

M. CURINI GALLETTI (*), S. PALAZZI (**)

NOTE AI TROCHIDAE, II. RISCOPERTA DI *TROCHUS*
RUSCURIANUS WEINKAUFF (1868)

Riassunto — Gli AA., illustrando la metodologia usata nella identificazione di una peculiare forma di *Jujubinus* (*Trochidae Monodontinae*) rinvenuta in vari punti del mare di Alboran, effettuano un'indagine tassonomica su *J. kochi* Nordsieck (1973), *J. elenchoides* Auct. pl. e *Trochus ruscurianus* Weinkauff (1868); a questo ultimo taxon devono essere riportati gli esemplari rinvenuti. Tale specie è ridescritta, collocata nel genere *Jujubinus* della stessa famiglia e ampiamente figurata.

Abstract — *Note on Trochidae, II. Rediscovery of Trochus ruscurianus Weinkauff (1868)*. The AA., describing the methodological process used in the identification of a peculiar form of *Jujubinus* (*Trochidae Monodontinae*) collected in scattered areas of the Alboran sea, review the following taxa: *J. kochi* Nordsieck (1973), *J. elenchoides* Auct. pl. and *Trochus ruscurianus* Weinkauff (1868). For the last species, now to be considered pertaining to the genus *Jujubinus*, a new detailed description and sketch is given.

Key words — Trochidae-Jujubinus.

INTRODUZIONE

Il genere *Jujubinus* Monterosato (1884) comprende *Trochidae Monodontinae* di piccole dimensioni, conoidali, con scultura composta da strie spirali e di accrescimento, queste ultime talora tanto evidenti da formare delle granulazioni all'incrocio con le prime. La dozzina di forme considerate valide hanno ampia distribuzione nei mari nord-europei, nel Mediterraneo e lungo le coste africane sino al Senegal.

In tale vasto areale esigenze ecologiche e problemi di colonizzazione (il genere possiede larve lecitotrofiche) concorrono alla formazione di popolazioni con ridotto gene-flow (cfr. CURINI GAL-

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

(**) Viale Moreali 4, Modena.

LETTI e PALAZZI, 1979), spesso ben caratterizzate fenotipicamente, condizione che ha portato all'instaurazione di un gran numero di taxa (oltre 130) da parte di Autori del passato (cfr. GHISOTTI e MELONE, 1975).

Alcune specie sono inoltre largamente euriecie, potendo partecipare a tutte le biocenosi bentoniche del piano fitale, con prevalenza in quelle infralittorali (FRETTER e GRAHAM, 1962).

Ricerche da noi effettuate nella baia di Algeçiras (Spagna) hanno portato al rinvenimento di un gran numero di individui di un *Trochidae*, che, per il suo peculiare aspetto, sebbene di sicura appartenenza al genere *Jujubinus*, non risultava conforme a nessuna delle specie a noi note. Diamo di seguito un'accurata descrizione del nicchio:

Conchiglia solida, lucente, alta circa 6 mm. Forma generale cirtoconoidale (angolo α : 75°; angolo β : 62°) (vedi Tab. 1). Giri di spira 6-8, congiunti da sutura lineare; solo eccezionalmente incisa. Protoconca formata da 1.5 giri, lisci, globosi (angolo apicale 100°); i due giri successivi inflati, solcati da cordoni spirali appiattiti, di larghezza uguale agli interspazi, che si presentano lisci, in numero progressivamente crescente dai 3 iniziali a 4-6. Giri successivi appiattiti o solo leggermente convessi, body-whorl ampio, costituente il 65% circa dell'altezza totale, arrotondato alla periferia, più marcatamente carenato nei giovani. Scultura formata da 5-7 cordoni spirali lisci, ben rilevati, di larghezza maggiore o tutt'al più uguale agli interspazi, finemente solcati per strie di accrescimento marcatamente prosocline. Carena abapicale sempre presente, formata generalmente da due cordoni appaiati, talora fusi; larga, evidente anche nel resto della teloconca, non è mai aggettante o tale da modificare l'outline della spira.

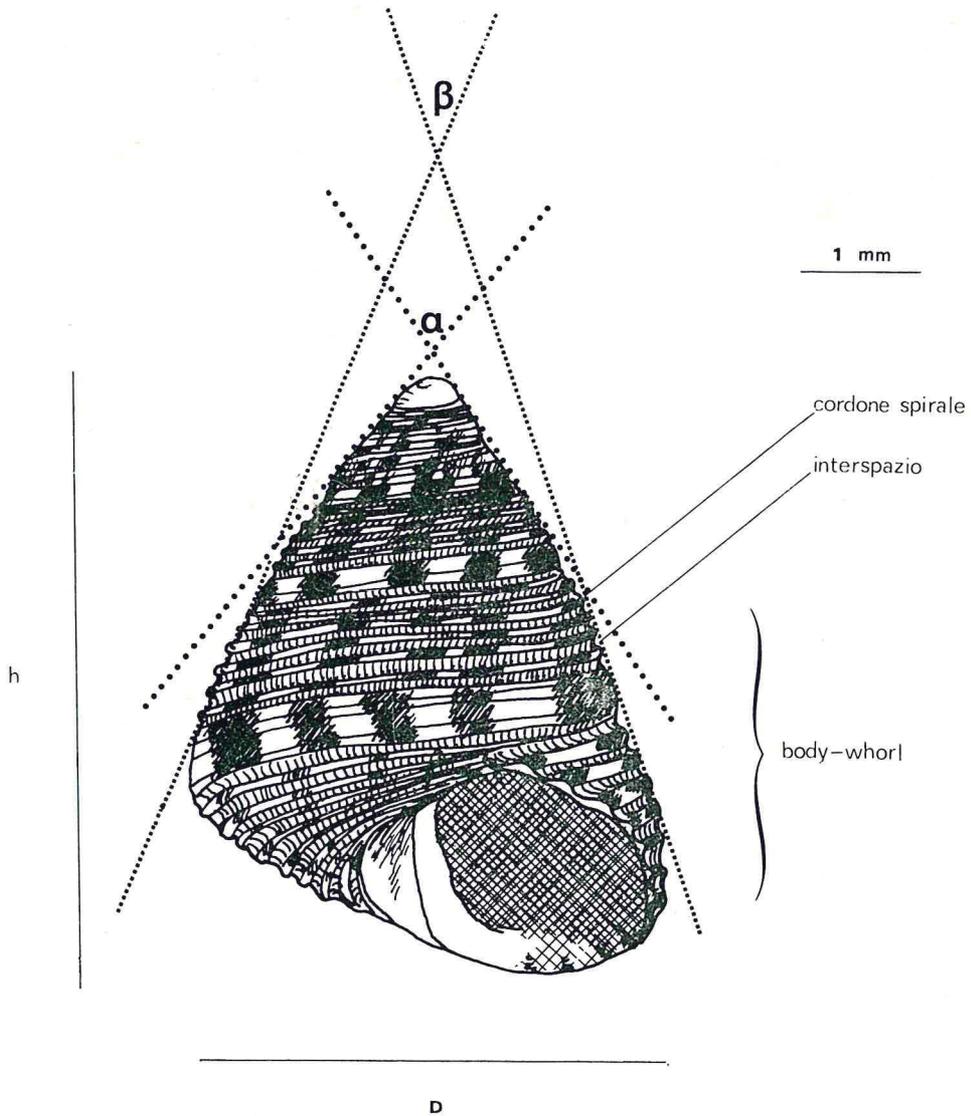
Base convessa, solcata da 6-9 cordoni concentrici, appiattiti, lisci, generalmente più larghi degli interspazi.

Apertura romboidale nei giovani, subcircolare negli adulti.

Parete columellare parallela all'asse, notevolmente ispessita nel terzo inferiore, dove spesso è evidente la linea di demarcazione tra parete columellare interna ed esterna. I giovani presentano una sottile rima ombelicale che si oblitera pressoché totalmente nell'adulto, lasciando tutt'al più una lunula.

Protoconca rossa; teloconca chiara, generalmente giallo-cromo, con flammule rosse opistocline, più di rado ortocline. Carena articolata di rosso-bruno. Esemplari freschi, non fluitati, presentano appariscenti riflessi metallici.

Tale descrizione si basa sull'esame di oltre 300 esemplari provenienti dalla baia di Algeçiras, dove una popolazione molto numerosa vive su varie alghe (soprattutto *Corallina*) dalla fascia di marea sino a circa 3 m di profondità (Tav. I). Nella baia sono presenti



TAB. 1 - Elementi diagnostici usati nel testo:

h: altezza; D: diametro; α : angolo formato dalle tangenti al terzultimo giro;
 β : angolo formato dalle tangenti al body-whorl.

altre 3 specie appartenenti al genere *Jujubinus*: *J. striatus aequistriatus* (Monterosato), estremamente abbondante; *J. exasperatus* (Pennant) e *J. gravinae* (Monterosato), meno frequenti, tutti condividenti il medesimo habitat. In seguito rinvenimmo esemplari at-

tribuibili al medesimo taxon in quattro altre località del mare di Alboran, ove costituiscono popolazioni in genere omogenee, fenotipicamente ben caratterizzate e sempre differenziabili dalle congeneri con esse coabitanti:

1) Fuengirola (Malaga): rapporto h/D minore ($1.24 \div 0.04$); forma conoidale più regolare, scultura spirale più marcata, colore in generale più scuro, meno brillante (Tav. 2, fig. 1, 3, 4).

2) Almeria: scultura spirale esasperata; colorazione più opaca, olivacea con minute articolazioni bruno-ferruginee; dimensioni medie maggiori (mm $7.3 \div 0.72$), profilo maggiormente cirtoconoidale. Il rapporto h/D si abbassa ulteriormente ($1.16 \div 0.05$) (Tav. 2, fig. 5-8).

3) Tangeri: simile alla popolazione di Algeçiras, ma con il guscio particolarmente brillante per la minore incisività della scultura spirale. Colorazione purpurea più o meno flammulata di bianco (Tav. 2, fig. 9).

4) Ceuta (Terr. Sp. in Marocco): l'unica popolazione manifestante un certo grado di polimorfismo. Gli individui raccolti in acque superficiali sono simili per scultura al fenotipo tingitano; a quote superiori (20 m circa) presentano invece leggerezza generale del nicchio, forma più regolarmente conoidale e allungata, scultura spirale composta da cordoni molto appiattiti, larghi, separati da sottili solchi. Sono comunque presenti tutti gli intermedi tra i due batitipi (Tav. 3, fig. 1-5).

La determinazione specifica degli esemplari in esame è risultata estremamente complessa. Da Autori recenti essi sono stati attribuiti ai tre seguenti taxa:

1) *Jujubinus kochi* Nordsieck 1973 di cui riportiamo la descrizione originale (NORDSIECK, 1973) e la raffigurazione del lectotipo (Tav. 2, fig. 2).

« ...Broad-conic, hornsolid. 2 protoconch whorls convex, white. 4 teleoconch whorls flat, with 5 rounded spirals=intervals, maculated purplish and white. The last of normal spirals is punctuated. The spirals are followed by a carina-band-breadth one quarter of the whorls height-which projects a little and shows several ridges. This band is provided with big callous white spots, which seem nearly granulating. The spiral intervals are provided with fine oblique growth lines. Base conspicuously angulated, but somewhat convex, with sharp, crenulated palatal with furrows, pearly, the inner part darkened. Columella stout, snow-white, only feable denticulated. Umbilical field white, somewhat folded. Smaller and broader than *gravinae*, not granulated; maculated darker ».

Dalla descrizione emergono numerosi punti in comune con la specie in discussione; la raffigurazione fornita dall'autore mostra

inoltre una notevole somiglianza con la forma vivente a Fuengirola; l'areale indicato (estremo occidentale del Mediterraneo) coincide. Purtroppo non ci è stato possibile un riscontro diretto, non avendoci il Dr. Nordsieck permesso di esaminare i tipi. Ad ogni modo il taxon risulta più recente di quello da noi infine adottato, e quindi non in competizione.

2) *Jujubinus elenchoides* (Monterosato) in ISSEL, 1878.

Si tratta di una forma affatto diversa dalla specie in questione; tuttavia il taxon è stato più volte confuso, e GHISOTTI e MELONE (1975) riportano sotto questo nome individui della popolazione di Ceuta, come abbiamo potuto appurare da un confronto diretto del materiale su cui i suddetti autori hanno basato la loro determinazione (Tav. 3, fig. 5). Il vero *J. elenchoides*, su cui è in preparazione una nostra nota, è, come risulta dalla diagnosi originaria, dal chiaro disegno che ISSEL fornisce e dagli esemplari fotografati in « Mollusques marines du Roussillon » (1882) inviati dallo stesso Monterosato, una semplice forma del gruppo dello *striatus*.

3) *Trochus ruscurianus* Weinkauff, 1868.

Nella vasta collezione Monterosato, conservata presso il Museo Civico di Storia Naturale di Roma, si trovano tre esemplari, appartenenti senza dubbio alla specie in discussione, raccolti a Orano (Algeria) da Pallary, e contrassegnati di sua mano come « *Zizyphinus ruscurianus* ».

Da più di mezzo secolo, questo taxon è riportato solo come dubbio o acriticamente; ne tracciamo quindi una dettagliata storia bibliografica.

Diagnosi originaria (WEINKAUFF, 1868):

« ...Ich hatte diese art, die ich zu Algier an der mauer des Mitten im Hafen liegenden Kleinen forts zahlreich gesammelt, für *Tr. montacuti* als eine locale Varietät angesehen, die sich von dieser durch ganz ebene Umgänge und Dickere reife, bei weit enger stehenden Zwischenräumen unterscheidet. Jeffreys erk ärte jedoch, als er meine exemplare verglich, diese für unbeschrieben und von allen Abänderungen des *Tr. montacuti* verschieden. Ich acceptire diese auffassung gerne, da mir die unterschiede selbst längst als erheblich bekannt waren. Nur die scheu eine neue species zu machen, ohne alle Abänderungen der verwandten

arten zu Kennen, hielt mich damals von der aufstellung derselben ab. Da ein so gründlicher Kenner der britischen arten, wie Jeffreys, die Identität mit der *Tr. montacuti* negirt hat, so stehe ich nicht an, meine art zu benennen, und werde sie an einem andern Orte beschreiben und abbilden lassen ».

Purtroppo WEINKAUFF venne a morte prima di pubblicare una più ampia descrizione e non sappiamo quale fine abbiano avuto i suoi tipi. In seguito il solo KOBELT (1888) fornì una diagnosi più completa:

« T, imperforata, conica, albida, liris spiralibus quam interstitia multo latioribus fusco articulatis cingulata; anfr. plani, ult. obtuse angulatus, basi cingulis elevatis 6-8 munitus. Alt. 6 mm ».

A causa della succinta descrizione originale, gli AA. che l'hanno citato hanno manifestato opinioni divergenti attorno al rango del taxon:

- 1862 *Trochus montacuti* Weinkauff nec Wood
WEINKAUFF H. C.; *Journ de conch.*, 10, p. 350
- 1868 *Trochus ruscurianus* n.sp.
WEINKAUFF H. C.; *Die Conch. des Mittelmeer*, p. 367
- 1868 *Trochus ruscurianus* Weinkauff
CROSSE H.; *Journ. de Conch.*, 8, p. 172
- 1869 *Trochus montacuti* Wood var. *ruscuriana* Weinkauff
PETIT DE LA SAUSSAYE N.; *Cat. Moll. Test. d'Europe*, p. 115.
- 1870 *Trochus ruscurianus* Weinkauff
ARADAS A., BENOIT L.; *Conch. viv. mar. Sicilia*, p. 163
- 1873 *Zizyphinus ruscurianus* (Weinkauff)
WEINKAUFF H. C.; *Catalog Europ. Faun. Meer.*, p. 39.
- 1878 *Trochus striatus* Linnè var. *ruscuriana* Weinkauff
MONTEROSATO T. M. A.; *Enum. e Sinon.*, p. 22
- 1883 *Trochus ruscurianus* Weinkauff = *Trochus striatus* Linnè
JEFFREYS J. G.; *Moll. « Lightning » and « Porcupine »*, p. 102
- 1884 *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff)
MONTEROSATO T. M. A.; *Nom. gen. e spec.*, p. 48
- 1886 *Trochus ruscurianus* Weink. = *Tr. striatus* L. fide Jeffreys
WATSON R. B.; *Report on Scaph., Gast. « Challenger »*, p. 427
- 1888 *Trochus (Zizyphinus) ruscurianus* (Weinkauff)
KOBELT W.; *Prodromus Moll. Test.*, p. 244
- 1893 *Trochus (Zizyphinus) ruscurianus* (Weinkauff)
CARUS J. V.; *Prodr. Faunae Medit.*, p. 258

- 1900 *Trochus (Zizyphinus) ruscurianus* (Weinkauff)
PALLARY P.; *Coq. mar. Litt. dép. d'Oran*, p. 82
- 1912 *Jujubinus ruscurianus* Weinkauff (*Trochus*)
PALLARY P.; *Explor. Scient. du Maroc, Malac.*, p. 69
- 1962 *Cantharidus ruscurianus* Weinkauff
PASTEUR-HUBERT C.; *Moll. mar. test du Maroc*, p. 126
- 1973 *Jujubinus ruscurianus* (Weink.) = ? *J. gravinae* (Monterosato)
NORDSIECK F.; « *La Conchiglia* », n. 4 (50), p. 10
- 1975 *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff) (species dubia)
GHISOTTI F., MELONE G. C.; *suppl. « Conchiglie »*, 11, p. 207
- 1976 *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff)
SCHIRÒ G., SETTEPASSI F., ZANARDI G.; *I mostra Conch. mar.*, p. 12 (erano esposti alcuni *J. gravinae* con tale denominazione)

Il taxon è stato progressivamente assimilato a tre specie:

1) *Trochus montacuti* Wood = *J. montagui* (Wood).

Le differenze sono state già rilevate da WEINKAUFF (1868), e basta confrontarne un esemplare tipico per rilevare la giustezza delle sue osservazioni (Tav. 3, fig. 11). Ci preme aggiungere, inoltre, come già osservato da GHISOTTI e MELONE (1975) che la specie è, nel Mediterraneo, strettamente circalittorale, mentre Weinkauff rinvenne spiaggiati i suoi esemplari.

2) *Trochus striatus* Linnè = *Jujubinus striatus* (Linnè).

Tale assimilazione non è giustificabile, dato che *J. striatus* è specie sì polimorfa, ma caratteristica e ben riconoscibile, situata, tra l'altro, all'interno del genere, all'estremo opposto per conformazione, scultura, colorazione rispetto a *J. montagui*, cui *ruscurianus* più si avvicina (Tav. 3, fig. 9).

MONTEROSATO stesso rigettò la sua precedente, dubitativa assimilazione nel 1884; può destare, in caso, qualche stupore che JEFFREYS, che pure esortò Weinkauff a pubblicare la nuova specie, abbia potuto poi (1883) assimilarla allo *striatus*; si deve però far notare che, nelle sue ultime opere, considerò conspecifiche tutte le forme del gruppo *striatus/exasperatus*, cui diede complessivamente il nome di *Trochus striatus* essendo il più antico taxon disponibile.

3) *Trochus gravinae* Monterosato = *J. gravinae* (Monterosato).

Il taxon è juniore, e si adatta ad una specie ben distinta e caratteristica, pur nella sua, peraltro limitata, variabilità (Tav. 3, fig. 6-8, 10). L'assimilazione del taxon *ruscurianus* ad essa (che avrebbe comunque priorità!) non ci pare accettabile, avendo lo stesso MONTEROSATO (1878, 1884) sempre considerato distinte le due forme.

A questo proposito, si deve segnalare che, nel 1902, PALLARY cita *gravinae* e non *ruscurianus* come presente e comune nella baia di Tangeri. Pochi anni dopo (1912), però, scriverà:

« ...après un examen très minutieux de l'espèce de Tanger, je me suis décidé à la rapporter comme forme au major du *J. ruscurianus* plutôt qu'au *J. gravinae*... ».

Descrive inoltre due varietà, *flammulata* e *purpurea*, che concordano con quanto da noi riscontrato nella popolazione di Tangeri, dove, peraltro, *J. gravinae* sembra effettivamente mancare.

Il taxon *ruscurianus* è quindi, a nostro parere, valido. Ad esso attribuiamo gli esemplari da noi rinvenuti, per i seguenti motivi:

- 1) concordanza degli elementi diagnostici.
- 2) areale (il *ruscurianus* è sempre stato considerato endemico dell'estremo occidentale del Mediterraneo).
- 3) habitat infralittorale.
- 4) autorità di Monterosato, il quale ebbe stretti rapporti tanto con Jeffreys che con Weinkauff e di Pallary, forse il maggior conoscitore delle malacofaune nordafricane vissuto.

Riportiamo ad esso come sinonimo juniore *J. elenchoides* Ghisotti e Melone, non Monterosato in Issel, e, con ogni probabilità, *J. kochi* Nordsieck.

Ad esso, infine, attribuiamo pieno rango specifico, essendo morfologicamente ben distinto dalle specie congeneri simpatriche, come si può notare dalla tabella seguente, basata su campioni casuali di 30 individui provenienti dalla baia di Algeçiras:

	<i>J. ruscurianus</i>	<i>J. gravinae</i>	<i>J. striatus aequistriatus</i>
Angolo α :	72.125 \div 4.96	62.33 \div 4.45	62.76 \div 4.19
Angolo β :	62.56 \div 3.97	58.83 \div 4.32	68.0 \div 3.43
Altezza (h) in mm:	5.35 \div 0.74	5.72 \div 0.67	8.34 \div 0.68
Diametro (D) in mm:	4.22 \div 0.40	4.61 \div 0.47	6.98 \div 0.76
h/D :	1.26 \div 0.03	1.24 \div 0.20	1.19 \div 0.09
h (body-whorl)/D:	0.67 \div 0.03	0.62 \div 0.02	0.65 \div 0.03
Outline:	conica, tendente alla cirtociconoidicit�	conica, quasi perfettamente regolare	conica, tendente alla celociconoidicit�
Scultura body-whorl:	5 (di rado sino a 7) cordoni spirali \geq interspazi, finemente solcati. Carena abapicale rilevata, solo eccezionalmente aggettante, mai granulosa.	5 (di rado sino a 7) cordoni spirali $>$ interspazi, di norma levigati. Carena molto rilevata, sempre aggettante, raramente granulosa.	6-8 cordoni spirali \cong interspazi, finemente solcati. Carena poco rilevata, non aggettante, mai granulosa.
Scultura penultimo giro di spira:	4 (di rado sino a 6) cordoni spirali \geq interspazi; carena rilevata, mai aggettante, mai granulosa.	4 (di rado sino a 5) cordoni spirali $>$ interspazi; carena rilevata, sempre aggettante, talvolta granulosa.	6-7 cordoni spirali \cong interspazi; carena poco rilevata, mai aggettante, mai granulosa.
Colorazione/pattern:	brillante, gialla con flammule opistocline rosse. Carena punteggiata.	opaca, ocrea con larghe bande chiare. Cordoni spirali arricchiti di rosa. Carena punteggiata; alla eventuale granulazione corrisponde una macula bianca.	opaca, bruno-castanea, talvolta con larghe bande scure. I cordoni spirali sono arricchiti di bruno scuro; spesso il cordone apicale � interamente scuro; carena punteggiata di chiaro.

Si ringrazia il dr. Gianni Spada (Bologna) e Alberto Garcia Sierra (Almeria) per il materiale generosamente donato; il comm. Francesco Settepassi (Roma) per averci gentilmente permesso di saminare la sua vasta collezione, conservata presso il Museo Civico di Storia Naturale di Roma ed il Dr. Lodovico Galleni, dell'Università di Pisa, per il costante incoraggiamento.

BIBLIOGRAFIA

- APADAS A., BENOIT L. (1870) - Conchigliologia marina vivente della Sicilia e delle isole che la circondano (parti 1, 2, 3). *Atti Accad. Gioenia Sci. Nat.*, Serie III, **6**, 324 pp., 4 tavv. Catania.
- CARUS J. V. (1893) - Prodrromus faunae mediterraneae sive descriptio animalium maris mediterranei incolarum... Vol. II, 524 pp. Stuttgart.
- CROSSE H. (1868) - Bibliographie. *Journal de Conchyliologie*, series III, **8** (4), Paris.
- CURINI GALLETTI M., PALAZZI S. (1979) - Note sui *Trochidae*, I: riscoperta di «*Trochus pumilio*» Philippi, 1844 (Moll. Gastr.). *Naturalista sic.*, Serie IV, **3** (3-4), 83-90, Palermo.
- FRETTER V., GRAHM A. (1962) - British prosobranc molluscs. The Ray Soc., 722 pp., London.
- GHISOTTI F., MELONE G. C. (1975) - Catalogo illustrato delle Conchiglie marine del Mediterraneo, V. Suppl. «*Conchiglie*», 74-145, Milano.
- ISSEL A. (1878) - Crociera del Violante, Testacei. pp. 31, Genova.
- JEFFREYS J. C. (1883) - On the Mollusca procured during the «*Lightning*» and «*Porcupine*» expeditions, 1868-1870. *Proc. Zool. Soc. London*, **6**, 88-115, 2 tavv., London.
- KOBELT W. (1888) - Prodrromus faunae molluscorum testaceorum maria europaea inhabitantium. 549 pp., Nürberg.
- MONTEROSATO T. M. A. (1878) - Enumerazione e Sinonimia delle Conchiglie Mediterranee. *Giorn. Sci. Nat. Econ.*, **13**, 64, Palermo.
- MONTEROSATO T. M. A. (1884) - Nomenclatura generica e specifica di alcune Conchiglie Mediterranee, 152, Palermo.
- NORDSIECK F. (1973) - The genus *Jujubinus* Monterosato in Europe. *La Conchiglia*, **4** (50), 6-7, 8-12, Roma.
- PALLARY P. (1900) - Coquillages mar. litt. du dép. d'Oran. *Journal de Conchyliologie*, Series IV, **28** (3), 279-281, Paris.
- PALLARY P. (1902) - Liste des Moll. test. de la baie de Tanger. *Journal de Conchyliologie*, Series IV, **30** (2), 1-39, tav. 1, Paris.
- PALLARY P. (1912) - Exploration scientifique du Maroc, **12**, Malacologie, 1-103, tav. 1, Rabat.
- PASTEUR-HUBERT C. (1962) - Les Mollusques mar. Test. du Maroc, Catalogue non critique, I - les gasteropodes. *Travaux de l'Inst. Sci. Cherif.*, **23**, 247, Rabat.
- PETIT DE LA SAUSSAYE N. (1869) - Catalogue des Mollusques testacès des Mers d'Europe. pp. 305, Paris.
- SCHIRÒ G., SETTEPASSI F., ZANARDI G. (1976) - Elenco moll. conch. viventi nel Mediterraneo. *I mostra Conch. mer.*, 11-35, Roma.
- WATSON R. B. (1886) - Report on the Scaphopoda and Gasteropoda collected by

H.M.S. « Challenger » during the years 1873-76. *Zool. Chall. Exp.*, **42**, 1-756, tavv. 50, London.

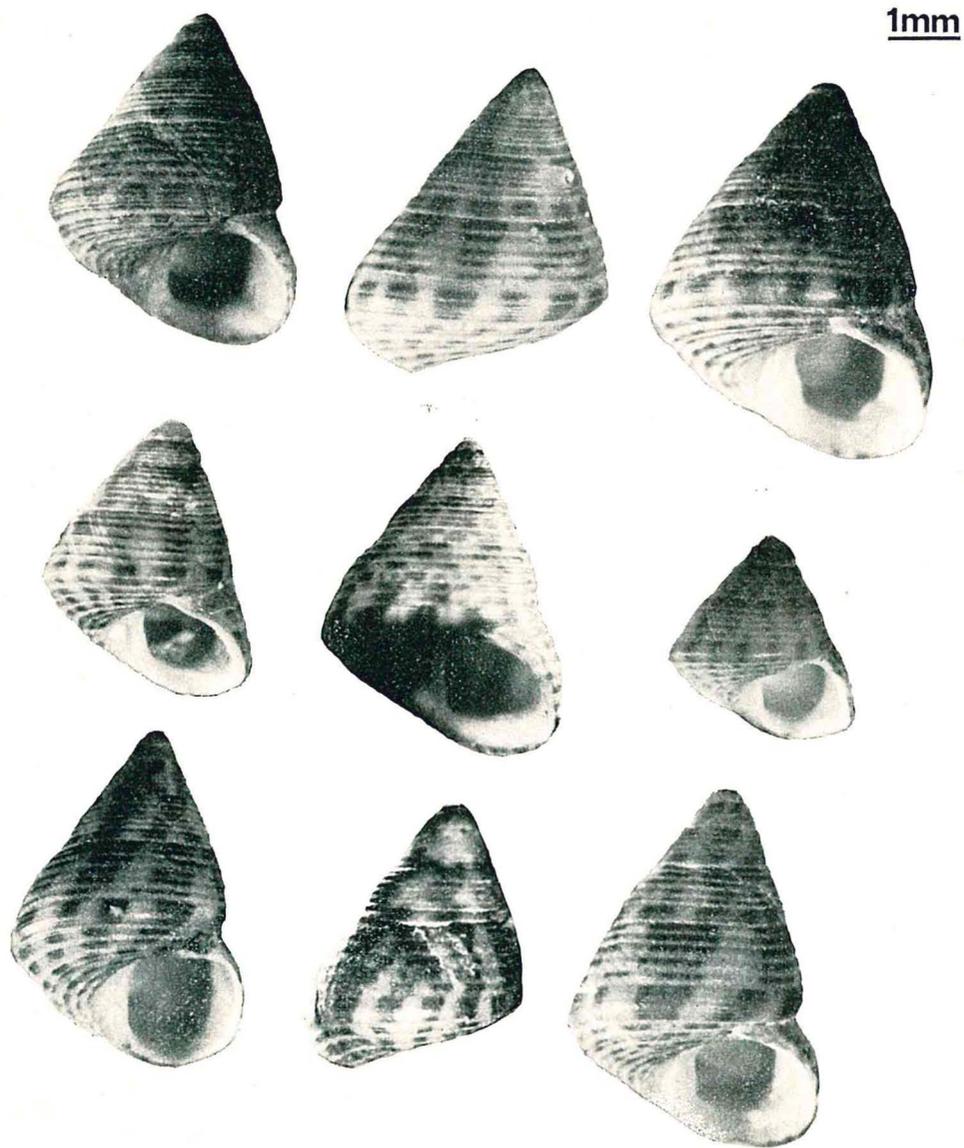
WEINKAUFF H. C. (1862) - Moll. d'Algerie. *Journal de Conchyliologie*, **10**, Paris.

WEINKAUFF H. C. (1868) - Die Conchylien des Mittelmeeres ihre geographische und geologische Verbreitung. Band II, Mollusca cephalo, pp. VI+464, Cassel.

WEINKAUFF H. C. (1873) - Catalog der europ. Faun. Lebenden meeres-Conchylien, pp. 72, Creuznach.

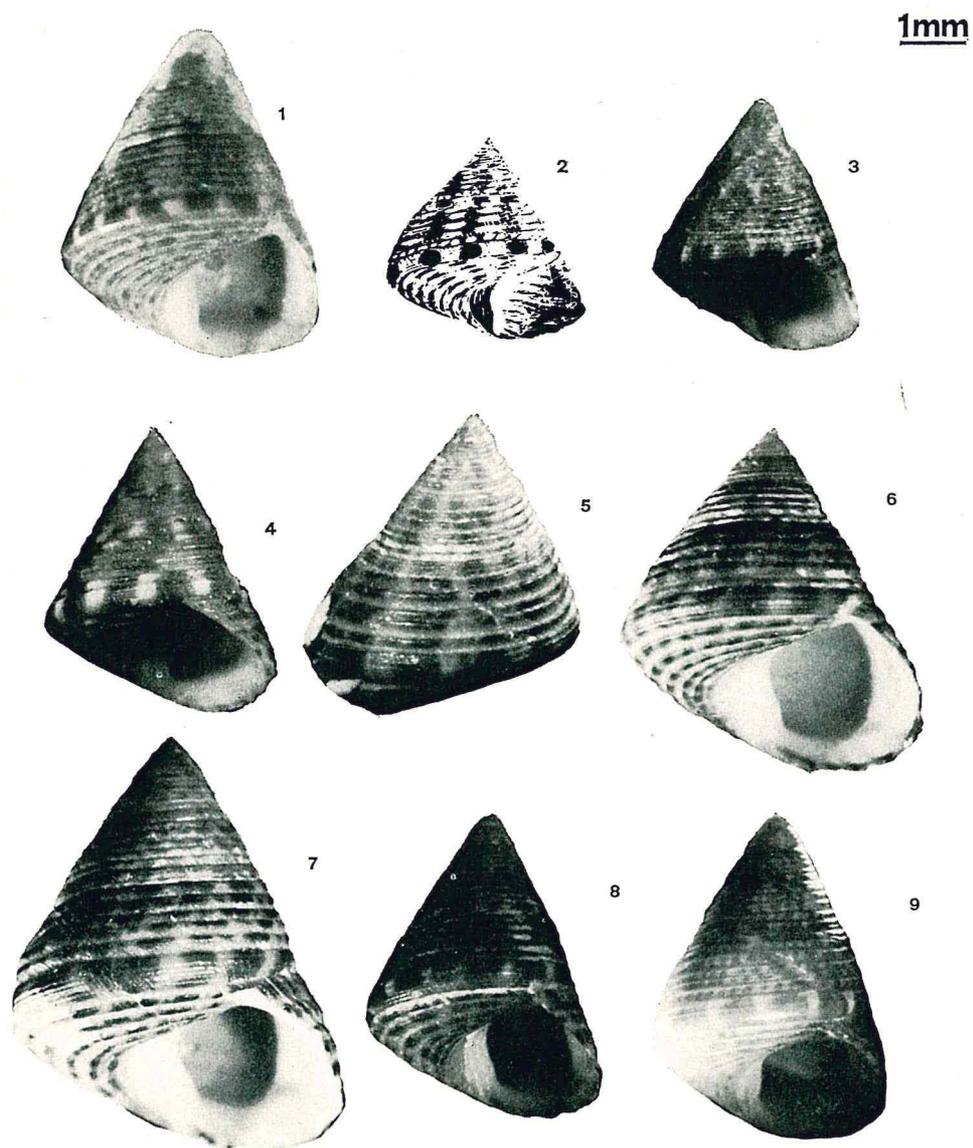
(ms. pres. il 29 dicembre 1980; ult. bozze il 25 maggio 1981)

TAVOLA I



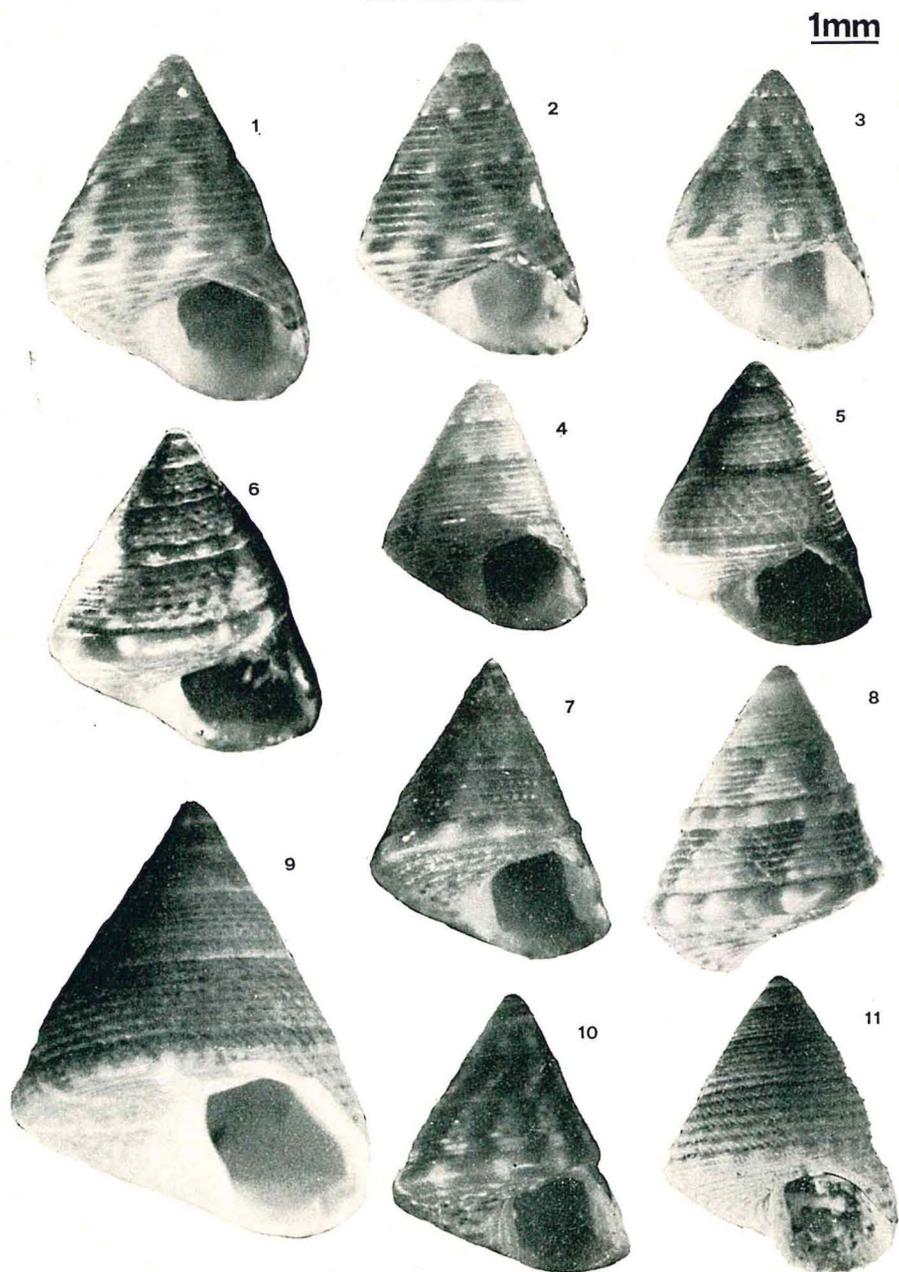
Campione di popolazione di *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff) Algeçiras (Spagna).

TAVOLA II



1; 3; 4: *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff) Fuengirola (Spagna).
2: lectotipo di *Jujubinus kochi* Nordsieck (da NORDSIECK 1973).
5; 6; 7; 8: *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff) Almeria (Spagna).
9: *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff) Tangeri (Marocco).

TAVOLA III



1; 2; 3; 4: *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff) Ceuta (Terr. sp. in Marocco).
Individui raccolti a -5 m. (legit Spada).

5: *Jujubinus ruscurianus* (Weinkauff) Ceuta (Terr. sp. in Marocco).
Individuo raccolto a -20 m. (legit Spada).

6; 8: *Jujubinus gravinae* (Monterosato) Fuengirola (Spagna).

7; 10: *Jujubinus gravinae* (Monterosato) Algeçiras (Spagna).

9: *Jujubinus striatus aequistriatus* (Monterosato) Algeçiras (Spagna).

11: *Jujubinus montagni* (Wood) Chioggia, -20 m.