

NOTE BREVI

SEGNALAZIONE DI *JOUANNETIA* SP. (BIVALVIA, PHOLADIDAE) NELL'EOCENE DEI MONTI BERICI (VICENZA, ITALIA SETTENTRIONALE)

ERMANNO QUAGGIOTTO*, ANTONIO DE ANGELI*

* Associazione Amici del Museo Zannato, Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia

Key words: Bivalvia, Myoida, Pholadidae, middle-late Eocene, NE Italy.

Parola chiave: Bivalvia, Myoida, Pholadidae, Eocene medio-superiore, Italia nordorientale.

RIASSUNTO

Viene segnalato la presenza di *Jouannetia* sp. (Bivalvia, Pholadidae) nell'Eocene medio-superiore (Bartoniano-Priaboniano) di Orgiano e Alonte (Monti Berici, Vicenza, Italia settentrionale). Gli esemplari sono conservati come modello interno nelle calcareniti con coralli, alghe coralline, molluschi e resti di crostacei. Il genere è nuovo per la fauna a molluschi eocenici del Veneto.

ABSTRACT

The presence of *Jouannetia* sp. (Bivalvia, Pholadidae) from the middle-late Eocene (Bartonian-Priabonian) of Orgiano and Alonte (Berici Mountains, Vicenza, northern Italy) is signalled. The specimens are preserved as an internal model inside limestone with coral, coralline algae, molluscs and crustaceans. The genus is new for the Eocene molluscs fauna of the Venetian region.

INTRODUZIONE

La fauna a molluschi dell'Eocene del Veneto fu studiata da vari autori e comprende numerose specie. Il ritrovamento di due piccoli molluschi bivalvi all'interno dei calcari eocenici dei Monti Berici sud-occidentali ha consentito di segnalare per la prima volta nel Veneto il genere *Jouannetia* Desmoulin, 1828. Le specie del genere *Jouannetia*, come tutte quelle appartenenti alla famiglia *Pholadidae* vivono all'interno di calcari, argille e coralli. L'unica altra specie di *Pholadidae* citata per il Cenozoico del triveneto è *Aspidopholas rugosa* (BROCCHI, 1814) rinvenuta nei depositi serravalliani del Trentino meridionale (BAGLIONI MAVROS, 1990).

CENNI GEOPALEONTOLOGICI

I Monti Berici sono stratigraficamente e tettonicamente legati da rapporti di continuità ai Lessini orientali e insieme alla collina di Montegalda e ai Monti Euganei rappresentano il lembo più meridionale delle formazioni cenozoiche affioranti nelle Prealpi venete. La geologia e la stratigrafia dei Monti Berici è stata indagata da vari autori, tra questi: FABIANI (1908, 1911a, 1911b, 1915), UNGARO (1978), FROST (1981) e MIETTO (1988, 1997, 2003). Gli esemplari esaminati provengono dalla collina di San Feliciano (Orgiano) e dalla cava di Alonte ambedue situate nel versante sud-occidentale dei Monti Berici (Vicenza) (fig. 1).

La collina di San Feliciano è stata in parte asportata a causa della continua estrazione di materiali a uso edilizio (Cava di Orgiano). Le attività di scavo hanno permesso

di studiare la stratigrafia di quest'area e il recupero di materiali fossili (BECCARO, 2003). I livelli presenti appartengono alla trasgressione marina dell'Eocene superiore che portò al seppellimento della preesistente dorsale vulcanica bartoniana. L'analisi mediante i nannofossili calcarei ha confermato un'età priaboniana per tutti gli strati presenti nella cava (BECCARO, 2003). I livelli più bassi sono rappresentati da una formazione calcareo-marnosa grigiastra contenente resti algali, nummuliti, molluschi bivalvi e rari crostacei. Seguono calcari bianco-giallastri a coralli (*Actinacis*, *Plocophyllia*, *Trochoseris*, *Goniopora*, *Astreopora*), alghe corallinacee, rari modelli di molluschi e resti di crostacei. La parte superiore è rappresentata da calcari marnosi con nummuliti, briozoi, molluschi bivalvi ed echinodermi. All'interno delle calcareniti a coralli sono stati individuati alcuni crostacei decapodi e un isopode (vedi DE ANGELI *et al.*, 2019) e il mollusco esaminato in questa nota.

La cava di Alonte è situata a est dell'omonimo paese ed è raggiungibile seguendo il sentiero che da Via Campolongo sale verso località Paradiso. La cava, ancora attiva, è nota soprattutto per la presenza di numerosi modelli di bivalvi e gasteropodi, talora anche di grandi dimensioni, di echinidi, di denti di *Myliobatis* e di resti scheletrici di *Prothotherium veronense* De Zigno, 1875 (DE ANGELI & BELLOTTO, 2001; CASELLI, 2010). I livelli osservabili nella cava di Alonte appartengono al Bartoniano e al Priaboniano e la loro successione stratigrafica e l'analisi dei nannofossili calcarei, è riportata in BECCARO (2003). Sul-



Fig. 1 - Mappa dei Monti Berici con localizzazione della località fossilifera (*) / Berici Mounths with location of the fossiliferous site (*).

le arenarie vulcanoclastiche bartoniane, presenti lungo la strada salendo alla cava, affiorano: calcareniti e calcari marnosi con bioclasti; calcareniti stratificate con modelli di molluschi; calcareniti con nummuliti, bivalvi ed echinidi; calcareniti con alghe corallinacee, coralli e resti di decapodi. Negli strati calcarei più bassi della cava sono presenti facies che contengono una struttura sedimentaria nota come *Microcodium*, rappresentata da sferule raggiante di cemento carbonatico freatico di origine diagenetica, indicatrice di condizione di emersione. Tale struttura ha fatto propendere un'attribuzione al Bartoniano (BECCARO, 2003). L'esemplare di *Jouannetia* proviene dai livelli calcarei a molluschi.

PARTE SISTEMATICA

I due esemplari esaminati sono depositati presso il Museo Civico "G. Zannato" di Montebelluna Maggiore (Vicenza) (MCV).

Classe BIVALVIA Linnaeus, 1758

Ordine MYIDA Stoliczka, 1870

Superfamiglia PHOLADOIDEA Lamarck, 1809

Famiglia PHOLADIDAE Lamarck, 1809

Sottofamiglia JOUANNETIINAE Tryon, 1862

Genere *Jouannetia* Desmoulins, 1828

Specie tipo: *Jouannetia semicaudata* Desmoulins, 1828, da originale designazione.

Jouannetia sp.

Fig. 2(1a-d, 2a-c)

Materiale e dimensioni: Due esemplari conservati come

modello interno provenienti dei Monti Berici (Vicenza). MCZ 5764-I.G.20.476 (diametro medio 8,5 mm) del Priaboniano inferiore dalla Collina di San Feliciano (Orgiano) e MCZ 5765-I.G.20.477 (diametro medio 11,5 mm) del Bartoniano dalla cava di Alonte.

Descrizione: I fossili conservati allo stato di modello non sono integri, mancano del sottile guscio, che di norma presentano le specie di questo genere, così come alcuni particolari della loro parte posteriore. L'esemplare mostra i seguenti dettagli: forma molto globosa, simmetrica, quasi sferica, ma leggermente più lunga che alta e leggermente affusolata all'indietro. La parte anteriore è sferica e completamente chiusa dal callo, la cui parte sinistra si sovrappone leggermente a quella della valva destra. La parte superiore del callum si estende oltre gli umboni in entrambe le valve (in vista laterale). Tra le parti sporgenti del callo e gli umboni si trovano i margini dorsali anteriori notevolmente ispessiti, con traccia della cicatrice muscolare appena impressa alle estremità estreme. Il confine tra il margine anteriore e il callum è distinto in entrambe le valve, poiché il guscio era apparentemente meno sottile del callum, formando in una chiara costrizione sui calchi. I margini anteriore e posteriore del guscio si incontrano ventralmente, racchiudendosi in un angolo leggermente inferiore ai 90°. L'esemplare della cava di San Feliciano è più piccolo e meglio conserva le caratteristiche strutturali della conchiglia [fig. 2(1a-d)], mentre quello della cava di Alonte ha un diametro maggiore ma è in parte coperto da matrice calcarea [fig. 2 (2a-c)].

Osservazioni: *Jouannetia* è un genere cosmopolita, i cui rappresentanti sono noti dal Cretaceo ad oggi (KELLY, 1988). Le specie di *Jouannetia* vivono all'interno di fori fatti in scisti e rocce tenere (TURNER, 1969) e in coralli (MORTON, 1986). Per il materiale qui discusso l'attribuzione a *Jouannetia* è basata sulla forma interna della conchiglia del mollusco, che dopo la morte ha subito un riempimento di materiale a grana molto fine che si è solidificato nella matrice calcarea. Si tratta quindi di modelli interni del guscio, rappresentati da un'impressione rielaborata nel sedimento. La scultura esterna della conchiglia si trova quindi conservata sui lati interni dei fori sferici dove questi molluschi abitavano, ma nel nostro caso il foro non è stata raccolto e questi calchi sono stati estratti dal sedimento calcareo grossolano. Gli esemplari provengono da calcari contenenti coralli, alghe coralline, molluschi e resti di piccoli crostacei di ambiente di mare caldo con fondale poco profondo. Le caratteristiche diagnostiche delle specie conosciute di *Jouannetia* si basano di norma su lievi differenze nella scultura e nelle proporzioni della conchiglia oppure sulla morfologia delle placche accessorie posteriori (BIELER *et al.*, 2010). La specie più antica conosciuta, *Jouannetia supracretacea* (de Ryckholt, 1852), è stata descritta per il Daniano del Belgio (DE RYCKHOLT, 1852).

Gli esemplari esaminati sono rappresentati dal modello interno del mollusco e la mancanza di informazioni sul-



Fig. 1 - *Jouannetia* sp., **1a-d**. es. MCZ 5764-I.G.20.476, 1a = visione della valva destra. 1b = visione laterale. 1c-d) visione della parte umbonale. **2a-c**. es. MCZ 5765-I.G.20.477, 2a = visione laterale. 2b = visione della parte umbonale. 2c = visione della valva destra. / **1a-d**. es. MCZ 5764-I.G.20.476, 1a = right valve view. 1b = lateral view. 1c-d = umbonal view. **2a-c**. es. MCZ 5765-I.G.20.477, 2a = lateral view. 2b = umbonal view. 2c = right valve view (Scala metrica / scale bar = 5 mm).

la ornamentazione del guscio esterno non ci consente la descrizione completa di questa specie, tuttavia, le dimensioni e la forma di questi modelli presentano affinità con *Jouannetia avellanaria* Rovereto, 1814 dell'Oligocene inferiore di Sassello (Liguria), specie posta recentemente in sinonimia con *Jouannetia tournoueri* Locard, 1877 da BONCI *et al.* (2018) sulla base dei confronti con gli esemplari miocenici di *J. tournoueri* illustrati e descritti in SORRENTINO (1931). *Jouannetia tournoueri* è stata rinvenuta con certezza dal Miocene medio al Pliocene inferiore (SORRENTINO, 1931; FRENEIX *et al.*, 1987), mentre per

il Miocene inferiore e medio è conosciuta la *Jouannetia semicaudata* Des Moulins, 1828 (FRENEIX *et al.*, 1987) citata anche dal Pliocene di Palombara Marcellina (Roma) (SORRENTINO, 1931).

Gli esemplari esaminati, pur avendo affinità con la specie ligure, sono stati rinvenuti in calcari del Bartoniano-Priaboniano inferiore ed hanno un'età più antica della specie rupeliana e quindi si è preferito attendere nuovi ritrovamenti più completi per un migliore confronto. Il genere *Jouannetia* viene per la prima volta segnalato per le faune a molluschi del Veneto.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo la dott.ssa Viviana Frisone, Curatrice naturalistica del Museo Civico "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza), per aver messo a disposizione per lo studio gli esemplari conservati presso il Museo, la dott.ssa Livia Beccaro per le analisi dei livelli della cava di

BIBLIOGRAFIA

- BAGLIONI MAVROS A.R. (1990) - Molluschi marini poco frequenti del Cenozoico veneto, trentino, friulano e Giuliano. *Memorie di Scienze Geologiche*, Padova, 42: 227-269.
- BECCARO L. (2003) - *Revisioni stratigrafiche nel Paleocene del Veneto occidentale*. Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, Ciclo XVI°, Università degli studi di Padova, Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica (*tesi inedita*).
- BIELER R., CARTER J.G., COAN E.V. (2010) - Classification of Bivalve families. Pp. 113-133, in: Bouchet P. & Rocroi J.-P. (2010), Nomenclator of Bivalve Families. *Malacologia*, 52(2): 1-184.
- BONCI M.C., DAGNINO D., MAZZINI A., PIAZZA M. (2014) - The mollusk type material of Gaetano Rovereto in the "BTP Collection" (Museo di Paleontologia - DISTAV - Università di Genova): history of the Collection and the Oligocene bivalve types from the Pareto area. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 53(3): 163-177.
- BONCI M.C., DABOVE G.M., PIAZZA M. (2018) - The Oligocene mollusc types of Gaetano Rovereto from Santa Giustina and Sassello (NW Italy). *Carnets Geol.*, Madrid, 18 (12): 281-303.
- CASELLI V. (2010) - La mandibola di sirenide dei livelli eocenici della cava di Alonte (Colli Berici - Vicenza). *Studi e Ricerche - Assoc. Amici Mus. - Mus. Civ. "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 17: 35-39.
- DE ANGELI A., BELLOTTO V. (2001) - Dente di *Myliobatis* (Chondrichthyes) nell'Eocene della cava di Alonte (Vicenza - Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 2001: 65-66.
- DE ANGELI A., GARASSINO A., PASINI G. (2019) - Catalog and bibliography of fossil Stomatopoda and Decapoda from Italy (2007-2018). *Memorie Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 45: 1-70.
- FABIANI R. (1908) - Paleontologia dei Colli Berici. *Memorie della Società Italiana delle Scienze*, 3 (15): 39-248.
- FABIANI R. (1911a) - La Regione dei Berici. *Ufficio Idrografico R. Magistrato delle Acque, Venezia*, 28-29: 1-84.
- FABIANI R. (1911b) - Sulle rocce eruttive e piroclastiche dei Colli Berici. *Atti della Accademia scientifica Veneto-Trentino-Istria*, terza serie, anno IV, Padova, pp. 1-54.
- Alonte e della collina di San Feliciano mediante i nannofossili calcarei della sua tesi di dottorato e il Sig. Mauro Brunetti di Las Navas del Selpillar (Spagna) per l'aiuto bibliografico, due anonimi lettori per la lettura critica del lavoro e le utili osservazioni.
- FABIANI R. (1915) - Il Paleogene Veneto. *Memorie Istituto Geologico R. Università di Padova*, 3: 1-336.
- FRENEIX S., SAINT MARTIN J.-P. & MOISSETTE P. (1987) - Bivalves Hétérodontes du Messinien d'Oranie (Algérie Occidentale). *Bulletin du Muséum National d'Istoire Naturelle*, Paris, (s.4) 9 (4): 415-454.
- FROST S. H. (1981) - Oligocene reef coral biofacies of the Vicentin, northeast Italy. In: Toomey D. F. (ed.). European fossil reef models. *S.E.P.M.*, Spec. Pubbl. 30: 483-539.
- KELLY S.R.A. (1988) - Cretaceous wood-boring bivalves from western Antarctica, with a review of the Mesozoic Pholadidae. *Palaeontology*, 31(2): 341-372.
- MIETTO P. (1988) - Aspetti geologici dei Monti Berici. In: *I Colli Berici - Natura e civiltà*. Pubbl. spec. a cura della Banca Popolare Vicentina, Signum Edizioni, Vicenza: 13-23.
- MIETTO P. (1997) - Il Paleogene. In: Bagnoli C., Beschin C., Dal Lago A., Mietto P., Piva E., Quaggiotto E., 1997 - *Solo a Vicenza. Gli endemismi della provincia - I fossili, le piante, gli animali, presenti solo nel territorio vicentino*, pp. 57-77.
- MIETTO P. (2003) - Appunti di Geologia. In: *Grotte dei Berici. Aspetti fisici e naturalistici*. Club Speleologico Proteo - Vicenza, Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza, pp. 11-23.
- MORTON B. (1986) - The biology and functional morphology of the coral-boring *Jouannetia cumingii* (Bivalvia: Pholadacea). *Journal of Zoology*, London, 208 (3): 339-366.
- ROVERETO G. (1914) - Nuovi studi sulla stratigrafia e sulla fauna dell'Oligocene Ligure. Oliveri E. & C. Soc. Tip.-Lit. Ligure, Genova, 179 pp.
- RYCKHOLT P. DE (1852) - Mélanges paléontologiques, 1. Mém. cour. et Mém. Sav. étrang. Acad. roy. Sc., Lettr., B., Arts Belgique, (4-f.8-) 24 (1850-1851), 176 pp.
- SORRENTINO S. (1931) - Descrizione di alcune *Jouannetia*. *Bollettino della Società Geologica Italiana*, Roma, 50 (1): 74-86.
- TURNER R.D. (1969) - Superfamily Pholadacea Lamarck, 1809. In: R.C. Moore (ed.). *Treatise on Invertebrate Paleontology*, N (2). Mollusca, 6. Bivalvia. Boulder, Co./Kansas. *Geol. Soc. Am. Univ.*, Kansas, pp. N491-951.
- UNGARO S. (1978) - L'Oligocene dei Colli Berici. *Rivista Italiana di Paleontologia*, 84 (1): 199-278.