

图 73 挪威方格星虫 *Sipunculus (Sipunculus) norvegicus* Danielssen

Fig. 73 *Sipunculus (Sipunculus) norvegicus* Danielssen

a. 整体观; b. 内部解剖。1. 纺锤肌; 2. 翼状肌; 3. 腹收吻肌; 4. 纵肌束; 5. 腹神经索; 6. 固肠肌; 7. 簇器; 8. 普利氏管; 9. 背收吻肌; 10. 肾管; 11. 脑神经节; 12. 食道后回环

处每平方米 2—3 个, 穴深 10—20 cm。同时与其共栖的还有 *Antillesoma antillarum* (穴深 20—30 cm) 和 *Themiste dehamata* (穴深 60 cm) 2 种, 有时在同一平方米内以上 3 种可同时出现。然而, 另一种 *Sipunculus (Sipunculus) nudus* 栖息情况有所不同, 多生活在中潮区的多砂、质硬的泥沙滩中, 穴深 30—40 cm。

地理分布 北大西洋, 西太平洋, 红海, 地中海。福建、海南岛; 日本, 洛亚尔提群岛, 新西兰, 夏威夷群岛, 美国东岸, 格陵兰, 冰岛, 挪威, 北海, 爱尔兰, 佛得角群岛。

分类讨论 中国福建标本与 Cutler 和 Cutler (1985) 的分类特征略有不同。①肾管不完全游离; ②收吻肌的始点较宽; ③脑神经节的长度不显著; ④龟区纵肌束各分为 2 条。

(39) 强壮方格星虫 *Sipunculus (Sipunculus) robustus* Keferstein, 1865 (图71、图74)

Sipunculus robustus Keferstein, 1865b: 421; Selenka, De Man and Bulow, 1883: 97; Lanchester, 1905a: 27; Sato, 1935: 301; 1939: 368; Murina, 1961: 266; Rice and Stephen, 1970: 57; Ste

phen and Edmonds, 1972; 36; Edmonds, 1980; 9; Li, Zhou and Wang, 1992b; 83.
Sipunculus angasii Baird, 1868; 80; Edmonds, 1955; 83; Li, 1982; 57.
Sipunculus (Sipunculus) robustus; Cutler and Cutler, 1985; 237; Li *et al.*, 1990; 96.

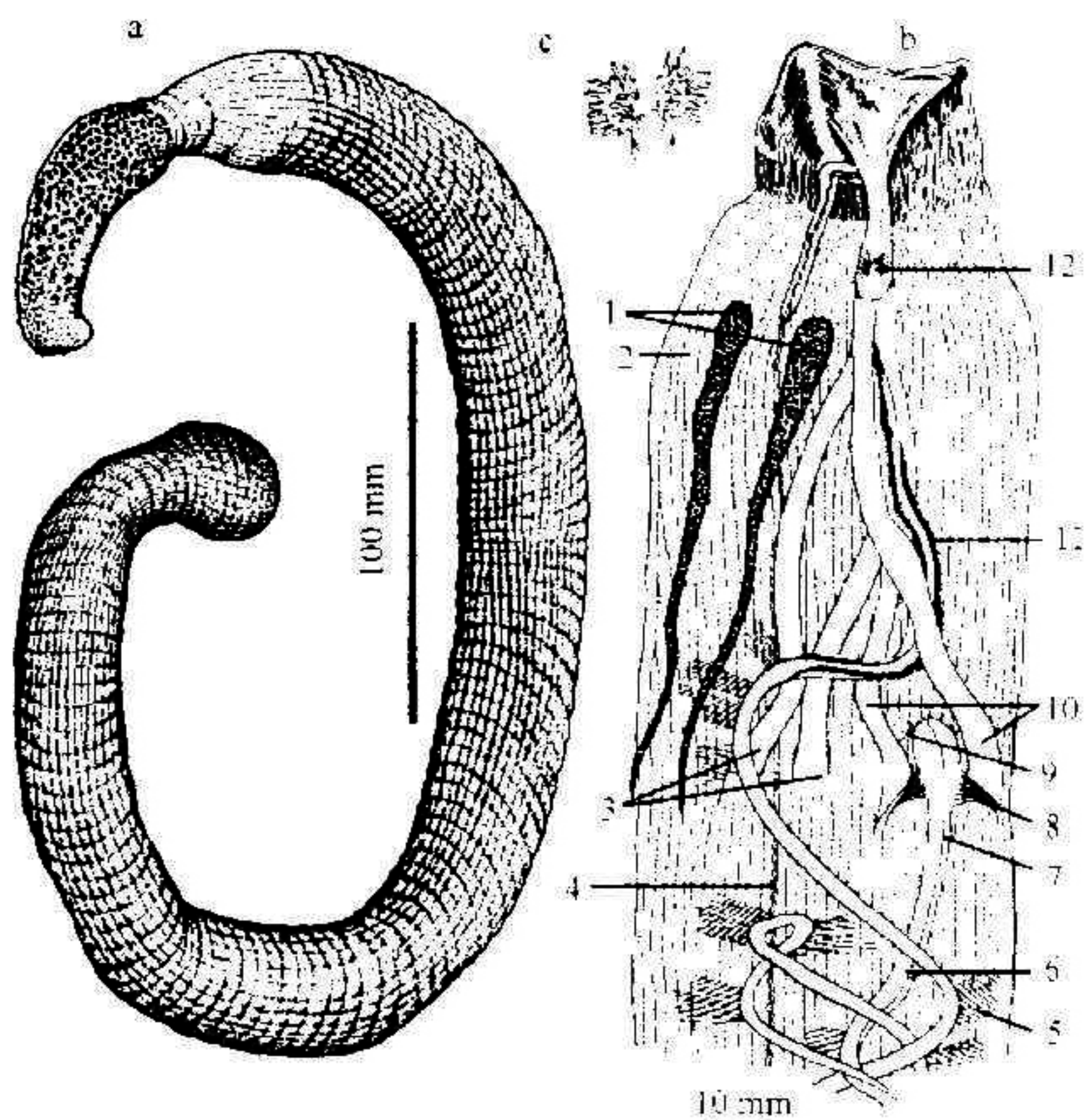


图 74 强壮方格星虫 *Sipunculus (Sipunculus) robustus* Keferstein, 1865

Fig. 74 *Sipunculus (Sipunculus) robustus* Keferstein, 1865

a. 整体观; b. 内部解剖; c. 脑神经节放大。1. 肾管; 2. 纵肌束; 3. 腹收吻肌; 4. 腹神经索; 5. 固肠肌; 6. 直肠盲囊; 7. 纺锤肌; 8. 簇器; 9. 翼状肌; 10. 背收吻肌; 11. 普利氏管; 12. 脑神经节; 13. 食道后回环

模式标本产地 瓦利士群岛。

标本采集记录 广东湛江硃洲岛 (Murina, 1964), 80-048; 2个, 1980. IV. 27, 西沙群岛浪花礁。标本由倪景辉采集。

形态特征 体大, 呈长圆筒状, 末端膨胀而钝圆。体长 110mm, 宽 30mm。吻长 30mm, 宽 20mm。吻部覆盖大形乳突, 排列紧密, 其基部乳突明显增大。生活时虫体乳白而微带浅红色。躯干部表面被有明显的方格小块。纵肌束 30—32 束, 末端龟区肌束不再 2 次分割, 保持原有的纵肌束数目。收吻肌 2 对, 较短, 起点稍低于肛门; 背对比腹对稍低, 始自 9—14 纵肌束; 腹对始自 2—5 纵肌束。纺锤肌始自肛门前体壁, 附着于直肠壁, 下行进入肠螺旋。固肠肌较细, 数目很多, 把整个消化道牢固地固着在体腔中。翼状肌在直肠末端, 较短, 不明显, 只连接着直肠末端两侧的 3 个纵肌束。簇器 1 对, 由系膜连接, 自两侧背收吻肌基部的第 9 纵肌束发出, 另一端固着在近直肠末的

两侧，距肛门约10mm。肠螺旋约35转，普利氏管明显，附在食道的背腹两侧，2支等长。直肠盲囊小，圆形，距肛门35mm。2个肾管，黑褐色，长85mm，游离，吊挂在体腔中，前端有明显的盲囊，肾孔开口在肛门前1—5纵肌束间。肾孔与后面的肛门相距甚远，约60mm。脑神经节的突起呈树枝状（或带状），长约2mm，着生在神经节的两侧。无眼点。

生境 本种是浅海暖水种，多栖息于珊瑚礁石间。

地理分布 广布于印度—西太平洋浅海。广东、西沙群岛；帕劳群岛，印度尼西亚，所罗门群岛，大堡礁，加罗林群岛，瓦利斯群岛，新加坡，安达曼群岛，尼科巴群岛，印度，马尔代夫群岛，红海，阿曼湾，坦桑尼亚，马达加斯加，西班牙，加勒比海。

分类讨论 本种历史上曾被作者们多次描述，但看法并不统一，因 Keferstein (1865) 的原始记载中，谓1条普利氏管、无直肠盲囊、无簇器。Rice 和 Stephen (1970) 将 *Sipunculus angasii* 和本种做了分析。后经 Stephen 和 Edmonds (1972) 重新审查了存于汉堡博物馆，采自瓦利斯岛（乌维亚岛）的模式标本，证实普利氏管为2条。有直肠盲囊，有簇器。尔后，Cutler 和 Cutler (1985) 又重述了本种的分类依据（纵肌束26—30束，肾管游离悬挂，脑神经节两侧有早带状生长的指状突起）。此后逐渐公认 *Sipunculus angasii* 是本种的同物异名。

(40) 拟安氏方格星虫 *Sipunculus (Sipunculus) angasoides* Chen, 1963 (图71、图75)

Sipunculus angasoides Chen, 1963: 1; Li, Zhou and Wang, 1992b: 87.

Sipunculus (Sipunculus) angasoides: Li et al., 1990: 97.

模式标本产地 海南岛三亚港。

标本采集记录 三亚港东锣岛 (Chen, 1963)。81-012: 20个, 1981.Ⅻ.1, 三亚西洲岛; 81-015: 20个, 1981.Ⅻ.1, 海南岛西洲岛。标本由李凤鲁采集。

形态特征 体长120—200mm。末端光滑，钝圆，多显白色。吻长10—20mm。吻部布有呈鳞状排列的三角形乳突，分布于基部的较大，排列密集。体色黄或浅褐色，个体大的标本体色较深。纵肌束30—31束，条次分明，无分支，体末端龟区的纵肌束不2次分离。肠螺旋20—24转。普利氏管粗大，2支等长，着生在食道的背腹两侧（多数标本腹侧的末端显橙色）。直肠盲囊椭圆形，长3mm，宽2mm，距离肛门15—20mm。纺锤肌始自肛门前3mm的体壁上。收吻肌2对，较短：背对稍低，始自9—14或9—15纵肌束；腹对始自1—5或2—6纵肌束。翼状肌甚短，只连接直肠末端，不明显。簇器1对，距离肛门4mm，由系膜连接着直肠和背收吻肌的基部。肾管1对，黄色，长约15mm，前1/3附着，肾孔位于肛门前8mm，开口在1—5纵肌束之间。脑神经节前的指状突起明显，无眼点。

生境 多栖息在潮间带的泥砂底质内。