

PRIMEIRO REGISTRO DE *MYRIASTRA PURPUREA* (RIDLEY, 1884)
PARA A COSTA BRASILEIRA (PORIFERA, DEMOSPONGIAE)

BEATRIZ MOTHES DE MORAES

ABSTRACT

The first record of occurrence of *Myriastra purpurea* (Ridley, 1884) for the South Atlantic Ocean at shallow areas of the Brazilian coast (State of Rio de Janeiro, Sepetiba Bay: 23°04'53"/44°00'34"W and State of Santa Catarina, Porto Belo: 27°09'12"/48°29'30"W) widely enlarges the distribution of the species, known only from the Indo-Pacific region. Detailed descriptions and illustrations of the specimens are offered. A table of micrometric measurements and camera lucida drawings of spicules is also offered.

INTRODUÇÃO

Ridley (1884) descreveu *Stelletta purpurea* baseado em espécimes coletados na costa australiana entre 7 a 66 m de profundidade (Torres Strait, Port Darwin, Arafura Sea) pela expedição científica H.M.S. "Alert".

Sollas (1886) transferiu-a para seu gênero *Pilochrota*.

Lendenfeld (1903) recolocou *P. purpurea* no gênero *Stelletta*.

Eurton (1926) realizou um estudo sobre *S. purpurea* e suas variações; além de ampla diagnose, justificou a inclusão de vinte e quatro espécies e quatro variedades na sinonímia desta espécie; abordou os diversos caracteres taxonômicos usados até então para distinguir estas espécies e variedades, mostrando o quanto eram insustentáveis a nível genérico e específico. Nesta mesma ocasião, citou a distribuição desta espécie para a região indo-pacífica. Em 1929, ao estudar a fauna de poríferos da Antártica, registrou a ocorrência de *S. purpurea* para a região de "Victoria Land"; em 1934 citou-a para a Costa australiana (Great Barrier Reef).

Lévi (1958) transferiu *S. purpurea* para o gênero *Myriastra* Sollas, 1886, em estudo realizado com espécimes coletados na costa da Arábia Saudita (litoral da Ilha Abulat, Arquipélago de Farsan). Em 1965, referiu-se a *Myriastra purpurea* (Ridley, 1884), registrando-a para o Mar Vermelho (Arquipélago de Dahlak).

Thomas (1973; 1979) mencionou *M. purpurea* para o Oceano Índico (Seychelles Bank: Ilha Mahe) e costa africana (Ilha de Inhaca: Baía de Lourenço Marques).

Bergquist (1961) referiu-a para a Nova Zelândia (Chatham Rise), numa profundidade superior a 300 metros.

Nos anos de 1979 e 1980, *M. purpurea* foi coletada no Atlântico Sul, em frente à costa brasileira (Baía de Sepetiba: Praia do Sino, RJ e Porto Belo, SC), em zona de maré.

MATERIAL E MÉTODOS

Material examinado: MCN 1033, (23°04'53"S/44°00'34"W) Praia do Sino, Baía de Sepetiba, RJ, 28.vii.1976 (E. Coelho); MCN 819, (27°09'12"S/48°29'30"W) Porto Belo, SC, x.1978 (A. A. Lise); BM 82.2.23311 (lâmina de *S. purpurea*), Port Darwin; BM 82.2.2123298 (lâmina do holótipo de *S. purpurea*), Torres Strait.

O material estudado, procedente do litoral brasileiro, está conservado em álcool 70° e depositado na coleção de Porifera do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

Para o método usado nas preparações de dissociação espicular veja-se Mothes de Moraes (1978). Os desenhos e medidas micrométricas dos espículos foram elaborados em microscópio biológico "Leitz" binocular com câmara clara.

Siglas usadas no texto: BM, British Museum (Natural History) Londres, Inglaterra; MCN, Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, RS; RJ, Rio de Janeiro, Brasil; SC, Santa Catarina, Brasil.

Myriastrra purpurea (Ridley, 1884)
(Figs. 1-5)

Stelletta purpurea Ridley, 1884:473; Burton, 1926:44, 1934:65; Lendenfeld, 1903:46; Tendal, 1969:32.

Pilochrota purpurea; Sollas, 1886:190; 1888:408.

Myriastrra purpurea; Lévi, 1958:9; 1965:7; Thomas, 1973:75; 1979:40, Bergquist, 1961:201.

Material examinado: um espécime inteiro (MCN 819) aderido a três quartas partes da concha de um molusco do gênero *Crepidula* Lamarck, 1798 e um fragmento (MCN 1033).

O espécime MCN 819 apresenta forma irregular, com discreto prolongamento digitiforme levemente espiralado em uma das extremidades. Na porção basal há um pequeno sulco, produzido talvez pelo crescimento levemente espiralado deste prolongamento. Observam-se dois ósculos, de contorno levemente elíptico, situados no prolongamento digitiforme, um na porção distal inferior e outro na porção lateral. Contornando a abertura oscular, há uma delicada membrana translúcida. Poros esparsamente distribuídos pela superfície. Cor do material fixado: externamente cinza esbranquiçada, com tonalidades claras e escuras; internamente marrom. Tamanho: comprimento 2,8 cm; altura 1,7 cm; largura 1,5 cm. No fragmento MCN 1033 há três ósculos, menores do que os do exemplar MCN 819. Externamente a cor do material fixado é levemente rosada e internamente amarelada. Tamanho: comprimento 1,7 cm; altura 0,4 cm; largura 0,7 cm. Superfície dos espécimes sub-papilosa, com discreta hispidéz devida à projeção de escleras que dela protraem. Consistência levemente endurecida e incompressível.

Internamente há duas regiões distintas. A primeira, córtex, branca, de consistência levemente endurecida, algumas vezes translúcida, delimita a esponja do meio externo. A segunda, interna, coanossoma, marrom clara, de consistência mole. Em corte histológico verifica-se a disposição radial dos feixes de megascleras. Região cortical densamente compactada pelos cladomas de escleras do tipo ortotriene que tangem esta zona, alguns sobressaindo, ressaltando sua robustez. Entre esta região e a do coanossoma observam-se, com alguma regularidade, espaços vazios, delimitados pelos feixes de megascleras, unidos através de seus cladomas. Na região do coanossoma, além dos rabdomas das escleras do tipo ortotriene, há megascleras dos tipos anatriene e oxea, as primeiras detentoras de longos rabdomas. Ocorrem também, difundidas por toda esta última região da esponja, microscleras de tamanhos variados, do tipo tiláster. Muito próxima à região cortical foi possível perceber raríssimas escleras do tipo oxea secundária. Tal índice de ocorrência foi confirmado em preparações de dissociação espicular, com uma frequência extremamente baixa deste tipo de esclera.

Megascleras:

- Ortotrienes — rabdoma cônico, com extremidade pontiaguda ou arredondada. Clados curvando-se primeiramente para fora, após estendendo-se quase horizontalmente; algumas vezes com as extremidades voltadas ligeiramente para baixo. Cladoma das escleras mais jovens extremamente pequeno.
- Anatrienes — rabdoma cônico, com extremidade abruptamente pontiaguda. Cladoma com extremidades gradualmente pontiagudas.

Oxeas — fusiformes, retas ou discretamente curvadas, extremidades abruptamente pontiagudas ou gradativamente aguçadas.

Oxeas Secundárias — fusiformes, retas ou levemente encurvadas, extremidades abruptamente pontiagudas.

Microscleras:

Tilásteres — geralmente com 4 a 8 eixos, extremidades rômbricas, com microespinhadura próxima das extremidades.

DISCUSSÃO

Ao examinar as lâminas do material tipo de *Stelletta purpurea* Ridley, 1884 constatei que o conjunto espicular e sua disposição no interior da esponja conferem integralmente com os das espécimes objetos do presente estudo.

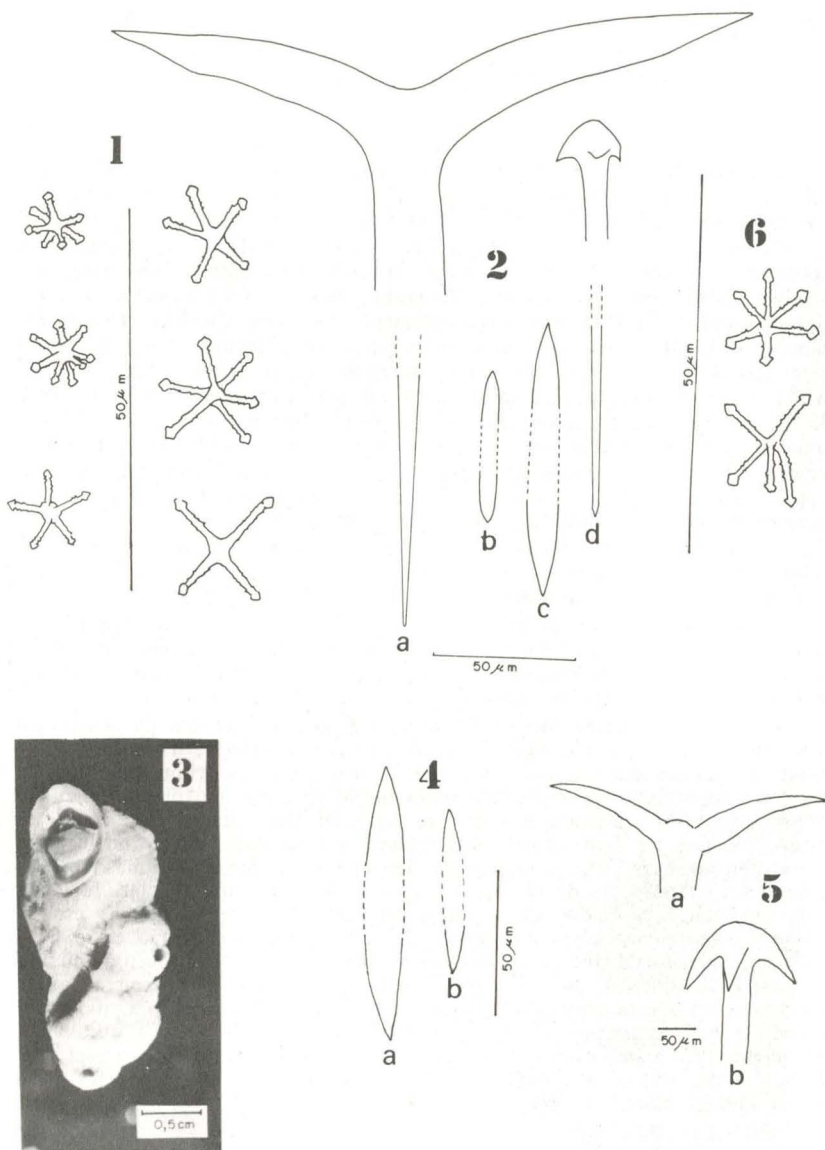
Na descrição da espécie oferecida por Ridley (1884), não há comentários sobre a ocorrência de pequenas oxeas ou oxeas secundárias; entretanto, nas lâminas do holótipo, há algumas. Bergquist (1961) e Lévi (1965), ao estudarem espécimes provenientes respectivamente das Ilhas Chatham (Nova Zelândia) e do Mar Vermelho (Região Indo-pacífica), também não registraram este tipo de esclera. Por outro lado, os espécimes registrados para as Ilhas Mahe e Inhaca (Oceano Índico), citados respectivamente por Thomas (1973; 1979), possuem oxeas secundárias ou corticais. Burton (1926), ao oferecer uma diagnose da espécie, referiu-se a pequenas oxeas situadas no ectossoma, constituintes do conjunto espicular desta espécie; ressalta porém: "Small oxea appear to form a normal constituent of the spiculation, but they are sometimes present in such small quantities that their presence is apt to be overlooked". Com base nestes fatos, a ocorrência deste tipo de esclera não é uma constante entre os indivíduos da espécie, em vista de sua escassez ou talvez por uma tendência à sua supressão.

Os espécimes do litoral brasileiro, ora estudados, também divergem entre si quanto a este aspecto. Enquanto o exemplar coletado na costa de Santa Catarina apresenta algumas oxeas secundárias, no do litoral do Rio de Janeiro este tipo de esclera não foi detectado.

Outro aspecto observado na literatura refere-se ao registro de ocorrência que alguns autores, como Burton (1926), Bergquist (1961), Thomas (1973) fazem da megasclera do tipo ortotriene; Lévi (1965) não citou este tipo de esclera, mas registra a presença de outra megasclera, do tipo plagiotriene. No presente trabalho verificou-se, tanto no material tipo quanto nos espécimes estudados, que de fato ocorre uma grande variabilidade em torno de um único tipo de megasclera: a esclera do tipo ortotriene. Segundo Sollas (1888), uma das características da esclera ortotriene é sua abertura angular, formada pelo rabdoma e os clados, que oscila entre 50° a 90°, sendo que na esclera do tipo plagiotriene ocorre um ângulo de 45°. Esta caracterização entre duas escleras pode facilmente concorrer para uma identificação confusa quanto ao conjunto espicular, pois facilmente em alguns casos uma esclera jovem do tipo ortotriene poderá guardar grandes semelhanças com a do tipo plagiotriene. O que parece também fundamentado por Burton (1926) que, além de diagnosticar a megasclera ortotriene como integrante do conjunto espicular desta espécie, ressalta "...angles made by the cladi with the rabdomes were of an almost infinite variety"...

Quanto à microsclera do tipo tiláster, observou-se no material-tipo que realmente apresenta microespinhadura, que se estende desde a porção distal até três quartos de seus eixos. Ridley (1884), descreveu-a como "...apparently smooth". Tal afirmativa deve-se talvez ao fato de ser este tipo de excrescência visível somente através de imersão.

Diferenças quanto ao tamanho das escleras também foram observadas entre os espécimes estudados. Sabe-se, porém, que tamanho de esclera é um aspecto suscetível de grande variabilidade, podendo ser facilmente constatado entre indivíduos de locais diferentes ou até mesmo de um mesmo local.



Myriastra purpurea (Ridley, 1884): 1. microscleras; 2. megascleras: a. ortotriene, b. oxea secundária, c. oxea, d. anatriene; 3. vista geral do espécime MCN 819; 4. megascleras: a. oxea, b. oxea secundária; 5. megascleras: a. ortotriene (cladoma), b. anatriene (cladoma); 6. microscleras.

TABELA 1 - Comprimento, largura e diâmetro em micrômetros dos espículos de *Myriastrá purpurea* (RIDLEY, 1884), procedente do litoral brasileiro.

		<u>Comprimento</u>	<u>Largura</u>	<u>Diâmetro</u>
	máxima	367		
Cladoma	média	297		
	mínima	147		
ORTOTRIENES				
Rabdoma	máxima	782		
	média	506		
	mínima	184		
	máxima	36		
Cladoma	média	29		
	mínima	21		
ANATRIENES				
Rabdoma	máxima	948		
	média	693		
	mínima	620		
	máxima	898	31	
OXEAS	média	758	27	
	mínima	700	22	
	máxima	161	20	
OXEAS SECUNDÁRIAS	média	151	19	
	mínima	142	17	
TILÁSTERES				08
				13
				19

Na descrição de Ridley (1884), não há registro da localização exata de orifícios porais. Burton (1926) referiu-se a poros confinados a áreas porais. Lévi (1965) disse: "les pores sont dispersés". O aspecto invocado por este último autor também foi algumas vezes constatado em algumas regiões do ectossoma dos espécimes da costa brasileira; em outras não foi possível visualizar os orifícios inalantes, talvez por estarem obstruídos ou serem extremamente raros.

A espécie apresenta um amplo espectro de dispersão no hemisfério sul, com certa homogenia em seus caracteres de valor taxonômico.

Com a identificação desta espécie para o litoral brasileiro amplia-se o registro de sua distribuição geográfica; até o presente era conhecida somente para a região Indo-pacífica.

AGRADECIMENTOS

Ao M.S.C. Elias Pacheco, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e ao Prof. Dr. Arno Antonio Lise (MCN), pelo encaminhamento dos espécimes objetos do presente estudo; a Miss Shirley Stone (BM), pelo empréstimo de lâminas do material tipo; à Prof. Dra. Cecília Volkmer Ribeiro (MCN), pela revisão do texto; à M.S.C. Inga Ludmila Veitenheimer Mendes (MCN), pela identificação do molusco.

REFERÊNCIAS

- Bergquist, P. R., 1961. Demospongiae (Porifera) of the Chatham Rise, collected by the Chatham Islands 1954 Expedition. *N. Z. Dep. Sci. industr. Res. Bull.* 139(5): 201-205.
- Burton, M., 1926. *Stelletta purpurea* Ridley and its variations. *Ann. Mag. nat. Hist.* (9)18:44-48.
- Burton, M., 1929. Porifera. Part. II — Antarctic Sponges, in British Museum (Natural History), *British Antarctic (Terra Nova) Expedition, 1910. Natural History Report Zoology* 8(4): 415. London.
- Burton, M., 1934. Sponges, in British Museum (Natural History), *Great Barrier Reef Expedition 1928-1929. Scientific Reports* 4(14): 515. London.
- Lendenfeld, R. von, 1903. Tetraxonida. in: Schulze, F. E., ed., *Das Tierreich* 19: 46. Berlin.
- Lévi, C., 1958. Spongiaires de Mer Rouge recueillis par la Calypso (1951-1952) in: *Résultats scientifiques des campagnes de La "Calypso"* 3: 9-10. Paris.
- Lévi, C., 1965. Spongiaires recoltés par l'expédition israélienne dans le sud de la Mer Rouge en 1962, in *Israel south Red Sea expedition, 1962, Reports, Bull.* 40: 7-8. Jerusalem.
- Mothes de Moraes, B., 1978. Esponjas tetraxonidas do litoral Sul-brasileiro: II — Material coletado pelo N/Oc. "Prof. W. Bernard" durante o programa Rio Grande do Sul. *Bol. Inst. oceanogr. S Paulo* 27(2): 57-78.
- Ridley, S. O., 1884. Spongiida, in *Report on the zoological collections made in the Indo-Pacific Ocean during the voyage of H.M.S. "Alert"*: 473, pls. 40-43. London.
- Sollas, W. J., 1886. Preliminary account of the Tetractinellida collected by H.M.S. "Challenger", 1872-1876. *Sci. Proc. r. Dublin Soc.* 5: 190.
- Sollas, W. G., 1888. Report on the Tetractinellida collected by H.M.S. "Challenger", during the years 1873-1876. in *Report "Challenger"*, *Zool.* 25: 408.
- Tendal, O. S., 1969. Demospongiae from the Fiji Islands. *Vidensk. Meddr dansk naturh. Foren.* 132: 31-44.
- Thomas, P. A., 1973. Marine Demospongiae of Mahe Island in the Seychelles Bank (Indian Ocean). *Annales Mus. r. Afr. centr.* (8)203: 73.
- Thomas, P. A., 1979. Studies on sponges of the Mozambique Channel. I. — Sponges of Inhaca Island. *Ibid.* (8)227: 40.