

Tellina (Moerella) ciucianensis n. sp., un nuovo bivalve per il Pliocene toscano

M. Mauro Brunetti* (✉) & Giano Della Bella[#]

* Via 28 Settembre 1944
2, 40036 Rioveggio (BO),
Italia, bwqkb@tin.it
(✉) Corresponding
Author

[#] Via dei cedri 93, 40050
Monterenzio (BO), Italia

Riassunto

È descritto un nuovo bivalve, *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp., per il Pliocene inferiore della Toscana centrale. La nuova specie è notevolmente simile a *Tellina (Oudardia) compressa* (Brocchi, 1814), con la quale è probabile che sia stata frequentemente confusa. Da essa, la nuova specie si differenzia principalmente per la diversa scultura esterna e per non avere il rilievo radiale anteriore interno. La nuova specie è confrontata anche con *Tellina (Moerella) donacina* Linné, 1758, che possiede forma e scultura notevolmente diverse.

Abstract

A new bivalve, *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp., is described from the Early Pliocene of central Tuscany (Northern Italy). The new species is notably similar to *Tellina (Oudardia) compressa* (Brocchi, 1814), with which it has been confused. The new species differs by having a different sculpture, consisting of only growth striae, without the oblique ridges occurring in the latter. Furthermore, the new species lacks the internal anterior radial ridge which is typical to the subgenus *Oudardia*. *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp. was also compared with *Tellina (Moerella) donacina* Linné, 1758, which mainly differs by having a much stronger commarginal sculpture.

Parole chiave

Tellinidae, *Tellina*, *Oudardia*, *Moerella*, nuova specie, Pliocene, Italia.

Introduzione

La famiglia Tellinidae, attualmente presente nell'area mediterranea con una ventina di specie, è diffusa nelle acque di tutto il mondo, in un ampio intervallo batimetrico, con numerose specie. Questa famiglia comparve nel Cretaceo (Afshar, 1969) e fu ben diversificata nel Cenozoico europeo: per esempio, per il solo Miocene inferiore dell'Aquitania, Cossmann & Peyrot (1911) descrissero una trentina di specie. La conoscenza di questo gruppo per il Pliocene del bacino del Mediterraneo è piuttosto limitata: Sacco (1901) considera valide 19 specie per il Pliocene italiano, Marasti & Raffi (1977) ne citano 16 per il Pliocene dell'Emilia occidentale, Malatesta (1974) sei per il Pliocene umbro, Brambilla (1976) una decina per il Pliocene inferiore di Villalvernia (Alessandria) e Andres (1985) nove per il Pliocene di Huelva (Spagna meridionale). Da questi dati risulterebbe che la diversità della famiglia nel Pliocene, in gran parte comprendente specie ad affinità tropicale, fosse uguale o addirittura inferiore a quella attuale in Mediterraneo. Per l'Africa occidentale sono note 43 specie viventi (Ardovini & Cossignani, 2004), e ciò lascia ipotizzare che il numero di specie presenti nel Pliocene mediterraneo possa essere notevolmente superiore a quanto finora noto. Recentemente, nuove specie di Tellinidae sono state descritte per il Pliocene italiano (Brunetti & Della Bella, 2003, 2008).

Materiali e metodi

La specie oggetto di queste note proviene da un affiora-

mento della Toscana centrale, presso Ciuciano (Siena). L'affioramento è formato da sabbie gialle leggermente argillose ed è riferibile allo Zancleano (Pliocene inferiore) (Bortolotti & Merla, 1967; Dell'Angelo & Forli, 2000). Nella località tipo e nelle altre località di rinvenimento è stata fatta una raccolta manuale di esemplari, oltre a vari campioni di sedimento. Per l'inquadramento a livello tassonomico sopragenerico ci si è attenuti a Keen (1969) e Afshar (1969).

Sono usate le seguenti abbreviazioni: H = altezza della conchiglia, L = larghezza della conchiglia, coll. = collezione, MCUB = Museo Capellini di Paleontologia dell'Università di Bologna, MZB = Museo di Zoologia dell'Università di Bologna.

Sistematica

- Classe Bivalvia Linné, 1758
- Sottoclasse Heterodonta Neumayr, 1884
- Ordine Veneroida Adams H. & Adams A., 1858
- Superfamiglia Tellinoidea Blainville, 1814
- Famiglia Tellinidae Blainville, 1814
- Sottofamiglia Tellininae Blainville, 1814
- Genere *Tellina* Linné, 1758
- Sottogenere *Moerella* Fischer, 1882

Tellina (Moerella) ciucianensis n. sp.
(Figg. 1A-D, 2A-C, 3A)

Oudardia compressa Brocchi-Sacco, 1901: p. 118-119, tav. 23, fig. 15a-b.

? *Tellina (Oudardia) compressa* Brocchi-Cavallo & Repetto, 1992: p. 211, fig. 630.

Materiale tipo

Olotipo, valva destra, H = 8 mm, L = 14 mm (MZB 45687). Paratipo, valva destra, H = 9,2 mm, L = 16 mm (MZB 45688). Paratipo, valva destra, H = 8,3 mm, L = 15,4 mm (MZB 45689). Paratipo, valva sinistra, H = 7,2 mm, L = 13,8 mm (MCUB 23000463).

Località tipo

Ciuciano (Siena), 43°25'35"N, 11°01'42"E, Zancleano (Dell'Angelo & Forli, 2000).

Materiale esaminato

Ciuciano (Siena), 21 valve sinistre, 31 valve destre, Zancleano (coll. Brunetti-Della Bella). Rio Torsero (Savona), 6 valve sinistre, 4 valve destre, Zancleano (coll. Della Bella). Valle Andona (Asti), 2 valve sinistre, 2 valve destre, Zancleano (coll. Brunetti-Della Bella). Savignano sul Panaro (Modena), 1 valva sinistra, Piacenziano (coll. Della Bella). Castell'Arquato (Monte Padova), 1 valva destra, Piacenziano (coll. Della Bella).

Origine del nome

Dal nome della località tipo.

Descrizione

Conchiglia equivalve, inequilaterale, di dimensioni me-

dio-piccole, con valve poco convesse, sottili, leggere, di forma rettangolare-subtrapezoidale, subtruncata posteriormente, arrotondata anteriormente. Umbone opistogiro, subcentrale, poco saliente e compresso. Lunula piccola e molto stretta, scudo superficiale poco definito. Margine ventrale leggermente convesso che si raccorda con quello anteriore con un'ampia curvatura, mentre con quello posteriore forma un angolo piuttosto acuto, dando forma ad una sorta di debole rostratura, troncata nettamente. Margine dorsale declive da ambo i lati, leggermente concavo nella parte posteriore, formante un angolo ottuso con la rostratura. Superficie esterna con numerose linee di accrescimento regolarmente distanziate, evidenti ma levigate, ad eccezione della carena e dell'area posteriore, dove le linee di accrescimento sono più in rilievo e con aspetto leggermente lamellare. Cerniera provvista di due denti cardinali, di cui uno bifido, e di uno laterale molto allungato, parallelo al margine dorsale. Impronte muscolari poco evidenti, quella posteriore leggermente più grande e rotondeggiante, quella anteriore subromboidale. Seno palleale di eguale forma in entrambe le valve, poco impresso, ampio, con margine dorsale elevato e margine antero-dorsale poco inclinato. Linea palleale in gran parte parallela al margine ventrale.

Distribuzione

In base alle associazioni presenti nelle località di rinvenimento, *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp. viveva probabilmente a profondità comprese tra l'infra-litorale e il circalitorale.

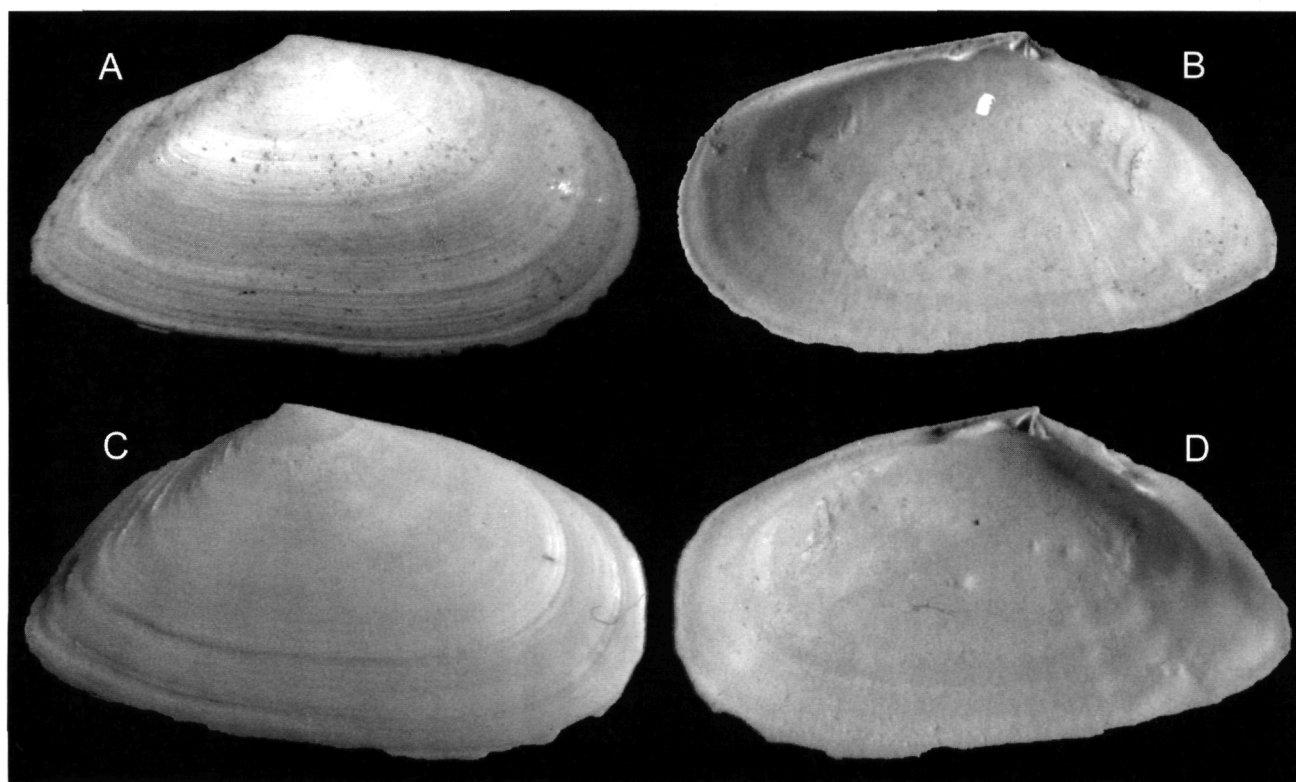


Fig. 1. *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp., Ciuciano (Siena), Zancleano. **A, B.** Olotipo, H = 8 mm, L = 14 mm (MZB 45687). **C, D.** Paratipo, H = 9,2 mm, L = 16 mm (MZB 45688).

Fig. 1. *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp., Ciuciano (Siena), Zancleano. **A, B.** Olotipo, H = 8 mm, L = 14 mm (MZB 45687). **C, D.** Paratipo, H = 9,2 mm, L = 16 mm (MZB 45688).

La distribuzione stratigrafica nota comprende lo Zancleano ed il Piacenziano (Pliocene inferiore e medio).

Osservazioni

Tellina (Moerella) ciucianensis n. sp. presenta notevoli similitudini con *Tellina (Oudardia) compressa* (Brocchi, 1814) (Figg. 2D-F, 3B), con la quale può essere facilmente confusa. Un'attenta osservazione degli esemplari di entrambe le specie evidenzia, però, che in *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp. la scultura è composta solo da linee di accrescimento, senza le tipiche strie oblique presenti in *Tellina (Oudardia) compressa* (Fig. 3A, B). Sulla superficie interna, la nuova specie non presenta alcun

rilievo radiale (Fig. 1B, D), mentre una delle caratteristiche distintive del sottogenere *Oudardia* è proprio la presenza, in posizione anteriore, di un rilievo radiale molto evidente che parte dall'umbone ed arriva alla linea palleale (Fig. 2E). Nel sottogenere *Oudardia*, inoltre, la valva sinistra è più convessa della destra, mentre in *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp. entrambe le valve presentano la stessa convessità.

Queste differenze permettono di collocare la nuova specie nel sottogenere *Moerella* Fischer, 1882 (specie tipo *Tellina donacina* Linné, 1758). Questo sottogenere è caratterizzata da valve inequilaterali, troncate posteriormente, scultura a strie concentriche, seno palleale ampio. Come riportato da Afshar (1969), *Moerella* è stato spesso confu-

Tellina (Moerella) ciucianensis n. sp., un nuovo bivalve per il Pliocene toscano

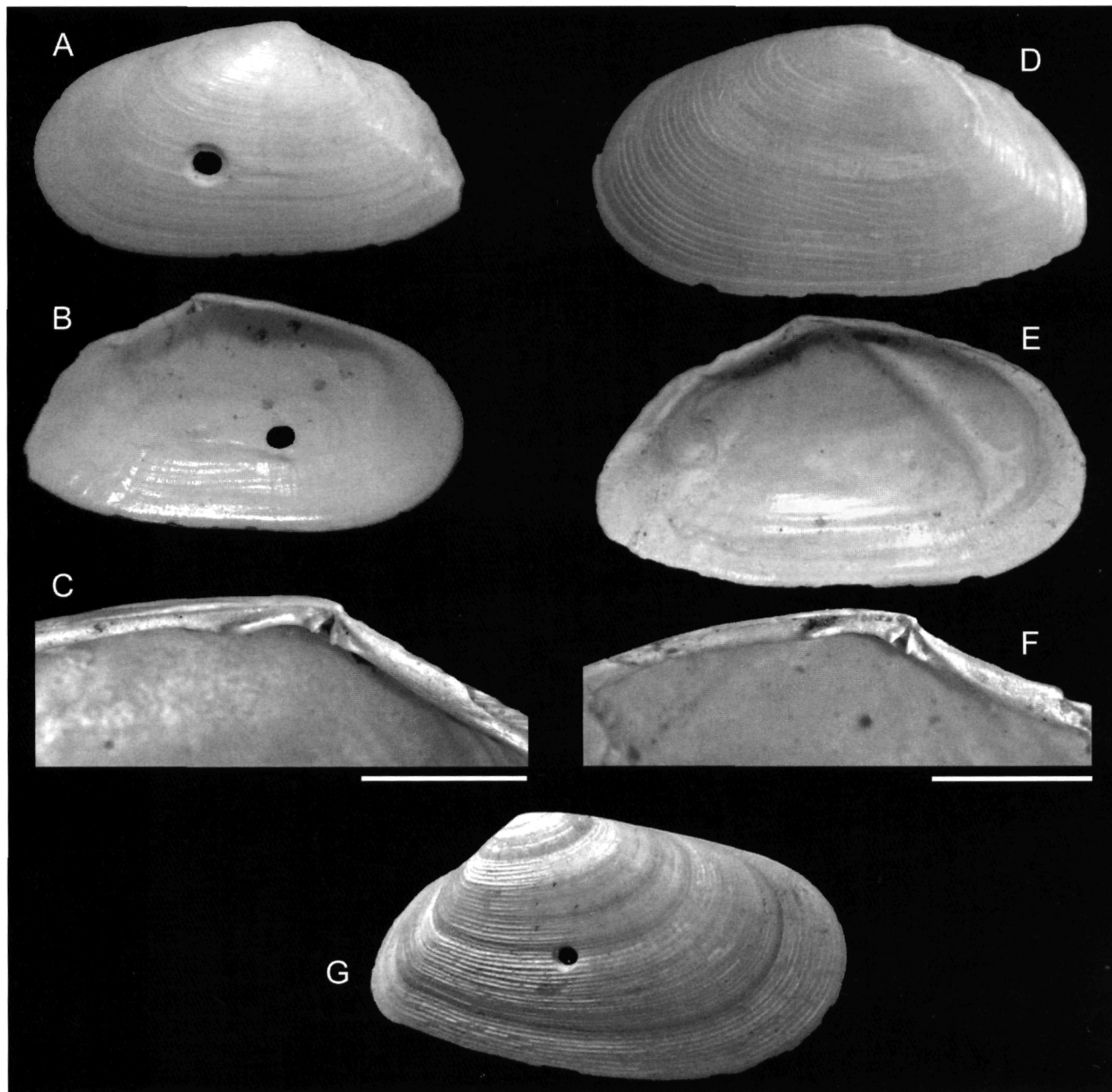


Fig. 2. A-C. *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp., Ciuciano (Siena), Zancleano. A, B. Paratipo, H = 7,2 mm, L = 13,8 mm (MCUB 23000463). C. Paratipo, particolare della cerniera (MZB 45688), scala = 3 mm. D-F. *Tellina (Oudardia) compressa* (Brocchi, 1814). D, E. Rio Carbonaro (Piacenza), Piacenziano, H = 7 mm, L = 16,5 mm (coll. Brunetti). F. Poggio alla Staffa (Siena), Zancleano, particolare della cerniera, scala = 3 mm. G. *Tellina (Moerella) donacina* Linné, 1758, Monte Giogo, Castell'Arquato (Piacenza), Piacenziano, H = 7,5 mm, L = 14 mm (coll. Della Bella).

Fig. 2. A-C. *Tellina (Moerella) ciucianensis* n. sp., Ciuciano (Siena), Zancleano. A, B. Paratipo, H = 7.2 mm, L = 13.8 mm (MCUB 23000463). C. Paratipo, hinge detail (MZB 45688), scale bar = 3 mm. D-F. *Tellina (Oudardia) compressa* (Brocchi, 1814). D, E. Rio Carbonaro (Piacenza), Piacenziano, H = 7 mm, L = 16.5 mm (coll. Brunetti). F. Poggio alla Staffa (Siena), Zancleano, hinge detail, scale bar = 3 mm. G. *Tellina (Moerella) donacina* Linné, 1758, Monte Giogo, Castell'Arquato (Piacenza), Piacenziano, H = 7.5 mm, L = 14 mm (coll. Della Bella).

so con il genere *Angulus* Mühlfeld, 1831, il quale si differenzia per avere nella valva sinistra un solo dente cardinale, e non due come *Moerella*. Va osservato, comunque, che le altre specie di questo gruppo, quali *Tellina* (*Moerella*) *donacina* Linné, 1758 (Fig. 2G), posseggono una fitta scultura concentrica, piuttosto ben sviluppata.

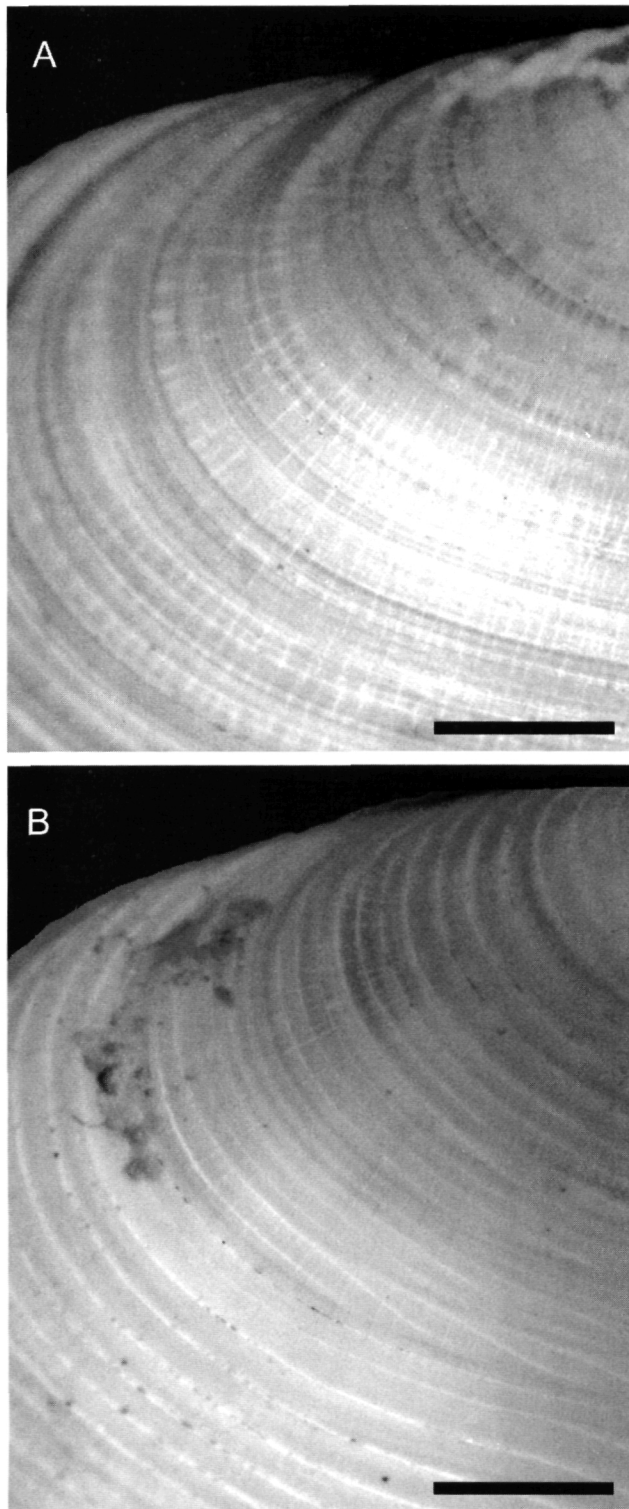


Fig. 3. A. *Tellina* (*Moerella*) *ciucianensis* n. sp., Ciuciano (Siena), Zancleano, paratipo, particolare della scultura (MCUB 23000463). **B.** *Tellina* (*Oudardia*) *compressa* (Brocchi, 1814), Rio Carbonaro (Piacenza), Piacenziano, particolare della scultura (coll. Brunetti). Scala = 2 mm.

Fig. 3. A. *Tellina* (*Moerella*) *ciucianensis* n. sp., Ciuciano (Siena), Zancleano, paratipo, sculpture detail (MCUB 23000463). **B.** *Tellina* (*Oudardia*) *compressa* (Brocchi, 1814), Rio Carbonaro (Piacenza), Piacenziano, sculpture detail (coll. Brunetti). Scale bars = 2 mm.

La prima segnalazione di *Tellina* (*Moerella*) *ciucianensis* n. sp. fu data da Sacco (1901: tav. 23, figg. 15a, b), il quale illustrò un esemplare del Pliocene inferiore di Asti con il nome di *Oudardia compressa* (Brocchi, 1814). In tempi recenti, Cavallo & Repetto (1992: fig. 630, l'esemplare figurato più grande) raffigurano *Tellina* (*Oudardia*) *compressa* dello Zancleano di Monte Roeru (Cuneo), ma sembra trattarsi della nuova specie, poiché manca la tipica scultura obliqua presente nella specie di Brocchi. Occorrerebbe, comunque, esaminare la superficie interna per avere la conferma di questa identificazione. Vista la notevole somiglianza tra le due specie, *Tellina* (*M.*) *ciucianensis* n. sp. potrebbe essere stata segnalata da altri autori come *Tellina* (*O.*) *compressa*. In effetti, la nuova specie è stata ritrovata in diverse località plioceniche (Rio Torsero, Valle Andona, Savignano sul Panaro, Castell'Arquato), dove è stata a volte rinvenuta insieme a *Tellina* (*O.*) *compressa*.

Tra le specie fossili note per i bacini del Nord Europa, *Tellina* (*Moerella*) *ciucianensis* n. sp. presenta una certa affinità nella forma del guscio sia con *Tellina* (*Oudardia*) *donacilla* (Wood, 1857), del Pliocene inglese, come raffigurata in Wood (1857: tav. 22, fig. 6), sia con gli esemplari figurati da Bosch et al. (1975: tav. 17, fig. 5a, b) come *Angulus* (*Oudardia*) aff. *donacillus* e successivamente da Janseen (1984: tav. 33, fig. 1a, b) come *Angulus* (*Moerella*) aff. *donacillus*, per il Miocene dell'Olanda. La principale differenza, oltre alla forma delle valve decisamente meno allungata, resta la presenza sia negli esemplari del Miocene olandese, sia in quelli del Pliocene inglese, del raggio in rilievo sulla superficie interna, carattere tipico del sottogenere *Oudardia*. Questa caratteristica fu notata anche da Wood (1857: p. 324, "and there is an obscure diagonal ridge on the inside, from beneath the umbo towards the anterior side of the ventral margin").

Rispetto alle specie attuali *Tellina* (*Moerella*) *ciucianensis* n. sp. presenta una certa affinità con *Tellina boucheti* Cosel, 1995 (come raffigurata da Ardochini & Cossignani, 2004: p. 284), vivente lungo le coste dell'Africa occidentale, da cui si differenzia per la forma più allungata, il margine posteriore più angoloso ed il margine ventrale più rettilineo.

Ringraziamenti

I nostri ringraziamenti vanno al Dott. Daniele Scarponi (Università di Bologna), al Prof. Rafael La Perna (Università di Bari), al Dott. Stefano Monari (Università di Padova) e ad un referee anonimo, per i commenti critici ed i preziosi suggerimenti apportati in fase di revisione.

Bibliografia

- AFSHAR F., 1969. Taxonomic revision of the superspecific groups of the Cretaceous and Cenozoic Tellinidae. *The Geological Society of America, Memoirs*, **119**: 1-215.
- ANDRES I., 1985. Los Tellinacea (Bivalvia) en el Plioceno de Bonares (Huelva). *Studia Geologica Salmanticensis* **20**: 79-13.

- ARDOVINI R. & COSSIGNANI T., 2004. *Conchiglie dell'Africa Occidentale*. L'Informatore piceno, Ancona, 320 pp.
- BORTOLOTTI V. & MERLA G., 1967. *Note illustrative alla Carta Geologica d'Italia. Foglio 1, Castelfiorentino*. Servizio Geologico d'Italia, Roma, 62 pp.
- BOSCH M. VAN DEN, CADÉE M.C. & JANSSEN A.W., 1975. Lithostratigraphical and biostratigraphical subdivision of Tertiary deposits (Oligocene-Pliocene) in the Winterswijk - Almelo region (eastern part of the Netherlands). *Scripta Geologica*, **29**: 1-169.
- BRAMBILLA G., 1976. I Molluschi Pliocenici di Villalvernia (Alessandria). 1 Lamellibranchi. *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*. **21** (3): 80-128.
- BRUNETTI M.M. & DELLA BELLA G., 2003. Due nuovi Bivalvi per il Pliocene italiano. *La Conchiglia*, **306**: 15-19.
- BRUNETTI M.M. & DELLA BELLA G., 2008. *Macalia* (?) *kengii* n. sp. un nuovo bivalve per il Pliocene toscano (Tellinidae, Macominae). *Bollettino Malacologico*, **44** (9-12): 115-118.
- CAVALLO O. & REPETTO G., 1992. *Conchiglie fossili del Roero*. Associazione Naturalistica Piemontese Amici del Museo "F. Eusebio", Alba, 251 pp.
- COSSMANN M. & PEYROT A., 1911. Conchologie néogénique de l'Aquitaine. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **64**: 221-428.
- DELL'ANGELO B. & FORLI M., 2000. A new species of *Marginella* (Mollusca, Gastropoda) from the Italian Pliocene. *Bollettino Malacologico*, **36**: 93-98.
- JANSEEN A.W., 1984. Mollusken uit het Mioceen van Winterswijk-Misye. Een inventarisatie, met beschrijvingen en afbeeldingen van alle aangetroffen soorten. *Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging*, **36**: 1-451.
- KEEN M.A., 1969. Tellinoidea in Moore R.C. (ed.), *Treatise on invertebrate Paleontology*, Part N Mollusca 6. Bivalvia. The Geological Society of America, Inc. and the University of Kansas, 921 pp.
- MALATESTA A., 1974. *Malacofauna pliocenica umbra*. Memorie per servire alla descrizione della carta Geologica Italiana. Servizio Geologico d'Italia, Tipografia Pinto, Roma, 498 pp.
- MARASTI R. & RAFFI S., 1977. Diversità tassonomica dei Bivalvi pliocenici del Bacino Padano: 1° I Bivalvi dell'Emilia occidentale. *Acta Naturalia*, **13** (suppl. 1): 3-70.
- SACCO F., 1901. *I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria*. Parte 29. Clausen, Torino, 218 pp.
- WOOD S.V., 1851-1860. A monograph of the Crag Mollusca, with descriptions of shells from the upper Tertiaries of the British Isles. Vol 2. Bivalves. *The Palaeontographical Society of London*, **9**: 217-342.