

Bollettino della Società Paleontologica Italiana	36 (1-2), 1997	ISSN 0375-7633	161-167	1 tav.	Parma, Dicembre 1997
--	----------------	----------------	---------	--------	----------------------

Osservazioni su alcune specie della Collezione Foresti del Museo "G. Doria" di Genova

Gabriella CIRONE * Valter RAINERI ** Mauro BRUNETTI **

* Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Genova

** Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"

KEY WORDS - Molluscs, Foresti Collection, Pliocene, Castell'Arquato, Museum of Natural History of Genoa.

RIASSUNTO - Si espongono i risultati più significativi della risistemazione in corso della collezione paleontologica Foresti di molluschi fossili provenienti da Castell'Arquato conservati presso il Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova e danneggiati da ripetute alluvioni. La collezione è composta in maggioranza da Neogastropoda (soprattutto appartenenti alle famiglie Nassariidae e Turridae), tra i quali è significativa la presenza di specie di Foresti poco note in letteratura e di alcuni taxa riconosciuti da Foresti come nuovi, ma mai descritti nei suoi lavori.

ABSTRACT - [Remarks about some species belonging to the Foresti Collection, stored in the "G. Doria" Natural History Museum of Genoa] - The most significant results as to the recovering of the Foresti collection, composed of Pliocene molluscs from Castell'Arquato (Piacenza, Northern Italy), are reported.

All the material stored underground at the "G. Doria" Natural History Museum of Genoa has been damaged by floods which have occurred frequently in the past. Although the Foresti collection was one of the least damaged palaeontological collections in the Museum, the recovery work was made difficult owing to the lack of a catalogue for the 712 specimens (7 Bivalvia and 705 Gastropoda) composing the collection.

During the revision of the collection, the specimens were reidentified, relabelled and catalogued. The catalogue numbers here reported refer to the new Palaeontological Register of the Museum, which replaces the old and incomplete registers occasionally made over the years.

180 taxa (175 Gastropoda and 5 Bivalvia), some of which were very interesting, were recognized; among the gastropods, Neogastropoda and in particular the Nassariidae and Turridae families are well represented, probably because this collection represents only a part of the original Foresti collection.

In this paper a brief description of some specimens belonging to taxa described by Foresti and not well known in literature, such as *Nassarius guidicini*, *Nassarius fornasinii* and *Polia bellardiana*, is given.

Also considered are some taxa recognized as new by Foresti but never described in his works and still considered as nomina nuda (*Uromitra placentina*, *Drillia striatissima*, *Mangilia bellardii*, *Bulla placentina*), some varieties considered as synonymous with nominal taxa (*Pisania maculosa* var. *magna*, *Fusus rostratus* var. *bononiensis*) and some taxa defined in schaeffer by Foresti as new varieties (*Nassa mutabilis* var. *scularioides*, *Nassa mutabilis* var. *striata*, *Nassa reticulata* var. *minor*, *Mangilia attenuata* var. *turgida*).

INTRODUZIONE

Dal 1992 presso il Museo di Storia Naturale si stanno svolgendo attività di recupero e risistemazione delle collezioni danneggiate dalle ripetute alluvioni che hanno colpito la città di Genova. Nella sezione paleontologica è stata messa in evidenza una raccolta di molluschi fossili del Pliocene di Castell'Arquato (PC) facenti parte della Collezione Foresti. L'intera collezione "particolare" dello studioso bolognese, secondo quanto affermato da lui stesso più volte (Foresti, 1868; 1874, 1882, 1893a, 1893b), era costituita da molluschi fossili provenienti dalle più importanti località fossilifere italiane ed europee e da molluschi mediterranei attuali ed era a disposizione di chi avesse voluto consultarla.

La raccolta conservata presso il Museo Doria è probabilmente giunta a Genova attraverso scambi o donazioni con il geologo genovese Arturo Issel. Sono stati infatti trovati alcuni cartellini scritti da quest'ultimo con la dicitura "invio Foresti".

Ogni esemplare o gruppo di esemplari è accompagnato di norma da un cartellino originale compilato dallo stesso Foresti con indicati: numero di catalogo, specie, autore, località ed epoca. La calligrafia è stata riconosciuta confrontandola con scritti sicuramente attribuibili a Foresti.

Nonostante Foresti (1893b) citi l'esistenza di appunti manoscritti relativi alle sue collezioni, allo stato attuale delle conoscenze non è stato rinvenuto nulla di pertinente alla raccolta del Museo, né si conoscono pubblicazioni di Foresti sui molluschi fossili di Castell'Arquato.

Non essendo stato possibile, quindi, risistemare la collezione nel suo ordinamento originale, si è comunque tentato di riordinarla secondo la numerazione presente sui cartellini.

Ricostruendo, per quanto possibile, l'ordinamento della collezione, ci si è resi conto che la sistematica seguita da Foresti è quella degli ultimi anni della sua attività.

Egli stesso (1882) afferma di aver riordinato, in occasione del Congresso Geologico Internazionale di Bologna del 1881, sia le Collezioni di "conchiologia fossile" del Museo di geologia e paleontologia dell'Università di Bologna sia le sue collezioni "particolari".

LA COLLEZIONE FORESTI

La collezione Foresti, fortunatamente, è una delle meno danneggiate dalle alluvioni, che, come già detto, hanno interessato il Museo di Genova. Gli esemplari ed i relativi cartellini si presentano in discrete condizioni, dato che solo in alcuni casi questi ultimi mancano o sono parzialmente illeggibili.

I dati originali sono stati trascritti su un apposito registro e gli esemplari catalogati e quindi rideterminati, in quanto non si conosceva né la composizione né la consistenza della raccolta.

E' da notare che solo in pochi casi sono stati evidenziati scambi di cartellini.

Attualmente alla Collezione Foresti del Museo di Storia Naturale appartengono 712 esemplari di molluschi (705 esemplari di Gasteropodi e 7 di Bivalvi); le specie riconosciute sono attualmente 180 di cui 175 di Gasteropodi e 5 di Bivalvi.

Si può notare, tra i Gasteropodi, la preponderanza quasi assoluta di Neogastropoda, fatto che può essere ricollegato allo smembramento della collezione originaria. Tra questi sono ben rappresentate soprattutto le famiglie Nassariidae (35 specie) e Turridae (47 specie).

SPECIE SIGNIFICATIVE DELLA COLLEZIONE FORESTI

Della raccolta fanno parte alcuni esemplari appartenenti a 4 specie istituite dallo stesso Foresti.

Tre di queste, poco note in letteratura, vengono qui ridescritte, rifigurate e misurate (parametri secondo Bernasconi & Robba, 1984). Per la quarta specie, *Hadriana truncatula* (Foresti, 1868) ben nota in letteratura e citata da numerosi autori, non è stato ritenuto necessario compiere il medesimo lavoro.

Il punto interrogativo indica che la misura è parziale. La sigla MSNG p indica il Museo di Storia Naturale di Genova, sezione paleontologica.

Famiglia BUCCINIDAE

POLLIA BELLARDIANA Foresti, 1883

Tav. 1, figg. 5, 6

1883 *Pollia Bellardiana* FORESTI, pp. 304-305, tav. I, figg. 2a,b

Materiale esaminato — 1 es. [MSNG p 10420]. Sul cartellino è denominata *Pisania* (*Pollia*) *Bellardiana* Foresti e catalogata con il numero 442.

Dimensioni — Altezza totale: 15,2 mm
Altezza della spira: 7,1 mm
Altezza dell'ultimo giro: 10,4 mm
Altezza dell'apertura: 8,1 mm
Diametro massimo: 8,4 mm
Ampiezza dell'apertura: 3,35 mm
Angolo spirale: 64°

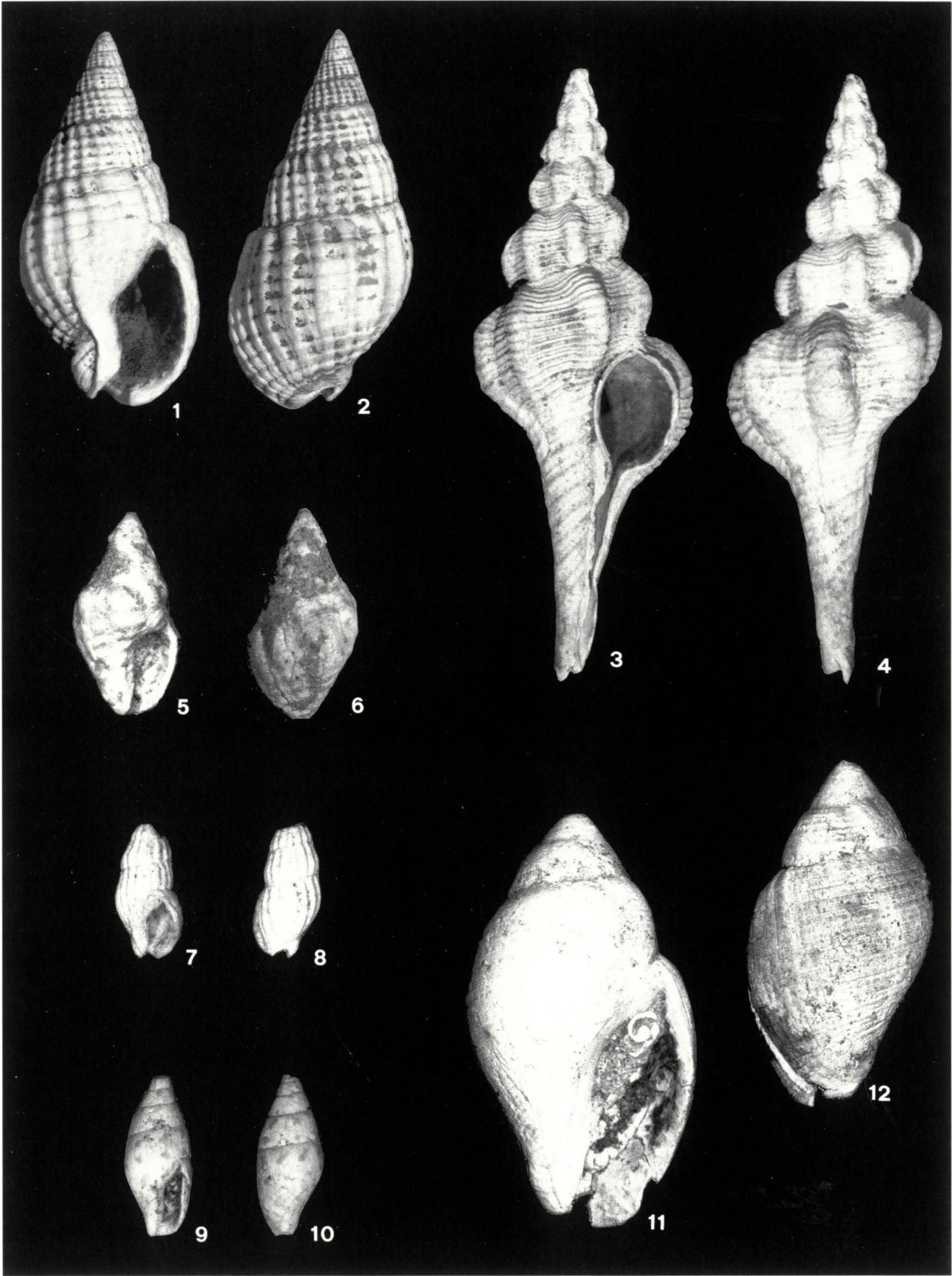
Descrizione — Esemplare di piccole dimensioni in stato di conservazione non molto buono. Guscio abbastanza spesso, riempito di sedimento, con superficie erosa ed in alcuni punti ricoperta da sedimento. E' presente un'ampia lacuna che interessa gran parte della spira.

Conchiglia ad avvolgimento elicospirale, destrorsa. Forma turricolato-ovoidale con spira abbastanza elevata (circa 1/2 dell'altezza totale). Protoconca con superficie del guscio molto erosa. Teleoconca costituita da 5 giri compreso l'ultimo, non ben visibili. Giri della spira leggermente convessi. Sutura lineare nelle zone in cui può essere distinta. Ultimo giro ben sviluppato (oltre 1/2 dell'altezza totale), convesso, con una angolosità che delimita una porzione apicale ed una abapicale più sviluppata. Base convessa con un corto collo.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 1

Figg. 1, 2 - *Nassarius fornasinii* (Foresti, 1883) (x 2,2)
Figg. 3, 4 - *Fusinus rostratus* (Olivi, 1792) (x 2,2)
Figg. 5, 6 - *Pollia bellardiana* Foresti, 1883 (x 2,3)
Fig. 7 - *Nassarius guidicinii* (Foresti, 1868) (x 2,3)

Fig. 8 - *Nassarius guidicinii* (Foresti, 1868) (x 2,4)
Figg. 9, 10 - *Mitrella* cf. *decollata* (Brusina, 1865) (x 2,2)
Fig. 11 - *Pisania striata* (Gmelin, 1791) (x 2,15)
Fig. 12 - *Pisania striata* (Gmelin, 1791) (x 1,9)



Conchiglia sifonostoma con canale sifonale corto. Apertura ovale, labbro parietale e labbro columellare callosi, ripiegati e saldati sulla superficie dell'ultimo giro. Labbro esterno parzialmente fratturato, con visibili 4 - 5 dentelli. Ornamentazione della spira poco visibile. Nelle zone in cui è conservato il guscio sono presenti dei nodi. Ornamentazione dell'ultimo giro costituita da 7 coste longitudinali ben sviluppate, ottuse, nodose sull'angolosità del giro. Nella porzione apicale rispetto all'angolosità sono presenti delle costicine spirali, in quella abapicale alle costicine spirali si alternano irregolarmente 4 coste spirali.

Osservazioni — Le caratteristiche dell'esemplare corrispondono bene a quelle della specie descritta e figurata da Foresti, il quale esaminò più di un esemplare, senza specificare la provenienza di quello figurato. Non sono state trovate segnalazioni più recenti rispetto a quella di Foresti.

Distribuzione geografica e stratigrafica — Colline bolognesi, Toscana, Modenese, Piacentino (Foresti, 1883); Pliocene (Foresti, 1883).

Famiglia NASSARIIDAE

NASSARIUS GUIDICINII (Foresti, 1868)

Tav. 1, figg. 7, 8

1868 *Buccinum Guidicini* FORESTI, pp. 35-37, tav. I, figg. 12-14.

Materiale esaminato — 1 es. [MSNG p 10421]. Sul cartellino l'esemplare è denominato *Nassa Guidicini* (Foresti) e catalogato con il numero 415.

Dimensioni — Altezza totale: 9,70 mm (?)
 Altezza della spira: 4,90 mm (?)
 Altezza dell'ultimo giro: 6,85 mm
 Altezza dell'apertura: 4,80 mm
 Diametro massimo: 5 mm
 Ampiezza dell'apertura: 2,8 mm
 Angolo spirale: non misurabile

Descrizione — Esemplare di piccole dimensioni in stato di conservazione non molto buono, la superficie del guscio è parzialmente erosa e presenta delle piccolissime fratture. Apice fratturato, sono presenti frammenti della spira. Conchiglia ad avvolgimento elicospirale, destrorsa. Forma turricolato-ovoidale con spira elevata. Protoconca non conservata. Teleoconca costituita da 5 giri visibili convessi, con la convessità massima più vicina alla sutura abapicale. Sutura impressa, leggermente ondulata. Ultimo giro e base convessi, collo corto. Conchiglia sifonostoma con canale sifonale corto e retroflesso. Apertura ovale. Labbro parietale e labbro columellare molto spessi e callosi, ripiegati

e saldati sulla superficie dell'ultimo giro. Labbro esterno molto ben sviluppato, quasi varicoso, con 3 dentelli interni allungati. Ornamentazione della spira costituita da numerose coste longitudinali arrotondate leggermente più rigonfie nella parte abapicale di ciascun giro. Ornamentazione dell'ultimo giro simile a quella della spira, costituita da 14 coste longitudinali. Nella zona basale sono presenti due sottili coste trasversali.

Osservazioni — La morfologia dell'esemplare corrisponde molto bene a quella della specie descritta ed illustrata da Foresti. Per le sue caratteristiche la specie viene attribuita al genere *Nassarius* Duméril, 1806. Dopo la descrizione di Foresti non sono note altre citazioni della specie.

Distribuzione geografica e stratigrafica — Colline bolognesi, non molto comune (Foresti, 1868), Castell'Arquato; Pliocene (Foresti, 1868).

NASSARIUS FORNASINII (Foresti, 1883)

Tav. 1, figg. 1, 2

1883 *Nassa Fornasini* FORESTI, pp. 305-307, tav. I, figg. 3a,b.

Materiale esaminato — 1 es. [MSNG p 10358]. Sul cartellino è denominato *Nassa Fornasini* Foresti var. e catalogato col numero 466.

Dimensioni — Altezza totale: 27,75 mm
 Altezza della spira: 14,65 mm
 Altezza dell'ultimo giro: 12,35 mm
 Altezza dell'apertura: 13,10 mm
 Diametro massimo: 13,6 mm
 Ampiezza dell'apertura: 5,4 mm
 Angolo spirale: 44°

Descrizione — Esemplare di medie dimensioni in buono stato di conservazione, eccettuato il labbro esterno che è in parte fratturato. Conchiglia ad avvolgimento elicospirale, destrorsa. Forma turricolato-globosa con spira elevata (oltre 1/2 dell'altezza totale). Protoconca parzialmente fratturata, liscia. Teleoconca formata da 7 giri ben sviluppati crescenti regolarmente, leggermente convessi. Sutura ben impressa leggermente ondulata, obliqua rispetto all'asse maggiore nell'ultimo giro. Ultimo giro e base convessi, collo corto. Conchiglia sifonostoma con canale sifonale corto e retroflesso. Apertura ovale, labbro parietale e labbro columellare spessi e callosi ripiegati e saldati sulla superficie dell'ultimo giro. Labbro esterno fratturato con visibili almeno 6 dentelli interni. Ornamentazione della spira costituita da numerose coste longitudinali arrotondate separate da solchi abbastanza profondi e da 4-5 costicine trasversali. Quella più vicina alla sutura apicale è leg-

germente più sviluppata ed è posta tra 2 filetti molto sottili di cui uno in corrispondenza della sutura stessa. Nei punti di incrocio delle coste longitudinali e trasversali si formano dei piccoli nodi e l'ornamentazione assume un aspetto quasi cancellato. Ornamentazione dell'ultimo giro simile a quella della spira: sono visibili 16 coste longitudinali arrotondate separate da solchi in proporzione più grandi rispetto a quelli della spira e tendenti a restringersi verso la base; coste trasversali (circa 11) più sottili rispetto a quelle longitudinali con cui formano una serie di nodi nei punti di incrocio. Sul collo sono presenti 3 costicine appiattite.

Osservazioni — L'esemplare presenta alcune differenze rispetto all'illustrazione data da Foresti. Infatti il numero di giri è minore, la conchiglia è leggermente più rigonfia, l'ornamentazione cancellata è meno evidente e regolare soprattutto nell'ultimo giro che possiede un minore numero di coste, il labbro parietale ha la callosità più sviluppata. Le differenze possono forse essere spiegate dal fatto che l'esemplare era stato determinato da Foresti come varietà di *Nassa fornasinii*. La specie viene attribuita al genere *Nassarius* Duméril, 1806 per le sue caratteristiche morfologiche. Non sono state trovate altre citazioni dopo la descrizione di Foresti.

Distribuzione geografica e stratigrafica — Monte Veglio nel Bolognese (Foresti, 1883), Castel'Arquato; Pliocene inferiore (Foresti, 1883).

E' da segnalare la presenza, nella collezione, di esemplari appartenenti a specie probabilmente solo riconosciute come nuove da Foresti, ma mai descritte e figurate nei suoi lavori. Le denominazioni di questi esemplari erano state assegnate *in schædis* e come tali vengono considerati *nomina nuda*.

Bisogna ricordare che Foresti, come affermato da Sangiorgi nel 1926, si prefiggeva di completare, con la parte relativa ai Gasteropodi, i suoi lavori sui molluschi dei dintorni di Bologna, ma non riuscì a mettere in pratica questo suo proposito. Questi taxa, che necessitano di ulteriori studi per chiarire la loro posizione sistematica, sono stati determinati solo a livello di genere:

Famiglia COSTELLARIIDAE

Uromitra placentina Foresti (genere *Vexillum* Roeding)

Famiglia TURRIDAE

Drillia striatissima (Foresti) (genere *Bela* Leach in Gray)

Mangilia (Clathurella) bellardii (Foresti) (genere *Clathurella* Carpenter)

Famiglia BULLIDAE

Bulla placentina (Foresti) (genere *Bulla* Linné).

Sono presenti anche esemplari di varietà istituite da Foresti considerate, comunque, rientranti nel campo di variabilità delle specie nominali.

Famiglia BUCCINIDAE

PISANIA STRIATA (Gmelin, 1791)

Tav. 1, figg. 11, 12

1868 *Pisania maculosa* Bivona var. *magna* FORESTI, pp. 23-24, tav. I, figg. 6-7.

Materiale esaminato — 1 es. [MSNG p 10434].

Osservazioni — Il cartellino riporta come autore Lamarck. Attualmente *Pisania maculosa* (Lamarck, 1822) è considerato sinonimo di *Pisania striata* (Gmelin, 1791).

Cossmann (1901, p. 164, tav. 6, fig. 18), nella descrizione del genere *Pisania*, scrive che la diagnosi è stata rifatta sulla base di un esemplare vivente del Mediterraneo e di un plesiotipo della sua collezione del Piacenziano di Bologna: *Buccinum maculosum* Lamarck var. *magna* Foresti. Nella didascalia della foto l'esemplare è indicato come *Pisania maculosa* Lamarck. Venzo & Pelosio (1963, p. 94) mettono in sinonimia di *Pisania* cf. *maculosa* (Lamarck) la citazione di Cossmann della var. *magna* Foresti. Secondo Foresti (1868) gli esemplari della varietà sono piuttosto rari.

Famiglia FASCIOLARIIDAE

FUSINUS ROSTRATUS (Olivi, 1792)

Tav. 1, figg. 3, 4

1868 *Fusus rostratus* Olivi sp. var. *Bononiensis* FORESTI, pp. 32-33, tav. I, figg. 10-11.

1876 *Fusus rostratus* Olivi (Murex) var. *bononiensis* FORESTI, pp. 17-18.

1900 *Fusus rostratus* Olivi var. *bononiensis* Foresti - LEVI, p. 14.

Materiale esaminato — 4 es. [MSNG p 10353].

Osservazioni — La morfologia degli esemplari corrisponde bene alla descrizione di Foresti. Malatesta (1974) pone la varietà di Foresti in sinonimia di *Fusinus crispus* (Borson, 1821). Pavia (1976) considera invece *Fusus crispus* Borson corrispondere a *Fusinus rostratus* (Olivi). Seguiamo Sabelli *et al.* (1992) nel mantenere il nome specifico *rostratus* (Olivi, 1792) anche se lo stesso nome, a detta di questi autori, risulterebbe pre-occupato da *rostratus* Solander in Brander, 1766. Nel 1887 Foresti istituisce inoltre la specie *Fusus bononien-*

sis che è un taxon distinto dalla precedente varietà.

Alla raccolta appartengono anche esemplari di varietà solo nominate *in schaedis* da Foresti:

Famiglia NASSARIIDAE

Nassa mutabilis L. var. *scalarmoides* Foresti =
Nassarius mutabilis (Linné)
Nassa mutabilis (L.) var. *striata* Foresti =
Nassarius mutabilis (Linné)
Nassa reticulata (L.) var. *minor* Foresti =
Nassarius reticulatus (Linné)

Famiglia TURRIDAE

Mangilia (*Raphitoma*) *attenuata* (Montagu) var.
turgida Foresti = *Mangelia attenuata* (Montagu).

Di un certo interesse è inoltre la presenza di alcune specie considerate poco frequenti nel Pliocene e raramente citate in letteratura quali *Stramonita hoernesiana* (Pecchioli), *Pisanianura inflata* (Brocchi) e *Nassarius olivii* (Bellardi).

Tra gli esemplari della collezione merita particolare attenzione un esemplare non in perfetto stato di conservazione catalogato come MSNG p 10340 e determinato come *Mitrella* cf. *decollata* (Brusina, 1865) (Tav. 1, figg. 9, 10). Sul cartellino la determinazione di Foresti è: *Columbella* (*Mitrella*) *scripta* (Linné) var. *decollata* (Brusina). Le caratteristiche morfologiche dell'esemplare esaminato permettono il confronto con la specie suddetta vivente nel Mediterraneo. Se in futuro avremo ulteriore materiale di confronto per verificare la determinazione, si confermerà quella che sarebbe la prima segnalazione della specie per il Pliocene. *Columbella decollata* Brusina è considerata da alcuni autori sinonimo di *Mitrella gervillii* (Payraudeau, 1826) vivente nel Mediterraneo (Van Aartsen et al., 1984; Bodon et al., 1995).

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano per il prezioso aiuto fornito nel corso del lavoro il Sig. Maurizio Sosso di Genova, le Prof.sse Camilla Pirini Radrizzani e Maria Cristina Bonci e il Dott. Antonio Marchini del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Genova ed il Dott. Carlo Sarti del Museo di Geologia e Paleontologia "G. Capellini" dell'Università di Bologna.

BIBLIOGRAFIA

- BERNASCONI, M.P. & ROBBA, E., 1984, The Pliocene Turridae from Western Liguria. I: Clavinae, Turrinae, Turriculinae, Crassispirinae; Borsoniinae, Clathurellinae: Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 2 (1): 257-358, 10 tavv.
- BODON, M., FAVILLI, L., GIANNUZZI SAVELLI, R., GIOVINE, F., GIUSTI, F., MANGANELLI, G., MELONE, G., OLIVERIO, M., SABELLI, B. & SPADA, G., 1995, Gastropoda Prosobranchia, Heterobranchia Heterostrophina. In Minelli, A., Ruffo, S. & La Posta, S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana: 14 pp., Calderini, Bologna.
- COSSMANN, M., 1901, Essais de paléoconchologie comparée, 4 vols, 293 pp., 10 tavv., Impr. P. Langlois et C.ie.
- FORESTI, L., 1868, Catalogo dei Molluschi fossili pliocenici delle colline bolognesi: Mem. Acc. Sci. Ist. Bologna, ser. II, 7:100 pp.
- , 1874, Catalogo dei Molluschi fossili pliocenici delle colline bolognesi, Parte II: Mem. Acc. Sci. Ist. Bologna, ser. III, 4: 88 pp.
- , 1876, Cenni geologici e paleontologici sul Pliocene antico di Castrocaro: Mem. Acc. Sci. Ist. Bologna, ser. III, 6: 56 pp.
- , 1882, Contribuzione alla Conchiologia terziaria italiana, II: Mem. Acc. Sci. Ist. Bologna, ser. IV, 3: 403-417.
- , 1883, Contribuzione alla Conchiologia terziaria italiana, III: Mem. Acc. Sci. Ist. Bologna, ser. IV, 5: 301-316.
- , 1887, Alcune forme nuove di Molluschi fossili del Bolognese: Boll. Soc. Geol. It., 6: 359-367.
- , 1893a, Enumerazione dei Brachiopodi e dei Molluschi pliocenici dei dintorni di Bologna: Bull. Soc. Malac. It., 18: 55-72.
- , 1893b, Enumerazione dei Brachiopodi e dei Molluschi pliocenici dei dintorni di Bologna, Parte II: Bull. Soc. Malac. It., 18: 185-413.
- LEVI, T., 1900, Osservazioni sulla distribuzione dei fossili negli strati pliocenici di Castellarquato: Riv. Ital. Paleont., 6 (2): 59-78.
- MALATESTA, A., 1974, Malacofauna pliocenica umbra: Mem. serv. Geol. Ital., 13: 498 pp., 32 tavv.
- PAVIA, G., 1976, I tipi di alcuni Gasteropodi terziari di Stefano Borson: Boll. Soc. Paleont. Ital., 15 (2): 145-158, 2 tavv.
- SABELLI, B., GIANNUZZI-SAVELLI, R. & BEDULLI, D. (a cura di), 1992, Catalogo annotato dei Molluschi marini del Mediterraneo: Soc. It. Malacol., 2: 349-498.
- SANGIORGI, D., 1926, Gasteropodi neogenici della Ponticella di Savena presso Bologna: Giorn. Geol., 1: 65-121.
- VAN AARTSEN, J., MENKHORST, H.P.M.G. & GITTENBERGER, E., 1984, The marine Mollusca of the Bay of Alceiras, Spain, with general notes on *Mitrella*, Marginellidae and Turridae: Basteria, Suppl., 2: 135 pp.
- VENZO, S. & PELOSIO, G., 1963, La Malacofauna tortoniana del colle di Vigoleno (Preappennino Piacentino): Palaeontogr. Ital., 58 (n.s. 38): 43-213.

(manuscript received November 30, 1996
accepted June 30, 1997)

Gabriella CIRONE

Dipartimento di Scienze della Terra
Corso Europa 26, 16132 Genova, Italy
Valter RAINERI

Mauro BRUNETTI

Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria",
Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova, Italy