Boll. Malacol. **38**, Suppl. 4: 19-36, 2002

On the morphology and taxonomic position of *Babylonia* (Neogastropoda: Babyloniidae)

M. Gerry Harasewych & Yuri I. Kantor

Abstract

Babylonia Schlüter, 1838 is a conchologically distinctive and commercially important genus of neogastropods traditionally assigned to the family Buccinidae. External morphology and anatomy of several species of *Babylonia* have been studied in detail for the first time. All studied the species of this genus posses an unpaired accessory salivary gland, and two of six studied species (*B. areolata* and *B. iaponica*) have a rectal gland. The radula of all species is distintive and differs markedly from that of any buccinoidean in having cusps along the outer edges of the rachidian teeth, and in the morphology of the three strongly buttressed central cusps, which emanate from the anterior edge of the basal plate. Cladistic analises of anatomical data as well as of parzial DNA sequences of the cytochrome c oxidase I gene revealed that the genus *Babylonia* is not closely related to Buccinoidea, but has close affinities to the volutoidean families Volutidae and Olividae. More detailed comparisons that include a broader representation of volutoidean families will be required to more precisely determine the sister group relationship of the family Babyloniidae Kuroda, Habe and Oyama, 1971.

Riassunto

Babylonia Schlüter, 1838 è un genere di neogastropodi ben caratterizzato conchigliologicamente e di una certa importanza commerciale, tradizionalmente assegnata alla famiglia Buccinidae. In questo lavoro si presentano dati derivati dallo studio della morfologia esterna e dell'anatomia di alcune specie, per la prima volta ad un elevato livello di dettaglio. Tutte le specie studiate posseggono una ghiandola salivare accessoria impari, e due delle sei specie studiate (*B. areolata* e *B. iaponica*) hanno una ghiandola rettale. La radula di tutte le specie è nettamente distinta e differisce rimarchevolmente da quella di qualunque buccinoideo nell'avere cuspidi lungo il bordo esterno del dente rachidiano, e nella morfologia delle tre cuspidi centrali, che originano dal bordo anteriore della lamina basale. Una analisi cladistica dei caratteri anatomici insieme ai dati da sequenze parziali del gene per la citocromo c ossidasi I (COI) mostrano come il genere *Babylonia* non sia strettamente correlato ai Buccinoidea, ma abbia forti affinità con i Volutoidea, in particolare con le famiglie Volutidae ed Olividae. Comparazioni più dettagliate che includano una più ampia rappresentanza delle famiglie volutoidee saranno necessarie per determinare più precisamente le relazioni di sister-group della famiglia Babyloniidae Kuroda, Habe & Oyama, 1971.

Key words

Babylonia, Babyloniidae, taxonomic position, anatomy, phylogenetic analysis, cytochrome c oxidase I sequence.