

DOTT. CARLO FORNASINI

---

# LE BULIMINE E LE CASSIDULINE FOSSILI

D'ITALIA



R O M A

TIPOGRAFIA DELLA PACE DI FILIPPO CUGGIANI

*Via della Pace Num. 35.*

1901

---

Estratto dal *Bollettino della Società Geologica Italiana*  
Vol. XX (1901). Fasc. I e II.

---

---

È un fatto ormai generalmente ammesso, che i generi *Bulimina*, *Virgulina* e *Bolivina*, istituiti da d'Orbigny, e da lui ascritti a due gruppi tanto diversi di foraminiferi quali erano i suoi elicosteghi ed enallosteghi, presentano tali affinità morfologiche da non potersi fra loro genericamente separare, dovendosi tutt' al più attribuire al secondo e al terzo termine un valore sottogenerico subordinato a quello del primo. Nelle bolivine la disposizione delle camere è certamente diversa da quella delle bulimine: in queste essa è spirale e non di rado triseriale, mentre in quelle è distintamente biseriale e testilariforme; fra le une e le altre però stanno, quasi anello di congiunzione, le *virguline*, le quali, se da un lato non differiscono dalle *bulimine* che per la loro figura molto allungata, presentano dall'altro una manifesta tendenza a divenire biseriali.

In tutti e tre i generi sopra nominati il nicchio è calcareo, quasi sempre sottilissimo, trasparente, e più o meno distintamente perforato. Fanno eccezione alcune grandi bulimine fossili, con nicchio spesso, opaco, e talvolta ruvido all'esterno perchè incrostato di sabbia calcarea o silicea, per le quali Reuss aveva proposto, pare con poco fondamento, il termine generico *Ataxophragmium*. In tutti e tre i generi, inoltre, anche l'orificio è press'a poco dello stesso tipo, vale a dire virguliforme, e si presenta alquanto modificato soltanto nelle bolivine, in cui talvolta assume l'aspetto di una fessura egualmente acuta agli estremi.

*Bifarina* di Parker e Jones è genere biforme: bolivini- o virguliforme nella sua prima parte, è uniseriale nella seconda.

*Pleurostomella* di Reuss è biseriale <sup>(1)</sup>, ed ha un orificio grande, per lo più arcuato, provvisto di una fessura nel mezzo del margine inferiore, e situato in cima alla faccia settale eretta dell'ultima camera. *Mimosina* di Millett, infine <sup>(2)</sup>, è bi- o triseriale, ha nicchio cellulare o spugnoso, ed apertura composta, costituita cioè da due orifici distinti, l'uno dei quali si trova alla base della faccia settale dell'ultima camera, mentre l'altro è situato vicino all'apice della camera stessa.

Tali sono pertanto i tipi generici e sottogenerici che soglionsi riunire insieme a formare la sottofamiglia dei *Bulimininae*, gruppo importante di testitaridi; ma ad essi molto probabilmente debbonsi associare due altri tipi, *Chilostomella* ed *Allomorphina* di Reuss, che finora si considerarono come appartenenti a tutt'altra famiglia, quella dei chilostomellidi. La quale, costituita dai due generi sopra nominati e da *Ellipsoidina* di Seguenza, comprendeva una serie di forme politalamiche con nicchio calcareo finamente perforato, con le prime camere tutte o in parte ricoperte dall'ultima, e disposte in ordine uni- (*Ellipsoidina*), bi- (*Chilostomella*) o triseriale (*Allomorphina*). Rhumbler per primo, intraveduta l'affinità esistente fra le ellipsoidine e le glanduline, affinità che poscia è stata dimostrata dalle osservazioni di A. Silvestri <sup>(3)</sup>, ascrisse le ellipsoidine ai nodosaridi. E sostenendo egli, inoltre, che le chilostomelle e le allomorfine non differiscono rispettivamente dalle bolivine e dalle bulimine che per lo sviluppo interno delle prime camere, collocò senz'altro ambedue i generi nella sottofamiglia dei *Bulimininae* <sup>(4)</sup>. Non avrebbe ragione d'essere, per tal modo, la famiglia dei chilostomellidi. Per conto mio, tengo però a dichiarare che l'introduzione di *Chilostomella* e *Allomorphina* fra i *Bulimininae* è, nel presente lavoro, accettata provvisoriamente. Bisogna ammettere fra le altre cose, che una certa

(1) La *Pl. buliminiformis* Terr. farebbe eccezione, essendo in parte buliminiforme (v. l'articolo *acuta* Hantk. Terrigi 1891, nel presente indice).

(2) Journ. R. Micr. Soc., 1900, pag. 547-549, tav. IV, fig. 11-14.

(3) Atti Acc. Zelanti Acireale, vol. X, 1899-1900 (vedasi Riv. It. Paleont., vol. VI, 1900, pag. 116, 117).

(4) Nachr. der k. Ges. der Wiss. zu Göttingen, 1895, pag. 89, 90.

affinità morfologica esiste fra i chilostomellidi e i miliolidi: il genere ialino *Seabrookia* di Brady, infatti, che appare prossimo a *Chilostomella*, è in pari tempo abbastanza isomorfo di *Biloculina* (1).

Da ultimo, *Cassidulina* di d'Orbigny è biseriale come una bolivina ed ha orificio simile a quello di una bulimina, ma il suo nicchio è piegato longitudinalmente, ed è completamente, o quasi, avvolto sopra sè stesso; mentre in *Ehrenbergina* di Reuss il nicchio non è piegato, e l'asse longitudinale è semplicemente arcuato. Le cassiduline e le ehrenbergine costituiscono di preferenza una sottofamiglia distinta di testilaridi: i *Cassidulininae* (2).

\* \* \*

Riassumo nel prospetto seguente alcune indicazioni generali, relative alla distribuzione geologica, geografica e batimetrica dei dieci tipi di cui sopra ho fatto parola, ricavandole dai lavori di Brady, Egger, Goës, Millett, Flint, ecc.

Le mimosine non furono ancora rinvenute allo stato fossile (3). Le bifarine e le allomorfine, se la memoria non m'inganna, non furono ancora rinvenute in Italia (4). Le forme spettanti agli altri generi, citate fino ad oggi come fossili in terre geograficamente italiane, sono queste che seguono a pag. 163.

(1) Journ. R. Micr. Soc., 1890, pag. 567.

(2) I *Cassidulinidae* di Eimer e Fickert (*Zeitschr. f. wiss. Zool.*, vol. LXV, pag. 683) comprendono *Cassidulina* e *Cristellaria*. I *Chilostomellidae*, che gli autori fanno discendere dai miliolidi (pag. 646), vengono conservati. I *Buliminidae*, infine (pag. 681), comprendono *Bulimina* (con *Virgulina* e *Bolivina*), *Polymorphina* e *Uvigerina*. Evidentemente, una tale classificazione, che mette in non cale e la natura del nicchio e la forma dell'orificio, deve considerarsi con molta cautela, prima d'essere accettata.

(3) Ricorda alquanto le mimosine una forma malamente illustrata da Costa come « genere nuovo » (*Atti Acc. Pontan.*, vol. VII, pag. 369, tav. XXIII, fig. 18).

(4) Vedasi l'articolo *laminaris* nell'indice seguente.

GENERI E SOTTOGENERI	DISTRIBUZIONE		
	geologica	geografica	batimetrica
<b>Bulimina</b>	Appare nel trias superiore, riappare nel giura, abbonda nel cretaceo e nel terziario.	È cosmopolita.	Dalla spiaggia fino a 5715 metri ( <i>B. affinis</i> ). Ha il massimo sviluppo a meno di circa 1800 m.
<b>Virgulina</b>	Appare nel terziario antico e abbonda nel neogene.	È cosmopolita.	Dalla spiaggia fino a circa 5500 m. ( <i>V. schreibersiana</i> ). Non risente influenza di profondità.
<b>Bolivina</b>	Appare nel cretaceo e abbonda nel terziario.	È cosmopolita.	Dalla spiaggia fino a 5900 m. ( <i>B. campanulata</i> ). Ha il massimo sviluppo a meno di circa 700 m.
<b>Bifarina</b>	Appare nel cretaceo ( <i>B. saxipara</i> ).	Abita l'Arcipelago Malese, due località dell'Atlantico e due del Pacifico.	Da 25 fino a 1750 m. ( <i>B. porrecta</i> ).
<b>Pleurostomella</b>	Appare nel cretaceo e trovasi nell'eocene e nel neogene.	Abita pochissime località del Pacifico e dell'Atlantico meridionale.	Da 240 sino a 4300 m. ( <i>Pt. subnodosa</i> ).
<b>Mimosina</b>	?	Abita l'Arcipelago Malese.	Da 25 a 50 m.
<b>Allomorpha</b>	Appare nel cretaceo e trovasi dipoi nel miocene.	Abita due sole località del Pacifico, e il mare dello Spitzberg.	Da 20 fino a 1130 m. ( <i>A. trigona</i> ).
<b>Chilostomella</b>	Appare nell'oligocene e trovasi in tutto il neogene.	È molto diffusa, ma scarseggia nell'Atlantico meridionale.	Da 20 fino a 5700 m. ( <i>Ch. ovoidea</i> ).
<b>Cassidulina</b>	Appare nell'eocene e trovasi in tutto il neogene.	È cosmopolita.	Da 68 fino a 5523 m. ( <i>C. crassa</i> ). Non risente influenza di profondità.
<b>Ehrenbergina</b>	Appare nel miocene.	È abbastanza diffusa nei mari dell'emisfero australe.	Da 24 fino a 4435 m. ( <i>E. hystrix</i> ).

## BULIMINE.

**acanthia** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 335, t. XIII, f. 35, 36 (*Bulimina*).

Non è altro che la *B. marginata* di d'Orbigny (Brady: Chall., p. 405).

Nel pliocene di Lequile in Terra d'Otranto e di Notaresco nel Teramano, rara.

**acanthopus** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 23 (*Strophoconus? Grammostomum?*).

Riferita da Parker e Jones (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Virgulina emprichi* dello stesso Ehrenberg.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**acicula** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 336, t. XXII, f. 6 (*Bulimina*).

La figura sopra citata rappresenta piuttosto una polimorfina. Senza indicazione precisa di località.

**aculeata** d'Orb. Reuss 1850. Denkschr. k. Ak. Wiss. Wien, v. I, p. 374. — Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, prosp., n. 53. — O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82. — Stöhr 1876. Boll. r. Com. Geol., It., v. VII, p. 472. — Van den Broeck 1878. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XXXIV, p. 197. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 146, 333, 375. — Terrigi 1880. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, anno XXXIII, p. 159. — Coppi 1881. Paleont. Modenese, p. 130. — Fornasini 1883. Boll. Soc. Geol. It., v. II, p. 180. — Terrigi 1885. Boll. r. Com. Geol. It., v. XVI, p. 150. — Fornasini 1886. Boll. Soc. Geol. It., v. V, p. 213, 215. — Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 99. — Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 308. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4<sup>o</sup> e 17<sup>o</sup>. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, XVI, p. 17, t. III, f. 8, 10, 13,

14. — Fornasini 1897. Rend. r. Acc. Sc. Bologna, n. s., v. I, p. 113 (*Bulimina*).

La forma tipica è rappresentata dalla figura 8 di Brady (Chall., t. LI).

Nel pliocene del Piemonte in genere (Sacco), di Savona in Liguria (Mariani), d'Induno, di Nese (Corti) e del Monte San Bartolomeo presso Salò in Lombardia, comune (Egger), di Castellarquato nel Piacentino, comune (Reuss, Jones e Parker), di Savignano nel Modenese, comune (Coppi), del Ponticello di Sàvena presso Bologna, comune (Fornasini), del Senese in genere (Soldani?, Silvestri), di Roma (?), di Monte Calvarone presso il lago di Nemi, comune (Terrigi), di Palidoro in provincia di Roma (Fornasini), nel pleistocene di Monte Buceto in Ischia (Van den Broeck), nel « tortoniano » di Benestare (?), nel « siciliano » di Monasterace, rara, nel « sahariano » di Bovetto in Calabria, rarissima (Seguenza), e nel pliocene di Girgenti, comune (Stöhr).

**acuta** Costa 1855. MS. Collezione del Museo di Napoli, n. 131: *Bulimina* (Mem. r. Acc. Sc. Napoli, v. II, t. II, f. 9: non descritta).

Non è altro che la *Pleurostomella alternans* di Schwager (Fornasini: Mem. r. Acc. Sc. Bologna, s. 5<sup>a</sup>, v. V, p. 11, t. IV, f. 5).

Nel neogene di Messina.

**acuta** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 364, t. XIII, f. 25, p. 368, t. XXII, f. 8 (varietas?): *Bulimina*.

Non descritta. Trattasi probabilmente della *B. fusiformis* di Williamson.

Senza indicazione precisa di località.

**acuta** d'Orb. Fuchs 1878. Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, v. LXXVII, p. 473 (*Polymorphina*).

Secondo Dervieux (Boll. Soc. Geol. It., v. XVIII, p. 77), gli esemplari riferiti da Fuchs alle polimorfine spettano invece al genere *Virgulina* (*V. schreibersiana* di d'Orbigny e varietà *longissima* di Costa).

Nel miocene di Sciolze presso Torino.

**acuta** Hantk. Terrigi 1881. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. X, p. 391 (*Pleurostomella*).

Hantken: Mitth. Jahrb. k. ung. geol. Anstalt, v. IV, p. 44, t. XIII, f. 18.

Nel pliocene del Monte Verde nel territorio di Roma.

**acuta** Hantk. Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 74, t. I, f. 25 (*Pleurostomella*).

Differisce notevolmente, per la disposizione buliminiforme delle camere, tanto dalla forma illustrata da Hantken, quanto dalle altre pleurostomelle conosciute (v. l'articolo seguente).

Nel pliocene di Capo di Bove presso Roma, rarissima.

**acuta** Hantk., var. **buliminiformis** Terrigi 1893. Rendic. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412 (*Pleurostomella*).

Denominazione assegnata da Terrigi alla forma da lui illustrata nel 1891 (v. l'articolo precedente).

Nel pliocene di Roma.

**aenariensis** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 297, t. XV, f. 1 (*Brizalina*). — Stöhr 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 513. — Malagoli 1888. Boll. Soc. Geol. It., v. VII, p. 377, t. XIV, f. 11, 12. — Sacco 1889. Ibidem, p. 307. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379. — A. Silvestri 1900. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 282 (*Bolivina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 423, t. LIII, f. 10, 11).

Nel tortoniano (?) e nel piacentiano del Piemonte in genere (Sacco), nel pliocene di Bordighera e d'Albenga in Liguria, rarissima (Burrows e Holland), di Ca' di Roggio nel Reggiano, comune (Malagoli), di Sansepolcro in Toscana, rarissima (Silvestri), nel pleistocene di Casamicciola in Ischia, comune (Costa), e nel miocene di Stretto presso Girgenti, rara (Stöhr).

**aenariensis** Costa, var. **spinulosa** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 297, t. XV, f. 2 (*Brizalina*).

Differisce dalla forma tipica per il margine dentato.

« Nella marna di Casamicciola in Ischia, rarissima ».

**aenariensis** Costa, var. **valdecostata** Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 101, t. I, f. 2. — A. Silvestri 1900. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 282 (*Bolivina*).

Differisce dalla forma tipica per il maggior numero delle coste e per la mancanza del mucrone.

Nel pliocene di Savona in Liguria, rara (Mariani), e di Sansepolero in provincia d'Arezzo, rara (Silvestri).

**aetnaea** Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2°, v. XVIII, p. 106, t. I, f. 9 (*etnea* per errore: *Bulimina*).

Riferita dallo stesso Seguenza (l. c., p. 122) alla *B. trilobata* di d'Orbigny.

Nel pleistocene dei dintorni di Catania, rara.

**affinis** d'Orb. Malagoli 1890. Boll. Soc. Geol. It., v. IX, p. 431. — Mariani 1890. Note geol. pal. dint. Girgenti, p. 8. — Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 72, t. I, f. 21. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5ª, vol. II, p. 414. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2ª, v. XXVII, f. 4° e 17°. — Cerulli Irelli 1896. Riv. Abruzzese Sc. Lett. Arti. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, XVI, p. 14, t. IV, f. 4. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4ª, p. 397 (*Bulimina*).

Le determinazioni sopra citate furono fatte in base alla figura 14 di Brady (Chall., t. L). Quella di Malagoli si riferisce ad una forma osservata in sezione sottile.

Nel pliocene di Bordighera e di Albenga in Liguria, rarissima (Burrows e Holland), di Almenno, Induno, Pontegana e Val Faido (Corti), del Monte San Bartolomeo presso Salò in Lombardia, comune (Egger), nel miocene di Monte Baranzone (?) nel Modenese, rarissima (Malagoli), nel pliocene di Capo di Bove presso Roma, comune (Terrigi), di Castellalto nel Teramano (Cerulli), e dei dintorni di Girgenti (Mariani).

**affinis** d'Orb., var. **ovata** d'Orb. Schubert 1900. Verh. k. k. geol. Reichsanst., p. 81 (*Bulimina*).

Schubert preferisce questa denominazione a quella di *B. ovata* d'Orb.

Nell'oligocene di Ronzallo in Val di Non nel Tirolo, rara.

**affinis** d'Orb., var. **striatula** Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, XVI, p. 15, 48, t. IV, f. 5 (*Bulimina*).

Non è altro, a parer mio, che la *B. semistriata* d'Orb. Nel pliocene del Monte San Bartolomeo sul Garda.

**alata** Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2<sup>a</sup>, v. XVIII, p. 115, t. II, f. 5 (*Vulvulina*).

Varietà della *Bolivina beyrichi* di Reuss, provvista di lamina marginale.

Nel pleistocene dei dintorni di Catania, comune.

**alternans** Schw. Schwager 1877. Boll. r. Com. Geol. It., v. VIII, p. 25, f. 37. — 1878. Ibidem, v. IX, p. 529. — Terrigi 1880. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, anno XXXIII, p. 199, t. 2, f. 46. — 1883. Ibidem, v. XXXV, p. 192. — Coppi 1884. Boll. r. Com. Geol. It., v. XV, p. 200. — Fornasini 1885. Boll. Soc. Geol. It., v. IV, p. 110. — Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 73, t. I, f. 24. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412, 414. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4<sup>o</sup>. — Fornasini 1895. Mem. r. Acc. Sc. Bologna, s. 5<sup>a</sup>, v. V, p. 11, t. IV, f. 5. — De Amicis 1895. Natur. Sicil., anno XIV, p. 66. — A. Silvestri 1896. Mem. Acc. p. Nuovi Lincei, v. XII, p. 99, t. II, f. 8. — Fornasini 1897. Rend. r. Acc. Sc. Bologna, n. s., v. I, p. 53. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379. — Dervieux 1899. Boll. Soc. Geol. It., v. XVIII, p. 78. — A. Silvestri 1900. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 283 (*Pleurostomella*).

La figura 23 di Brady (Chall., t. LI) rappresenta la forma tipica. La 22 se ne allontana alquanto.

Nel miocene di Sciolze presso Torino (Dervieux), nel pliocene di Bordighera in Liguria, rarissima (Burrows e Hol-

land), di Almenno e di Taino in Lombardia (Corti), nel miocene del Capriolo (?), comune, e di Monte Baranzone (?) nel Modenese, rara (Coppi), nel pliocene della Ca' del Vento e nel miocene di San Rufillo presso Bologna, comune (Fornasini), nel pliocene di Sansepolero in provincia d'Arezzo, comune, della Coroncina e del Ponticello Novo nel Senese, rarissima (Silvestri), del Gianicolo, di Capo di Bove, del Quirinale, del Vaticano, ecc., rarissima (Terrigi), nel neogene di Messina (Fornasini), di Girgenti (Schwager), e di Bonfornello presso Termini Imerese, comune (De Amicis).

**alternans** Schw., var. **tubulata** A. Silvestri 1896. Mem. Acc. p. Nuovi Lincei, v. XII, p. 99, t. II, f. 9 (*Pleurostomella*).

Differisce dalla forma tipica per l'orificio tubulare.

Nel pliocene del Ponticello Novo nel Senese, rarissima.

**antiqua** d'Orb. Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 286. — O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82. — Stöhr 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 513. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 91, 150. — Terrigi 1881. Ibidem, v. X, p. 391. — Pantanelli 1882. Ibidem, v. XII, p. 393. — Cafici 1883. Ibidem, v. XIV, p. 85. — Terrigi 1880. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, anno XXXIII, p. 196, t. II, f. 40. — 1883. Ibidem, anno XXXV, p. 190. — Fornasini 1883. Boll. Soc. Geol. It., v. II, p. 178. — Coppi 1884. Boll. r. Com. Geol. It., v. XV, p. 199. — Mariani 1887. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXX, p. 131. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, XVI, p. 11, t. I, f. 13, 15 (*Bolivina*).

Inseparabile dalla *B. punctata* dello stesso d'Orbigny (Brady: Chall., p. 417). La determinazione di Pantanelli si riferisce ad una forma osservata in sezione sottile.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo sul Garda, comune (Egger), nel miocene del Capriolo nel Modenese, rarissima (Coppi), nel pliocene del Ponticello di Sàvena, comune (Fornasini), nel miocene di Gesso nel Bolognese (Pantanelli), nel pliocene del Senese in genere (Silvestri), del Quirinale, del Vaticano, comune, del Monte Verde presso Roma (Terrigi).

di Notaresco nel Teramano, di Lucugnano in Terra d'Otranto, di Reggio in Calabria, rara (Costa), nell' « elveziano » e nel « tortoniano » di Benestare pure in Calabria, rara (Seguenza), nel « tortoniano » di Licodia Eubea nel Catanese (Cafici), di Stretto presso Girgenti, comune (Stöhr), e di Capo San Marco in Sardegna, comune (Mariani).

**appula** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 282, t. XVIII, f. 17 (*Polymorphina*).

Non è altro che la *Virgulina schreibersiana* di Czjzek (Brady: Chall., p. 414).

« Nella marna bianca di Mola di Bari, nella quale è frequente ».

**artica** d'Orb. Fuchs 1878. Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, v. LXXVII, p. 473 (*Robertina*). — Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 308 (*Bulimina*).

È una bulimina, illustrata da d'Orbigny (Foram. Vienne, t. XXI, f. 37, 38), la quale ricorda il tipo *elegantissima* dello stesso d'Orbigny.

Nel miocene di Sciolze presso Torino.

**bellardii** Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 148, t. II, f. 2 (*Bulimina*).

Ricorda moltissimo la *B. elegans* di d'Orbigny, e sembra differirne soltanto per le brevi e finissime strie dalle quali è ornata.

Nell'oligocene di Gorbio e Scarena nella contea di Nizza, comunissima.

**bellardii** Hantken 1884. Ibidem, p. 146, t. II, f. 1 (*Pleurostomella*).

Inseparabile, a parer mio, dalla *Pl. acuta* dello stesso Hantken.

Negli stessi luoghi della precedente, rara.

**beyrichi** Reuss. Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 307.

— Malagoli 1892. Atti Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. X, p. 81.

— Mariani 1893. Ann. r. Ist. Tec. Udine, s. 2<sup>a</sup>, v. XI.

- Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 17°.  
 — Schubert 1900. Verh. k. k. geol. Reichsanst., p. 372 (*Bolivina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 422, t. LIII, f. 1).

Nel pliocene del Piemonte in genere (Sacco), di Val Faido e di Nese in Lombardia (Corti), nell'oligocene di Bolognano presso Arco nel Tirolo, rarissima (Schubert), nel miocene del Rio Crasale nel Bellunese (Mariani), e di Paullo nel Modenese (Malagoli).

**beyrichi** Reuss. Terrigi 1880. Atti pont. Acc. Nuovi Lincei, anno XXXIII, p. 198, t. II, f. 44. — Coppi 1884. Boll. r. Com. Geol. It., v. XV, p. 199. — Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 102 (*Bolivina*).

La figura di Terrigi, meglio della *B. beyrichi*, rappresenta la *B. catanensis* di Seguenza (v. l'articolo *catanensis* nel presente indice). Pare inoltre che Coppi e Mariani si riferiscano particolarmente alla forma illustrata da Terrigi.

Nel pliocene di Savona in Liguria, rara (Mariani), nel miocene del Capriolo nel Modenese, rarissima (Coppi), e nel pliocene del Vaticano, rara (Terrigi).

**beyrichi** Reuss. Terrigi 1883. Atti Acc. pont. Nuovi Lincei, v. XXXV, p. 191, t. III, f. 33. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, XVI, p. 12, t. I, f. 16-18 (*Bolivina*).

Non è altro che la varietà *alata*, di cui all'articolo seguente.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo presso Salò, comunissima (Egger), e in quello del Quirinale, comune (Terrigi).

**beyrichi** Reuss, var. *alata* Seg. Fornasini 1887. Boll. Soc. Geol. It., vol. VI, p. 31. — Corti 1884. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4° e 17° — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379 (*Bolivina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 422, t. LIII, f. 2-4).

Nel pliocene di Bordighera in Liguria, rara (Burrows e Holland), in quello di Lombardia (Corti), e nel miocene di Fangario presso Cagliari, rarissima (Fornasini).

**beyrichi** Reuss, var. *carinata* Hantk. Terrigi 1880. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, anno XXXIII, p. 198, t. II, f. 43, 45 (*Bolivina*).

La varietà *carinata* di Hantken è inseparabile, secondo Brady (Chall., p. 422), dalla varietà *alata* di Seguenza.

Nel pliocene del Vaticano, rara.

**beyrichi** Reuss, var. *lobata* Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., vol. XXXI, p. 102, t. I, f. 3 (*Bolivina*).

Differirebbe dalla forma tipica per le camere « lobate nell'angolo interno verso l'apice della conchiglia ».

Nel pliocene di Savona in Liguria, rara.

**brevis** Mariani 1893. Ann. r. Ist. Tecn. Udine, s. 2<sup>a</sup>, v. XI, t. I, f. 2, 3 (*Bolivina*?).

Forme d'incerta determinazione, osservate in sezioni sottili.

Nel trias superiore del Monte Clapsavon nella Carnia.

**brevis** Schw. Fornasini 1885. Boll. Soc. Geol. It., v. IV, p. 110 (*Pleurostomella*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 411, t. LI, f. 20).

Nel miocene di San Rufillo presso Bologna, rara.

**buchiana** d'Orb. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, p. 302, prosp., n. 56. — Stöhr 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 512. — Fuchs 1878. Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, v. LXXVII, p. 473. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 64, 90, 227, 308, 333. — Cafici 1883. Ibidem, v. XIV, p. 84. — Terrigi 1883. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, v. XXXV, p. 190. — Coppi 1881. Paleont. Modenese, p. 130. — 1884. Boll. r. Com. Geol. It., v. XV, p. 200. — Malagoli 1886. Atti Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. II, p. 126. — 1889. Ibidem, v. VIII, p. 179. — Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 99. — Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 307. — De Amicis 1893. Ibidem, v. XII, p. 350. — Mariani 1890. Note geol. pal. dint. Girgenti, p. 9. — 1893. Ann. r. Ist. Tecn. Udine, s. 2<sup>a</sup>, v. XI. — Terrigi 1891. Mem. r. Com.

Geol. It., v. IV, p. 73, t. I, f. 23. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412, 414. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4<sup>o</sup> e 17<sup>o</sup>. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 18, t. IV, f. 9-11. — Cerulli Irelli 1896. Riv. Abruzzese Sc. Lett. Arti (*Bulimina*).

Oltre la forma tipica, quale fu rappresentata da d'Orbigny nel 1846, sono qui certamente comprese altre bulimine costate. Nè tipica può dirsi la forma figurata da Brady (Chall., t. LI, f. 18, 19).

Nel miocene di Sciolze presso Torino (Fuchs), nel tortoniano (?) e nel piacentiano del Piemonte in genere (Sacco), nel pliocene di Trinité Victor presso Nizza, rarissima (De Amicis), di Savona in Liguria, comune (Mariani), d'Induno, di Val Faido (Corti), del Monte San Bartolomeo presso Salò in Lombardia, comune (Egger), nel miocene del Rio Crasale nel Bellunese (Mariani), di Monte Gibio, rara (Coppi), di Monte Baranzone, comune (Coppi, Malagoli), nel pliocene di Nirano nel Modenese, rara (Malagoli), di Siena e di San Quirico, comune (Jones e Parker), di Capo di Bove presso Roma e del Quirinale, ecc., rarissima (Terrigi), di Castellalto nel Teramano (Cerulli), nel « langhiano » di Stilo, comunissima, nell' « elveziano » di Malochia, nello « zancleano » di Gerace e di Palmi, nell' « astiano » di Valanidi, e nel « siciliano » di Monasterace in Calabria, rara (Seguenza), nel « tortoniano » di Licodia Eubea nel Catanese, comunissima (Cafici), di Stretto presso Girgenti, rara (Stöhr), e nel pliocene dei dintorni di Girgenti, comune (Mariani).

**buchiana** d'Orb. Terrigi 1880. Atti p. Acc. Nuovi Lincei, a. XXXIII, p. 195, t. II, f. 37 (*Bulimina*).

È la varietà *calabra* di Seguenza, di cui all'articolo che segue.

Nel pliocene del Vaticano, comune.

**buchiana** d'Orb., var. **calabra** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 146, t. XIII, f. 34 (*Bulimina*).

Differisce dalla forma tipica per avere le camere disposte in ordine regolarmente triseriale come nella *B. elegans* d'Orb.

Nel « tortoniano » di Benestare in Calabria, rara.

**bulbiformis** Seguenza 1880. Ibidem, p. 146, t. XIII, f. 35 (*Bulimina*).

Ricorda non poco, nella forma generale, la *B. affinis* d'Orb. Nello stesso luogo della precedente, rarissima.

**calcarata** Seguenza 1880. Ibidem, p. 146, t. XIII, f. 36 (*Bulimina*).

« Ha pressochè la forma della *B. marginata*... terminasi posteriormente con un breve aculeo, talvolta tripartito, ma le logge... non sono crenato-marginate ».

Nello stesso luogo delle due precedenti, rara.

**catanensis** Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2<sup>a</sup>, v. XVIII, p. 111, t. II, f. 3, 3a. — Mariani 1888. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 500 (*Bolivina*).

Varietà de la *B. punctata* di d'Orbigny, intermedia fra questa e la *B. dilatata* di Reuss.

Nel pliocene di San Colombano Lodigiano? (Mariani), e nel pleistocene dei dintorni di Catania, comune (Seguenza).

**contraria** Reuss. Fornasini 1885. Boll. Soc. Geol. It., v. IV, p. 109 (*Bulimina*).

Quale è illustrata da Brady (Chall., t. LIV, f. 18).

Nel miocene di San Rufillo presso Bologna, rara.

**costae** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 226: *Pleurostomella* (Costa 1856. Mem. r. Acc. Sc. Napoli, v. II, t. II, f. 9: non descritta).

Non è altro che la *Pl. alternans* di Schwager (Fornasini: Mem. r. Acc. Sc. Bologna, s. 5<sup>a</sup>, v. V, p. 11, t. IV, f. 5).

Nello « zancleano » di Gerace, Palmi e Ardore in Calabria, comune.

**costata** d'Orbigny 1826. Ann. Sc. Nat., v. VII, p. 269, n. 1. — 1852. Prodrôme, v. III, p. 194. — O. Silvestri 1860. Atti X Congr. Sc. It., p. 82 (*Bulimina*).

Istituita da d'Orbigny senza illustrazione alcuna (tranne le parole « espèce largement costulée » che leggonsi nel « Pro-

drome »), fu da lui fortunatamente disegnata nelle «Planches inédites». È intermedia fra la *B. buchiana* dello stesso d'Orbigny e la *B. inflata* di Seguenza.

Nel pliocene della Coroncina presso Siena.

**costata** d'Orb. Terrigi 1883.

Atti p. Acc. Nuovi Lincei, v. XXXV, p. 191 (*Bolivina*).

Trattasi di «esemplari mal conservati e logorati alla superficie». Illustrata anche da Brady (Chall., p. 426, t. LII, f. 26, 27).

Nel pliocene del Quirinale, rara.

**costata** d'Orb., an **inflata** Seg. Coppi 1881. Paleont. Modenese, p. 130 (*Bulimina*).

*B. inflata* Seg. e *B. costata* d'Orb. sono due varietà da non doversi confondere tra loro.

Nel pliocene della Fossetta, rara, e di Savignano nel Modenese, comune.

**cruciata** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 366, t. XVIII, f. 7 (*Cucurbitina*).

Non è altro che la *Bulimina marginata* di d'Orbigny (Brady: Chall., p. 405).

Senza indicazione precisa di località.

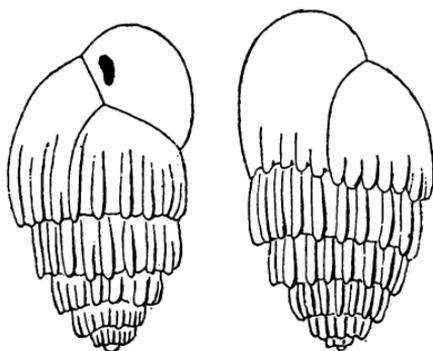
**cylindracea** Costa 1854. Ibidem, p. 265, t. XV, f. 10 (*Bulimina*).

Incerta. Nell'insieme ricorda piuttosto certe virguline (p. e. la *V. pauciloculata* di Brady: Chall., t. LII, f. 4).

«Nella marna di Casamicciola in Ischia, rara».

**cylindracea** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3°, v. VI, p. 226 (*Pleurostomella*).

Fig. 1.



Disegno inedito di d'Orbigny  
che rappresenta  
la *Bulimina costata* del Tableau.

Non figurata. Pare si tratti di una forma non lontana dalla *Pl. incrassata* di Hantken.

Nello «zancleano» di Gerace in Calabria, rara.

**cylindracea** Schwager 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 528, t. I, f. 18 (*Bolivina*).

È piuttosto una *Virgulina*, che ricorda la *subdepressa* di Brady (Chall., t. LII, f. 14-17).

Nel pliocene dei dintorni di Girgenti.

**cylindroides** Reuss. Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 309 (*cylindrica* per errore). — Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 130 (*Chilostomella*).

Inseparabile dalla *Ch. ovoidea* dello stesso Reuss (Brady: Chall., p. 436).

Nell'oligocene degli Euganei, comune (Hantken), e nell' «astiano» di Gallina in Calabria, rarissima (Seguenza).

**dilatata** Reuss. Terrigi 1880. Atti Acc. pont. Nuovi Lincei, a. XXXIII, p. 197, t. II, f. 42. — 1883. Ibidem, p. 190. — 1885. Boll. r. Com. Geol. It., v. XVI, p. 151. — Mariani 1887. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXX, p. 131. — Malagoli 1888. Boll. Soc. Geol. It., v. VII, p. 376, t. XIV, f. 5-10. — Fornasini 1889. Minute forme rizop. Ponticello, f. 6. — Terrigi 1889. Mem. r. Acc. Lincei, s. 4<sup>a</sup>, v. VI, p. 110, t. V, f. 7. — 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 75, t. I, f. 29. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412, 414. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4°. — Dervieux 1895. Boll. Soc. Geol. It., v. XIV, p. 306. — Egger 1895. Jahreshb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 10, t. I, f. 6. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 102. — Porta 1898. Riv. It. Paleont., v. IV, p. 111 (*Bolivina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 418, t. LII, f. 20, 21).

Nel miocene di Sant'Agata Fossili nel Tortonese (Dervieux), nel pliocene d'Almenno (Corti) e del Monte San Bartolomeo presso Salò in Lombardia, comune (Egger), di Castellarquato nel Piacentino (Porta), di Ca' di Roggio nel Reggiano, comu-

nissima (Malagoli), del Ponticello di Sàvena presso Bologna, comune (Fornasini), della Coroncina presso Siena, comune (Silvestri), di Capo di Bove e del Quirinale, comune, del Vaticano, ecc., rara, del Monte Calvarone presso il lago di Nemi e di Palo in provincia di Roma, rarissima (Terrigi), e nel miocene di Capo San Marco in Sardegna, rarissima (Mariani).

**dilatata** Reuss. Malagoli 1887. Ann. Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. III, p. 108, t. I, f. 6. — 1887. Boll. Soc. Geol. It., v. VI, p. 520, t. XIII, f. 3 (*Bolivina*).

Sezioni di forme osservate in sezioni sottili e riferite dall'autore alla varietà di Reuss.

Nel miocene del Vecchio Castello di Baiso nel Reggiano, rara, e di Lama Mocogno nel Modenese.

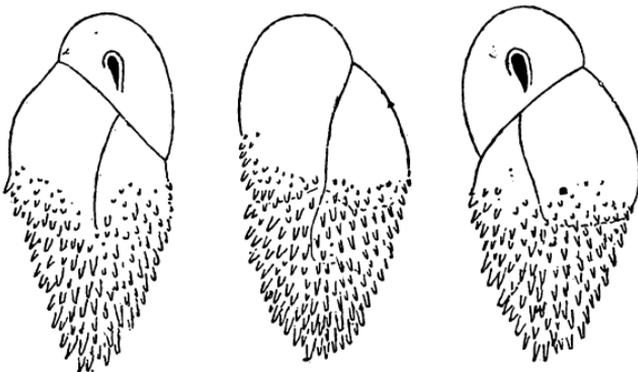
**dilatata** Reuss, var. **angusta** Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, XVI, p. 11, t. I, f. 7, 12 (*Bolivina*).

Non è altro che la varietà *catanensis* di Seguenza.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo sul Garda.

**echinata** d'Orbigny 1826. Ann. Sc. Nat., v. VII, p. 269, n. 5. — 1852. Prodrôme, v. III, p. 194. — O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82 (*Bulimina*).

Fig. 2.



Disegno inedito di d'Orbigny  
che rappresenta  
la *Bulimina echinata* del Tableau.

Istituita da d'Orbigny senza illustrazione alcuna (tranne le parole « espèce épineuse lisse » che leggonsi nel « Prodrome » e il confronto con la *B. patagonica* e con la *B. aculeata*), fu da lui fortunatamente disegnata nelle « Planches inédites ».

Nel pliocene dei dintorni di Siena.

**efflorescens** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 24 (*Strophoconus*).

Riferito da Parker e Jones (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Virgulina hemprichi* dello stesso Ehrenberg.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**elegans** d'Orb. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, p. 302, prosp., n. 55. — Mariani 1888. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 499. — Corti 1894. Ibidem, v. XXVII, f. 4<sup>o</sup>. — 1892. Boll. Soc. Geol. It., v. XI, p. 225. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379 (*Bulimina*).

Forma tipica è quella rappresentata dal modello di d'Orbigny e dalle figure 1 e 2 di Brady (Chall., t. L).

Nel pliocene d'Albenga in Liguria, rarissima (Burrows e Holland), di Taino, della Folla d'Induno (Corti), di San Colombano Lodigiano in Lombardia, comunissima (Mariani), e di Castellarquato nel Piacentino, comune (Jones e Parker).

**elegans** d'Orb. Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 16, t. III, f. 9 (*Bulimina*).

Anzichè alla tipica *B. elegans* sembra doversi riferire alla varietà *fusiformis* di Williamson.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo sul Garda, rarissima.

**elegans** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 334, t. XVIII, f. 7 (*Bulimina*).

Non è altro che la *B. marginata* di d'Orbigny.

« In un terreno a tritumi » di Castellalto nel Teramano, rara.

**elegans** d'Orb., var. **exilis** Brady. Mariani 1888. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 499. — Corti 1892. Boll. Soc.

Geol. It., v. XI, p. 225. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 91. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379 (*Bulimina*).

Quale è illustrata da Brady (Chall., p. 399, t. L, f. 5, 6).

Nel pliocene di Bordighera in Liguria, rarissima (Burrows e Holland), della Folla d'Induno (Corti), di San Colombano Lodigiano in Lombardia (Mariani), e della Coroncina presso Siena, rara (Silvestri).

**ellipsoides** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 265, t. XV, f. 9 (*Bulimina*).

Non appare diversa dalla *B. ovata* di d'Orbigny, quale almeno fu illustrata da Brady (Chall., t. L, f. 13).

« Nella marna di Casamicciola in Ischia », rara.

**elongata** d'Orb. Coppi 1884. Boll. r. Com. Geol. It., v. XV, p. 300. — Malagoli 1887. Atti Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. II, p. 126. — 1892. Boll. Soc. Geol. It., v. XI, p. 91. — Egger 1895. Jaresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 15, t. III, f. 12 (*Bulimina*).

Tanto la figura di Egger sopra citata, quanto quella di Brady (Chall., t. LI, f. 1), rappresentano, a mio avviso, la varietà *ariminensis* di d'Orbigny, la quale può dirsi intermedia fra la tipica *elongata* e la tipica *elegans*.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo presso Salò, rara (Egger), di Lugagnano nel Piacentino, rarissima, nel miocene di Monte Baranzone (Malagoli) e del Capriolo nel Modenese, rara (Coppi).

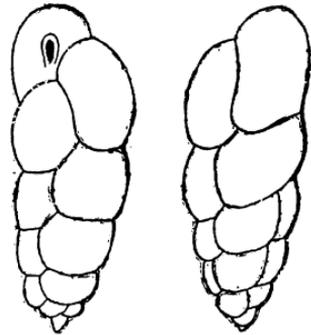


Fig. 3.

Disegno inedito di d'Orbigny che rappresenta la *Bulimina ariminensis* del Tableau.

**elongata** Hantk. Egger 1896. Sitz. k. bayer. Ak. Wiss., v. XXVI, p. 589. — Schubert 1900. Verh. k. k. geol. Reichanst., p. 81 (*Bolivina*).

Inseparabile, secondo Brady (Chall., p. 417), dalla *B. punctata*.

Nell'oligocene del Monte Brione sul Garda (Egger), e di Romallo in Val di Non nel Tirolo, rarissima (Schubert).

**fusiformis** Will. Fuchs 1878. Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, volume LXXVII, p. 473 (*Bulimina*).

Fuchs cita una *B. fusiformis* di d'Orbigny che non esiste. Egli ha voluto riferirsi certamente alla *B. pupoides* var. *fusiformis* di Williamson, illustrata anche da Millet (Journ. R. Micr. Soc., 1900, t. II, f. 2).

Nel miocene di Sciolze presso Torino.

**hemprichi** Ehr. Parker e Jones 1872. Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 291 (*Virgulina*).

Trattasi di alcune figure della « Mikrogeologie » che Parker e Jones credono di poter riferire alla *V. hemprichi* dello stesso Ehrenberg.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**imperatrix** Karr. Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 146, 308, 375 (*Bulimina*).

Secondo Brady (Chall., p. 404), la *B. imperatrix* di Karrer non sarebbe diversa dalla *B. declivis* di Reuss. Questa identità a me pare tutt'altro che evidente.

Nel « tortoniano » di Benestare, rarissima, nell' « astiano » di Riace e di Gallina, rara, nel « sahariano » di Reggio (?) in Calabria, rarissima.

**inconstans** Egger. Coppi 1881. Paleont. Modenese, p. 130 (*Bulimina*).

Comprende due forme diverse. Quella rappresentata dalle fig. 8 e 9 di Egger (Neues Jahrbuch, 1857, t. XII) è la *B. ariminensis* di d'Orbigny (v. l'articolo *elongata* del presente indice), mentre l'altra (fig. 1-3) può continuare a designarsi con la denominazione specifica eggeriana.

Nel pliocene del Tiepido e di Solignano nel Modenese, comune.

**incrassata** H a n t k e n 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 146, t. I, f. 4, 7 (*Pleurostomella*).

Differisce dalle altre pleurostomelle per la sua forma subcilindrica.

Nell'oligocene di Gorbio e Scarena nel Nizzardo, rara.

**incrassata** Karr., var. **elongata** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 146 (*Bulimina*).

Non figurata. La *B. incrassata* di Karrer è prossima alla *B. socialis* di Bornemann. L'una e l'altra spettano al gruppo della *B. pyrula* di d'Orbigny.

Nel «tortoniano» di Benestare in Calabria, rarissima.

**inflata** Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2<sup>a</sup>, v. XVIII, p. 107, t. I, f. 10. — 1871. Mem. r. Com. Geol. It., v. I, p. 79. — Stöhr 1876. Boll. r. Com. Geol. It., v. VII, p. 472. — Schwager 1878. Ibidem, v. IX, p. 524, 528, t. I, f. 10 b, 19. — Fornasini 1883. Boll. Soc. Geol. It., v. II, p. 180. — Sacco 1889. Ibidem, v. VIII, p. 308. — Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 100. — Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 500. — Terrigi 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412. — Corti 1894. Ibidem, v. XXVII, f. 4<sup>o</sup> e 17<sup>o</sup>. — A. Silvestri 1894. Atti Acc. Zelandi Acireale, v. V, p. 12, t. III, f. 22, 23. — 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 97. — De Amicis 1895. Nat. Sicil., v. XIV, p. 66. — Fornasini 1897. Rend. r. Acc. Sc. Bologna, n. s., v. I, p. 113. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379 (*Bulimina*).

Affine alla *B. costata* e alla *B. buchiana* di d'Orbigny, dalle quali differisce per l'acutezza delle coste, spinose all'estremità.

Nel pliocene del Piemonte in genere (Sacco), di Bordighera, rarissima (Burrows e Holland), e di Savona in Liguria, comunissima (Mariani), di Val Faido, d'Induno (Corti), di San Colombano in Lombardia, rarissima (Mariani), del Ponticello di Savena presso Bologna, comune (Fornasini), della Coroncina, comune, di Celle e di Pienza nel Senese, rara (Silvestri), di Roma (Terrigi), di Palidoro in

provincia di Roma (Fornasini), nel miocene di Stretto presso Girgenti (Schwager), nei «trubi» di Caltagirone (Seguenza), di Bonfornello, rarissima (De Amicis), nel pliocene in genere dei dintorni di Girgenti, comune (Stöhr, Schwager), di Paternò, rara (Silvestri), e nel pleistocene dei dintorni di Catania, rara (Seguenza).

**inflata** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 227 (*Pleurostomella*).

Non figurata. Sembra trattarsi di una forma non molto lontana dalla *Pl. brevis* di Schwager.

Nello «zancleano» di Gerace, Palmi e Ardore in Calabria, rara.

**inflata** Seg., var. **oblonga** Seguenza 1880. Ibidem (*Pleurostomella*).

Non figurata. «Differisce dal tipo (scrive l'autore) per la forma più allungata, e perchè la prima loggia non isporge in forma di sperone».

Negli stessi luoghi della precedente.

**innormalis** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 364, t. XIII, f. 28-30 (*Polymorphina*). — MS. Collezione del Museo di Napoli (*Bulimina*).

È una *Virgulina* (Fornasini. Mem. r. Acc. Sc. Bologna, s. 5<sup>a</sup>, v. VII, p. 206, t. I, f. 6), breve e con poche camere, intermedia fra la tipica *V. schreibersiana* di Czjzek e la *V. pauciloculata* di Brady (Chall., t. LII, f. 4, 5).

Nel pliocene di San Pietro in Lama presso Lecce, comune.

**intermedia** Reuss. Mariani 1891. Boll. Soc. Geol. It., v. X, p. 724, t. I, f. 6 (*Bulimina*).

Sezione di una forma osservata in sezione sottile, e che l'autore crede di poter riferire alla specie di Reuss.

Nel lias di Nese in Val Seriana.

**invovens** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 227 (*Pleurostomella*).

Non figurata. Confrontata dall'autore con la *Pl. acuta* di Hantken, dalla quale «distinguesi assai bene per la poca convessità ed estensione delle logge e per contro dallo sviluppo grandissimo dell'ultima, nonchè per la forma dell'apertura». Si confronti dopo ciò la *Pl. rapa* di Gumbel (Brady: Chall., t. LI, f. 21).

Nello «zancleano» di Gerace e di Palmi in Calabria, rara.

**involvens** Seg., var. **elongata** Seguenza 1880. Ibidem (*Pleurostomella*).

Non figurata. «Forma allungata e più gracile, coll'ultima loggia meno estesa, e quindi più manifeste le altre».

Negli stessi luoghi della precedente.

**involvens** Seg., var. **inflata** Seguenza 1880. Ibidem (*Pleurostomella*).

Non figurata. «Forma più rigonfia, ultima loggia più grande».

Con le due precedenti.

**laevigata** d'Orb. O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82 (*Bulimina*).

Istituita da d'Orbigny nel 1826 senza illustrazione alcuna, fu da lui disegnata nelle «Planches inédites». Dalla figura inedita, che pubblico qui accanto, si rileva che la *B. laevigata* è inseparabile dalla *B. affinis* dello stesso d'Orbigny.

Nel pliocene del Senese in genere.

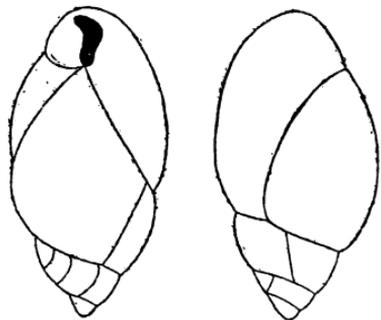


Fig. 4.

Disegno inedito di d'Orbigny  
che rappresenta

la *Bulimina laevigata* del Tableau.

**laminaris** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 290, t. XXIII, f. 15, 16 (*Textularia*).

Incerta. Ricorda le bolivine con tendenza all'ordinamento uniseriale, vale a dire le bifarine.

«Nell'Amato, Notaresco, ecc.».

**leptoderma** Ehrenberg 1854. *Mikrogeologie*, t. XXVI, f. 11, 12 (*Grammostomum?* *Strophoconus?*).

Riferito da Parker e Jones (*Ann. Nat. Hist.*, s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Virgulina schreibersiana* di Czjzek.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**longissima** Costa 1854. *Atti Acc. Pontan.*, v. VII, 1856, p. 364, t. XIII, f. 22, 23 (*Polymorphina*). — MS. Collezione del Museo di Napoli (*Bulimina*). — Seguenza 1880. *Mem. r. Acc. Lincei*, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 308 (*Virgulina*).

È una varietà allungata, e con camere numerose, della *V. schreibersiana* di Czjzek (Fornasini: *Mem. r. Acc. Sc. Bologna*, s. 5<sup>a</sup>, v. VIII, p. 207, t. I, f. 7).

Nel pliocene San Pietro in Lama presso Lecce (Costa), e nell' «astiano» di Vito e di Valanidi in Calabria, rara (Seguenza).

**mamillata** Costa 1854. *Atti Acc. Pontan.*, v. VII, 1856, p. 335, t. XVIII, f. 16 (*Bulimina*).

Incerta. È possibile anche che si tratti di un esemplare mostruoso.

Nella valle del Lamato in Calabria, rara.

**marginata** d'Orb. Jones e Parker 1860. *Quart. Journ. Geol. Soc.*, v. XVI, p. 302, prosp., n. 52. — Stöhr 1876. *Boll. r. Com. Geol. It.*, v. VII, p. 472, 474. — Seguenza 1880. *Mem. r. Acc. Lincei*, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 308, 333, 375. — Terrigi 1880. *Atti p. Acc. Nuovi Lincei*, a. XXXIII, p. 194, t. II, f. 35, 36. — 1883. *Ibidem*, v. XXXV, p. 189. — Coppi 1884. *Boll. r. Com. Geol. It.*, v. XV, p. 200. — Terrigi 1885. *Ibidem*, v. XVI, p. 150. — Mariani 1888. *Rend. r. Ist. Lomb.*, s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 499. — Malagoli 1889. *Atti Soc. Nat. Modena*, s. 3<sup>a</sup>, v. VIII, p. 178. — 1890. *Boll. Soc. Geol. It.*, v. IX, p. 432. — Corti 1892. *Ibidem*, v. XI, p. 225. — Terrigi 1891. *Mem. r. Com. Geol. It.*, v. IV, p. 73. — Corti 1894. *Rend. r. Ist. Lomb.*, s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4<sup>o</sup> e 17<sup>o</sup>. — Cerulli Irelli 1896. *Riv. Abruzzese Sc. Lett. Arti.* —

A. Silvestri 1900. Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat., fasc. 64°.  
— Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 281 (*Bulimina*).

Tipicamente illustrata da d'Orbigny nelle tavole del «Tableau» e anche da Brady (Chall., t. LI, f. 3-5). Le determinazioni di Malagoli si riferiscono a forme osservate in sezioni sottili.

Nel pliocene della Folla d'Induno, di Almenno, di Nese (Corti), di San Colombano in Lombardia, rara (Mariani), nel miocene del Capriolo (Coppi), di Monte Baranzone, rara (Coppi, Malagoli), nel pliocene di Nirano nel Modenese, comune (Malagoli), di Sansepolero in provincia d'Arezzo, rarissima (Silvestri), del Senese, comune (Jones e Parker), del Quirinale, comunissima, del Vaticano, di Capo di Bove, rara, del Monte Calvarone presso il lago di Nemi nel Lazio, comune (Terigi), di Colonnella nel Teramano (Cerulli), nell'«astiano» di Valanidi, nel «siciliano» di Monosterace, nel «sahariano» di Bovetto e di Reggio in Calabria, rarissima (Seguenza), nel pliocene de La Croce presso Caltagirone, rarissima (Silvestri), dei dintorni di Girgenti, comune, nei «trubi» di quest'ultima località, rara (Stöhr), e nel pleistocene dei dintorni di Palermo, rara (Jones e Parker).

**minuta** Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 148, t. I, f. 6 (*Bulimina*).

A me pare inseparabile dalla *B. affinis* di d'Orbigny. Nell'oligocene di Gorbio e Scarena nel Nizzardo, rarissima.

**mutabilis** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 275, t. XVIII, f. 1-3 (*Guttulina*). — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 227, 333, 375. — Coppi 1884. Boll. r. Com. Geol. It., v. XV, p. 200 (*Bulimina*).

Non è altro che la *B. pyrula* di d'Orbigny (Brady: Chall., p. 399).

Nel miocene del Capriolo e di Monte Baranzone nel Modenese, comune (Coppi), «nella marna di Casamicciola in Ischia, ed in Pozzuoli, non molto rara, e nella marna di Reggio» (Costa), nello «zancleano» di Gerace, di Palmi e di Ardore, nel

« siciliano » di Monosterace, e nel « sahariano » di Reggio e di Bovetto in Calabria, rara (Seguenza).

**nobilis** Hantk. Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 75, t. I, f. 30. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag., p. 4<sup>a</sup>, p. 379 (*Bolivina*).

La forma figurata da Terrigi differisce non poco da quella rappresentata da Brady (Chall., t. LIII, f. 14, 15) per essere molto dilatata verso l'estremità orale.

Nel pliocene di Capo di Bove presso Roma, rarissima (Terrigi), e nel pleistocene di Monte Pellegrino presso Palermo, rarissima (Burrows e Holland).

**nodosaria** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 226 (*Pleurostomella*).

Non figurata. Sembra trattarsi di una forma breve della *Pl. subnodosa* di Reuss (Brady: Chall., t. LII, f. 12, 13).

Nello « zancleano » di Palmi in Calabria, rarissima.

**obscura** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 27 (*Vaginulina*).

Riferita da Parker e Jones (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Virgulina hemprichi* dello stesso Ehrenberg.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**obtusa** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 307 (*Pleurostomella*).

Non figurata. Pare si tratti di una forma non molto lontana dalla *Pl. brevis* di Schwager (Brady: Chall., t. LI, f. 20).

Nell'« astiano » di Vito presso Reggio in Calabria, rara.

**oolina** Schwager 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 527, t. I, f. 16. — Stöhr 1878. Ibidem, p. 513 (*Chilostomella*).

Non è altro che la *Ch. ovoidea* di Reuss (Brady: Chall., p. 436).

Nel miocene di Stretto presso Girgenti, rarissima.

**ovata** d'Orb. O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82.  
 — Conti 1864. Monte Mario, p. 41. — Sismonda 1871. Mém. Ac. r. Sc. Turin, s. 2<sup>a</sup>, v. XXV, p. 268. — Fuchs 1878. Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, v. LXXVII, p. 473. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 146, 227, 308, 333, 375. — Meli 1880. Ibidem, v. VIII. — Coppi 1881. Paleont. Modenese, p. 130. — Terrigi 1885. Boll. r. Com. Geol. It., v. XVI, p. 151. — 1891. Mem. c. s., v. IV, p. 72, t. I, f. 20. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412, 414. — De Amicis 1893. Boll. Soc. Geol. It., v. XII, p. 349. — 1895. Natur. Sicil., v. XIV, p. 66. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4° e 17°. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 15, t. III, f. 11. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 94. — Cerulli Irelli 1896. Riv. Abruzzese Sc. Lett. Arti. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379. — A. Silvestri 1900. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 280 (*Bulimina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 400, t. L, f. 13).

Nel miocene dei dintorni di Torino (Sismonda, Fuchs), nel pliocene di Trinité Victor nel Nizzardo, rarissima (De Amicis), di Albenga in Liguria, rarissima (Burrows e Holland), di Almenno, Taino, Induno, Pontegana, Val Faido (Corti), del Monte San Bartolomeo presso il Garda in Lombardia, rara (Egger), di Savignano nel Modenese, rarissima (Coppi), di Sansepolcro in provincia d'Arezzo, di Coroncina, Lornano, San Quirico e Pienza nel Senese, rara (Silvestri), del Monte Mario, rarissima (Conti), di Capo di Bove, ecc., presso Roma, comune, del Monte Calvarone presso il lago di Nemi, rarissima (Terrigi), di Castellalto nel Teramano (Cerulli), nel « tortoniano » di Benestare, comunissima, nello « zancleano » di Terreti e Nasiti, di Gerace e di Ardore, rarissima, nell'« astiano » di Riace, Ardore, Bovalino e Vito, rara, nel « siciliano » di Monosterace, rara, nel « sahariano » di Bovetto presso Reggio in Calabria, rarissima (Seguenza), e nei « trubi » di Bonfornello presso Termini Imerese in Sicilia, rara (De Amicis).

**ovata** d'Orb., var. **affinis** d'Orb. A. Silvestri 1900. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 281 (*Bulimina*).

Silvestri preferisce questa denominazione a quella di *B. affinis* d'Orb.

Nel pliocene di Sansepolcro in provincia d'Arezzo, rara.

**ovata** d'Orb., var. **apiculata** Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 17, t. III, f. 15 (*Bulimina*).

Differisce dalla forma tipica per essere provvista di mucrone.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo presso il Garda.

**ovata** d'Orb., var. **inflata** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 146 (*Bulimina*).

Non figurata. Differisce dalla forma tipica soltanto per essere notevolmente abbreviata.

Nel «tortoniano» di Benestare in Calabria (Seguenza).

**ovata** d'Orb., var. **pupoides** d'Orb. A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 95 (*Bulimina*).

Silvestri preferisce questa denominazione a quella di *B. pupoides* d'Orb.

Nel pliocene della Coroncina, rara, e di San Quirico nel Senese, comune.

**ovoidea** Reuss. Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 151, 309. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 17°. — De Amicis 1895. Natur. Sicil., a. XIV, p. 68. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 105. — 1900. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 277 (*Chilostomella*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 436, t. LV, f. 12-23). La determinazione di De Amicis è da lui fatta con «le maggiori riserve».

Nel pliocene di Val Faido in Lombardia (Corti), di Sansepolcro in provincia d'Arezzo, rara, di Lornano e di Celle nel Senese, rarissima (Silvestri), nel «tortoniano» di Benestare,

rarissima, nell' « astiano » di Gallina in Calabria, rara (Se-  
guenza), e nei « trubi » di Bonfornello presso Termini Ime-  
rese in Sicilia, rarissima (De Amicis).

**ovulum** Reuss. Pantanelli 1882. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>,  
v. XII, p. 389 (*Ataxophragmium*).

La *Bulimina ovulum* di Reuss è, secondo Brady (Chall.,  
p. 400), inseparabile della *B. affinis* di d'Orbigny. La forma  
osservata da Pantanelli in sezioni sottili è, a detta dell'au-  
tore, ben conservata.

Nel cretaceo di Montalmo Rosso in Sicilia.

**ovum** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXII, f. 81 (*Stro-  
phoconus*).

Riferita da Parker e Jones (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>,  
v. IX, p. 229) alla *Virgulina schreibersiana* di Czjzek.

Nella « marna bianca » (trubo?) di Caltanissetta in Sicilia.

**ovum** Ehrenberg 1854. Ibidem, t. XXVI, f. 21 (*Stropho-  
conus*).

Riferita da Parker e Jones (l. c., p. 290) alla *Virgu-  
lina hemprichi* dello stesso Ehrenberg.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**paradoxa** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 26  
(*Vaginulina?*). — Parker e Jones 1872. Ann. Nat. Hist.,  
s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 291 (*Virgulina*).

Varietà cilindrica e arcuata della *V. hemprichi* dello stesso  
Ehrenberg.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**pedunculata** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856,  
p. 334, t. XVIII, f. 13 (*Bulimina*).

Non è altro che la *B. ovata* di d'Orbigny (Brady:  
Chall., p. 400).

« In Cannitello, nella Calabria Ultra ».

**peregrina** Schwager 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 526, t. I, f. 14. — Stöhr 1878. Ibidem, p. 513 (*Bolivina*).

Breve e dilatata, questa forma possiede un carattere singolare, per il quale « le linee settali assumono l'apparenza di un pettine ». Qualche cosa di analogo si osserva anche nella *B. robusta* di Brady (Chall., t. LIII, f. 7). È inoltre longitudinalmente costata, come la *B. aenariensis* di Costa.

Nel miocene di Stretto presso Girgenti, rarissima.

**peucetia** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 336, t. XVIII, f. 15 (*Bulimina*).

Incerta. Non pare molto lontana dalla *B. affinis* d'Orb.  
« Nella marna ocracea » di Bari, non rara.

**phyllodes** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 14, 15 (*Grammostomum*).

Riferito da Jones e Parker (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Bolivina punctata* di d'Orbigny.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**pitecusana** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 364, t. XV, f. 5 (*Bulimina*).

Non descritta. Presenta forse qualche analogia con la *B. pupoides* di d'Orbigny.

Senza indicazione precisa di località.

**plicata** d'Orb. Van den Broeck 1878. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XXXIV, p. 197 (*Bolivina*).

Ha la superficie ornata da numerose e minute pieghe, ed è percorsa nel tempo stesso da alcune coste longitudinali (d'Orbigny: Foram. Amér. Mér., t. VIII, f. 4-7).

Nel pleistocene di Monte Buceto in Ischia.

**prunella** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 274, t. XIII, f. 32, 33, 37, 38 (*Guttulina*). — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 227, 308, 333, 375 (*Bulimina*).

Inseparabile dalla *B. pyrula* di d'Orbigny (Brady: Chall., p. 399).

« Nei terreni a tritumi di conchiglie della Melia dell'Aspromonte, nella estremità della Calabria, rara » (Costa), nello « zancleano » di Gerace, Seminara e Palmi, rara, nell' « astiano » di Gallina, Valanidi, Ardore, Bovalino e Reggio, comune, nel « siciliano » di Monasterace, comune, nel « sahariano » di Bovetto, rara, e di Reggio in Calabria, comune (Seguenza).

**prunella** Costa, var. **affinis** Costa 1854. Ibidem, p. 275, t. XVIII, f. 14 (*Guttulina*).

Incerta. La figura ricorda una polimorfina meglio che una bulimina.

In Calabria, probabilmente, con la precedente.

**punctata** d'Orb. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, p. 302, prosp., n. 60 (*punctulata* per errore). — 1872. Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 291. — Stöhr 1876. Boll. r. Com. Geol. It., v. VII, p. 472, 474. — Schwager 1877. Ibidem, v. VIII, p. 26, f. 63 (*punctulata* per errore). — Van den Broeck 1878. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XXXIV, p. 197. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 229, 309, 334. — Terrigi 1883. Atti p. Acc. Nuovi Lincei, v. XXXV, p. 190. — 1885. Boll. r. Com. Geol. It., v. XVI, p. 151. — Fornasini 1885. Boll. Soc. Geol. It., v. IV, p. 110. — Malagoli 1888. Ibidem, v. VII, p. 375, t. XIV, f. 1, 2. — Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 101. — Malagoli 1889. Atti Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. VIII, p. 179. — Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 307. — Mariani 1890. Note geol. pal. dint. Girgenti, p. 9. — Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 74, t. I, f. 26-28. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412, 414. — Malagoli 1892. Atti Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. X, p. 80. — Boll. Soc. Geol. It., v. XI, p. 92. — Mariani 1893. Ann. r. Ist. Tecn. Udine, s. 2<sup>a</sup>, v. XI. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4<sup>o</sup> e 17<sup>o</sup>. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 12, t. I, f. 11. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi

Linnei, v. XII, p. 101. — Fornasini 1897. Rend. r. Acc. Sc. Bologna, n. s., v. I, p. 113. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379 (*Bolivina*).

Forma tipica della *B. punctata* è quella illustrata da d'Orbigny nel 1839 e nel 1846 (*B. antiqua*) e da Brady (Chall., t. LII, f. 18, 19).

Nel miocene di Torino, comune (Jones e Parker), nel tortoniano (?) e nel piacentiano del Piemonte in genere (Sacco), nel pliocene di Bordighera, rara, di Albenga, rarissima (Burrows e Holland), e di Savona in Liguria, comune (Mariani), di Almenno, Taino, Induno, Val Faido, Nese, Pontegana (Corti), e del Monte San Bartolomeo presso Salò in Lombardia, rara (Egger), nel miocene del Rio Crasale nel Bellunese? (Mariani), nel pliocene di Castellarquato, comune (Jones e Parker, Malagoli), e di Lugagnano nel Piacentino, comunissima, di Ca' di Roggio nel Reggiano, comunissima, nel miocene di Paullo, nel fango delle salse di Nirano nel Modenese, comune (Malagoli), nel miocene di San Rufillo presso Bologna, comune (Fornasini), nel pliocene di Siena e di San Quirico, comune (Jones e Parker), di Siena, rara (Silvestri), di Palidoro (Fornasini), del Monte Calvarone presso il lago di Nemi, rara, di Capo di Bove, ecc., presso Roma e del Quirinale, comunissima (Terrigi), nel pleistocene di Monte Buceto in Ischia (Van den Broeck), nello «zancleano» di Gerace, Ardore, Portigliola e Seminara, nell'«astiano» di Ardore e di Vito e nel «siciliano» di Monasterace in Calabria, rara (Seguenza), nei «trubi» e nel pliocene in genere dei dintorni di Girgenti, comune (Schwager, Stöhr, Mariani), e nel miocene di Malta (Jones e Parker).

**punctata** d'Orb. Terrigi 1880. Atti p. Acc. Nuovi Linnei, a. XXXIII, p. 197, t. II, f. 41. — Malagoli 1888. Boll. Soc. Geol. Ital., v. VII, t. XIV, f. 3, 4. — Fornasini 1889. Minute forme rizop. Ponticello, f. 5. — Terrigi 1889. Mem. r. Acc. Linnei, s. 4<sup>a</sup>, v. VI, p. 110, t. V, f. 8. — Dervieux 1892. Atti r. Acc. Sc. Torino, v. XXVII (*Bolivina*).

Meglio che al tipo, le forme sopra citate sono forse da riferirsi alla varietà *catanensis* di Seguenza.

Nel pliocene di Villarvernia nel Tortonese, rara (Der-  
vieux), di Ca' di Roggio nel Reggiano, comune (Malagoli),  
del Ponticello di Sàvena presso Bologna, comune (Fornasini),  
del Vaticano, comune, e di Palo (?) in provincia di Roma, rarissima (Terrigi).

**punctata** d'Orb. Terrigi 1880. Atti p. Acc. Nuovi Lincei,  
a. XXXIII, p. 159 (*Virgulina*).

È con dubbio che l'autore cita questa forma orbignyana  
(Foram. Cuba, t. I, f. 35, 36), che non parmi separabile dalla  
*V. squamosa* dello stesso d'Orbigny.

Nel pliocene di Roma.

**punctata** d'Orb., var. **spinescens** De Amicis 1893. Boll. Soc.  
Geol. It., v. XII, p. 352 (*Bolivina*).

L'autore stesso non pare molto deciso per la istituzione di  
questa varietà, la quale differirebbe dal tipo perchè « la prima  
loggia è munita verso la punta estrema di tre brevi e sottili  
spine ».

Nel pliocene di Trinité Victor nel Nizzardo, rarissima.

**punctata** d'Orb., var. **substriata** Egger 1895. Jahresb. nat.  
Ver. Passau, a. XVI, p. 11, t. I, f. 14 (*Bolivina*).

Differisce dalla forma tipica per avere i fori disposti in  
serie longitudinali.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo presso Salò.

**pupoides** d'Orb. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol.  
Soc., v. XVI, p. 302, prosp., n. 54. — O. Silvestri 1862.  
Atti X Congr. Sc. It., p. 82. — Fuchs 1878. Sitz. k. Ak. Wiss.  
Wien, v. LXXVII, p. 473. — Stöhr 1878. Boll. r. Com. Geol.  
It., v. IX, p. 512. — Van den Broeck 1878. Quart. Journ.  
Geol. Soc., v. XXXIV, p. 197. — Seguenza 1880. Mem.  
r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 90. — Terrigi 1880. Atti p.  
Acc. Nuovi Lincei, v. XXXIII, p. 193, t. II, f. 31. — 1883. Ibi-  
dem, v. XXXV, p. 189. — Coppi 1881. Paleont. Modenese,  
p. 130. — Parona 1883. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XVI,  
f. 12°. — Fornasini 1883. Boll. Soc. Geol. It., v. II, p. 178.

— Coppì 1884. Boll. r. Com. Geol. It., v. XV, p. 200. — Terrigi 1885. Ibidem, v. XVI, p. 150. — Malagoli 1887. Atti Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. II, p. 126. — Mariani 1887. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXX, p. 131. — 1888. Ibidem, v. XXXI, p. 98. — Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 500. — Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 307. — Malagoli 1890. Ibidem, v. IX, p. 431. — Mariani 1891. Ibidem, v. X, p. 172. — 1890. Note geol. pal. dint. Girgenti, p. 8. — Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 72, 112, t. I, f. 22. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 414. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4° e 17°. — 1896. Ibidem, v. XXIX. — De Amicis 1895. Natur. Sicil., a. XIV, p. 66. — Cerulli Irelli 1896. Riv. Abruzzese Sc. Lett. Arti (*Bulimina*).

Forma tipica è quella illustrata da d'Orbigny (Foram. Vienne, t. XI, f. 11, 12) e da Brady (Chall., t. L, f. 15).

Nel miocene e nel pliocene del Piemonte in genere (Sacco), nel miocene di Torino, comune (Jones e Parker), e più precisamente di Sciolze (Fuchs), nel pliocene di Savona in Liguria, comune (Mariani), nel miocene dei dintorni di Como (Corti), nel pliocene di Taino (Parona, Corti), di Almenno, Induno, Pontegana (Corti) e di San Colombano in Lombardia, comune (Mariani), nel miocene di Monte Baranzone (Coppì, Malagoli), e del Capriolo, rara, e nel pliocene di Savignano nel Modenese, rara (Coppì), del Ponticello di Savena presso Bologna, rara (Fornasini), del Senese in genere (Silvestri), di Siena e di San Quirico, comune (Jones e Parker), di Viterbo, rara (Mariani), di Capo di Bove, di Piazza del Grillo, del Vaticano, comune, del Quirinale, del Monte Calvarone presso il lago di Nemi, rarissima (Terrigi), di Colonnella nel Teramo (Cerulli), nel pleistocene di Monte Buceto in Ischia (Van den Broeck), nell' « elveziano » di Malochia in Calabria, rara (Seguenza), nei « trubi » di Bonfornello presso Termini Imerese, rarissima (De Amicis), nel miocene di Stretto presso Girgenti, rarissima (Stöhr), nel pleistocene dei dintorni di Palermo, rara (Jones e Parker), e nel tortoniano di Capo San Marco in Sardegna, rarissima (Mariani).

**pupoides** d'Orb. Costa 1855. MS. Collezione del Museo di Napoli, n. 130 (*Bulimina*).

È un'uvigerina (Fornasini: Mem. r. Acc. Sc. Bologna, s. 5<sup>a</sup>, v. V, p. 11, t. IV, f. 33).

Nel neogene di Messina.

**pupoides** d'Orb. Schwager 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 523, t. I, f. 10 a (*Bulimina*).

L'esemplare che l'autore dice affine alla *B. pupoides* è, a parer mio, da riferirsi piuttosto alla *B. pyrula*.

Nel miocene di Stretto presso Girgenti.

**pupoides** d'Orb. Terrigi 1880. Atti p. Acc. Nuovi Lincei, a. XXXIII, p. 193, t. II, f. 30, 32. — 1889. Mem. r. Acc. Lincei, s. 4<sup>a</sup>, v. VI, p. 110, t. V, f. 6. — Corti 1892. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXV, t. IV, f. 4 (*Bulimina*).

Le figure sopra citate, meglio della *B. pupoides*, rappresentano la *B. ariminensis*, di cui all'articolo *elongata* del presente indice.

Nel pliocene di Castenedolo in Lombardia (Corti), del Vaticano, comune, e di Palo in provincia di Roma, rarissima (Terrigi).

**pupoides** d'Orb. Terrigi 1880. Atti p. Acc. Nuovi Lincei, a. XXXIII, t. II, f. 33, 34 (*Bulimina*).

Le figure sopra citate non rappresentano certamente la *B. pupoides*, nè la *B. ariminensis* di cui all'articolo precedente.

Nel pliocene del Vaticano.

**pupoides** d'Orb. Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 14, t. IV, f. 6, 7 (*Bulimina*).

Le figure sopra citate rappresentano piuttosto, a mio avviso, la *B. inconstans* dello stesso Egger, di cui all'articolo *inconstans* del presente indice.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo presso Salò, comunissima.

**pupoides** d'Orb., var. **brevis** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI p. 146 (*Bulimina*).

Non figurata. Secondo Seguenza: « la forma di questa *bulimina* è più tozza del tipo figurato dal d'Orbigny ».

Nel « tortoniano » di Benestare in Calabria, rara.

**pupoides** d'Orb., var. **striatula** Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 14, t. IV, f. 8 (*Bulimina*).

È una varietà della *B. inconstans*, che differisce dalla forma tipica per avere i fori ben distinti e disposti in serie longitudinali. Vedasi l'articolo *pupoides* d'Orb. Egger.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo presso Salò.

**pustulosa** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 264, t. XV, f. 8. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 333 (*Bulimina*).

La specie costiana non appare ben definita, e anche Seguenza riferisce « con qualche dubbio a questa specie un solo esemplare alquanto più rigonfio ».

« Nella Calabria ulteriore, in un terreno a tritumi di conchiglie con frequenti *Pinne* » (Costa), e nel « siciliano » di Monasterace, rarissima (Seguenza).

**pyrula** d'Orb. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, p. 302, prosp., n. 51. — O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82. — Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2<sup>a</sup>, v. XVIII, p. 107. — Conti 1864. Monte Mario, p. 41. — Hantken 1876. Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, v. LXXIII, p. 73. — Fuchs 1878. Ibidem, v. LXXVII, p. 473. — Stöhr 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 512. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 146, 227, 308, 333, 375. — Terrigi 1880. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, a. XXXIII, p. 159. — Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 97. — Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 500. — Malagoli 1888. Boll. Soc. Geol. It., v. VII, p. 374. — Sacco 1889. Ibidem, v. VIII, p. 307. — Mariani 1890. Note geol. pal. dint. Girgenti, p. 8. — Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It.,

v. IV, p. 71, t. I, f. 18, 19. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412. — Mariani 1893. Ann. r. Ist. Tecn. Udine, s. 2<sup>a</sup>, v. XI. — De Amicis 1893. Boll. Soc. Geol. It., v. XII, p. 348. — Fornasini 1894. Foram. Coll. Soldani, p. 18. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4° e 17°. — De Amicis 1895. Natur. Sicil., vol. XIV, p. 66. — Fornasini 1895. Palaeont. Italica, v. I, p. 147. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, v. XVI, p. 16, t. IV, f. 1. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 92. — Fornasini 1897. Rend. r. Acc. Sc. Bologna, n. s., v. I, p. 113. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379. — A. Silvestri 1900. Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat., f. 64° (*Bulimina*).

Quale è intesa da d'Orbigny e da Brady (Chall., p. 399, t. L, f. 7-10).

Nel miocene e nel pliocene del Piemonte in genere (Sacco), nel miocene di Sciolze presso Torino (Fuchs), nel pliocene di Trinité Victor nel Nizzardo, rara (De Amicis), di Bordighera, rarissima (Burrows e Holland), e di Savona in Liguria, rara (Mariani), di Taino e di Nese (Corti), di San Colombano Lodigiano, rara (Mariani), del Monte San Bartolomeo presso Salò in Lombardia, comunissima (Egger), nel trias superiore del Rio Tolina nella Carnia, rarissima, nel miocene del Rio Crasale nel Bellunese (Mariani), nel pliocene di Ca' di Roggio nel Reggiano, rara (Malagoli), del Senese in genere (Jones e Parker, O. Silvestri, Fornasini), di Coroncina e di San Quirico, comunissima, di Pienza, comune (A. Silvestri), di Roma, di Capo di Bove, rarissima (Terrigi), del Monte Mario, rara (Conti), del Vaticano e di Palidoro in provincia di Roma (Fornasini), nel « tortoniano » di Benestare, rara, nello « zancleano », di Gerace, Palmi, Seminara e Ardore, comune, nell' « astiano » di Riace, Valanidi e Vito, rara, nel « siciliano » di Monasterace e nel « sahariano » di Bovetto e di Reggio in Calabria, comune (Seguenza), nel miocene di Stretto presso Girgenti, rarissima (Stöhr), nei « trubi » di Bonfornello presso Termini Imerese, rara (De Amicis), nel pliocene dei dintorni di Girgenti, rara (Mariani), di San Giovanni, rara, e de La Croce presso Calta-

girone, comunissima (A. Silvestri), nel pleistocene di Catania, rarissima (Seguenza), e nel miocene di Malta (Hantken).

**pyrula** d'Orb. A. Silvestri 1894. Atti Acc. Zelanti Acireale, vol. V, p. 12, t. V, f. 73-82 (*Bulimina*).

Le figure sopra citate rappresentano polimorfine.

Nel fango eruttato dalla salsa di Paternò, alla base dell'Etna.

**pyrula** d'Orb., var. **lata** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 147, 227 (*Bulimina*).

Non figurata. Differisce dal tipo per essere « di forma più larga, colla regione posteriore non prominente ma quasi appiannata ».

Nel « tortoniano » di Benestare, rara, e nello « zancleano » di Gerace, Palmi, Seminara e Ardore in Calabria.

**pyrula** d'Orb., var. **spinescens** Brady. De Amicis 1893. Boll. Soc. Geol. It., v. XII, p. 349, t. III, f. 8. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 17, t. IV, f. 2, 3 (*Bulimina*).

Quale è illustrata da Brady (Chall., p. 400, t. L, f. 11, 12).

Nel pliocene di Trinité Victor nel Nizzardo, rarissima (De Amicis), e del Monte San Bartolomeo sul Garda, comunissima (Egger).

**pyrula** d'Orb., var. **spinosa** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 147 (*Bulimina*).

Non figurata. « Colla regione posteriore più o meno prominente e fornita d'una, due o tre piccole spine ». È poco lontana, probabilmente, dalla varietà *spinescens* di Brady.

Nel « tortoniano » di Benestare in Calabria, comunissima.

**rapa** Gumb., var. **recens** Dervieux 1899. Boll. Soc. Geol. It., v. XVIII, p. 78 (*Pleurostomella*).

Gli esemplari osservati da Dervieux sono « perfettamente simili » a quelli illustrati da Brady come *Pl. rapa* (Chall., t. LI,

f. 21). Crede però l'autore che tanto gli uni che gli altri debbano distinguersi dalla forma eocenica di G ü m b e l.

Nel miocene di Sciolze presso Torino.

**reticulata** Hantk. Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 130, 149, 159. — Egger 1896. Sitz. k. bayer. Ak. Wiss., v. XXVI, p. 589 (*Bolivina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 426, t. LIII, f. 30, 31).

Nell'oligocene di Gorbio e Scarena nel Nizzardo, rarissima, di Priabona nel Vicentino e degli Euganei, rara (Hantken), e del Monte Brione sul Garda (Egger).

**rhomboidalis** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 364, t. XIII, f. 24 (*Bulimina*).

Non descritta. La figura è incerta: l'orificio non pare quello di una bulimina.

Senza indicazione precisa di località.

**robusta** Brady. A. Silvestri 1900. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 283 (*Bolivina*).

Illustrata da Brady (Chall., p. 421, t. LIII, f. 7-9).

Nel pliocene di Sansepolcro in provincia d'Arezzo, rara.

**romana** Costa 1856. Mem. r. Acc. Sc. Napoli, v. II, 1855, p. 125, t. I, f. 6 (*Guttulina*).

Non è altro che la *Bulimina pyrula* di d'Orbigny (Fornasini: Palaeont. Italica, v. I, p. 147).

Nel pliocene del Vaticano, rarissima.

**schreibersiana** Czjz. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, p. 302, prosp., n. 59: *Bulimina (Virgulinina)*. — Seguenza 1871. Mem. r. Com. Geol. It., v. I, p. 79. — Parker e Jones 1872. Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 229, 291. — Stöhr 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 505. — Van den Broeck 1878. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XXXIV, p. 197. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 147, 227. — Terrigi 1880. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, a. XXXIII, p. 196, t. II, f. 38, 39. — 1883. Ibidem,

p. 190. — Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 149, 159. — Mariani 1887. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XX, p. 478. — Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXX, p. 126. — 1888. Ibidem, v. XXXI, p. 100. — Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 500. — Malagoli 1888. Boll. Soc. Geol. It., v. VII, p. 375. — Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 74. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 5<sup>a</sup>, v. II, p. 412. — Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4<sup>o</sup>. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>, p. 379. — Dervieux 1899. Boll. Soc. Geol. It., v. XVIII, p. 78 (*Virgulina*)<sup>(1)</sup>.

Forma tipica è quella illustrata da Czjzek. Quella figurata da Brady (Chall., t. LII, f. 1-3) se ne allontana alquanto.

Nel miocene dei dintorni di Torino, comune (Jones e Parker), e più precisamente di Sciolze (Dervieux), nell'oligocene di Gorbio e Scarena nel Nizzardo, rarissima (Hantken), nel pliocene di Savona, comune (Mariani), e di Albenga in Liguria, rarissima (Burrows e Holland), di Tronconero presso Casteggio, rarissima, di San Colombano Lodigiano, rara (Mariani), di Almenno in Lombardia (Corti), di Castellarquato nel Piacentino, comune (Jones e Parker), di Ca' di Roggio nel Reggiano, rarissima (Malagoli), nell'oligocene di Priabona nel Vicentino (Hantken), nel pliocene di Siena e di Monte Ariosio, comune (Jones e Parker), del Vaticano e del Quirinale, comune, del Gianicolo, ecc., rara, di Capo di Bove presso Roma, rarissima (Terrigi), nel pleistocene di Monte Buceto in Ischia (Van den Broeck), nel «tortoniano» di Benestare, nello «zancleano» di Seminara e di Palmi in Calabria, rara (Seguenza), nei «tripoli» di Girgenti (Stöhr), nei «trubi» di Caltagirone (Seguenza), di Caltanissetta e di Cattolica (Parker e Jones), nel pleistocene dei dintorni di Palermo, comune (Jones e Parker), e nel miocene di Capo San Marco in Sardegna, comune (Mariani).

(<sup>1</sup>) Molti dei citati autori hanno usata la denominazione specifica *schreibersi*.

**schreibersiana** Czjz. Malagoli 1887. Atti Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. III, p. 108, t. I, f. 5 (*Virgulina schreibersi*).

Sezione di una forma che l'autore ritiene un « bellissimo e bene caratterizzato esemplare » della specie di Czjzek.

Nel miocene di Lama Mocogno nel Modenese, rara.

**schreibersiana** Czjz. Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau. a. XVI, p. 19, t. I, f. 20 (*Virgulina*).

Si allontana dalla forma tipica, avvicinandosi piuttosto a la *V. squamosa* di d'Orbigny.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo sul Garda, rara.

**schreibersiana** Czjz. Fornasini 1897. Rend. r. Acc. Sc. Bologna, n. s., v. II, p. 18, t. II, f. 9. — 1898. Mem. c. s., s. 5<sup>a</sup>, v. VII, p. 207, t. I, f. 6 (*Virgulina*).

Meglio che alla forma tipica, gli esemplari figurati sono da riferirsi alla varietà *innormalis* di Costa.

Nel pliocene di San Pietro in Lama presso Lecce, comune.

**schreibersiana** Czjz., var. **longissima** Costa. Dervieux 1899, Boll. Soc. Geol. It., v. XVIII, p. 78 (*Virgulina*).

Vedasi l'osservazione all'articolo *longissima* del presente indice.

Nel miocene di Sciolze presso Torino.

**semistriata** d'Orbigny 1826. Ann. Sc. Nat., v. VII, p. 270, n. 15. — 1852. Prodrome, v. III, p. 194 (*Bulimina*).

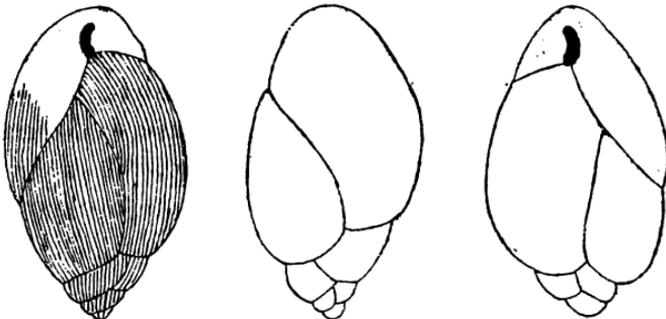


Fig. 5.

Disegno inedito di d'Orbigny  
che rappresenta  
la *Bulimina semistriata* del Tableau.

Istituita da d'Orbigny senza illustrazione alcuna (tranne le parole «espèce ovale finement striée» che leggonsi nel «Prodrome»), fu da lui fortunatamente disegnata nelle «Planches inédites». È, con ogni probabilità, da riguardarsi come una varietà della *B. affinis*, in cui le perforazioni sono disposte in serie longitudinali.

Nel pliocene della Coroncina presso Siena.

**semistriata** Hantk. Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 130. — Schubert 1900. Verh. k. k. geol. Reichsanst., p. 81, 371 (*Bolivina*).

È con dubbio che Hantken riferisce a questa sua specie (Mitth. Jahrb. k. ung. geol. Anstalt, v. IV, t. VII, f. 13) un unico esemplare.

Nell'oligocene di Teolo negli Euganei (Hantken), di Romallo in Val di Non e di Cologna presso Riva nel Tirolo, rarissima (Schubert).

**siculum** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 16 (*Grammostomum*).

Riferito da Parker e Jones (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Bolivina punctata* di d'Orbigny.

Nel «calcare bianco» (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**simplex** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 279, t. XVIII, f. 5 (*Globulina*).

Incerta. La figura ricorda le bulimine meglio che le polimorfine. Trattasi probabilmente della *B. pyrula* di d'Orbigny.

«Nella marna della Valle Beneventana, rara».

**spicula** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 20 (*Strophoconus*).

Riferito da Parker e Jones (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Virgulina hemprichi* dello stesso Ehrenberg.

Nel «calcare bianco» (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**spinosa** Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2<sup>a</sup>, v. XVIII, p. 105, t. I, f. 8 (*Bulimina*).

Dallo stesso Seguenza (l. c., p. 121) associata alla *B. aculeata* di d'Orbigny.

Nel pleistocene dei dintorni di Catania, comune.

**squamosa** d'Orbigny 1826. Ann. Sc. Nat., v. VII, p. 267, n. 1, mod. 64. — O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 375. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 100 (*Virgulina*).

Testilariforme, e tipicamente riprodotta dal modello di d'Orbigny (Parker, Jones e Brady: Ann. Nat. Hist., s. 3<sup>a</sup>, v. XVI, p. 29, t. II, f. 66).

Nel pliocene del Senese in genere (d'Orbigny, O. Silvestri), e precisamente della Coroncina, rara (A. Silvestri), e nel « sahariano » di Reggio in Calabria, rara (Seguenza).

**squamosa** d'Orb. Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 18, t. I, f. 21 (*Virgulina*).

Non è altro, a parer mio, che la comune *V. schreibersiana* di Czjzek.

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo sul Garda, rara.

**stiligera** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 22 (*Strophoconus? Grammostomum? stiliger*). — Parker e Jones: Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 291 (*Virgulina*).

Riguardata da Parker e Jones (l. c., p. 290), come una varietà della *V. hemprichi* dello stesso Ehrenberg.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**subsquamosa** Egger. Corti 1894. Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXVII, f. 4° e 17°. — A. Silvestri 1900. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XVII, p. 281 (*Virgulina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., t. LII, f. 7-11).

Nel pliocene di Almenno, Taino e Nese in Lombardia (Corti), e di Sansepolero in provincia d'Arezzo, rarissima (Silvestri).

**subteres** Brady. Fornasini 1889. Minute forme rizop. Ponticello, f. 4 (*Bulimina*).

Illustrata da Brady (Chall., p. 403, t. L, f. 17, 18).

Nel pliocene del Ponticello di Sàvena presso Bologna, rarissima.

**succinea** Costa 1854. Atti Acc. Pontan., v. VII, 1856, p. 276, t. XVIII, f. 4 (*Guttulina*).

L'orificio è quello di una bulimina, la quale spetta forse al gruppo della *B. pyrula* di d'Orbigny.

« Nella marna di Casamicciola in Ischia ».

**tenera** Reuss. Stöhr 1878. Boll. r. Com. Geol. It., v. IX, p. 512.

— Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 146, 227, 308, 375 (*Bulimina*).

Spetta al gruppo della *B. pyrula* d'Orb. (Reuss: Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, v. LV, p. 94, t. IV, f. 11, 12).

Nel « tortoniano » di Benestare, nello « zancleano » di Gerace, nell' « astiano » di Vito e nel « sahariano » di Reggio in Calabria, rara (Seguenza), e nel miocene di Stretto presso Girgenti, rarissima (Stöhr).

**tenuis** Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2<sup>a</sup>, v. XVIII, p. 110, t. II, f. 2 (*Virgulina*).

Non è altro che la *V. subsquamosa* di Egger (Brady: Chall., p. 415).

Nel pleistocene dei dintorni di Catania, rara.

**tenuis** Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 145, t. I, f. 5 (*Pleurostomella*).

Differisce, secondo l'autore, dalla *Pl. alternans* di Schwaiger per la sua notevole piccolezza, nonchè per la lunghezza delle camere e la forma dell'orificio.

Nell'oligocene di Gorbio e Scarena nel Nizzardo, comune.

**teretiusculus** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 25 (*Strophoconus*).

Riferito da Parker e Jones (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Virgulina schreibersiana* di Czjzek.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

**textilarioides** Reuss. Terrigi 1883. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, v. XXXV, p. 191, t. III, f. 32. — 1885. Boll. r. Com. Geol. It., v. XVI, p. 151. — Fornasini 1889. Minute forme rizop. Ponticello, f. 7. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 12, t. I, f. 8. — Cerulli Irelli 1896. Riv. Abruzzese Sc. Lett. Arti (*Bolivina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 419; t. LII, f. 23-25).

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo sul Garda, comune (Egger), del Ponticello di Sàvena presso Bologna, rara (Fornasini), del Quirinale, comune, del Monte Calvarone presso il lago di Nemi, rarissima (Terrigi), e di Castellalto nel Teramano (Cerulli).

**trilobata** d'Orb. Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2<sup>a</sup>, v. XVIII, p. 122 (*Bulimina*).

È una varietà semimarginata della *B. elegans*, istituita da d'Orbigny sopra figura di Soldani (v. l'articolo *aetnaea*).

Nel pleistocene dei dintorni di Catania, rara.

**truncana** Gumb. Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 130. — Egger 1896. Sitz. k. bayer. Ak. Wiss., v. XXVI, p. 589. — Schubert 1900. Verh. k. k. geol. Reichsanst., p. 371, 372 (*Bulimina*).

Secondo Brady (Chall., p. 408), la forma riferita da Hantken alla *B. truncana* di Gumbel è diversa da essa, ed è invece identica alla *B. rostrata* dello stesso Brady (Chall., t. LI, f. 14, 15).

Nell'oligocene di Cologna presso Riva e di Bolognano presso Arco nel Tirolo, rara (Schubert), del Monte Brione sul Garda (Egger), e degli Euganei, comunissima (Hantken).

**turio** Ehrenberg 1854. Mikrogeologie, t. XXVI, f. 19 (*Grammostomum*).

Riferito da Jones e Parker (Ann. Nat. Hist., s. 4<sup>a</sup>, v. IX, p. 290) alla *Virgulina hemprichi* dello stesso Ehrenberg.

Nel « calcare bianco » (trubo?) di Cattolica in Sicilia.

*xantea* Seg. Fuchs 1878. Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, v. LXXVII, p. 473 (*Polymorphina*).

Secondo Dervieux (Boll. Soc. Geol. It., v. XVIII, p. 77), gli esemplari riferiti da Fuchs ad una *P. xantea* Seg. (che non esiste) spettano in parte alla *Pleurostomella rapa* di Gumbel, var. *recens* di Dervieux, e in parte alla *Pl. alternans* di Schwager.

Nel miocene di Sciolze presso Torino.

#### APPENDICE.

1. « *Bulimina* sp. » Costa 1855. MS. Collezione del Museo di Napoli, n. 186.

È un'uvigerina (Fornasini: Mem. r. Acc. Sc. Bologna, s. 5<sup>a</sup>, v. IV, p. 224, t. III, f. 39).

Nel neogene di Messina.

2. « *Bolivina* sp. nuova, aff. *punctulata* Seg. ». Stöhr 1876. Boll. r. Com. Geol. It., v. VII, p. 472.

Non figurata, nè descritta. Affine, probabilmente, alla *B. punctata* di d'Orbigny.

Nel pliocene dei dintorni di Girgenti, comune.

3. « *Ataxophragmium* sp. ». Pantanelli 1882. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. XII, p. 390, 392.

Resti di probabili bulimine, osservati dall'autore in sezioni sottili.

Nel calcare compatto di Ca' de' Lotti e in quello argilloso nerastro di Magarone nel Bolognese.

4. « *Bulimina* sp. ? ». Malagoli 1888. Atti Soc. Nat. Modena, s. 3<sup>a</sup>, v. VII, p. 113, t. III, f. 5.

È giustamente con riserva che l'autore riferisce a questo genere una forma osservata in sezione sottile.

Nel calcare miocenico di Bismantova, rara.

5. « *Bolivina* sp. ». Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 307, n. 561.

Non figurata, nè descritta.

Nell'elveziano del Piemonte in genere.

6. « *Bulimina* sp. ? ». Mariani 1891. Boll. Soc. Geol. It., v. X, p. 725, t. I, f. 5.

È giustamente con la massima riserva che l'autore riferisce a questo genere il frammento di una forma osservata in sezione sottile.

Nel calcare liasico di Nese in Val Seriana.

7. « *Bolivina* sp. ». Dervieux 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, t. XIV, f. 9.

Estremamente dubbioso è il riferimento fatto dall'autore a questo genere per una forma osservata in sezione sottile.

Nel calcare rosso liasico di Monsummano in Val di Nievole.

8. « *Bolivina* sp. ». Schubert 1900. Verh. k. k. geol. Reichsanst., p. 371.

Non figurata, nè descritta. Nell'oligocene di Colonia presso Riva nel Tirolo, rara.

#### CASSIDULINE.

**alata** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 65, t. VII, f. 5 (*Cassidulina*).

« Distintissima (scrive l'autore) per essere carenata e per la lamina che cinge la carena, siccome per la forma assai curva delle logge ».

Nel « langhiano » di Stilo in Calabria, rarissima.

**bradyi** Norm. Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 103. — Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 308. — Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 76, t. I, f. 32 (*Cassidulina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 431, t. LIV, f. 6-10).

Nel pliocene del Piemonte in genere (Sacco), di Savona in Liguria, rarissima (Mariani), e di Capo di Bove presso Roma, rarissima (Terrigi).

**calabra** Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 138, t. XIII, f. 7 (*Burseolina*). — Schubert 1900. Verh. k. k. geol. Reichsanst., p. 82 (*Cassidulina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 431, t. CXIII, f. 8).

Nell'oligocene di Romallo in Val di Non nel Tirolo (Schubert) e nel « tortoniano » di Benestare in Calabria (Seguenza), rarissima.

**crassa** d'Orb. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, p. 302, prosp. n. 152. — O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82. — Terrigi 1883. Atti Acc. p. Nuovi Lincei, v. XXXV, p. 192, t. III, f. 34. — Egger 1895. Jahresb. nat. Ver. Passau, a. XVI, p. 19, t. III, f. 19. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 104, t. II, f. 11, 12 (*Cassidulina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 429, t. LIV, f. 4, 5).

Nel pliocene del Monte San Bartolomeo sul Garda, rarissima (Egger), del Senese in genere (O. Silvestri), dei dintorni di Siena, rara, di San Quirico, comune (Jones e Parker), di Riluogo, comune, di Pienza, comunissima (A. Silvestri), e del Quirinale, rarissima (Terrigi).

**globosa** Hantk. Hantken 1884. Math. nat. Ber. Ungarn, v. II, p. 131 (*Cassidulina*).

Brady (Chall., p. 431) scrive a proposito di questa specie: «this appears to be an intermediate variety, scarcely separable from *C. crassa*».

Nell'oligocene degli Euganei, rara.

**laevigata** d'Orb. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, p. 302, prosp., n. 151. — O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82. — Stöhr 1876. Boll. r. Com. Geol. It., v. VII, p. 472. — Schwager 1877. Ibidem, v. VIII, p. 26, f. 67. — Van den Broeck 1878. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XXXIV, p. 197. — Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 334, 376. — Terrigi 1880. Atti

p. Acc. Nuovi Lincei, a. XXXIII, p. 199, t. II, f. 47. — 1883. Ibidem, a. XXXV, p. 192. — 1885. Boll. r. Com. Geol. It., v. XVI, p. 151. — Mariani 1888. Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 103. — Rend. r. Ist. Lomb., s. 2<sup>a</sup>, v. XXI, p. 500. — Terrigi 1889. Mem. r. Acc. Lincei, s. 4<sup>a</sup>, v. VI, p. 111, t. V, f. 9. — Sacco 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 308. — Mariani 1890. Note geol. pal. dint. Girgenti, p. 9. — Terrigi 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 75. — Cerulli Irelli 1896. Riv. Abruzzese Sc. Lett. Arti. — A. Silvestri 1896. Mem. p. Acc. Nuovi Lincei, v. XII, p. 103, t. II, f. 10. — Burrows e Holland 1897. Mon. Foram. Crag, p. 4<sup>a</sup>; p. 379. — A. Silvestri 1900. Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat., f. 64° (*Cassidulina*).

Illustrata anche da Brady (Chall., p. 428, t. LIV, f. 1-3).

Nel pliocene del Piemonte in genere (Sacco), di Bordighera, rara, di Albenga, rarissima (Burrows e Holland), e di Savona in Liguria, comunissima, di San Colombano Lodigiano, rara (Mariani), del Senese in genere (O. Silvestri), comune (Jones e Parker), di Riluogo, rara, di Coroncina e del Palazzo di Piero, comune (A. Silvestri), del Quirinale, del Vaticano, di Capo di Bove, comune, del Monte Calvarone presso il lago di Nemi, di Palo in provincia di Roma, rarissima (Terrigi), di Colonnella nel Teramano (Cerulli), nel pleistocene di Monte Buceto in Ischia (Van den Broeck), nel « siciliano » di Monasterace, rarissima, e nel « sahariano » di Reggio in Calabria, rara (Seguenza), nel pliocene di Girgenti, comune (Stöhr, Schwager, Mariani), de La Croce presso Caltagirone, rarissima (A. Silvestri), e nel pleistocene dei dintorni di Palermo, rara (Jones e Parker).

**margareta** Karr. Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 151 (*Cassidulina*).

Illustrata soltanto da Karrer (Abh. k. k. geol. Reichsanst., v. IX, p. 386, t. XVI b, f. 52).

Nel « tortoniano » di Benestare in Calabria, rara.

**oblonga** Reuss. Jones e Parker 1860. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XVI, p. 302, prosp., n. 153. — O. Silvestri 1862. Atti X Congr. Sc. It., p. 82. — Seguenza 1880. Mem.

r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 91, 151. — C o p p i 1881. Paleont. Modenese, p. 132 (*Cassidulina*).

Inseparabile, secondo B r a d y (Chall., p. 429), dalla *C. crassa* di d'Orbigny.

Nel miocene di Monte Gibio, nel pliocene di Savignano nel Modenese, rara (C o p p i), del Senese in genere (O. Silvestri), comune (J o n e s e P a r k e r), nell' «elveziano» di Malochia e nel «tortoniano» di Benestare in Calabria, rara (S e g u e n z a).

**punctata** Reuss. Seguenza 1880. Mem. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. VI, p. 65, 91, 151. — C a f i c i 1883. Ibidem, v. XIV, p. 85 (*Cassidulina*).

Inseparabile, secondo B r a d y (Chall., p. 428), dalla *C. laevigata* di d'Orbigny.

Nel «langhiano» di Stilo, nell' «elveziano» di Benestare e di Malochia, rara, nel «tortoniano» di Benestare in Calabria, comunissima (S e g u e n z a), e di Licodia Eubea in Sicilia, rara (C a f i c i).

**serrata** Reuss. F u c h s 1878. Sitz. k. Ak. Wiss. Wien, v. LXXVII, p. 473. — S a c c o 1889. Boll. Soc. Geol. It., v. VIII, p. 308 (*Cassidulina*).

Fuchs e Sacco citano una *C. serrata* di d'Orbigny, che non esiste. È probabilissimo che si tratti della *C. serrata* di Reuss, che è più precisamente una *Ehrenbergina*, illustrata anche da Brady (Chall., p. 434, t. LV, f. 2-7).

Nell' «elveziano» di Sciolze presso Torino.

**siacula** Seguenza 1862. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat., s. 2<sup>a</sup>, v. XVIII, p. 109, t. I, f. 7 (*Cassidulina*).

Inseparabile, secondo B r a d y (Chall., p. 428), dalla *C. laevigata* di d'Orbigny.

Nel pleistocene dei dintorni di Catania, comunissima.

**subglobosa** Brady. T e r r i g i 1891. Mem. r. Com. Geol. It., v. IV, p. 76, t. I, f. 31. — 1893. Rend. r. Acc. Lincei, s. 3<sup>a</sup>, v. II, p. 412. — C e r u l l i I r e l l i 1896. Riv. Abruzzese Sc. Lett. Arti (*Cassidulina*).

Illustrata da Brady (Chall., p. 430, t. LIV, f. 17).

Nel pliocene di Roma e di Capo di Bove presso Roma, rarissima (T e r r i g i), e di Castellalto nel Teramano (C e r u l l i).

## Prospetto delle bulimine e delle cassiduline fossili d'Italia desunto dagli indici precedenti.

N. B. Il segno + indica la semplice presenza di una data specie; r, significa che la specie è rara; rr, che è rarissima; c, comune; cc, comunissima

Numero d'ordine	SPECIE E VARIETÀ	OLIGO-CENE		MIOCENE							PLIOCENE							PLEISTOCENE						
		Liguria	Veneto	Piemonte	Lombardia	Veneto	Emilia	Calabria	Sicilia	Sardegna	Malta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Emilia	Toscana	Lazio	Abruzzo	Puglia	Calabria	Sicilia	Campania	Calabria	Sicilia
	<b>Bulimina.</b>																							
1	<i>elegans</i> d'Orb. . . . .										rr	cc	c											
2	» » var. <i>bellardii</i> Hantk. . . . .	cc																						
3	» » var. <i>exilis</i> Brady. . . . .										rr	+	r											
4	<i>fusiformis</i> Will. . . . .			+								rr												
5	<i>inconstans</i> Egg. . . . .											c	c											
6	» » var. <i>striatula</i> Egg. . . . .											+												
7	<i>elongata</i> d'Orb. . . . .							r					rr											
8	» » var. <i>ariminensis</i> d'Orb. . . . .											r	c		c									
9	<i>trilobata</i> d'Orb. . . . .																							r
10	<i>marginata</i> d'Orb. . . . .							r				r	c	c	cc	r	r	rr	c			rr	r	
11	<i>calcarata</i> Seg. . . . .							r																
12	<i>aculeata</i> d'Orb. . . . .							?			+	+	c	c	+	c					c	+	r	c
13	<i>echinata</i> d'Orb. . . . .														+									
14	<i>pupoides</i> d'Orb. . . . .			c	+			r	r	rr	rr	+	c	cc	r	c	c	+			rr	+		r
15	<i>affinis</i> d'Orb. . . . .	rr						?				rr	c		r	c	+				+			







Non figurano nel prospetto precedente le forme citate come fossili in Italia in terreni più antichi degli oligocenici, poichè, fatta eccezione per un esemplare di *Bulimina pyrula* che Mariani ha potuto isolare nel calcare marnoso raibliano della Carnia occidentale, trattasi di determinazioni eseguite sopra sezioni sottili, e quindi specificamente o anche genericamente incerte. Tali sono: la *Bolivina? brevis* Mar. di un altro calcare triasico, pure nella Carnia; la *Bulimina intermedia* Reuss e una *Bulimina* sp.?, che lo stesso Mariani avrebbe osservate in un calcare liasico della Val Seriana; una pretesa *Bolivina*, riscontrata da Dervieux nel lias di Val di Nievole, e la *Bulimina ovulum* Reuss (= *B. affinis* d'Orb.), che Pantanelli disse ben conservata in un calcare cretaceo di Sicilia. Nè figura nel prospetto un'altra forma più recente: *Bulimina pustulosa* Costa, perchè è mal definita e perchè è dubbio il riferimento ad essa fatto da Seguenza.

Per quel che concerne le località e i terreni, debbo poi ricordare che nella regione « Liguria » intendo compreso il territorio di Nizza Marittima, che nella regione « Veneto » intendo compreso il Tirolo meridionale, e che alla regione « Campania » intendo annessa l'isola d'Ischia. Suppongo inoltre che la marna di Casamicciola citata più volte da Costa sia coetanea di quella di Monte Buceto che Van den Broeck dice pleistocenica, e considero « pleistocene » non già come sinonimo di pliocene recentissimo, ma di postpliocene o quaternario inferiore, riferendovi il cosiddetto piano « siciliano » che Seguenza ascrisse dapprima al pliocene, ma che egli stesso restituì poscia al quaternario. Al quale ultimo sono probabilmente da riferirsi anche gli strati conchigliiferi dei dintorni di Palermo (« the shell-beds of Palermo ») che Jones e Parker riguardarono come terziari. Continuo, infine, a considerare, sino a prova contraria, i cosiddetti « trubi » o marne « zancleane » di Sicilia e di Calabria come depositi di mare profondo del pliocene, e reputo conveniente di lasciare per ora immutati tutti gli altri riferimenti che vennero fatti dai vari autori ai singoli piani del neogene.

[ms. pres. 15 gennaio 1901 - ult. bozze 27 aprile 1901].