

ISTITUTO ITALO-GERMANICO DI BIOLOGIA
MARINA DI ROVIGNO D'ISTRIA

DEUTSCH-ITALIENISCHES INSTITUT FÜR
MEERESBIOLOGIE ZU ROVIGNO D'ISTRIA

THALASSIA

Vol. V — N. 8

A. VATOVA
(Rovigno d'Istria)



FEB 13 1969

Sulla Mitra zonata Marryat e sulla sua distribuzione geografica nel Mediterraneo

CARLO FERRARI - VENEZIA
1943 - XXI

ISTITUTO ITALO-GERMANICO DI BIOLOGIA
MARINA DI ROVIGNO D'ISTRIA

DEUTSCH-ITALIENISCHES INSTITUT FÜR
MEERESBIOLOGIE ZU ROVIGNO D'ISTRIA

THALASSIA

Vol. V — N. 8

234056

A. VATOVA

(Rovigno d'Istria)

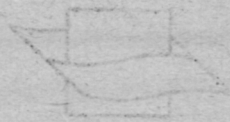
Sulla *Mitra zonata* Marryat
e sulla sua distribuzione geografica
nel Mediterraneo



Vlaams Instituut voor de Zee
Flanders Marine Institute

CARLO FERRARI - VENEZIA

1943 - XXI



Vlaams Instituut voor de Zee
De Zeevisserij

Il genere *Mitra* (RUMPHIUS, 1705; HUMPHREY, 1797; LAMARCK, 1799, Journal d'hist. nat., Anim. s. vertebr., VII, 297; MARTYN, 1784 sec. IREDALE; Syn. *Thiara* e *Thiarella* SWAINSON, *Turris* MONTFORT, *Zierliana* GRAY, *Mitraria* RAFIN., *Mitrolites* KRUG.) è caratterizzato da una conchiglia turricolata o subfusiforme a volute \pm arcuate, di regola senza coste, lisce o con sculture lungo la spirale; apertura lunga e stretta terminante inferiormente con ampio canale, peristoma internamente liscio, margine della columella con alcune pliche parallele tra loro. Piastra mediana della radula piuttosto larga, con 5 o più denti; piastre laterali \pm larghe per lo più con molti denti, talvolta con un dente più grande degli altri. Appartiene alla Fam. *Mitridae* ADAMS, 1858.

Comprende numerose specie (sec. REEVE 334 viventi, sec. WOODWARD 420 specie viventi e 90 fossili per lo più del terziario), proprie delle regioni calde e temperate, raggruppabili in varie sezioni.

La *Mitra zonata* appartiene alla *Sectio Swainsonia* H. et A. ADAMS, 1853-54 (The Genera of recent Mollusca; Syn. *Mitrella* SWAINSON, 1835 non RISSO, 1826), le cui specie sono caratterizzate da conchiglia lucida, volute abbastanza arcuate, voluta terminale cilindrica, elica acuminata al vertice, apertura molto stretta ed al sottogenere *Epi-scomitra* (MONTEROSATO, 1917).

È specie rara, propria del Mediterraneo e venne descritta per la prima volta nel 1817 dal MARRYAT (1), che ne ebbe la sola conchiglia da Nizza. A. RISSO (3) dice che « cette espèce est la plus belle coquille que j'ai prise sur nos rivages » (Nizza); secondo PETIT DE LA SAUSSAYE (13): « cette coquille est le rêve et en même temps le désespoir de l'amateur. Elle n'a été trouvée, dit-on, que deux fois

d'abord à Toulon, puis sur les côtes de Sicile par M. Maravigna »; secondo lo STROSSICH (27) è « una delle più grandi rarità malacologiche dell' Adriatico », secondo il BELLINI (45) costituisce la « gemma della malacologia mediterranea » e ciò dimostra appunto quanto questo bellissimo Gasteropodo fosse prezioso e ricercato dai collezionisti. Ma da allora i suoi ritrovamenti sono aumentati ed esemplari di *Mitra zonata* esistono in quasi tutte le più importanti collezioni malacologiche europee.

Il MARAVIGNA (6) descrive come specie nuova col nome di *Mitra Santangeli* degli esemplari decorticati, biancastri di *M. zonata*, come appare anche dalla tavola allegata alla sua nota e dall'esame degli esemplari originali conservati nella collezione Aradas. Anche la *Voluta fusiformis* BROCCHI (1) sarebbe sec. PHILIPPI (10) identica alla *M. zonata* Marr., il BELLARDI (2) invece separa le due specie e della stessa opinione è il BELLINI (38), che la ritiene diversa dalla specie vivente nel Mediterraneo. D'altra parte la *M. zonata* è molto simile alla *M. astensis* Bellardi (? = *M. fusiformis* Hoernes, 1856). Probabilmente le differenze osservate dal BELLARDI non sono che semplici variazioni di un'unica specie (ODHNER, 48). La *M. antiquata* Monterosato corrisponde invece alla *M. zonata* Marr. var. *major* Pall.

Nell'animale vivente la conchiglia è color giallo-bruno tendente alle volte al rosso-bruno, con un'ampia fascia nera, che occupa nell'ultima spirale i 2/3 e si continua poi lungo la stessa in forma di nastro sottile ampio 1-2 mm giungendo alle volte sino all'apice. L'epidermide è molto delicata e si stacca facilmente dalla conchiglia, che appare allora bianco-verdastra; la zona coperta dalla fascia nera si riconosce facilmente per il suo colore giallo-ambrato. Il numero delle volute della spirale è di 8 negli esemplari più piccoli, di 11-12 nei più grandi. Il peristoma è biancastro, porcellanaceo e porta nell'interno 4-5 pli- che, di cui la più anteriore poco marcata.

L'animale vivente viene per la prima volta brevemente descritto dal MONTEROSATO (24) su es. di Procida e più a lungo dallo STROSSICH (25) su di un esemplare di Lesina (Adriatico), ma una descrizione dettagliata ci viene data dal VAYSSIÈRE (37, 40). Avendo avuto di recente a disposizione parecchi esemplari vivi dell' Adriatico, possiamo comple-

(1) BROCCHI G., *Conchiologia fossile subappennina*, T. II, 1814, pg. 315-317.

(2) BELLARDI L., *Monografia delle Mitre fossili del Piemonte*. Mem. R. Accad. Sc., Torino, Serie II, Vol. XI, 1850; Id., *I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria*. V. *Mitridae*, 1887.

tarla. Il piede è molto muscoloso, largo, coriaceo, anteriormente tronco, posteriormente a punta; la sua pianta biancastra ha forma di triangolo isoscele molto allungato. Il mantello è biancastro, picchiettato di macchie irregolari brune o rossastre e ricopre tutto il dorso dell'animale; ispessito nella parte anteriore, va in seguito assottigliandosi e diviene trasparente nel tratto, che ricopre la massa viscerale. Vi manca l'opercolo. Anteriormente il mantello si prolunga nel sifone fusiforme, breve, bianco-ialino, sporgente dall'intacco dell'ultima voluta, cui si unisce con la parte basilare delimitata da un solco bianco, ialino. La testa consta di una massa carnosa allungata, che porta dorsalmente due tentacoli cilindrici, bianchi, i rinofori; gli occhi sono posti alla base dei tentacoli. Lateralmente sotto alla testa il mantello presenta due fascie verticali bianche. I sessi sono distinti. L'organo copulatore è nei ♂ voluminoso, cilindrico con l'apice a cono e maschera l'orificio anale situato più sotto. La tromba è grande, fusiforme con pliche annulari, violacea, pieghevole e simile a quella di specie tropicali. La radula le cui dimensioni sono $5-6 \times 1,3-1,5$ mm è formata da 70-72 file trasversali di denti rastriformi.

Il PALLARY (35) basandosi sulla morfologia della conchiglia, distingue le seguenti varietà:

var. *protracta* Pall. (più allungata, ad apertura più stretta; comune nella zona delle Laminarie e nella zona coralligena ad Orano);

var. *minor* Pall. (dimensioni $29-33 \times 10-12$ mm; Pl. VI, fig. 15 in Journ. Conch. 1900);

var. *majore* Pall. (dimensioni 90×20 mm; Syn. *M. antiquata* Mont.; corrisponde all'es. raffigurato dal KOBELT, 22, nella Tav. XI, fig. 3).

Il COEN (50) su esemplare di Rovigno ha creato la

var. *concolor* Coen (bruno-nerastra, priva affatto di fascia spirale subsuturale chiara).

Secondo il VAYSSIÈRE (37) la conchiglia presenterebbe una notevole differenza sessuale: i ♂ sarebbero più slanciati e più lunghi (78×19 mm), le ♀ più corte e più ventrate (68×21 mm).

Interessante appare la sua distribuzione geografica (vedi Tavola I), inquantochè la *Mitra zonata* è limitata alla parte occidentale del Mediterraneo ad acque meno salse e più fredde e manca — almeno sinora non vi è stato rinvenuto alcun esemplare — al Mediterraneo orientale ad acque più salse e più calde. In un secolo vennero raccolti quasi 180 esemplari, sparsi nelle collezioni dei Musei e private d'Europa.

Una sessantina di es. è stata raccolta su fondi rocciosi a prof. di 30-60 m lungo le coste della Riviera tra Marsiglia e Monaco (Princi-

pato) e precisamente: Golfo di Marsiglia (VAYSSIÈRE, 37, vari es. morti e 1 preso vivo nel 1864, leg. Sollier; 47, leg. Marion); da questa località provengono 1 es. conservato al Museo di Marsiglia (leg. Sollier) e 2 es. del Museo di Parigi (lungh. 35 e 75 mm); alle isole Les Embiers tra Cap Sicié e St. Nazaire (CARUS, 32, sec. Doublier), LOCARD (31, sec. Doublier); Cap Sicié, Sanaris (LOCARD 34); a Tolone sec. KIENER (5), KÜSTER (7), DESHAYES e M. EDWARDS (8, es. di 65×18 mm), PHILIPPI (10), PETIT (11), WEINKAUFF (12, sec. Petit), KOBELT (22), BUCQUOY, DAUTZENBERG e DOLLFUS (31 a, sec. Petit), CARUS (32, sec. Petit), LOCARD (31, sec. Petit e 34, 1 es. a 20 m. di prof.), BELLINI (38, 1 es. coll. Bonneau), VAYSSIÈRE (47, leg. Deshayes, Philippi, Pourcel); infine a Saint Raphaël, a Saint Jean (VAYSSIÈRE, 47, leg. Vayssière) ed a Var (BUCQUOY, DAUTZENBERG e DOLLFUS, 31 a; LOCARD, 31).

Numerosi es. provengono da Nizza: 2 es. trovansi nella Coll. Coen - Venezia (lungh. 75 e 78 mm), 1 es. al Museo Zoologico di Berlino (dim. $83,8 \times 23,4$ mm), 3 es. al Museo Zool. di Bruxelles (lung. 74 - 79 - 82,3 mm, i due ultimi nella coll. Dautzenberg), 2 es. al Museo Oceanografico di Monaco (lungh. 65 e 71 mm, coll. Claudon), 2 es. a Marsiglia (coll. Fenaux). Da Nizza viene inoltre citata dal MARRYAT (1, es. 1, dim. 72×21 mm), RISSO (3), KIENER (5), KÜSTER (7), DESHAYES e M. EDWARDS (8, dim. 50×16 mm), PHILIPPI (10, dim. 60×16 mm), PETIT (11), WEINKAUFF (12, sec. Risso), BENOIT e ARADAS (15), MONTEROSATO (24), BUCQUOY, DAUTZENBERG e DOLLFUS (31 a), CARUS (32, sec. Marryat, Paulucci, Risso, Vérany), LOCARD (31, 34), BELLINI (38, es. 1, coll. Paolucci - Firenze e 2 es. coll. De Boury - Londra); inoltre dal VAYSSIÈRE (40, es. 1 di 74 mm pescato nel 1912, leg. Maschi e 47, leg. Risso, Vérany). Degli es. di *Mitra* raccolti a Villefranche 2 si trovano nella coll. Tomlin a Londra (dimens. 71×19 e 70×19 mm) e 4 al Museo di Bruxelles (lungh. 80,2 - 83,9 - 85,5 - 89,8 mm). Al Museo Ocean. di Monaco si conservano: 1 es. pescato a Cap S. Hospice a 45 m di prof. nel 1921 (lungh. 90 mm), 5 es. pescati a Beaulieu sur Mer a 30-40 m di prof. (lungh. 69 - 76 - 80 e 92 mm), 3 es. provenienti da Monaco (lungh. 59 - 77 - 78 mm) e 5 es. da Cap Martin raccolti a 50-60 m di prof. (lung. 65 - 67 - 77 - 80 mm); da quest'ultima località è citata pure dal VAYSSIÈRE (47, leg. Richard).

Viene segnalata senza indicazioni più precise di località dalle coste SE della Francia dal VAYSSIÈRE (37), che ebbe 5 es. vivi, di cui 3 pescati nell'inverno 1899-900 e 2 di 68×21 e 78×19 mm nel luglio 1900; dalle coste di Provenza dal DESHAYES e M. EDWARD (8, in base a 3 es. del Museo di Marsiglia), dal MONTEROSATO (24), dal LOCARD (34), dal

BELLINI (38, sec. 3 es. del Museo di Marsiglia, 1 es. ad., leg. Gay e 1 es. juv., leg. Martin); infine dal LOCARD (33), secondo il quale sarebbe molto rara nella zona a coralline; 3 es. di Provenza esistono pure nella coll. Coen - Venezia (lungh. 67 - 74 - 78 mm). Il RISSO (3) la cita per le sponde delle Alpi Marittime dove s'incontrerebbe sulle rocce a grandi prof. in estate (lungh. 60 mm), così pure il LOCARD (31, sec. RISSO e ROUX); il CARUS (32) da « Litora Provinciae » (Mus. marsiliensis, leg. Gay), il KOBELT (36) dalle coste della Riviera (es. del Museo di Marsiglia, leg. Gay et Martin). Gli es. della Riviera raggiungono quindi una lunghezza dai 50-92 mm.

Lungo le coste occ. italiane, ove vennero pescati c. 25 es., la sua presenza è sporadica: sec. KOBELT (30) « ad Liguriam paullo frequentior », a Livorno viene notata da ARADAS e BENOIT (16, es. 2 morti e rotolati), MONTEROSATO (24, es. 1 nella coll. Stefanini), CARUS (32, sec. Aradas e Benoit, Stefanini), LOCARD (34), VAYSSIÈRE (47, leg. Aradas), BELLINI (38, es. 1 coll. de Stefanis). Nel Golfo di Napoli venne pescato 1 es. vivo nel 1870 a Procida sec. APPELIUS (14), KOBELT (22), MONTEROSATO (24, leg. Caifassi, coll. Monterosato), CARUS (32, sec. Monterosato), LOCARD (34), BELLINI (45, es. 1 coll. Caifassi, donde passò nel 1875 nella coll. Monterosato, poi Beltrami a Palermo), VAYSSIÈRE (47); inoltre 2 es. juv. di Procida (lung. 45 e 53 mm) trovansi nella coll. Coen - Venezia. A Procida la presenza della *Mitra* viene segnalata anche dal LOCARD (34) e dal CARUS (32, sec. Monterosato). Da Capri si conoscono sec. BELLINI (38, 45) 3 es.: 1 pescato nel 1901 (dim. 80 × 21 mm, coll. Bellini), 1 es. nel 1903 a 140-150 m di prof. presso la Grotta Azzurra (dim. 89,8 × 22,8 mm, coll. Cerio-Capri) ed 1 juv. e malandato (lungh. 39 mm) esistente nelle coll. della Stazione Zoologica di Napoli. Il KOBELT (36) lo cita pure per il Golfo di Napoli.

La specie è nota per i mari di Sardegna senza indicazione di località sec. MONTEROSATO (24, coll. Tiberi, 2 es. morti); ARADAS e BENOIT (15 e 16 coll. Benoit, 1 es.); CARUS (32, sec. Tiberi); VAYSSIÈRE (47, leg. Tiberi), 1 es. fossile, deformato, di 70 mm (coll. Tiberi) trovansi al Museo di Bruxelles (coll. Dautzenberg). Manca invece alla Corsica, come ne fa fede l'accurata monografia sulle conchiglie marine di LOCARD e CAZIOT (1).

(1) LOCARD A. et CAZIOT E., *Les coquilles marines des côtes de Corse*, Paris, 1900, pg. 42-48.

Lungo le coste siciliane venne raccolta a Messina (MARAVIGNA, 6, 1 es. di 70×20 mm col nome di *M. Santangeli*; PHILIPPI, 10; WEINKAUFF, 12, sec. Maravigna; CARUS, 32, sec. Philippi; LOCARD (34); 1 es. si trova sec. KOBELT (36) nella coll. Benoit); ad Aci Trezza (ARADAS e BENOIT, 16, es. 2 nelle coll. Aradas e Benoit, es. 1 coll. Brugnone ed 1 es. preso vivo nella coll. Aradas; MONTEROSATO, 24, es. 5, leg. Maravigna, Aradas, Brugnone, Benoit, de Stefanis; CARUS, 32, sec. Maravigna, Brugnone); presso le Isole dei Ciclopi (Aci Trezza) sec. KOBELT (22); a Catania sec. WEINKAUFF (12, sec. Maravigna) ARADAS e BENOIT (15, es. 1 vivo, leg. Aradas), MONTEROSATO (24), KOBELT (36); nella Baia di Ognina (Catania) sec. MARAVIGNA (6, es. 1 vivo leg. Grosso), PHILIPPI (10), MONTEROSATO (24), KOBELT (22, 36), CARUS (32, sec. Philippi), LOCARD (34). Il BELLINI (38) ed il VAYS-SIÈRE (47, leg. Maravigna) la notano dalla Sicilia ed il KOBELT (36) dalle coste or. della Sicilia. Lungo le coste occ. italiane la lunghezza degli es. juv. è dunque di 39-53 mm e degli es. ad. di 80-89,8 mm.

Viene segnalata per le coste or. e mer. spagnole, dove sec. HIDALGO (42) è stata raccolta a Mataró, a Villajoyosa ed a Málaga (lungh. 80 mm); non dovrebbe essere rara poichè a Villajoyosa è nota col nome volgare di « Puros ». Non viene però menzionata in altro suo lavoro più antico sui molluschi marini delle coste spagnole e delle Baleari (1).

Lungo la costa africana del Mediterraneo, ove vennero raccolti c. 70 es., è nota per Beni Saf sec. PALLARY, 35 (lungh. 80-88 mm) e per Mers el Kebir (sec. 1 es. di $36 \times 10,5$ mm, conservato nella coll. Tomlin a Londra). Nella zona di Orano (Algeria), da Ténés all' Isola di Rachsgoun su fondi rocciosi a prof. di 50-60 m, vennero raccolti 46 es. per lo più abitati da Paguridi (PALLARY, 35). Sec. questo A. sarebbe comune nella parte inferiore della zona delle Laminarie e nella zona coralligena, dove raccolse 13 es. di 90×20 mm (var. *major*) e di 36,5 e 64 mm; 33 es. di $29-33 \times 9-12$ mm (var. *minor*). Proven-gono inoltre da Orano: 1 es. della collezione Coen - Venezia (lungh. 38 mm), 1 es. della coll. Tomlin - Londra (dim. 38×12 mm), 8 es. esistenti nelle collezioni malacologiche del Museo di Bruxelles (1 di 60 mm in cattivo stato e 7 nella coll. Dautzenberg, leg. Pallary, 14-XI-1899: 1 es. con Paguride di 65 mm dragato a 80-100 m, 2 di

(1) HIDALGO J. G., *Catalogue des mollusques testacés marins des côtes de l'Espagne et des Iles Baléares*, Journal de Conchyliologie, 1867, pg. 95-96.

71,6 e 79 mm e 4 della var. *minor*, lunghi 28,3 - 28,4 - 32 - 36 mm), 1 es. della Stazione d'Acquicoltura e Pesca di Castiglione (lungh. 21 mm pescato a 80 m, leg. Pallary) ed 1 es. del Museo di St. nat. di Grenoble (dim. 65×18 , leg. Darbois, 1904). Da Orano la specie viene inoltre citata dal VAYSSIÈRE (47, leg. Pallary) e dalle coste di Orano a 35 m di prof. dal VÉLAIN (21). Sec. PALLARY (35) venne pescata anche ad Arzuf ed a Mostaganem (f. *typica*).

È nota inoltre da Algeri sec. JEFFREYS (18), CARUS (32, sec. Jeffreys, Vélain), LOCARD (34), VAYSSIÈRE (47, leg. Jeffreys, Vélain). Dall'Algeria viene ricordata dal MONTEROSATO (24, es. 1 raccolto a 35 m, leg. Vélain, fide Crosse) e dal BELLINI (38); dalle coste algerine dal CARPENTER e JEFFREYS (17, es. 1 di $61,8 \times 17$ mm, dragato nella St. 50 durante la crociera del « Porcupine » e conservato ora al British Museum di Londra); 1 es. di 70 mm proveniente dalle coste algerine trovati al Museo Zool. di Copenhagen.

Gli es. delle coste africane del Mediterraneo, possono dunque raggiungere anche i 90 mm, pur trovandosi parecchi es. di piccole dimensioni sino a 29 mm (var. *minor*).

Provengono inoltre dal Mediterraneo, ma la località ci è ignota, 1 es. di $60,6 \times 15$ mm esistente al British Museum (coll. Stokes), 1 es. di 65,4 mm del Museo di Bruxelles (leg. E. Marie) e 2 es. di 70 ed 80 mm del Museo di St. nat. di Parigi (leg. Jousseau). Dal Mediterraneo viene anche citata dal PAETEL (31 b), senza specificare la località.

Nell'Adriatico, ove sono stati finora segnalati 16 es., la *Mitra* fu raccolta per la prima volta a Lesina nel 1875 (leg. Bucich) e venne descritta da A. STOSSICH (25); trattasi di un es. vivo lungo 62,5 mm. La notizia è riportata dal MONTEROSATO (26), STOSSICH M. (27), CARUS (32, sec. Stossich), LOCARD (34), KOBELT (36), VAYSSIÈRE (47) e COEN (49). In seguito venne raccolta anche a Spalato e precisamente 1 es. di 77 mm nel 1875 (leg. Brusina, nelle coll. del Museo Zoologico di Zagabria) ed 1 nel 1881 (leg. Colombatovich). Un es. trovasi al Museo di Trieste e proviene con tutta probabilità dall'Adriatico. Per l'Alto Adriatico è citata dal KOBELT (36) e per l'Adriatico dal MONTEROSATO (26) e dal COEN (49, 52).

A partire dal 1934 anche presso Rovigno si cominciarono a pescare parecchi es. vivi di *Mitra* di insolita lunghezza; il fatto è notevole poichè esistendo da molti anni una Stazione di biologia marina, la zona è stata ripetutamente esplorata anche da valenti ed oculati ricercatori, tra cui vari malacologi come A. STOSSICH, WIMMER e spe-

cialmente ODHNER ⁽¹⁾, ai quali ben difficilmente sarebbe sfuggita una specie sì notevole se vi fosse esistita. Non venne perciò riportata nella nostra « Malacofauna arupinensis », che riassume le notizie sulla fauna malacologica di Rovigno sino al 1932 ⁽²⁾. Possiamo quindi ammettere, che vi sia immigrata in tempi molto recenti dal Medio Adriatico e vi abbia trovato un ambiente favorevole se ogni anno se ne cattura qualcuna. Il primo esemplare vivo di $86,7 \times 23,5$ mm, raccolto nell'aprile 1934 su fondo fangoso a 30 m di prof. ad 1 miglio al largo di Figarola pr. Rovigno (vedi Tav. II, fig. 3), venne già descritto dal COEN (50), che ne fa una nuova var. *concolor*. Un secondo es. di $92,9 \times 24,5$ mm (Tav. II, fig. 2) ed altro di $90,8 \times 23$ mm vennero pescati morti nel 1938 su fondi fangosi al largo di Bagnole. Nel 1939 si rinvennero a 10 miglia al largo a 32 m di prof. su fondi fangosi due es. vivi di $83,2 \times 22,5$ mm (Tav. II, fig. 1), rispettivamente di $89 \times 23,2$ mm (Tav. II fig. 4). Un es. di ben $97,1 \times 24,5$ mm, pescato vivo tra l'Isola di San Giovanni in Pelago e la Lanterna omonima a 30 m di prof. il 7-3-1940, costituirebbe, a quanto ci consta, il gigante della specie. Nel novembre 1940 si raccolsero altri tre es. vivi di 80×21 mm, $81,9 \times 22,6$ mm e di $92,7 \times 23,4$ mm presso Bagnole ed al largo di Orsera; i due ultimi, messi in acquario e nutriti di quando in quando con pezzetti di pesce, vivono tuttora (1943). Una conchiglia vuota e malandata di c. $80 \times 23,6$ mm venne pescata nel 1940 presso Orsera ed altre due morte di $64,4 \times 19,5$ mm e di $76,1 \times 21,5$ mm al largo di Rovigno. Tra Rovigno ed Orsera sono stati dunque catturati tra il 1934 ed il 1940 12 es. di cui 7 vivi e di notevoli dimensioni: 2 soli tra 64-76 mm, 6 es. tra 80-89 mm e 4 tra 90,8-97,1 mm, riferibili alla var. *major* Pall. ed uno alla var. *concolor* Coen.

Fuori del Mediterraneo la *Mitra zonata* venne pescata nell'Oceano Atlantico durante la spedizione del « Porcupine » nel 1870 (St. 50 sec. SYKES, 39, leg. I. T. Marshall); presso Cap Blanc (Mauritania) su fondo fangoso con sabbia vulcanica a 120 m di prof. durante la crociera del « Talisman » nel 1883 (dragaggio Nr. 23), sec. FISCHER, 29, LOCARD, 34, PALLARY, 43, VAYSSIÈRE, 47, ODHNER, 48; tra Pico e

(1) STOSSICH A., *Enumerazione dei molluschi del Golfo di Trieste*. Civico Museo, Trieste, 1865; WIMMER A., *Fundorte u. Tiefenvorkommen einiger adriatischen Conchylien*. Verhandlungen Zool. bot. Gesellsch. Wien, Bd. 32, 1883; ODHNER N. H., *Beiträge zur Kenntniss der marinen Molluskenfauna von Rovigno in Istrien*. Zool. Anz. Bd. 44, 1914.

(2) COEN-VATOVA, *Malacofauna arupinensis*, Thalassia, Vol. I, Nr. 1, 1932.

S. Jorge (Isole Azzorre) a prof. di 1250 m durante la campagna scientifica del 1902 del Principe Alberto I° di Monaco (St. 1349, 19-VIII-1902, sec. DAUTZENBERG, 44). Infine a W del Marocco a 120 m durante la campagna del « Travailleur » (DAUTZENBERG, 44) ed a La Luz (Isole Canarie) il 24-3-1930 a 23-25 m su fondo sabbioso (1 es. morto di 59 mm, leg. Mortensen, sec. ODHNER, 48).

Anche il FISCHER (29) osserva, che molte specie ritenute proprie del Mediterraneo, sono state ritrovate lungo le coste occ. dell' Africa, anzi sembra che il Mediterraneo sia stato in gran parte popolato da colonie provenienti dall' Atlantico. Accanto alla *Mitra zonata* Marr. ricorderemo la *Cassidaria tyrrhena* Chemn. trovata al Senegal, l' *Umbrella mediterranea* Lam. alle Isole del Capo Verde, la *Xenophora mediterranea* Tib. lungo le coste del Sahara, la *Venus effossa* Biv. al Cabo Bojador ecc.

La *Mitra zonata* non è, come riteneva il PETIT (13), un relitto della fauna antica, perchè anche nel terziario era rara. Fu trovata infatti allo stato fossile nelle formazioni quaternarie di Taranto e dell' Istmo di Corinto; inoltre a Scandali in Calabria (PHILIPPI, 10) e nel Pliocene di Palermo. Viveva già all' epoca delle formazioni terziarie superiori di Biot presso Antibes.

Quasi nulla sappiamo sulla sua biologia ed ignota è pure l' epoca della riproduzione. Sembra vivere per lo più su fondi rocciosi, nel Mediterraneo a prof. di 30-100 m, a Capri di 140-150 m e nell' Oceano Atlantico a 120 m e persino a 1250 m. È carnivora e può vivere negli acquari vari anni, come è stato constatato a Monaco (Principato) ed a Rovigno. Negli acquari si dimostra molto pigra, poichè si muove assai lentamente strisciando sul suo piede e più spesso rimane a lungo ferma nello stesso posto.

RIASSUNTO

Si descrive brevemente la *Mitra zonata* Marr., gemma della malacologia mediterranea e se ne traccia la distribuzione geografica, che è limitata al Mediterraneo occidentale e ad alcune zone contermini dell' Oceano Atlantico. Notevole la cattura di ben 12 esemplari, 7 dei quali viventi, di grandi dimensioni ed alcuni costituiscono i giganti della specie, nei dintorni di Rovigno nel 1934-40.

ZUSAMMENFASSUNG.

Kurze Beschreibung von *Mitra zonata* Marr., wohl der schönsten mediterranen Schnecke, mit Angaben über die geographische Verbreitung, die auf das westliche Mittelmeer und den angrenzenden Atlantischen Ozean beschränkt ist. In der Umgebung von Rovigno wurden in den Jahren 1934-40 12 grosse, teilweise sogar sehr grosse Exemplare, von denen 7 lebend waren, erbeutet.

BIBLIOGRAFIA

Mitra (Swainsonia) zonata Marryat

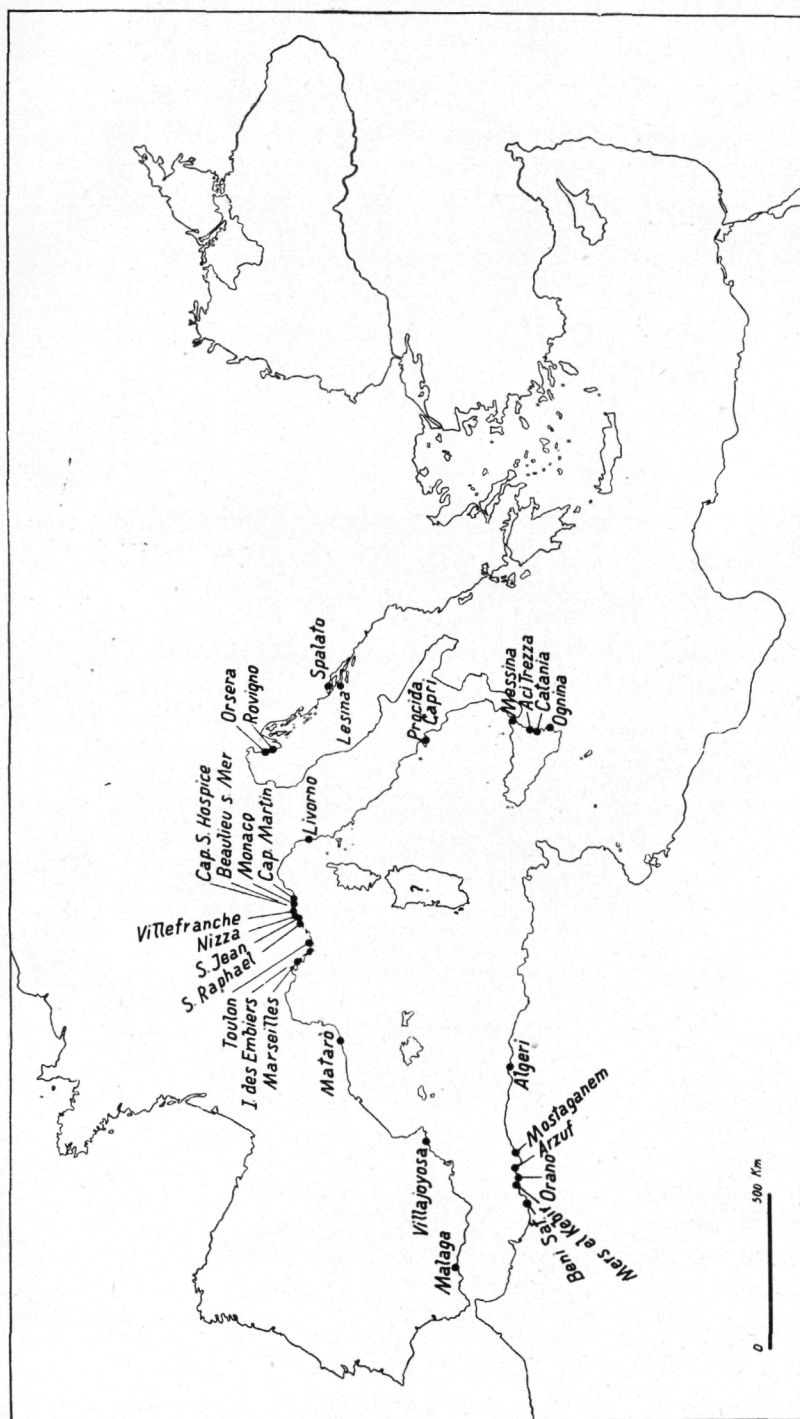
- 1) *M. zonata* Marryat; MARRYAT FR., *Descriptions of two new Shells* (*Mitra zonata* and *Cyclostrema cancellata*). Transactions of the Linnean Society, vol. XII, 1817, pg. 338, pl. 10, fig. 1, 2.
- 2) *M. zonata* Marryat; SWAINSON W., *Zoological Illustrations or original figures and descriptions of new, rare, or interesting animals selected chiefly from the Classes of Ornithology, Entomology and Conchology*. I Ser., 1821-22, t. I, fig. 3.
- 3) *M. zonata* (N.); RISSO A., *Histoire Naturelle des principales productions de l'Europe Méridionale et particulièrement de celle des environs de Nice et des Alpes Maritimes*. Vol. IV, 1826, pg. 244, pl. VI, fig. 73.
- 4) *M. zonata*; WOOD W., *Index testaceologicus or a catalogue of shells, british and foreign; References from Lamarck's « Animaux sans vertèbres »*. London, 1828, pg. 43, pl. 3, fig. 13.
- 5) *M. zonata* Risso; KIENER L. C., *Spécies général et Iconographie des Coquilles vivantes, Fam. Columellaires*. Paris, 1839, pg. 107, pl. 13, fig. 108.
- 6) *M. Santangeli* Maravigna; MARAVIGNA C., *M. de Santangelo, Mitra Santangeli Maravigna*. Guérin, Magasin de Zoologie, 1840, pl. 23.
- 7) *M. zonata* Risso; KÜSTER H. C., *Die Familie der Walzenschnecken (Volutacea, Menke)* in MARTINI-CHEMNITZ, *Systematisches Conchylien - Cabinet*, 1841, Bd. V, Abt. II, pg. 110, pl. 17 a, fig. 17-18.
- 8) *M. zonata* Swainson; DESHAYES G. P. et MILNE EDWARDS H., 2^o Edit. de J. B. P. DE LAMARCK, *Histoire Naturelle des animaux sans vertèbres*. T. 10, 1844, pg. 352-353.
- 9) *M. zonata* Marryat; REEVE L. A., *Conchylogia Iconica or Illustrations of the Shell of Molluscous Animals*. London, 1843, *Mitra*, pl. III, fig. 17.
- 10) *M. Santangeli* Marav.; PHILIPPI R. A., *Enumeratio Molluscorum Regni utriusque Siciliae*. 1844, pg. 195.
- 11) *M. zonata* Risso, *Santangeli*? Maravig.; PETIT DE LA SAUSSAYE M., *Catalogue des Mollusques marins qui vivent sur les côtes de la France*. Journal de Conchyliologie, T. III, 1852, pg. 202.
- 12) *M. zonata* Marryat; WEINKAUFF H. C., *Die Conchylien des Mittelmeeres*. 1868, Bd. II, pg. 31.
- 13) *M. zonata* Swainson e *M. zonata* Risso!; PETIT DE LA SAUSSAYE M., *Catalogue des Mollusques testacés des mers d'Europa*. Paris, 1869, pg. 175, 232, 281.
- 14) *M. zonata* Marryat; APPELIUS F. L., *Bibliografia: Catalogue des Mollusques testacés des Mers d'Europa par M. Petit de la Saussaye*. Bullettino Malac. Italiano, vol. 3, 1870, pg. 50.

- 15) *M. zonata* Marriat; BENOIT L. ed ARADAS A., *Nota su alcune conchiglie di Sicilia pubblicate come nuove dal Prof. Carmelo Maravigna*. Atti Soc. Ital. Sc. Nat., XII, 1870, pg. 605.
- 16) *M. zonata* Marriat; ARADAS A. e BENOIT L., *Conchigliologia vivente marina della Sicilia e delle Isole che la circondano*. Atti Acc. Gioenia di Catania, Serie 3^a, vol. 6, 1870, pg. 298.
- 17) *M. zonata* Marryat; CARPENTER W. B. and JEFFREYS J. GWYN, *Report on Deepsea researches carried on during the mouths of Juli August and September 1870 in H. M. Surveying-Ship « Porcupine »*. Proceedings R. Society London, vol. XIX, 1871, pg. 172-173.
- 17 a) *M. zonata* Marryat; MONTEROSATO T. A., *Notizie intorno alle conchiglie mediterranee*, 1872, pg. 53.
- 18) *M. zonata* Marryat; JEFFREYS J. GWYN, *Some remarks on the Mollusca of the Mediterranean*. Report British Association for Advanc. of Science, 1873, pg. 114.
- 18 a) *M. zonata* Marr. = Santangeli Marav.; Gwyn Jeffreys, *Bemerkungen über die Mollusken des Mittelmeeres*, Jahrb. d. deutschen Malakozool. Ges., Frankfurt. a. Main, I, 1874, pg. 343.
- 19) *M. zonata* Mar.; WEINKAUFF H. C., *Catalog der im europäischen Faunengebiet lebenden Meeres-Conchylien*. 1873, pg. 2, Nr. 25.
- 20) *M. zonata* Marryatt; SOWERBY G. B., *Thesaurus conchyliorum*, pars XXXI e XXXII containing a monograph of the Genus *Mitra*. London, 1874, pg. 352-379, pl. V, fig. 62.
- 21) *M. zonata* Marryat; VÉLAIN, *Notizia bibliografica in Journal de Conchyliologie*. Vol. 22, 1874, pg. 331.
- 22) *M. zonata* Marryat; KOBELT W., *Ueber einige seltene od. wenig bekannte Mittelmeerconchylien*. Jahrb. deutsch. Malak. Gesellsch., Bd. I, 1874, pg. 227-230, Tf. 11, fig. 3, 4.
- 23) *M. zonata* Marryat; KOBELT W., *Illustriertes Conchylienbuch*, 1875, pg. 65, Tf. 23, fig. 5.
- 23 a) *M. zonata* Marryat; MONTEROSATO T. DI, *Nuova Rivista delle conchiglie mediterranee*. Atti Accademia Palermitana Sc. Lett. ed Arti, vol. V, Ser. 2, 1875, pg. 44, Nr. 755.
- 24) *M. zonata* Marryat; MONTEROSATO T. DI, *Note intorno ad alcuni articoli di conchiologia mediterranea pubblicati nel Jahrbücher der deutschen malakologischen Gesellschaft dal Sig. H. C. Weinkauff e dal Dott. Kobelt*. Bullettino Soc. malac. ital., Vol. I, 1875, pg. 71.
- 25) *M. zonata* Marryatt; STOSSICH A., *Mitra zonata Marryatt recentemente scoperta nell'Adriatico*. Boll. Soc. Adriatica Sc. nat. Trieste, vol. 1, 1875, pg. 220-222, fig.
- 26) *M. zonata* Marryat; MONTEROSATO T. DI, *Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee*. Giornale Sc. nat. ed economiche, Palermo, XIII, 1878, pg. 48.
- 27) *M. zonata* Marryat; STOSSICH MICHELE, *Prospetto della Fauna del mare Adriatico*. Bollettino Soc. Adriatica Sc. nat. Trieste, vol. V, 1880, pg. 69.
- 28) *M. (Swainsonia) zonata* Marryat; TRYON G. W., *Manuel of conchology structu-*

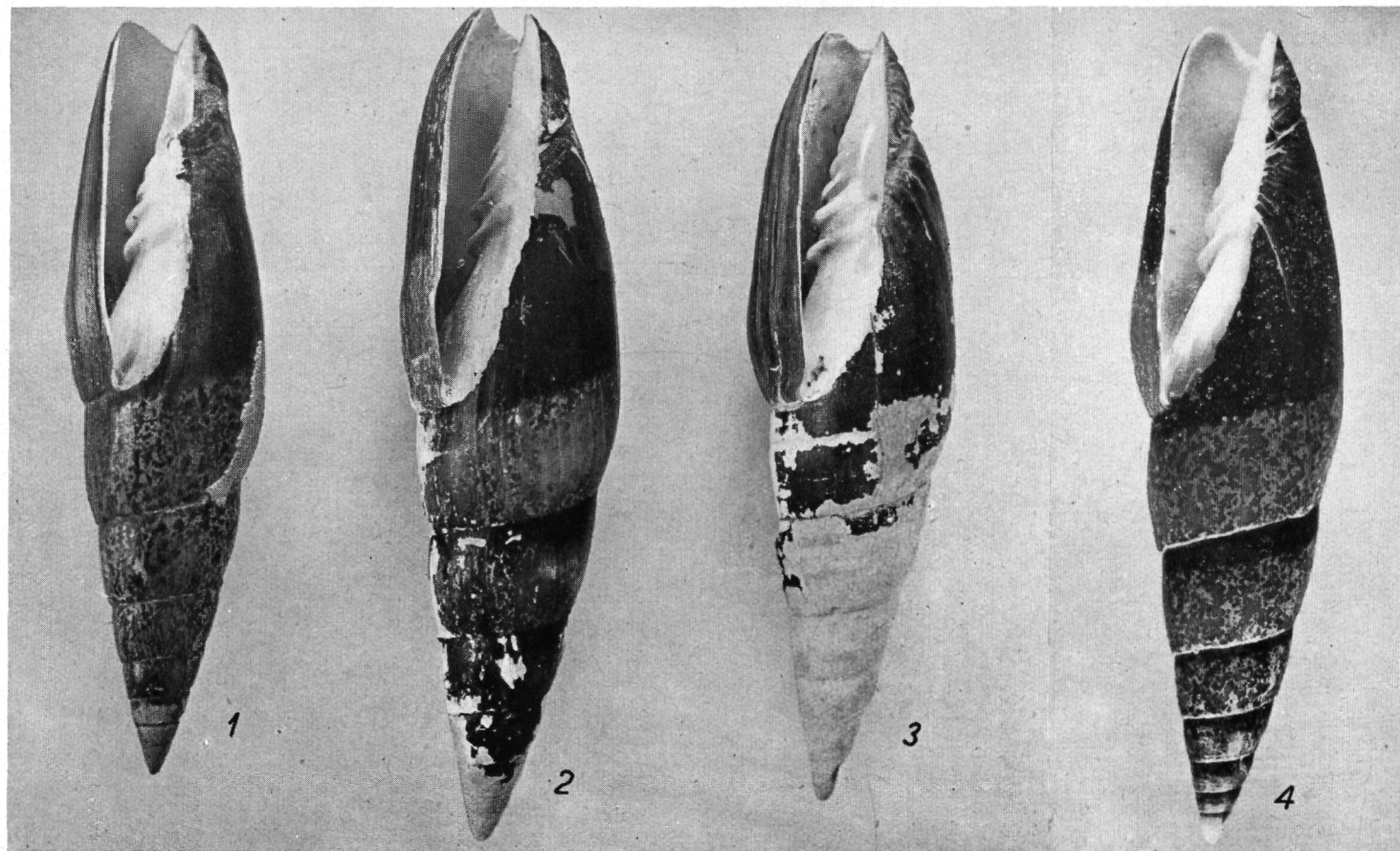
- ral and systematic with illustrations of the species. IV, 1882, pg. 130, pl. 38, fig. 122, 126.
- 29) *M. zonata* Marryat; FISCHER P., *Sur les espèces de Mollusques arctiques trouvés dans les grandes profondeurs de l'Océan Atlantique intertropical*. Extr. Comptes Rendus Ac. Sc. Paris, 1883; Journal de Conchyliologie, Vol. 32, 1884, pg. 99.
- 30) *M. zonata* Marryat; KOBELT W., *Prodromus Faunae Molluscorum Testaceorum maria europaea inhabitantium*. Nürnberg, 1886, pg. 52.
- 31) *M. zonata* Marryat; LOCARD A., *Catalogue général des Mollusques vivants de France; Mollusques marins*, Lyon-Paris, 1886, pg. 107.
- 31 a) *M. zonata* Marryat; BUCQUOY E., DAUTZENBERG P. L., DOLLFUS G., *Les Mollusques marins du Roussillon*, T. II, 1887; nell' appendice: *Liste des Mollusques testacés signalés sur le littoral français de la Méditerranée et non encore découverts dans le Roussillon*, pg. 793.
- 31 b) *M. zonata* Marr.; PAETEL FR., *Catalog der Conchylien-Sammlung, IV Neubearb., I Abt. Die Cephalopoden, Pteropoden u. Meeres-Gastropoden*, Berlin, 1888, p. 189.
- 32) *M. zonata* Marr.; CARUS J. V., *Prodromus Faunae Mediterraneae*. Vol. II, 1889-93, pg. 406.
- 33) *M. zonata* Marryat; LOCARD A., *Les coquilles marines des côtes de France*. Annales de la Société Linneenne de Lyon, T. 37, 1891, pg. 47.
- 34) *M. zonata* Marryat; LOCARD A., *Expéd. scientif. du Travailleur et du Talisman 1880-83, Mollusques testacés*, Paris, I, 1897, pg. 150.
- 35) *M. zonata* Marryat; PALLARY P., *Coquilles marines du littoral du département d'Oran*. Journal de Conchyliologie, Vol. 48, 1900, pg. 262, pl. VI, fig. 15 (var. minor).
- 36) *M. zonata* Marryat; KOBELT W., *Iconographie der Schalentragenden europäischen Meeresconchylien*, Bd. II, 1901, pg. 45-47, 133, Tf. 40, fig. 1-4, Tf. 41, fig. 1, Tf. 58, fig. 9.
- 37) *M. zonata* Marryat; VAYSSIÈRE A., *Étude zoologique et anatomique de la Mitra zonata Marryat*. Journal de Conchyliologie, Paris, Vol. 49, 1901, pg. 77-95, pl. III.
- 38) *M. zonata* Marryat; BELLINI R., *La Mitra zonata Marr. nella fauna malacologica marina di Capri*. Boll. Soc. Natural. Napoli, Serie I, vol. XVII, 1904, pg. 219-220.
- 39) *M. zonata* Marryat; SYKES E. R., *On the Mollusca procured during the «Porcupine» Expeditions 1869-70*. Supplem. Notes, Part. IV. Proc. Malacol. Soc. London, IX, 1911, pg. 335.
- 40) *M. zonata* Marr., VAYSSIÈRE A., *Observations faites sur une Mitra zonata vivant*. Journal de Conchyliologie, Paris, Vol. 60, 1912, pg. 323-327.
- 41) *M. zonata* Marryat; BUCHNER O., *Einführung in die europäischen Meeresmolluskenfauna*, 1913, pg. 115-116, Tav. 9, fig. 6.
- 42) *M. zonata* Marryat; HIDALGO J. G., *Fauna malacológica de España Portugal y les Baleares, Moluscos testáceos marinos*. Trabajos del Museo Nac. de Ciencias Naturales, Serie Zool., Nr. 30, Madrid, 1917, pg. 432-433.
- 43) *M. zonata* Marryat; PALLARY M. G., *Exploration scientifique du Maroc*,

Mission Zoologique, II. *Malacologie*. Empire chérifien, Arch. Sc. Rabat, Paris, 1912, pg. 31.

- 44) *M. (Swainsonia) zonata* Marryat; DAUTZENBERG PH., *Mollusques prov. des Campagnes scientifiques du Prince Albert I^{er} de Monaco dans l'Océan Atlantique et dans le Golfe de Guascogne*. Res. d. Camp. Scientif. Fasc. LXXII, 1927, pg. 74-75.
- 45) *M. (Swainsonia) zonata* Marryat; BELLINI R., *I molluschi del golfo di Napoli*. Ann. Mus. zool. Università di Napoli, vol. 6, N. S., Nr. 2, 1929.
- 46) *Episcomitra zonata* Marryat; THIELE J., *Handbuch der systematischen Weichtierkunde*, Bd. I, 1931, pg. 340.
- 47) *M. zonata* Marryat; VAYSSIÈRE A., *Mitra zonata Marryat*. Fauna et Flora de la Mediterranee, 1931, fig. 1, 2.
- 48) *M. zonata* Marryat; ODHNER N. HJ., *Beiträge zur Malakozoologie der Kanarischen Inseln*. Archiv f. Zoologi, Bd. 23, A, Nr. 14, 1932, pg. 20-21, Tf. I, fig. 14.
- 49) *M. (Episcomitra) zonata* Marryat; COEN G., *Saggio di una Sylloge Molluscorum Adriaticorum*. Mem. 192 R. Com. Talas. It., 1933, pg. 68-69, 174.
- 50) *M. (Episcomitra) zonata* Marryat; COEN G., *Recente rinvenimento adriatico della Mitra (Episcomitra) zonata Marryat*. Not. Ist. Biol. Rovigno, vol. I, Nr. 15, 1934, pg. 1-5, Tav. I, fig. 1-4.
- 51) *M. zonata* Marr.; CALESTANI V., *La vita nelle acque*, Brescia, 1936, pg. 362.
- 52) *M. (Episcomitra) zonata* Marryat; COEN G., *Nuovo saggio di una Sylloge Molluscorum Adriaticorum*. Mem. 240 R. Com. Talas. It., 1937, pg. 60, 157.
- 53) *M. zonata*; COEN G., *Nota sui Molluschi della Laguna veneta*. Atti S.I.P.S. della XXVI Riunione di Venezia, 1938, pg. 3,



Distribuzione geografica della *Mitra zonata* Marr. nel Mediterraneo



Esemplari di *Mitra zonata* Marr. catturati nella zona di Rovigno, loro dimensioni e data della cattura: 1) $83,2 \times 22,5$ mm. (12 - 1939), 2) $92,9 \times 24,5$ mm. (3 - 1938), 3) $86,7 \times 23,5$ mm. (4 - 1934), 4) $89,0 \times 23,2$ mm. (1939).

