

Mediterranean Pliocene protobranchs: the genera *Jupiteria* Bellardi, 1875, *Ledella* Verrill & Bush, 1897 and *Zealeda* Marwick, 1924 (Mollusca, Bivalvia)

Rafael La Perna, Alessandro Ceregato & Cesare Tabanelli

Abstract

Six protobranch species of the genera *Jupiteria* Bellardi, 1875, *Ledella* Verrill & Bush, 1897 and *Zealeda* Marwick, 1924, that occur in the Pliocene deposits of Italy, are considered here. The type species of *Jupiteria*, *J. concava* (Bronn, 1831), is redefined. It is common in deep shelf and epibathyal deposits. *J. fissistriata* (Foresti, 1897) is less common and only occurs in shelf deposits. It has been previously misidentified as *J. concava*. A third species, *J. gibba* (Seguenza, 1877), often co-occurs with *J. concava* in epibathyal deposits. These species are also present in Pleistocene deposits. The genus *Ledella* is represented by *L. seminulum* (Seguenza, 1877) and *L. nicotrae* (Seguenza, 1877). *L. seminulum* is often misidentified as *L. messanensis* (Jeffreys, 1876), which seems not to be present in the Pliocene. It was a typically bathyal species with a limited distribution in the Pleistocene. *L. nicotrae*, so far known only from Pleistocene deposits, is difficult to distinguish from *L. messanensis*, but had a shallower distribution. The genus *Zealeda*, previously used only for Australian and New Zealand species, is represented by *Z. elegans* n.sp., a typical bathyal species known only from the Pliocene. It is hypothesised that *Jupiteria* and *Zealeda* have Tethyan origins.

Riassunto

Nel presente lavoro sono trattate sei specie di protobranchi, una delle quali nuova, presenti nei depositi pliocenici italiani. I generi rappresentati sono *Jupiteria* Bellardi, 1875, *Ledella* Verrill & Bush, 1897 e *Zealeda* Marwick, 1924. Il genere *Jupiteria* è stato prevalentemente usato in maniera non corretta e nel presente lavoro viene posta enfasi sui suoi caratteri distintivi. La specie tipo, *J. Concava* (Bronn, 1831), è frequente nei depositi pliocenici di piattaforma profonda ed epibatiali. Un'altra specie, *J. fissistriata* (Foresti, 1897), meno comune e presente solo in depositi di piattaforma, è stata finora confusa con *J. concava*. Una terza specie è *J. gibba*, spesso associata a *J. concava* in depositi epibatiali. Tutte e tre le specie sono presenti anche nel Pleistocene. Il genere *Ledella* è rappresentato da *L. seminulum* (Seguenza, 1877) e da *L. nicotrae* (Seguenza, 1877). La prima, spesso confusa con *L. messanensis* (Jeffreys, 1876) che invece non sembra presente nel Pliocene, è tipicamente batiale e limitatamente presente anche nel Pleistocene. La seconda, sebbene ponga problemi di separazione morfologica da *L. messanensis*, aveva una distribuzione batimetrica più superficiale (piattaforma profonda-epibatiale). *L. nicotrae* era precedentemente nota solo per il Pleistocene. Il genere *Zealeda*, finora utilizzato solo per specie dell'area australiana e neozelandese, è rappresentato da *Z. elegans* n.sp., a distribuzione batiale e nota solo per il Pliocene. Si ipotizza che *Jupiteria* e *Zealeda* possano rappresentare degli elementi faunistici di origine tetidea.

Key words

Protobranchia, *Jupiteria*, *Ledella*, *Zealeda*, Pliocene, Mediterranean, bathyal, systematics, new species.