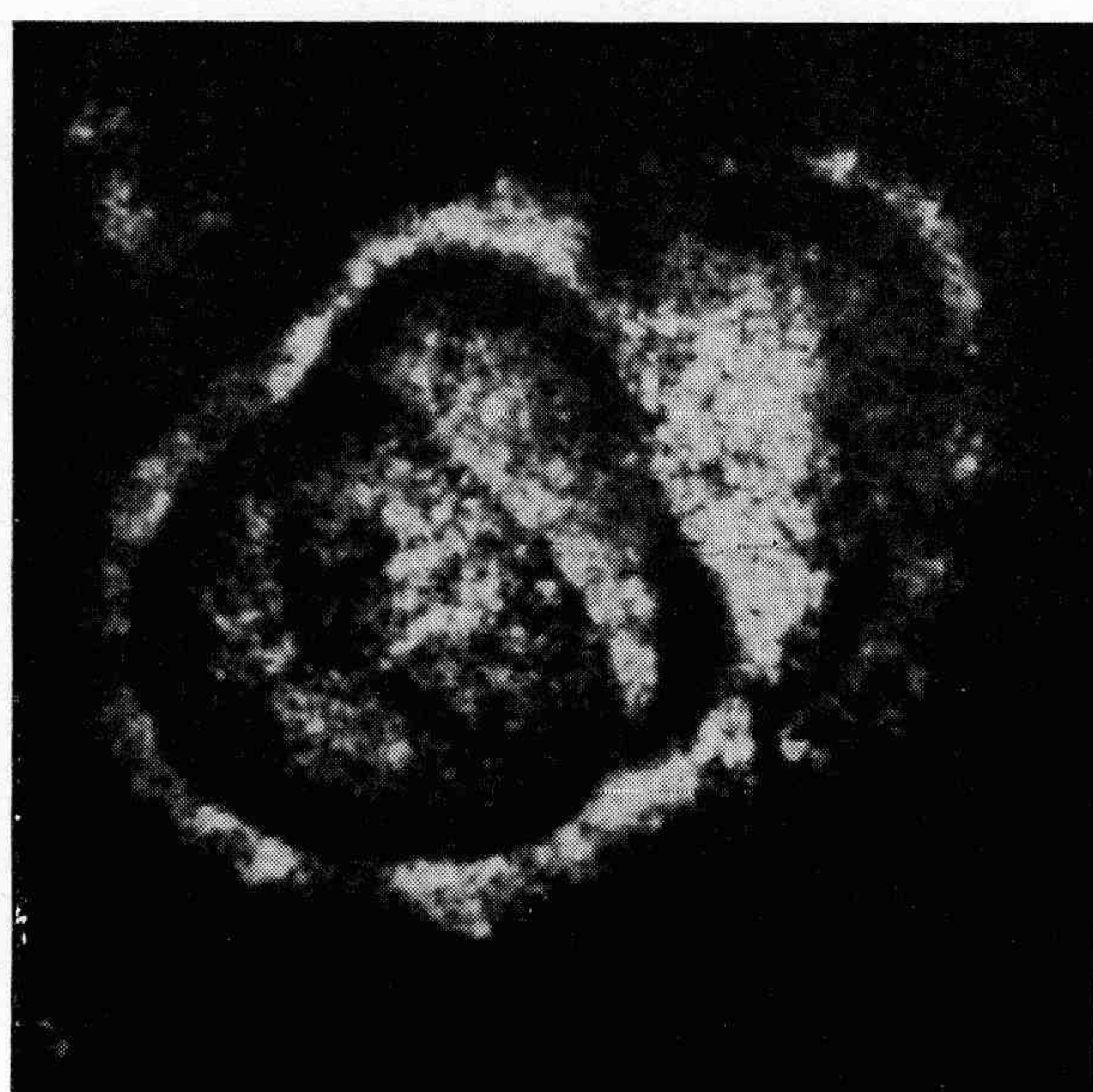
3



4



5



6