

UNA NUOVA SPECIE DI *SEMICYPRAEA* SCHILDER, 1936 (MOLLUSCA, CYPRAEOIDEA) DELL'EOCENE DI "CAVA ROSSI" DI MONTE DI MALO (VICENZA, NE ITALY)

ANDREA CHECCHI*, FIORENZO ZAMBERLAN*, RICCARDO ALBERTI*

*Associazione Amici del Museo Zannato, Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia. E-mail: checchiand@gmail.com; fiorenzo.zamberlan@alice.it; riccardoalberti@libero.it

Parole chiave: Mollusca, Cypraeoidea, *Semicypraea* Schilder, 1936 "Cava Rossi", Eocene, Italia Nord-Orientale.
Key words: Mollusca, Cypraeoidea, *Semicypraea* Schilder, 1936 "Rossi Quarry", Eocene, NE Italy.

RIASSUNTO

Vengono segnalati nuovi rinvenimenti di Cypraeoidea appartenenti al genere *Semicypraea* Schilder, 1936, nei livelli eocenici di "Cava Rossi" di Monte di Malo (Vicenza), con l'istituzione della nuova specie: *Semicypraea italarossii* sp. nov.

ABSTRACT

A new species of *Semicypraea* Schilder, 1936 (Mollusca, Cypraeoidea) coming from the Eocene of "Rossi Quarry" of Monte di Malo (Vicenza, NE Italy).

New finds of *Cypraeoidea* belonging to the genus *Semicypraea* Schilder, 1936, in the Eocene of "Rossi Quarry" of Monte di Malo (Vicenza), are reported, with the establishment of the species: *Semicypraea italarossii* sp. nov.

INTRODUZIONE

Recenti rinvenimenti effettuati nei livelli eocenici di Cava Rossi di Monte di Malo (VI) (fig. 1) hanno portato all'individuazione di Cypraeoidea fossili che evidenziano le caratteristiche del genere *Semicypraea* SCHILDER, 1936. La forma ovale del guscio, unitamente alla spira esposta e ai marcati margini estroflessi dei bordi, costituiscono peculiarità che rendono questo genere uno dei più attraenti nel panorama dei Cypraeoidea fossili dell'Eocene europeo.

Il presente contributo ha il fine di introdurre una nuova specie di *Semicypraea*, *S. italarossii* sp. nov. e nel contempo, con la descrizione di esemplari giovanili, sub-

adulti e post-adulti, fornire ulteriori informazioni circa la sua ontogenesi.

INQUADRAMENTO GEOPALEONTOLOGICO

Gli esemplari oggetto di questo studio sono stati raccolti nella porzione centrale della sezione di "Cava Rossi" di Monte di Malo (VI), la cui stratigrafia è stata già descritta in CHECCHI, ZAMBERLAN & ALBERTI (2012). Il caratteristico livello vulcano-detritico di colore grigio-verdastro che ha restituito i campioni studiati è collocato temporalmente tra l'Ypresiano superiore ed il Luteziano inferiore (fig. 2).

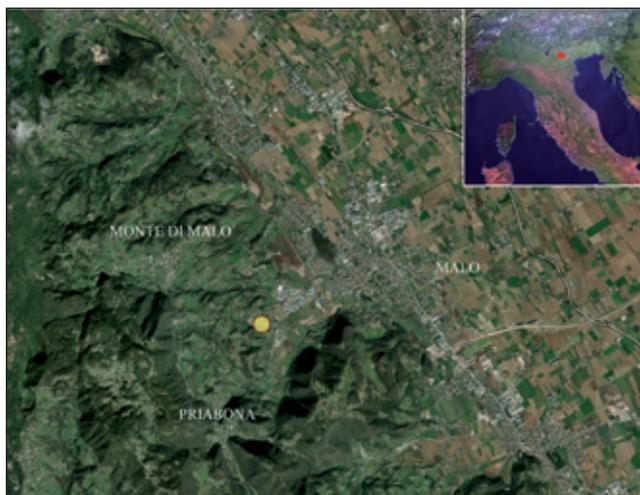


Fig. 1 - Ubicazione della località fossilifera di "Cava Rossi" / Location of the fossiliferous locality at "Rossi Quarry".



Fig. 2 - * Particolare dello strato vulcano-detritico di "Cava Rossi" di Monte di Malo (VI) (2010) / * Detail of the volcanoclastic layers of "Rossi Quarry" from Monte di Malo (VI) (2010).

MATERIALE

I cinque esemplari esaminati sono conservati presso il Museo Civico “G. Zannato” di Montecchio Maggiore, Vicenza (acronimo: MCZ).

Nel testo si farà riferimento ai seguenti parametri biometrici espressi in mm: L = lunghezza, W = larghezza, H = altezza.

IL GENERE *SEMICYPRAEA*

Il genere *Semicypraea* è stato istituito nel 1936 da SCHILDER (1936:86) su un esemplare di “*Cypraea*” *koninckii* descritto da ROUAULT nel 1850 e proveniente da Bos d’Arros (Francia); attualmente è conservato presso il British Museum di Londra (BMNH G69893 *fide* Schilder 1936:86).

Schilder descrive una conchiglia sensibilmente piccola, di forma ovoidale allungata, con larghe estremità e dorso liscio intravedendo, sotto lo smalto, un’alternanza di forti e deboli costole spirali.

La base piatta, anteriormente concava, possiede margini callosi e spigolosi con estremità rostrate, mentre la spira è sporgente e fortemente umbilicata.

L’apertura risulta poco piegata ma con canali profondi, labbro destro largo e denti corti mentre la sponda terminale (*terminal ridge*) è composta da una-due pieghe allungate, la fossula è piccola, liscia, con bordo anteriore non rafforzato e bordo interno indentato (WENZ 1938-1944:1000).

PARTE SISTEMATICA

Per la posizione sistematica si è seguito quanto indicato da BOUCHET *et al.* (2017:347) e DOLIN & PACAUD (2009:283).

Clade LITTHORINIMORPHA Pchelintsev, 1963
Superfamiglia CYPRAEOIDEA Rafinesque, 1815
Famiglia CYPRAEIDAE Rafinesque, 1815
Sottofamiglia CYPRAEINAE Rafinesque, 1815
Tribù MURITHIINI Steadman & Cotton, 1946

Genere *Semicypraea* Schilder, 1936

Specie tipo: *Cypraea koninckii* Rouault, 1850
proveniente dall’Ypresiano di Bos d’Arros (Francia)

Semicypraea italarossii sp. nov.

Tav. 1, fig. a-b-c-d-e-f-g-h-i

Tav. 2, fig. a-b-c-d-e-f-g-h-i

Tav. 3, fig. a-b-c-d

2008 *Siphocypraea koninckii* (Rouault, 1850) - *sensu* QUAGGIOTTO & MELLINI, pag. 46 (non ROUAULT, 1850 pag. 501, tav. 18, fig. 20a-b), esemplare MGPD 29736.

2009 *Semicypraea koninckii* (Rouault, 1850) - *sensu* DOLIN & PACAUD pag. 283, *partim*. tav. 3, fig. 5-7, esemplare MGPD 29736, non l’esemplare MNHN A30932 (non ROUAULT, 1850 pag. 501, tav. 18, fig. 20a-b).

Località tipo: “Cava Rossi”, Monte di Malo (Vicenza, Italia).

Livello tipo: Ypresiano superiore - Luteziano inferiore.

Origine del nome: dedicato al Sig. Italo Rossi proprietario di “Cava Rossi”.

Materiale: cinque esemplari provenienti dalla località tipo di “Cava Rossi” di Monte di Malo (VI):

Olotipo: MCZ 6228 I.G. 21141 - tav. 1 fig. a-b-c-d-e-f-g-h-i, tav. 3 c1-c2-c3-c4 (L = 30.7 W = 20.5 H = 14.9).

Paratipo: MCZ 6229 I.G. 21142 - tav. 2 fig. a-b-c-d-e-f, tav. 3 d1-d2-d3-d4 (L = 38.6 W = 28.2 H = 19.3).

Paratipo: MCZ 6230 I.G. 21143 - tav. 2 fig. g-h-i (L = 34.1 W = 23.9 H = 16.8).

Paratipo: MCZ 6231 I.G. 21144 - tav. 3 fig. a1-a2-a3-a4 (L = 20.3 W = 13.7 H = 9.2).

Paratipo: MCZ 6232 I.G. 21145 - tav. 3 fig. b1-b2-b3-b4 (L = 26.8 W = 17.6 H = 14.0).

Diagnosi: Conchiglia di medie dimensioni, forma ovale, guscio robusto, dorso liscio e profilo regolarmente arcuato. Le estremità sono pronunciate, la spira è esposta con protoconca naticiforme, incorniciata da una tacca circolare. La base è piatta, anteriormente concava, solcata da un’apertura regolarmente arcuata, incurvata posteriormente. La dentatura è forte ma poco estesa, ben spaziata sul lato columellare e più fitta sul labbro; margini appiattiti e fortemente estroflessi. I canali sono profondi e tubiformi mentre la fossula è poco espansa. La sponda terminale (*terminal ridge*) ha una piega trasversale evidente mentre la seconda piega si confonde con il bordo superiore della sponda stessa.

Diagnosi: *Shell of medium size, oval shape, robust shell, dorsum smooth and regularly arched profile; pronounced extremities, exposed buttock-shaped coil framed by a circular notch; flat base, concave at the front, it’s furrowed by a regularly arched aperture and curved at the back; strong but little extended dentition, they are well spaced on the columellar side and denser on the lip; flattened and strongly everted margins; deep and tubular channels; little expanded fossula and terminal ridge with evident transverse fold and a second fold that merges with the upper edge of the terminal ridge itself.*

Descrizione: la conchiglia è di medie dimensioni (L = 27-40 mm), di forma ovale con profilo per la maggior parte regolarmente arcuato e dalla ripida pendenza nella zona posteriore. I margini sono spigolosi ed appiattiti, il dorso liscio e robusto e la spira è esposta con protoconca naticiforme e umbilicata (tav. 1 fig. g).

Le sue estremità sono pronunciate con la posteriore dal contorno fortemente ispessito a guisa di una normale prosecuzione del bordo marginato. I canali sono “tubiformi” e profondi e non rialzati rispetto alla base. Quest’ultima è generalmente piatta, concava solo nell’area anteriore e solcata da un’apertura regolarmente arcuata che tende

ad aprirsi anteriormente mentre posteriormente piega a sinistra.

La dentatura è forte e regolare, ben spaziata sul lato columellare ove presenta 15 denti (MCZ 6228 I.G. 21141) che si allungano brevemente sulla base; è più fitta sul lato destro con 22 denti che non raggiungono la metà del labbro. Il lato columellare, anteriormente ben esteso a delimitare il canale, sopravanza il labbro destro mentre quest'ultimo è leggermente più lungo posteriormente senza, però, occludere il canale stesso.

La caratteristica principale che rende inconfondibile *Semicypraea italorossii* sp. nov. è un guscio massiccio contornato da un'espansione marginale ampia e piatta che non presenta soluzione di continuità. È più espansa alle estremità e sul margine labiale, con maggior spessore nel tratto centrale, e meno estesa sul lato columellare, rendendo comunque spigolosi i margini, con un netto stacco tra il dorso e i margini stessi. Questa sorta di "flangia", che negli esemplari giovanili (MCZ 6231 I.G. 21144, MCZ 6232 I.G. 21145) è appena accennata, si espande ulteriormente negli esemplari adulti e post-adulti (MCZ 6229 I.G. 21142). Nell'olotipo (MCZ 6228 I.G. 21141) è interessante notare che nella zona ove il dorso si raccorda con i margini si è conservata traccia della colorazione originale rappresentata da una sorta di "bandeggiatura", un'alternanza di fasce chiare e scure, trasverse all'asse longitudinale della conchiglia, ornamentazione che sembra allungarsi anche sulla base del labbro (tav. 1 fig. b-e). La spira, che la visione dorsale colloca leggermente a destra rispetto all'asse conchiliare, è sporgente, naticiforme e incorniciata da una tacca di forma circolare.

Il peristoma è liscio così come la fossula, profonda e poco espansa. La sponda terminale (*terminal ridge*), ben separata dai primi denti columellari, è in posizione verticale e ben si collega con il bordo inferiore, indentato, della fossula; dal suo margine superiore si diparte una robusta piega trasversale affiancata da una seconda piega solo accennata (più evidente negli esemplari post-adulti) la quale si confonde con il bordo superiore del canale stesso.

Esemplari giovanili, sub-adulti e post-adulti

Quattro esemplari di cui uno giovanile (MCZ 6231 I.G. 21144), due sub-adulti (MCZ 6232 I.G. 21145 - MCZ 6230 I.G. 21143) e un post-adulto (MCZ 6229 I.G. 21142), ci permettono di descrivere le fasi di sviluppo di questa specie. L'esemplare giovanile (MCZ 6231 I.G. 21144 - tav. 3 fig. a), che si presenta lacunoso nella zona basale e columellare, ha forma piriforme, dorso regolarmente arcuato ma visibilmente compresso e profilo regolare. Presenta ugualmente protoconca naticiforme, sempre incorniciata in una tacca circolare. La dentatura è conservata solo sul labbro il quale porta 18 denti che incidono il solo margine interno. L'esemplare descritto è privo dell'espansione marginale tipica degli esemplari adulti anche se presenta già una certa spigolosità nel margine labiale esterno. Nell'esemplare sub-adulto (MCZ 6232 - tav. 3 fig. b), che presenta le stesse caratteristiche

del precedente quanto a forma, profilo e spira, comincia ad essere visibile, anche a occhio nudo, l'espansione dei margini che risulta pronunciata sul bordo labiale in prossimità delle estremità e nella zona anteriore del bordo columellare. Purtroppo anche qui permangono marcate differenze con gli esemplari adulti circa la base, che negli esemplari appena descritti è convessa e non piatta, le estremità non rostrate, i canali meno profondi e la dentatura meno fitta e meno marcata su entrambe i margini dell'apertura.

L'esemplare MCZ 6230 I.G. 21143 (tav. 2 fig. g-h-i), nonostante presenti le misure di un adulto, è da considerarsi ancora un sub-adulto in una fase di sviluppo più avanzata ove si può già notare, oltre ad un marcato appiattimento del bordo labiale esterno, il comparire delle tracce di colorazione a fasce parallele (tav. 2, fig. h) già descritto per l'olotipo (MCZ 6228 I.G. 21141). Il quarto esemplare (MCZ 6229 I.G. 21142 - tav. 2 fig. a-b-c-d-e-f, tav. 3 fig. d), anche se lacunoso nella zona anteriore del labbro, si riferisce con ogni probabilità a un post adulto ove si nota la più ampia estroflessione dei margini appiattiti che contorna tutto il nicchio senza soluzione di continuità, una marcata espansione della superficie della base e del labbro esterno e un'accentuata protrusione delle estremità.

Discussione: Gli esemplari di *Semicypraea italorossii* sp. nov. di "Cava Rossi" differiscono dalla specie tipo *S. koninckii* (ROUAULT, 1850) per la forma generale ovale e non cilindrica del guscio (così come raffigurato in ROUAULT 1850), nonché per le dimensioni maggiori rispetto all'olotipo di *S. koninckii* (ROUAULT, 1850) ($L = 14$ $W = 8$ $H = 6.5$) (fig. 3), sensibilmente inferiore anche al più piccolo esemplare giovanile (MCZ 6231 I.G. 21144). Inoltre *S. italorossii* sp. nov. risulta priva di alcune caratteristiche di *S. koninckii* (ROUAULT, 1850) descritte da SCHILDER (1936:86) come la fine costolatura columellare che sembra visibile anche attraverso il sottile smalto dorsale e le forti nervature trasversali, più fini longitudinalmente, che decorano il secondo e terzo giro della protoconca, mentre il quarto e quinto giro possiedono una struttura definita cancellata. Columella, dorso e protoconca in *S. italorossii* sp. nov. sono completamente lisci.



Fig. 3 - "*Cypraea*" *koninckii* Rouault, 1850 (da Rouault 1850 tav. 18, fig. 20a-b)

Ugualmente *Semicypraea italarossii* sp. nov. differisce da *S. malandaini* (CHEDEVILLE, 1904, tav. 4 fig. 3-3bis) (fig. 4), specie ripristinata da DOLIN & PACAUD (2009:283), precedentemente considerata un sinonimo recente di *S. koninckii* (ROUAULT, 1850), per la forma ovale del guscio, un profilo più regolare e meno enflato e per la minore globosità del dorso. Inoltre *S. malandaini* (CHEDEVILLE, 1904), presenta una base più rigonfia, un'apertura fortemente piegata posteriormente e munita di una denticolazione più fitta (17 denti) sul labbro interno e più estesa sul labbro esterno e soprattutto per esser priva dell'espansione marginale che va a formare quella sorta di "flangia" così peculiare in *S. italarossii* sp. nov.



Fig. 4 - "*Cypraea*" *malandaini* Chedeville, 1904 (da Chedeville 1904 tav. 4 fig. 3-3bis.)

Infine, a nostro avviso, gli esemplari di *Semicypraea koninckii* (ROUAULT, 1850) segnalati in QUAGGIOTTO & MELLINI (2008:46) e in DOLIN & PACAUD (2009:283, tav. 3, fig. 5.7), sono da ascrivere rispettivamente:

- esemplare MGPD 29736 alla nuova specie qui descritta,
- esemplare MNHN A30932 con ogni probabilità è da ascrivere a *Protozanda vinassai* (SCHILDER, 1932).

BIBLIOGRAFIA

- BOUCHET P., ROCROI P.J., HAUSDORF B., KAIM A., KANO Y., NÜTZEL A., PARKHAEV P., MICHAEL SCHRÖDL M., STRONG E.E. (2017) - Revised Classification, Nomenclator and Typification of Gastropod and Monoplacophoran Families. *Malacologia*, 61(1-2): 1-526.
- CHECCHI A., ZAMBERLAN F., ALBERTI R. (2012) - *Eotrivia cristata* sp. nov., nuova specie di Ovulidae (Mollusca, Cypraeoidea) dell'Eocene di "Cava Rossi" di Monte di Malo (Vicenza - Italia Nord-Orientale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato"* - Montecchio Maggiore (Vicenza), 19: 21-26.
- CHEDEVILLE P.J. (1904) - Fossiles nouveaux du Bassin de Paris. *La Feuille des Jeunes Naturalistes*, sér. 4, vol. 401: 85-87.
- DOLIN L., PACAUD J.-M. (2009) - Les Cypraeoidea et Velutinoidea (Mollusca, Caenogastropoda) du Lutétien inférieur du Vicentin et du Véronais (nord-est de l'Italie).

CONCLUSIONI

Le specie finora note attribuite al genere *Semicypraea* SCHILDER, 1936 erano solamente due (DOLIN & PACAUD, 2009:2833):

- *S. koninckii* (ROUAULT, 1850) nota per l'Ypresiano terminale di Bos d'Arros (Francia),
- *S. malandaini* (CHEDEVILLE, 1904) nota per il Luteziano di Boury-en-Vexin Oise (Francia).

S. italarossii sp. nov. proveniente dall'Ypresiano sommitale / Luteziano inferiore di "Cava Rossi" presso Monte di Malo (VI) qui descritta, entra a buon diritto nel novero delle limitate specie appartenenti al genere *Semicypraea* SCHILDER, 1936.

Il recente rinvenimento di ulteriori esemplari ci ha permesso di meglio definire le caratteristiche dei campioni italiani e trovare una nuova collocazione specifica per gli esemplari già segnalati di "Cava Rossi" di Monte di Malo (VI). Infine l'elemento di novità del presente contributo consiste nel raffigurare per la prima volta esemplari giovanili e post-adulti finora non ancora noti.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo il dott. Roberto Ghiotto, il dott. Roberto Battiston e la dott.ssa Annachiara Bruttomesso, rispettivamente direttore e conservatori del Museo Civico "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza) per aver concesso lo studio del materiale conservato presso il Museo.

Ringraziamo inoltre:

- il Sig. Luc Dolin per il recupero del materiale di confronto;
- il Dott. Jean-Michel Pacaud, responsabile della Tipoteca del Museo Nazionale di Storia Naturale di Parigi, per il recupero del materiale di confronto;
- il Dott. Roberto Zorzin e un revisore anonimo per la lettura critica del testo.

Revue de Paléobiologie, 28 (2): 277-314.

- QUAGGIOTTO E., MELLINI A. (2008) - Catalogo aggiornato dei molluschi fossili eocenici di San Giovanni Ilarione (Verona - Italia settentrionale), prima parte: Mollusca, Gastropoda. *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza) 15: 41-58.

ROUAULT A. (1850) - Description des fossiles du terrain éocène des environs de Pau. *Mémoires de la Société Géologique de France*, (2e série) 3 (2): 457-502, tav. 1-5.

SCHILDER F. A. (1936) - Anatomical characters of the Cypraeacea which confirm the conchological classification. *Proceedings of the Malacological Society*, 22 (2): 75-112.

WENZ W. (1938-1944) - Handbuch der Paläozoologie Bd. 6, Teil 1, Allgemeiner Teil und Prosobranchia. *Gebrüder Borntraeger*, Berlin, 1639 pp., 4221 text fig.



Tavola 1 - *Semicypraea italorossii* sp. nov., Ypresiano sommitale - Luteziano basale di "Cava Rossi"; a-b-c veduta dorsale e ventrale; d-e veduta laterale; f-g particolari spira e protoconca; i-h veduta anteriore e posteriore.

Table 1 - *Semicypraea italorossii* sp. nov., uppermost Ypresian - basal Lutetian of "Rossi Quarry"; a-b-c dorsal and ventral view; d-e lateral view; f-g particular spire and protoconca; i-h front and posterior view.

a-b-c-d-e-f-g-h-i: OLOTIPO / HOLOTYPE MCZ 6228 I.G. 21141, dimensioni / dimension: L = 30.7 W = 20.5 H = 14.9.

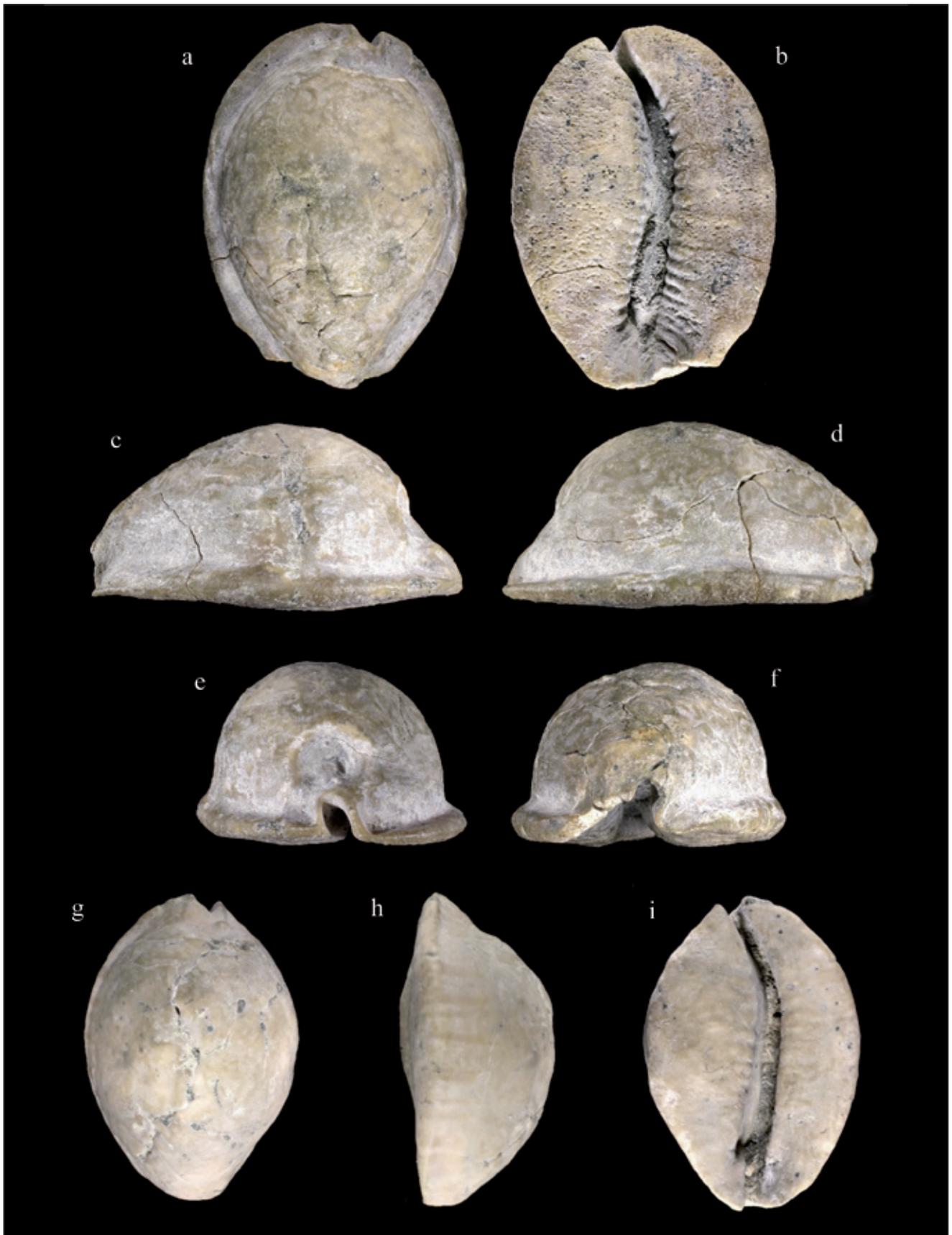


Tavola 2 - *Semicypraea italorossii* sp. nov., Ypresiano sommitale - Luteziano basale di "Cava Rossi"; a-b-g veduta dorsale e ventrale; c-d-h veduta laterale; e-f veduta posteriore e anteriore.

Table 2 - *Semicypraea italorossii* sp. nov., uppermost Ypresian - basal Lutetian of "Rossi Quarry"; a-b-g dorsal and ventral view; c-d-h lateral view; e-f posterior and front view.

a-b-c-d-e-f: PARATIPO / PARATYPE MCZ 6229 I.G. 21142, dimensioni / dimension: L = 38.6 W = 28.2 H = 19.3.

g-h-i: PARATIPO / PARATYPE MCZ 6230 I.G. 21143, dimensioni / dimension: L = 34.1 W = 23,9 H = 16.8.

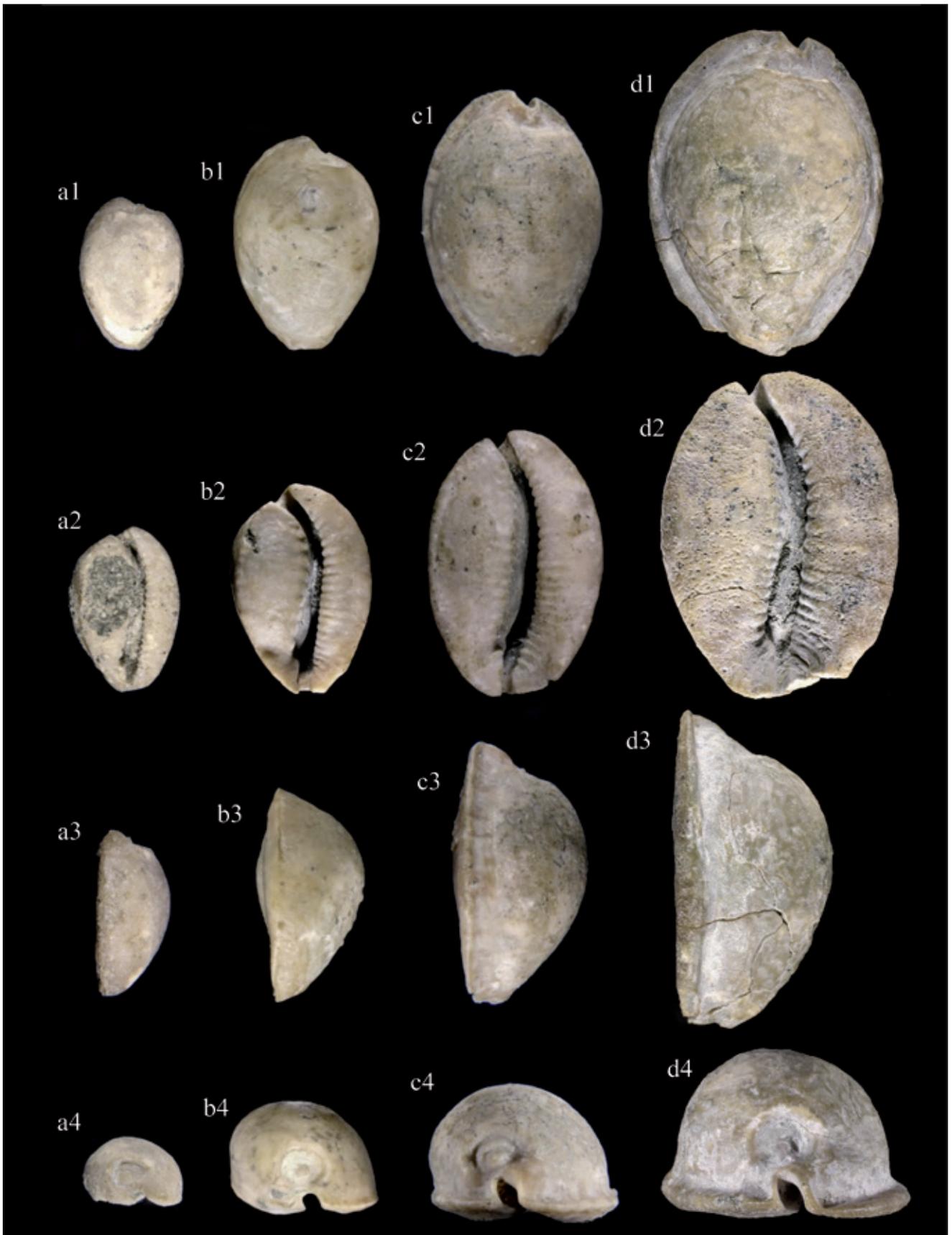


Tavola 3 - *Semicypraea italarossii* sp. nov., confronto dimensionale / *dimensional comparison*
a: PARATIPO / PARATYPE MCZ 6231 I.G. 21144, dimensioni / *dimension*: L = 20.3 W = 13.7 H = 9.2.
b: PARATIPO / PARATYPE MCZ 6232 I.G. 21145, dimensioni / *dimension*: L = 26.8 W = 17.6 H = 14.
c: OLOTIPO / OLOTYPIC MCZ 6228 I.G. 21141, dimensioni / *dimension*: L = 30.7 W = 20.5 H = 14.9.
d: PARATIPO / PARATYPE MCZ 6229 I.G. 21142, dimensioni / *dimension*: L = 38.6 W = 28.2 H = 19.3.
a1-b1-c1-d1 visione dorsale / *dorsal view*; a2-b2-c2-d2 visione ventrale / *ventral view*
a3-b3-c3-d3 visione laterale / *lateral view*; a4-b4-c4-d4 visione posteriore / *posterior view*.

