

595.18(813.4SUAPE)

ROTATORIA DA ÁREA ESTUARINA LAGUNAR DE SUAPE, PERNAMBUCO (BRASIL). I.  
ESPÉCIES REFERIDAS PELA PRIMEIRA VEZ PARA O BRASIL<sup>1</sup>

SIGRID NEUMANN-LEITÃO<sup>2</sup>

Departamento de Oceanografia da  
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

Este trabalho apresenta a ocorrência de 3 espécies (*Proales fallaciosa*, *Asplanchna priodonta*, *Asplanchna herrick*), 1 subespécie (*Brachionus bidentata bidentata*) e 1 forma (*Brachionus calyciflorus f. anuraeiformis*) de Rotatoria registrados pela primeira vez para o Brasil. Estes rotíferos foram coletados na área estuarina lagunar de Suape, durante os meses de fevereiro e julho/78, com o auxílio de uma rede de plancton com 65µm de abertura de malha. Dados referentes a sinonímia, descrição, dimensões e ecologia são apresentados.

ABSTRACT

This work presents the occurrence of 3 species (*Proales fallaciosa*, *Asplanchna priodonta*, *Asplanchna herrick*), 1 subspecies (*Brachionus bidentata bidentata*) and 1 form (*Brachionus calyciflorus f. anuraeiformis*) of Rotatoria cited for the first time in Brazil. These rotifers were collected in Suape estuarine lagunar area, during February and July/78, with a plankton net of 65µm of mesh size. Data on synonymy, description, dimensions and ecology are presented.

INTRODUÇÃO

Os rotíferos são organismos microscópicos, que habitam praticamente qualquer corpo de água e desempenham papel relevante na cadeia alimentar, constituindo apreciável parcela do item nutricional

<sup>1</sup> Parte da dissertação de Mestrado em Oceanografia Biológica da UFPE.

<sup>2</sup> Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

de outros organismos; além disso, são indicadores de regime trófico, acidez ou alcalinidade e saprossidade (POURRIOT, 1976; KOSTE, 1978).

No Brasil poucos são os trabalhos existentes sobre este grupo, principalmente no que se refere às espécies que ocorrem em áreas estuarinas.

Desta forma, visando ampliar os conhecimentos dos rotíferos nestes ecossistemas, foi realizado um levantamento taxonômico de talhado sobre as espécies planctônicas, tendo-se selecionado a área estuarina lagunar de Suape, uma vez que a mesma está sendo objeto da implantação de um complexo industrial portuário.

Neste levantamento foram identificadas 48 taxa, sendo 5 referidas pela primeira vez para o Brasil, as quais são descritas no presente trabalho.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Os exemplares provieram de amostras coletadas em 11 estações fixas na área estuarina lagunar de Suape (Fig. 1), durante os meses de fevereiro e julho/78, obedecendo o regime de marés.

O ecossistema aquático de Suape pode ser dividido em três zonas, com características hidrobiológicas distintas: zona 1, abrangendo a baía de Suape e o Cabo de Santo Agostinho, caracterizada como zona marinha costeira, praticamente livre de poluição. Zona 2, com preendendo os rios Massangana e Tatuoca, caracterizada como zona estuarina com regime de salinidade polialino, livre de poluição. Zona 3, estuário do rio Ipojuca, com regime de salinidade variando de polialino a limnético, apresentando certo grau de poluição (CAVALCANTI et alii, 1980). Neste ecossistema as coletas foram feitas com uma rede de plâncton com 65 $\mu\text{m}$  de abertura de malha, arrastada horizontalmente à superfície, por 5 minutos. Após a coleta as amostras foram fixadas com formoldeido neutro a 4%. A identificação dos rotíferos foi feita em microscópio composto Zeiss e os desenhos feitos em câmara clara adaptada a este microscópio.

Para a identificação foram utilizadas dentre outras as seguintes obras: PENNAK (1953), EDMONDSON (1959) e KOSTE (1978).

O número total de organismos por unidade de volume foi obtido pela fórmula:  $n/\text{m}^3 = \frac{N}{V}$ , onde  $N$  é o número total de cada espécie na amostra e  $V$  é o volume de água filtrado pela rede, dado pelo fluxômetro.

#### RESULTADOS E COMENTÁRIOS

*Asplanchna herricki* DE GUERNE, 1888 (P.I., fig. 1) (DE GUERNE, 1888:52, fig. 6; WULFERT, 1961:79, fig. 3a-e; MIZUNO, 1968: 50, P.15:9-10; KOSTE, 1978:451, P.164:1a-f).

Descrição: Corpo em forma de saco, transparente, tegumento fino. Pé, intestino e ânus ausentes. Trofi incubado variável na formação e número de dentes da parte interna. Fulcrum curto. Rami dividido em 3 partes. Vitelátrio arredondado. Glândulas pedais presentes. Não apresenta variação morfológica temporal.

Dimensões: Comprimento total: 275 $\mu\text{m}$

Ecologia: Encontradas em poças, tanques e viveiros oligotróficos e lagos levemente eutróficos. Água doce a levemente salina (KOSTE, 1978).

Esta espécie ocorreu nas estações 11 e 12, na baixa-mar do período seco, com um quantitativo de 166org./ $\text{m}^3$  e 91org./ $\text{m}^3$ , correspondendo a uma abundância relativa de 1,20% e 0,48%, respectivamente. Os dados hidrológicos para a estação 11 foram: temperatura de 29,10°C; salinidade 0,30‰; 0  $\text{ml/l}$  de oxigênio e pH 6,5; e para a estação 12: temperatura de 28,40°C; salinidade de 0,41‰; 0  $\text{ml/l}$  de oxigênio e pH 6,7.

*Asplanchna priodonta* GOSSE, 1850 (P.I., fig. 2) (GOSSE, 1850:18, P.1:1-2; WESENBERG-LUND, 1930:163-174, P.12:1; HAUER, 1952:217, fig. 2a-d; BERZINS, 1960:2-4, fig. 1; KUTIKOVA, 1970: 429; RIDDER, 1972:66; RUTTNER-KOLISKO, 1972:198; KOSTE, 1978: 450, P.163: 7a-c; P.164:2a-c).

Sinônimia: *Asplanchna krameri* GUERNE, 1888.

*Asplanchna priodonta pelagica* ZACHARIAS, 1892.

Descrição: Corpo em forma de saco, transparente, aloricado. Possui grande cavidade corporal. Pé ausente. Órgãos internos visíveis. Não existe intestino ou ânus. Vitelátrio arredondado. Trofi incubado, margem interna de cada ramus com 4 a 6 dentes na extremidade anterior. Espécie carnívora. Apresenta variação morfológica temporal.

Dimensões: Comprimento total: 215 $\mu\text{m}$

Largura total: 115 $\mu\text{m}$

**Ecologia:** Cosmopolita. Em águas oligosapróbias. Água doce a salobra, pH alcalino a levemente ácido (KOSTE, 1978).

*Asplanchna priodonta* foi registrada apenas na estação 11, baixa-mar do período seco, com 116org./m<sup>3</sup> e 1,20% de abundância relativa. A hidrologia apresentou os seguintes valores: temperatura 29,10°C; salinidade 0,30‰; 0 ml/l de oxigênio; pH 6,5.

Esta espécie foi citada anteriormente para a América do Sul por SECKT(1924), OLIVIER(1965) e THOMASSON(1955) para a Argentina.

RIDDER(1966) menciona a ocorrência desta espécie para a Nicarágua e afirma se tratar de uma espécie comum em águas estuarinas.

*Proales fallaciosa* WULFERT, 1937 (P.I., fig. 3)  
(WULFERT, 1937:65, fig. 4; 1956:483, fig. 36a-c; POURRIOT, 1965: 158; KOSTE, 1976:21, fig. 4a-d; 1978:281-282, P.86:2a-d; P.92:3a-d, 4a-b, 5a-i, 6a-g).

**Sinonímia:** *Proales decipiens* WEBER, 1898?

*Proales sordida* HARRING & MYERS, 1922.

**Descrição:** Corpo vermiciforme. Lórica fina. Pé indistinto, muito pequeno com dois dedos curtos e cônicos, entre os quais uma saíância pequena arredondada. Corona inclinada. Rostro pequeno. Lórica dorsal com pregas longitudinais. Extremidade posterior da lórica dorsal terminando em uma ponta, visível lateralmente. Trofi maleado, com uncus esquerdo com 7 dentes e o direito com 6. Rami terminando em duas pontas.

**Dimensões:** Comprimento total: 136µm

Comprimento dos dedos do pé: 12µm

**Ecologia :** Provavelmente cosmopolita. Habitam águas polisapróbias, alcalinas a levemente ácidas. Encontrada em águas salinas (KOSTE, 1978).

Na área de Suape *Proales fallaciosa* foi uma espécie rara, tendo sido registrada apenas na estação 3, baixa-mar do período seco, com 40org./m<sup>3</sup>, correspondendo a 16,67% de abundância relativa. Esta espécie foi encontrada em local com uma temperatura de 28,00°C; salinidade de 24,79‰; 3,55 ml/l de oxigênio e pH 7,65.

Os exemplares analisados assemelhavam-se bastante à descrição feita por KOSTE (1978).

A citação de ocorrência desta espécie, em outros países da América do Sul foi feita apenas para a Colômbia e Venezuela por HAUER (1956).

*Brachionus bidentata bidentata* ANDERSON, 1889 (P.I., fig. 4).

(AHLSTROM, 1940:167-168, P.XII:1-2, 4-9; POURRIOT, 1974:43-45, fig. 1-5, P.1; KOSTE, 1978:75, P.10:1).

**Sinonímia:** *Brachionus bidentatus* KERTESZ, 1894.

*Brachionus bakeri* var. *areolata* DADAY, 1902.

**Descrição:** Corpo oval a retangular. Lórica rígida e estriada. Seis espinhos na margem anterior dorsal, sendo os laterais mais compridos que os centrais. Margem ventral anterior com um sinus suave na parte medial. A abertura do pé é um tubo que se sobressai, sendo contornado por dois espinhos. Pé levemente segmentado com dedos em forma de lanza.

**Dimensões:** Comprimento da lórica: 145µm

Largura da lórica : 95µm

**Ecologia :** Espécie de água doce a levemente salina; pH de alcalino a levemente ácido. Encontrada em águas com elevados teores de poluição orgânica (KOSTE, 1978).

*Brachionus bidentata bidentata* ocorreu nas estações 10, 11 e 12, baixa-mar do período seco, com 240org./m<sup>3</sup> (6,00%), 1.250org./m<sup>3</sup> (9,04%) e 456org./m<sup>3</sup> (2,39%), respectivamente. Esta subespécie foi encontrada entre as temperaturas de 28,40°C e 29,30°C; salinidades entre 0,30‰ e 8,68‰; 0 ml/l a 0,41ml/l de oxigênio; e pH de 6,50 a 6,75.

*B. bidentata bidentata* foi citada anteriormente para a América do Sul por BEAUCHAMP (1939) no Peru, sob o nome de *Brachionus furculatus* e OLIVIER (1955 e 1965) na Argentina, sob o nome de *Brachionus bidentatus*.

A ocorrência desta subespécie em Suape é plenamente justificável, pois segundo KOSTE (1978), trata-se de uma espécie tropical e subtropical, tendo sido registrada para a Malásia e Singapura por FERNANDO & ZANKAI (1981).

*Brachionus calyciflorus* f. *anuraeiformis* (BREHM, 1909)  
(P.I., fig. 5)

(BREHM, 1909:210; KUTIKOVA, 1970:592, fig. 948; ÁVILA-PRÁGA, 1973: 18, fig.a; KOSTE, 1976:235, P.2:36; 1978:P.12:16; TAN & PERNG, 1976:18, f. 28).

Sinonímia: *Brachionus pala anuraeiformis* BREHM, 1909.

*Brachionus pala spinosa* BEAUCHAMP, 1932.

Descrição: Corpo oval, liso e transparente. Lórica com duas partes: dorsal e ventral. Quatro espinhos saindo de bases amplas na margem dorsal anterior, quase todos de mesmo tamanho. Quatro espinhos posteriores, sendo dois laterais e dois centrais mais curtos que os laterais. Pé com dois dedos alternadamente retráteis para dentro do corpo.

Dimensões: Comprimento da lórica: 161 $\mu$ m

Largura da lórica : 125 $\mu$ m

Ecologia : Cosmopolita, em águas doces e salobras (KOSTE, 1978).

Ocorreu nas estações 9 (224org./m<sup>3</sup> e 9,09%), 10(60org./m<sup>3</sup> e 1,50%) e 12 (91org./m<sup>3</sup> e 0,48%), baixa-mar do período seco. Os dados hidrológicos variaram de: 28,40°C a 29,20°C de temperatura; 0,30‰/oo a 8,68‰/oo de salinidade; o oxigênio de 0 ml/l a 2,33ml/l; e pH de 6,50 a 7,20.

Esta espécie foi citada anteriormente para a América do Sul por INFANTE(1980) na Venezuela. Esta forma, registrada em Suape difere da forma típica (*Brachionus calyciflorus calyciflorus*) pela presença de dois espinhos curtos na parte posterior externa.

#### AGRADECIMENTOS

A Drª Maryse Nogueira Paranaguá, pela orientação prestada durante a elaboração da presente pesquisa.

#### REFERÉNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHLSTROM, E. H. A revision of the rotatorian genera *Brachionus* and *Platyias* with descriptions of one new species and two new varieties. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 77(3):148-84, 1940.

AVILA-PRAGA, G. Variación y frecuencia de algunas especies de rotíferos provenientes de la Ciénaga Grande de Santa Marta (Colombia). *Mitt. Inst. Colombo-Alemán Invest. Cient.*, Santa Marta, 7:15-29, 1973.

BEAUCHAMP, P. de. The Percy Sladen Trust Expedition to Lake Titicaca in 1937 under the leadership of Mr. H. Gary Gilson, M.A.V. Rotiferes et Turbellariés. *Trans. Limn. Soc. Lond.*, 3d ses., 1(1), 1939.

BERZINS, B. Neue Rotatorienarten aus Madagaskar. *Mem. l'Inst. Sci. Madagascar*, Sér. A, 14:11, 1960.

BREHM, V. Über die Mikrofauna chinesischer und sudasiatischer süsswassertücken. *Arch. Hydrobiol.*, Stuttgart, 4:207-24, 1909.

CAVALCANTI, L. B.; COELHO, P. A.; ESKINAZI-LEÇA, E.; LUNA, J. A. C.; MACEDO, S. J.; PARANAGUÁ, M. N. Condiciones ecologicas en el área de Suape(Pernambuco-Brasil). In: SEMINARIO SOBRE EL ESTUDIO CIENTIFICO Y IMPACTO HUMANO EN EL ECOSISTEMA DE MANGLAres, Cali, 1978. *Memorias del ...*, Montevideo, UNESCO, 1980. p. 243-56.

GOSSE, P. H. Description of *Asplanchna priodonta*, an animal of the class Rotifera. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Ser. 2, 6:18-24, 1850.

GUERNE, J. de. *Excursions zoologiques dans le îles de Fayal et de San Miguel (Açores)*. VII. Note monographique sur les rotifères de la famille des Asplanchnidae. *Camp. Scient. du Yachtmonages que l'Hirondelle*, 3<sup>e</sup>ann. Paris, 1888 (Rotatoria). p. 50-65.

HAUER, J. Pelagische Rotatorien aus dem Windgefallweiher, Schluchsee und Titisee im südlichen Schwarzwald. *Arch. Hydrobiol.*, Suppl., Stuttgart, 20(2):213-37, 1952.

———. Rotatorien aus Venezuela und Kolumbien. *Ergebn. Dt. Limnol. Venezuela-Exped.* 1952. Berlin, 1956, 1:277-312.

INFANTE, A. de. Los rotíferos del Lago de Valencia. *Acta Cient. Venezolana*, Caracas, 31:30-47, 1980.

KOSTE, W. Über die Radertierbestände (Rotatoria) der oberen und mittleren Hase in den Jahren 1966-1969. *Osnabrucker Naturwiss. Mitt.*, 4:191-263, 1976.

———. Rotatoria. Die Mitteleuropas. Ein Bestimmungswerk begründet von Max Voigt. Überordnung Monogononta, 2. Aufl., Berlin, Gebrüder Borntraeger, 1978. 637 p.

KUTIKOVA, L. A. Radertierefauna der USSR-fauna USSR. *Akad. Nauk. USSR.*, Lenigrad, 104:1-744, 1970.

MIZUNO, T. Illustrations of the freshwater plankton of Japan. Osaka, Hoikusha, 1968. 351 p.

OLIVIER, S. R. Contribution to the limnological knowledge of the Salda Grande Lagoon. Verh. int. Ver. Limnol., 12:302-8, 1955.

\_\_\_\_\_. Rotiferos planctonicos de Argentina con claves de las principales especies, datos biologicos y distribucion geografica. Rev. Mus. La Plata Sec. Zool., 8(63):177-260, 1965.

PENNAK, R. W. Fresh-water invertebrates of the United States. New York, Ronald Press, 1953. 769 p.

POURRIOT, R. Recherches sur l'ecologie des Rotiferes. Vie et Milieu, Paris, 21:1-224, 1965. Supplément.

\_\_\_\_\_. Relations predateur-proie chez les Rotiferes: influence du predateur (*Asplanchna brightwelli*) sur la morphologie de la proie (*Brachionus bidentata*). Ann. Hydrobiol., 5(1):43-55, 1974.

\_\_\_\_\_. Reflexions sur les rotiferes en tant qu'indicateurs biologiques. Separata de Bull. Franç. Piscicult., 48(160):148-52, 1976.

RIDDER, M. de. Rotifera from Nicaragua. Hydrobiol., The Hague, 27: 238-47, 1966.

\_\_\_\_\_. Rotatoria. IN: The zoology of Iceland. Copenhagen, Reykjavik, 1972. v. 2, part. 13.

RUTTNER-KOLISCO, A. Plankton Rotifers, biology and taxonomy. Die Binnengewasser. Supplement Rotatoria, Stuttgart, 26(1):1-146, 1974.

SECKT, H. Estudios hidrobiologicos en la Argentina. Contribucion al conocimiento de los microorganismos del agua dulce y de sus condiciones vitales. Rev. Univ. Nac., Cordoba, 11:55-110, 1924.

TAN, T. H. & PERNG, C. Z. A preliminary report on the occurrence of Rotifera in Taiwan. Sep. Rep. Inst. Fish. Biol. Min. Econ. Affairs Nat. Taiwan Univ., 3(2):1-25, 1976.

THOMASSON, K. Studies on the South American freshwater plankton. 3. Plankton from Tierra del Fuego and Valdivia. Acta Horti Gothoburg, 19(6):193-225, 1955.

WESENBERG-LUND, C. Contributions to the biology of the Rotifera.II. Periodicity and sexual periods. Mem. Acad. Roy. Sci. Let. Danmark, Copenhagen, Ser. 9. 2 (1):1-230, 1930.

WULFERT, K. Zur kenntnis der Lebensgemeinschaften der Restrochgewasser des Braunkohlenbergbaues. I. Die Radertiere. Z. Naturwissenschaft., 91(2):56-69, 1937.

\_\_\_\_\_. Die Radertiere saurer Gewasser der Dubener Heide. III. Die Rotatorien des Presseler und des Winkelminler Teiches. Arch. Hydrobiol., Stuttgart, 58(1):72-102, 1961.

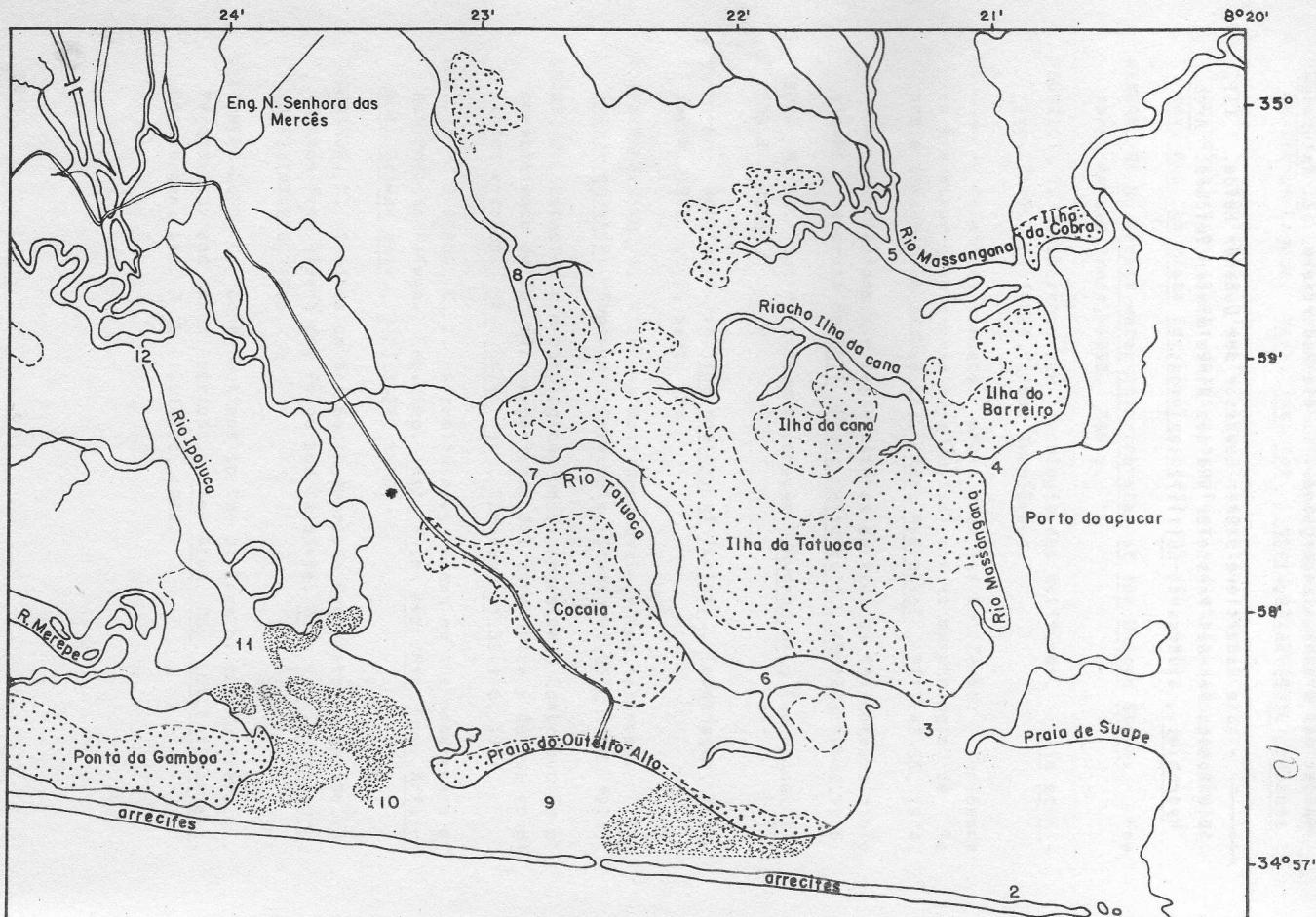


Fig. 1 - Mapa de localização das estações.(Escala 1:31.250)

**PRANCHA I**

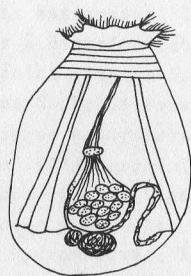


Fig. 1 -*Asplanchna herricki*

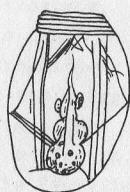


Fig. 2 -*Asplanchna priodonta*

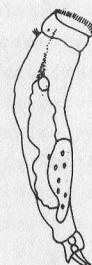


Fig. 3 -*Proales fallaciosa*

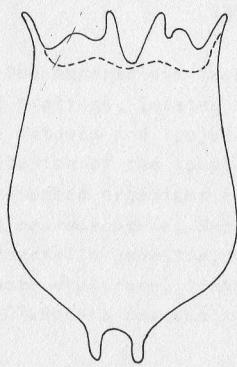


Fig. 4 -*Brachionus bidentata bidentata*

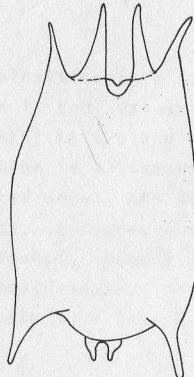


Fig. 5 -*Brachionus calyciflorus* f.  
*anuraeiformis*