

广西北部湾上新统望楼港组的一个新海胆

廖玉麟

林彩华

(中国科学院海洋研究所) (中国科学院南京地质古生物研究所)

1980年,中国科学院南京地质古生物研究所王惠基在北部湾坳陷“湾二井”的望楼港组采到一些海胆化石,经研究,认为是性二态海胆的一个新属,取名为中国四孔海胆(*Tetradiaella sinica*)归于新饼海胆科 Neolaganidae。根据共生的有孔虫、介形虫和腹足类等化石,望楼港组的地质时代为上新世。

本文承蒙穆恩之教授指导,并审阅文稿,深表感谢。本文图版照片承海洋研究所宋华中同志照相,特此致谢。

属种描述

楯形目 Order clypeasteroidea a.

Agassiz, 1872

新饼海胆科 Family Neolaganidae

Durham, 1954

四孔海胆属(新属) Genus

Tetradiaella gen. nov.

模式种 中国四孔海胆(新属、新种)

Tetradiaella sinica gen. et sp. nov.

壳很小,长度一般不超过5毫米;适度平,但边缘厚;轮廓近圆形,有孵囊,而且是性二态(sexually dimorphic);雌性顶系深凹形成孵囊(marsupium),雄性顶系仅稍下陷;生殖孔4个,雌性孔大而明显,雄性孔小而且不清楚。花瓣(petals)不明显,末端开口,每侧仅有三管足孔对;附加孔(accessory pores)很多;围口部近中央;围肛部下缘位;内支持骨骼发达;有愈合的耳状骨。

讨论 新属 *Tetradiaella* 外形和 Kier (1967) 报道美国乔治亚州的五孔海胆 *Pentedium* 很

相近似。二者都有孵囊,而且是性二态。它们的围肛部和围口部的位置基本一致,内支持骨骼也相似。但两属的生殖孔数目不同,新属有4个生殖孔,(后间步带(5)上没有生殖孔)。而 *Pentedium* 有5个生殖孔。此外,新属筛板上有较多水孔,花瓣也较不发达。也许这些差异的重要性还不够以建立一新属。但在非正形海胆分类上,生殖孔的数目究竟是4个或者是5个,可以考虑为分属的标准。所以,我们把当前的标本鉴定为新属。我们不同意 Kier (1967) 意见将 *Pentedium* 建立一个新科。新属和 *Pentedium* 同属于新饼海胆科。

中国四孔海胆(新属、新种) *Tetradiaella sinica* gen. et sp. nov.

(图版 I, 1—7; 插图 1, 2)

材料 3个雌性,4个雄性。测量如下:

性别	长	宽	高
雌性♀(67092)	4.7 毫米	4.5 毫米	1.3 毫米
雌性♀(67094)	4.0	3.5	1.1
雄性♂(67093)	3.5	3.2	1.0
雄性♂W ₂ -106	3.2	3.0	1.1
雄性♂(67095)	3.0	2.7	

壳很小,雌性大者长4.7毫米,小者长3.2毫米,平均长3.95毫米;雄性大者长3.6毫米,小者长3.0毫米,平均长3.3毫米;雌雄两者壳近圆形,少数稍伸长,宽是长的88%—96%,平均92%;壳前缘略尖,后缘均匀地圆形;最大宽度在中央或稍偏后;壳低,最大高度,雌雄都在壳边缘;口面平,围口部周围稍下陷。

雌性顶系和花瓣深凹形成孵囊,雄性则略

下陷；花瓣从顶系到凹区边缘鼓起；最深凹陷是在花瓣之间的间步带，形成 5 个凹陷窝；整个顶系包括生殖孔和筛板，均在深的凹陷窝底部；筛板仅略微高于生殖孔。

顶系：位于中央偏前；雌性筛板界限不明显，可以模糊地见到有几个水孔；4 个生殖孔，后间步带（5）无生殖孔；生殖孔大，圆或延间辐部呈椭圆形。雄性顶系不明显，仅稍下陷，无论是生殖孔或筛板都不清楚。（见插图 1, A、B）。

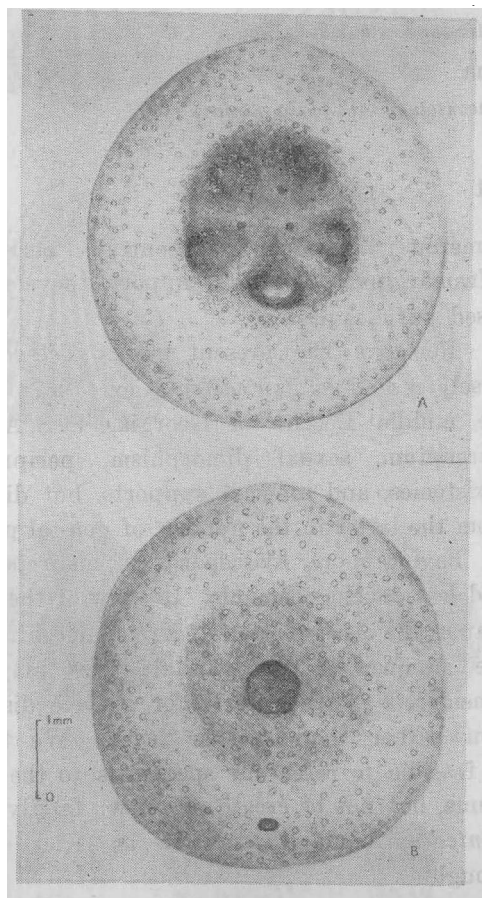


图 1 *Tetradiella sinica* gen. et sp. nov.

A ♀ 后口面，示顶系 B ♀ 口面，示围口部

步带：雌性花瓣不发达，严格地说，并不形成真的花瓣，每侧仅有 3 个管足孔对，末端开放；雄性看不到花瓣，仅能见到少数管足孔对在步带上。附加孔很多，沿步带板边缘排列，围绕口部的步带板上比较集中；口管足孔明显；无食物沟。间步带：板的界限不清，排列辨认不出。口侧板的排列：基壳板稍呈五角形，步带

板在围口部成对排列，小，间步带板单一，略大。围口部：中央或稍偏后，近五角形，五角形尖部朝前方，钝部朝后方。（见插图 2, A）。围肛部：下缘位，位于壳缘到围口部的三分之一处；肛门开口近圆形，宽大于高。内支持骨骼：位于间步带有 5 对放射状隔壁，从壳缘伸到口部的三分之一处，隔壁两侧有小分枝向步带区弯曲。（见插图 2, B）。

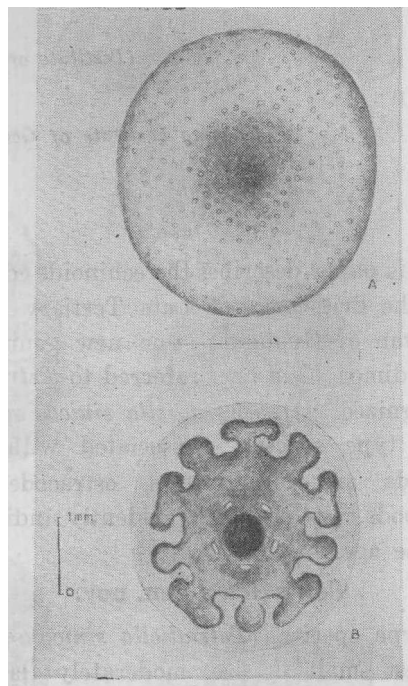


图 2 *Tetradiella sinica* gen. et sp. nov.

A ♂ 反口面，示顶系 B ♂ 壳的切面，示内骨骼

提灯支持骨骼：耳状骨愈合成本板，位于间步带。疣：疣不规则分散于壳面；雌性孵囊凹陷完全没有疣；花瓣的脊起（孔间带）和凹陷区的壁密布许多细疣，排列无规则。

参 考 文 献

- Durham, J. W., 1966: Clypeasteroids, in Moore, R. C. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology: Lawrence-Kansas, Kansas Univ. Press and Geol. Soc. America, Pt. U, Echinodermata 3, 2.
- Hyman, L. H., 1955: The Invertebrates, v. 4, Echinodermata, Coelomate Bilateria. New York, McGraw Hill.
- Kier, P. M., 1967: Sexual dimorphism in an Eocene Echinoid. *J. Paleontology*, 41(4).

—— & M. H. Lawson, 1978: Index of living and fossil Echinoids 1924—1970. *Smithsonian Contr. Paleobiology*, 34.

Mortensen, T., 1948: A monograph of Echinoidea. Copenhagen, C. A. Reitzel, IV(2).

Nisiyama, S., 1968: The Echinoid fauna from Japan and adjacent regions, part 11. *Spe. Palaeontological Soc. Japan*, 13.

(1981年2月25日收到)

A NEW ECHINOID WITH SEXUAL DIMORPHISM FROM THE LATE TERTIARY DEPOSITS OF BEIBUWAN, GUANGXI

Liao Yu-lin

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

Lin Cai-hua

(Nanjing Institute of Geology and Palaeontology Academia Sinica)

Abstract

This paper describes the echinoids collected from the drill-cores of Late Tertiary age in Beibuwan of Guangxi. One new genus with sexual dimorphism here referred to *Tetradiella* is recognized, with *Tetradiella sinica*, sp. nov. as its type species. Associated with these echinoids are foraminifers, ostracodes and gastropods, all of which evidently indicate a Pliocene age.

Tetradiella gen. nov.

Type species *Tetradiella sinica* sp. nov.

Test small in size, moderately flattened, usually subcircular in outline, less than 5 mm long; edge thickened; marsupium present with sexual dimorphism, apical system deeply sunken for marsupium in females, slightly concave in males; four genital pores, very large in females, very small and indistinct in males; petals indistinct and open, each series with only three pore-pairs; accessory pores

numerous; peristome subcentral; periproct inframarginal; internal supports developed; fused auricles present.

Remarks The present genus *Tetradiella* closely resembles *Pentidium* Kier (1967) from the middle Eocene in Georgia, U.S.A. in marsupium, sexual dimorphism, periprocts, peristomes, and internal supports, but differs from the latter in the number of genital pores, in having more hydropores in madreporite, and less developed petals. In view of the fact that in the classification of irregular echinoids, the number of the genital pores may be considered as the criteria for generic distinction rather than specific level. We think it feasible to refer our specimens to the new genus, but not to create a new family for *Pentidium* and *Tetradiella* as Kier 1967 thought.

图 版 说 明

标本保存在中国科学院南京地质古生物研究所。

图 版 I

1—7. *Tetradiella sinica* gen. et sp. nov.

1—3. 正模♀; 反口面, 口面和侧面×10; 登记号: 67092。

4, 5. 副模♂; 反口面和口面×10; 登记号 67093。

6. 副模♀; 反口面×10; 登记号: 67094。

7. 副模♂; 壳的切面示内骨骼×10; 登记号: 67095。

产地层位 广西北部湾; 上新统望楼港组。

