

作者就中国沿海各地的标本比较,发现本种只在个体大小,纵肌束数目,龟区纵肌束是否2次分离等方面有差别,此外,所有标本皆具有长管状直肠盲囊。大的个体,盲囊可长达50—70mm,小个体有20—30mm。这与圆形和椭圆形的小形盲囊相比,差异很大。我们认为Metalnikoff (1900) 和 Sato (1930) 直肠盲囊呈长管状的图像和描述与中国的标本一致。

(38) 挪威方格星虫 *Sipunculus (Sipunculus) norvegicus* Danielssen, 1868 (图 71、图 73)

Sipunculus norvegicus Danielssen, 1869: 541; Cutler, 1977: 137; Cutler and Cutler, 1979: 945;

Cutler, Cutler and Nishikawa, 1984: 255; Li, Zhou and Wang, 1992b: 83.

Sipunculus nitidus Sluiter, 1900: 14.

Sipunculus aequabilis Sluiter, 1902: 7; Cutler, 1977: 136; Cutler and Cutler, 1979: 944.

Sipunculus infrons Sluiter, 1902: 10.

Sipunculus norvegicus norvegicus: Stephen and Edmonds, 1972: 29.

Sipunculus titubans: Murina, 1976: 66.

Sipunculus (Sipunculus) norvegicus: Cutler and Cutler, 1985: 239; Li *et al.*, 1990: 95.

模式标本产地 不详。

标本采集记录 海南岛: 81-034-2: 1个, 1981. V. 14, 白马井。福建: 84-039: 80个, 1984. VI. 23, 厦门小嶝岛; 84-043: 200个, 1984. VI. 24, 厦门小嶝岛; 84-052: 10个, 1984. VI. 26, 厦门鼓浪屿; 86-016: 150个, 1986. VI. 14, 厦门小嶝岛。以上标本均由李凤鲁采集。

形态特征 体长100—140mm, 宽8—12mm。吻长20—25mm, 宽4—6mm。体壁较薄。纵肌束24条, 条次分明。体末端龟区明显收缩, 显示为楔子状, 该区纵肌束各分为2, 肌束数增加为48束。收吻肌2对: 腹对始自1—5或2—5纵肌束; 背对稍低, 始自7—11或8—11纵肌束, 距前面的肛门约6mm。肠螺旋约25转。食道进入螺旋下行至体后1/3处, 折回为食道后回环, 向上盘转, 行至收吻肌处再向下回转, 待接近体末端, 再返回向上盘旋, 下接直肠, 未发现直肠盲囊。普利氏管背腹2条, 背支稍长过腹支。2个肾管, 长20—25mm, 前1/3附着, 末端长过收吻肌基部, 肾孔与肛门相距10—15mm。簇器1对, 距肛门4—5mm, 自背收吻肌基部的第7纵肌束与直肠相连。纺锤肌始自肛门前约4mm的体壁上。翼状肌短, 连接在直肠末端, 附着于两侧的1—3或1—4个纵肌束上。脑神经节扁平, 长与宽近相等, 前缘突出一膜片, 无指状突起无眼点。

生境 本种在北大西洋多分布于潮下带, 为深水和冷水种, 水深可达2470m。分布在日本若狭湾水深20m。中国厦门小嶝岛(潮差6—8m)的低潮区生长较多, 密集

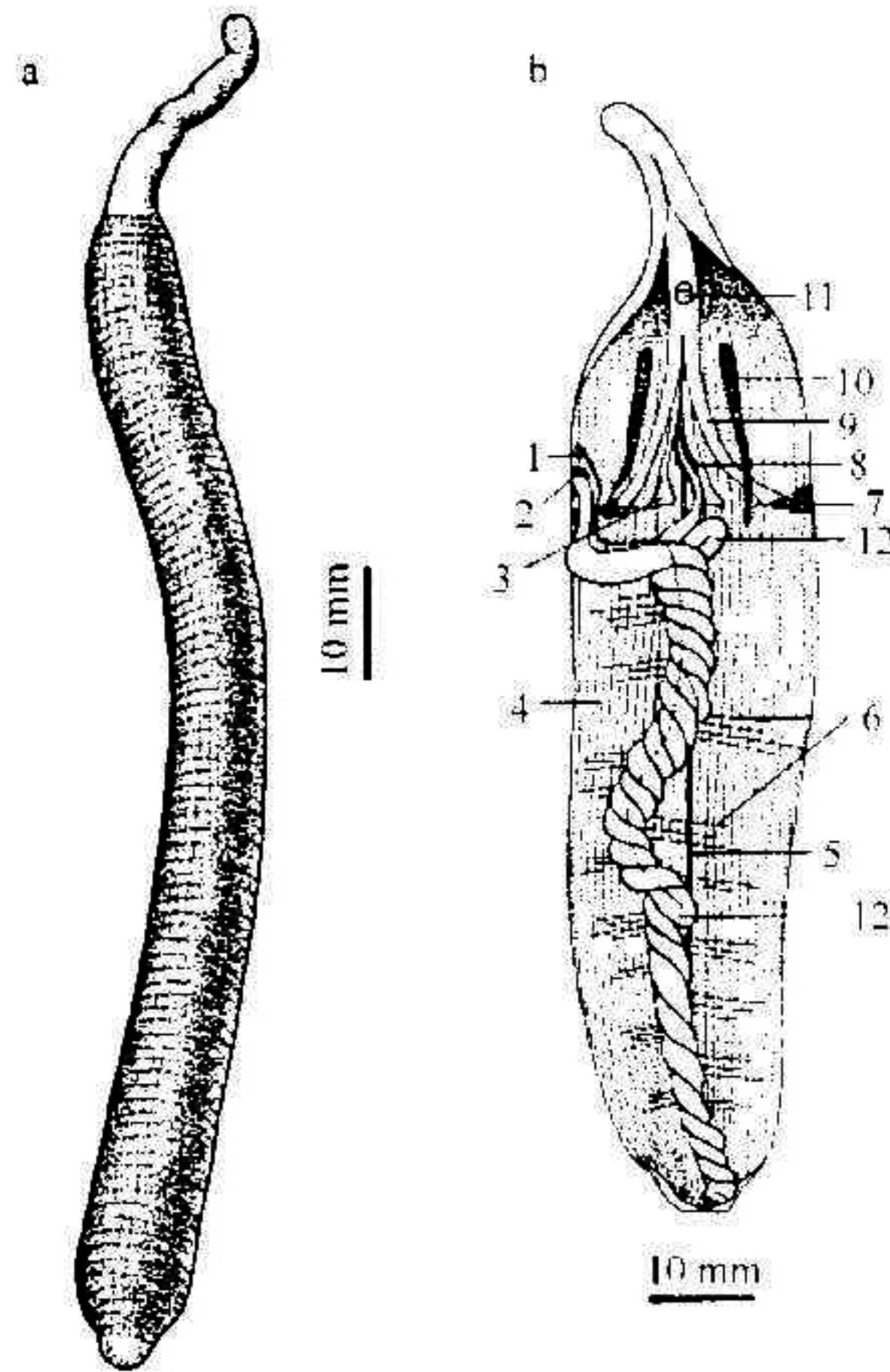


图 73 挪威方格星虫 *Sipunculus (Sipunculus) norvegicus* Danielssen

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