

M. CURINI GALLETTI (*)

NOTE AI TROCHIDAE, VI. *JUJUBINUS BAUDONI* H. MARTIN
IN MONTEROSATO, 1891

Riassunto — Viene compiuta l'analisi di una forma, appartenente al genere *Jujubinus*, determinata da diversi Autori come *J. gravinae* (Monts., (1878) 1883), *J. striatus depictus* (Desh., 1832), *J. exasperatus corallinus* Monts., 1884. L'esame di una popolazione di tale forma ha rilevato alcune caratteristiche distintive e peculiari, tali da farla considerare *bona species*. Il primo taxon valido ad essa attribuibile è ritenuto *J. baudoni* H. Martin in Monterosato, 1891.

Abstract — *Note on Trochidae, VI. Jujubinus baudoni H. Martin in Monterosato, 1891.* A careful analysis of a peculiar form pertaining to the genus *Jujubinus*, considered by different AA. as *J. gravinae* (Monts., (1878) 1883), *J. striatus depictus* (Desh., 1832), *J. exasperatus corallinus* Monts., 1884, is accomplished. The examination of many specimens of this form revealed some distinctive features, so that the rank of *bona species* is here repropose for it. The first available taxon for this species is considered *J. baudoni* H. Martin in Monterosato, 1891.

Key words — Trochidae-Jujubinus.

Nella collezione Monterosato (presso il Museo di Zoologia di Roma) è conservata una fialetta contenente alcuni piccoli *Jujubinus* (Prosobranchia Archaeogastropoda), dall'aspetto peculiare per la scultura particolarmente rilevata e l'intensa colorazione. Essi sono accompagnati dal seguente cartellino:

« Ce *Trochus*, très commun dans quelques localités restreintes, me semble inedit. Dans ce cas, si jamais vous la decrivèz, nomèz la *Trochus Baudoni*. Il a quelques fois 4 sillons à chaques tour (60 su 100) ».

E MONTEROSATO (1891) pubblicò, per quanto laconicamente, il

(*) Istituto di Zoologia e Anatomia Comparata, Pisa.

taxon: « Il T. Baudoni, H. Martin mss., è una piccola forma, *grosse-sculpta*, vivente in abbondanza sulle coste di Provenza ».

Henry Martin, da cui evidentemente fu scritta la prima nota, fu appassionato collezionista provenzale, e a lui si deve l'invio a Monterosato, il massimo malacologo dell'epoca, di altre forme nuove per la scienza. Poche furono però le citazioni successive del taxon qui considerato:

1906 PRAUS FRANCESCHINI C. - *Zizyphinus (Jujubinus) Baudoni* Martin.

1975 GHISOTTI F.; MELONE G. C. - *Jujubinus baudouini* (sic) Martin; *J. baudouini incomparabilis* Monts, ms.

1976 SCHIRÒ G.; SETTEPASSI F.; ZANARDI G. - *J. baudouini* Martin in Ghisotti e Melone, 1975.

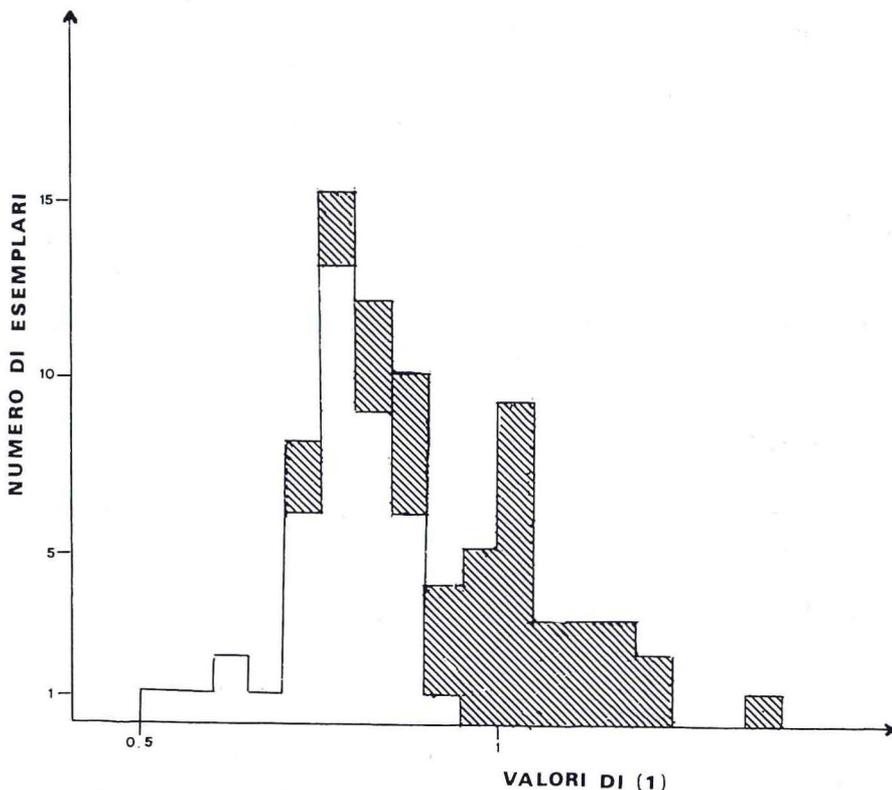


Fig. 1 - Istogramma di frequenze relative ai campioni a e b (area tratteggiata). L'intervallo tra le classi di grandezza è 0.05.

Benché le citazioni più recenti concordino nel considerare il taxon mero sinonimo juniore di *J. exasperatus corallinus* (Monts.,

1884), l'esemplare fotografato da GHISOTTI e MELONE (1975) colpiva per le peculiarità di forma e colorazione, tali da stimolare uno studio più approfondito.

Ulteriori ricerche nella collezione Monterosato hanno permesso di rinvenire altre fialete contenenti esemplari etichettati come *J. baudoni* e *J. baudoni incomparabilis*:

N. d'ordine	quantità	denominazione	località	dedit
11725	12 es.	<i>J. Baudoni</i> H. Martin	Dupott de l'Aude (Pirenei or.)	Dautzenberg
11725	num. es.	<i>J. Baudoni</i> H. Martin	Paulilles	Martin
11761	num. es.	<i>J. Baudoni</i> H. Martin	Azores, sublitoral	?
?	17 es.	<i>J. Baudoni</i> H. Martin	?	Martin
11691	20 es.	<i>J. Baudoni</i> H. Martin var. <i>incomparabilis</i> (Monts.)	Pietranera (Corsica)	Caziot

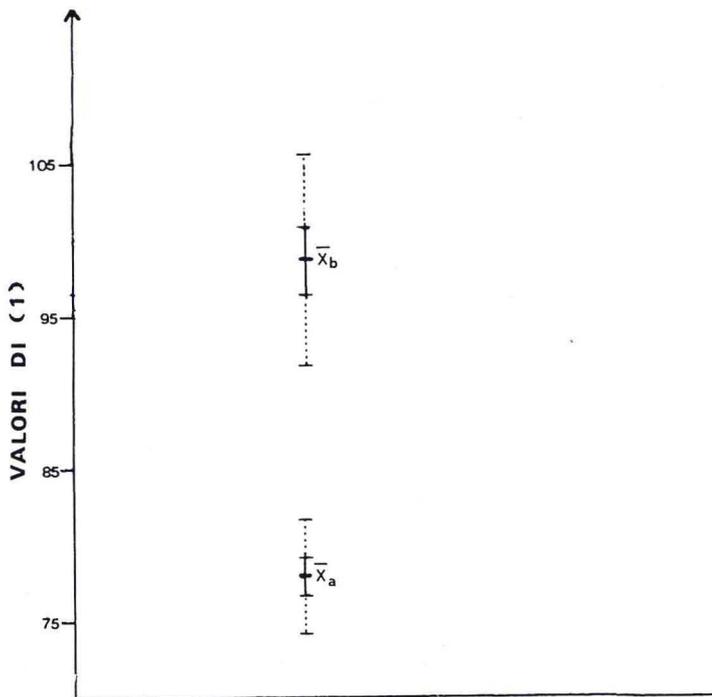


Fig. 2 - Visualizzazione della distribuzione delle misure attorno alla media (\bar{x}); s in tratto continuato. I valori di (1) sulle ordinate sono $\times 10^{-2}$.

Grazie a questi esemplari, è stato possibile redigere una precisa diagnosi della forma:

Conchiglia solida, opaca, alta in media 6 mm, di forma lievemente cirtoconoidale (angolo α 50°/60°, angolo β 40°/50° (cfr. CURINI GALLETTI e PALAZZI, 1980). Protoconca liscia, globosa, formata da circa un giro e mezzo di spira. Teleoconca formata da 5-6 giri, i primi due più o meno marcatamente convessi, con un numero di cingoli spirali progressivamente crescenti da 2 a 4, lisci, separati tramite un solco dal cordone basale, più marcato; sui rimanenti giri, regolarmente appiattiti, i cingoli spirali tendono a divenire progressivamente nodulosi all'incrocio con le strie di accrescimento, marcatamente prosocline, ben evidenti negli interspazi, di ampiezza minore dei cingoli. Il cordone basale è più largo e rilevato dei 4, più raramente 3, cingoli spirali. Base convessa, percorsa da 6 cingoli concentrici, subuguali agli interspazi, solcati da numerose strie di accrescimento. Apertura subcircolare, intensamente madreperlacea all'interno.

Protoconca rossa; primi giri della teleoconca rossi con i cingoli articolati di bianco; sugli ultimi giri flammule ortogonali o lievemente opistocline verdi, più o meno intense. Cordoni basali rosso-corallo, articolati di bianco.

Tale descrizione si basa su numerosi esemplari inviati a Monterosato da Martin e Dautzenberg, e provenienti dalla Prefettura francese dei Pirenei Orientali, dove, a giudicare dalla scarsa variabilità del campione, sembrano costituire popolazioni morfologicamente stabili.

Gli esemplari etichettati come *J. baudoni incomparabilis*, della Corsica, sono distinti per la forma più regolarmente conoidale, con base meno convessa e apertura più subromboidale, e soprattutto per la splendida colorazione, su toni di rosso e verde particolarmente intensi, tali da giustificare appieno l'entusiastica denominazione conferita da Monterosato.

Gli esemplari delle Azzorre, giovanili e in pessimo stato di conservazione, non costituiscono un campione studiabile: sembrano però distinti dai precedenti per conformazione generale e numero dei cingoli spirali. Si tratta forse del problematico *J. pseudogravinae* NORDSIECK, 1973.

Non si ha notizia di ulteriori ritrovamenti della popolazione corsa; al contrario, nella Spagna nord-orientale (da Palamòs al confine con la Prefettura dei Pirenei Orientali) è stata recentemente rinvenuta la forma tipica, di cui è stato così possibile esaminare numerosi esemplari (Tav. 1, figg. 3-6). In tale zona fiorenti popolazioni abitano l'infralitorale superiore (da 0.5 a 2 m circa, su alghe)

(MATILDE ESPINOSA, com. pers.), condividendo tale habitat con i congeneri *J. striatus* (L., 1758) dalle lamelle di accrescimento particolarmente ben marcate, afferibile alla morpha *depictus* (Desh., 1832), e *J. gravinae* (Monts., (1878) 1883).

Benché non strettamente necessario, giova ricordare i caratteri in base ai quali si possono discriminare le tre specie. Con il nome di *J. striatus depictus*, infatti, la popolazione spagnola è entrata nei listini di rivenditori. La distinzione è però immediata: i veri *J. striatus* della morpha *depictus* con essi coabitanti hanno dimensioni costantemente maggiori, diversa colorazione, forma conoidale più regolare, maggior numero di cingoli spirali, finemente increspatis, mai nodulosi.

Sotto il nome di *J. gravinae* « a scultura più granulosa » sono stati invece probabilmente citati da GHISOTTI e MELONE (1975). *J. gravinae*, benché simile per forma e dimensioni, ha però cingoli spirali sempre lisci e in numero superiore (di norma 5, può giungere sino a 7-8), cordone basale in genere più sporgente, colorazione diversa, e, comunque, tra le popolazioni spagnole simpatriche delle due specie non si sono mai osservate forme di transizione.

Più problematica la separazione da *J. exasperatus* (Pennant, 1777), e particolarmente dalla forma, subspecifica secondo GHISOTTI e MELONE (1975), nota come *J. exasperatus corallinus* Monts., 1884, già negata da GHISOTTI e MELONE (1975) e SCHIRÒ, SETTEPASSI e ZANARDI (1976).

Ad una attenta analisi, però, si possono evidenziare elementi costanti di diversificazione:

1) gli esemplari appartenenti alle due popolazioni, corsa e spagnola, sono nel complesso di aspetto più cirtoconoidale di *J. exasperatus corallinus*, per il body-whorl più rigonfio, occupante una maggiore percentuale dell'altezza totale, per l'apertura più subcircolare e la base più convessa.

Per quantizzare queste diversità, è stata introdotta una espressione:

$$(1) \quad \frac{h}{D} \Big/ \frac{h_{bw}}{h} + \frac{h_{ap}}{D_{ap}}$$

dove h è l'altezza totale, D è il diametro maggiore, h_{bw} la massima altezza del body-whorl, e h_{ap} e D_{ap} , rispettivamente, la massima altezza e il massimo diametro dell'apertura (cfr. CURINI GALLETTI e PALAZZI, 1980).

Sono stati misurati:

- a) 50 esemplari delle popolazioni corsa e spagnola (ex coll. Monterosato e personale).
- b) 50 esemplari di *J. e. corallinus* di varia provenienza (Melorie, Arc. toscano, Sardegna, Canale di Sicilia, Bosforo) (coll. pers.).

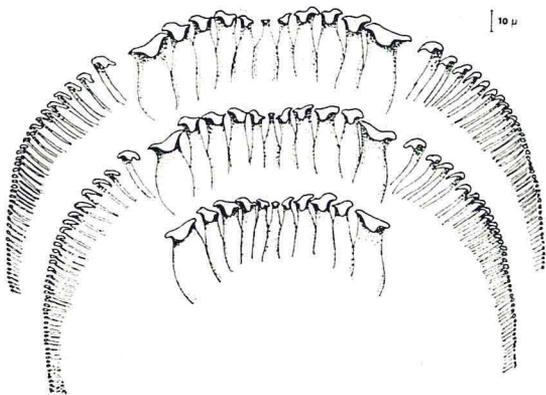


Fig. 3 - Disegno alla camera lucida della radula di *J. baudoni*. Sono raffigurate tre file; della inferiore è riportata la sola rachide.

I risultati sono visualizzabili nella fig. 1. Dei valori ottenuti è stata calcolata la media (\bar{x}) e la deviazione standard (s). Assunta una distribuzione normale dei dati, per ottenere una discriminazione al livello di confidenza del 99.73% si pone

$$x = \bar{x} \mp 3 s$$

da cui (fig. 2):

$$x_a = 78.2 \mp 3.6 \times 10^{-2}$$

$$x_b = 99.0 \mp 7.0 \times 10^{-2}$$

I risultati attestano una separazione tra i due campioni al livello considerato; le differenze di forma sono dunque statisticamente significative.

Ancora maggiori sono i valori di (1) riscontrabili in popolazioni di *J. e. exasperatus* (per una buona iconografia di questa specie e delle sue forme, si veda GHISOTTI e MELONE, 1975).

Diversi sono, inoltre, alcuni dettagli della scultura: in particolare i cingoli spirali dei primi giri della teleoconca, più rilevati ed evidenti che in *J. e. corallinus*, e il maggior numero di strie di

accrescimento, che determinano una nodulosità sui cingoli più fine e ravvicinata (numero dei noduli $\times \text{mm}^{-1}$, rispettivamente, $\simeq 5$ e $\simeq 3$).

2) la colorazione è caratteristica per la presenza costante di pigmento verde, più o meno intenso, assente in *J. e. corallinus*, solo molto di rado rinvenibile, ma in toni sempre più spenti, in individui isolati di *J. e. exasperatus*.

3) l'habitat è diverso: la popolazione spagnola è stata rinvenuta nell'infralitorale superiore; *J. e. corallinus* è invece ecotipo di acque circolitorali. Lungo le coste livornesi, ad esempio, gli *J. e. exasperatus* litoranei, in un transetto verticale, vengono progressivamente sostituiti da forme riconducibili alla morpha *tricolor* Risso, 1826; solo ad una profondità di 50-60 m si rinvencono tipici *J. e. corallinus*.

In base agli elementi sinora noti, si può affermare che la forma in questione è sufficientemente distinta dalle congeneri da meritare di essere considerata un'entità specifica. Le innegabili affinità con *J. exasperatus* suggeriscono l'esistenza di un Arten-Kreis, da cui si sono staccate piccole specie in biotopi particolari: *J. unidentatus* (Philippi, 1884) nel golfo di Gabès; la presente specie nel settore settentrionale del Mediterraneo centro-occidentale, e, forse, *J. pseudogravinae* alle Azzorre.

La nomenclatura di tale « piccola specie » ha sollevato alcuni problemi, in quanto la diagnosi di MONTEROSATO (1891) è particolarmente scarna. Dato che, però, oltre ad alcuni caratteri diagnostici della specie e al « *locus typicus* » sono disponibili anche confronti con specie affini del genere *Jujubinus*, può essere considerata sufficientemente conforme alle regole dell'I.C.Z.N. (art. 12) (1958). Si assume inoltre che l'altro taxon disponibile, *J. baudouini* Martin in Ghisotti e Melone, 1975, sia « *lapsus calami* » per *J. baudoni*.

Si propone pertanto di denominare la specie in questione come *Jujubinus baudoni* H. Martin in Monterosato, 1891 (1).

La radula della specie è illustrata nella fig. 3. Si tratta di una radula di tipo ripidoglossa, lunga circa 0.4 volte l'altezza della

(1) Esiste in letteratura un *Turbo baudoni* Deshayes, 1863. Non sono tuttavia possibili casi di omonimia secondaria perché, dalla diagnosi originaria di Deshayes, si evidenziano facilmente caratteristiche non pertinenti al genere *Jujubinus*.

conchiglia, dalla formula $\infty : 5 : 1 : 5 : \infty$ (42), tipica della sottofamiglia *Monodontinae* cui appartiene il genere *Jujubinus*. Ogni raffronto con le specie congeneri è forzatamente limitato dalla scarsa conoscenza della morfologia radulare del gruppo.

L'esemplare raffigurato in GHISOTTI e MELONE come *J. baudouini incomparabilis* (Monts. m.s.) e gli altri con tale denominazione infraspecifica presenti nella collezione Monterosato, tutti provenienti dalla Corsica, appaiono morfologicamente omogenei e facilmente distinguibili dalle popolazioni del Golfo del Leone e della Spagna nord-orientale. Ogni ulteriore indagine sullo status della popolazione corsa è però limitato dalle ristrette dimensioni del campione esaminato, e dalla mancanza di segnalazioni o rinvenimenti recenti.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia M. Espinosa (Barcellona) per il materiale fornito; il Prof. E. Campani (Li) per l'aiuto durante l'esame statistico dei dati; A. Gaglioli (Roma) per le facilitazioni fornite nell'esame della collezione Monterosato; S. Palazzi (Mo) che per primo mi suggerì di occuparmi di questa specie e P. Piani (Bo) per l'indispensabile aiuto nella ricerca bibliografica e la rilettura critica del testo.

BIBLIOGRAFIA

- CURINI GALLETTI M., PALAZZI S. (1980) - Note ai Trochidae, II. Riscoperta di *Trochus ruscurianus* Weinkauff (1868). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, serie B, **87**, 463-480.
- GHISOTTI F., MELONE G.C. (1975) - Catalogo illustrato delle Conchiglie marine del Mediterraneo. *Conchiglie*, V suppl., 11-12, 147-208.
- I.C.Z.N. (1958) - International Code of Zoological Nomenclature adopted by the XV International Congress of Zoology. The International Comm. on Zoolog. Nomenclature, London.
- MONTEROSATO T.M.A. (1891) - Molluschi fossili quaternari di S. Flavia. *Natural Sicil.*, **10** (5), 96-104.
- PRAS FRANCESCHINI C. (1906) - Elenco dei Conchiferi del Golfo di Napoli e del Mediterraneo. *Ann. Museo Univ. Napoli*, **2** (5), 1-68.
- SCHIRÒ G., SETTEPASSI F., ZANARDI G. (1976) - Elenco dei Molluschi Conchiferi viventi nel Mediterraneo. *I mostra della Conchiglia marina*, pp. 11-35.

(ms. pres. il 9 marzo 1982; ult. bozze il 29 ottobre 1982)

TAVOLE

TAVOLA I

- Fig. 1 - *J. baudoni* H. Martin in Monterosato, 1891; Pietranera (Corsica) (Coll. Monterosato, Roma) h: 6.5 mm.
- Fig. 2 - Pietranera (Corsica) (coll. Monterosato, Roma) h: 6.2. mm.
- Fig. 3 - La Escala (Gerona), h: 5.7 mm. (coll. pers.).
- Fig. 4 - La Escala (Gerona), h: 7.2 mm. (coll. pers.).
- Fig. 5 - La Escala (Gerona), h: 5.5 mm. (coll. pers.).
- Fig. 6 - La Escala (Gerona), h: 4.3 mm. (coll. pers.).

Nota

Mentre il lavoro era in corso di stampa, è stato possibile accedere alla collezione Dautzenberg, conservata presso il Reale Museo di Storia Naturale di Bruxelles. In essa sono depositati, sotto varie denominazioni (*Trochus exasperatus*, *T. Baudoni* mss. Martin, *T. matoni* Payr., *Zizyphinus (Jujubinus) Baudoni* H. Martin var. *incomparabilis* Monts., *Calliostoma exasperatum* var. *Baudoni* H. Martin) numerosi esemplari di *J. baudoni*, raccolti in Roussillon da Bucquoy e in Corsica da Caziot. La presenza della specie e la sua simpatria con popolazioni fenotipicamente ben differenziabili di *J. exasperatus* e *J. gravinae* è stata infine confermata dall'esame di campioni raccolti nella baia di Calvi da G.T. Poppe (Mortsel, Belgio), che qui sentitamente ringrazio per il dono di abbondante materiale.

TAVOLA I

