

药用滚山虫*

张崇洲 李志英

(中国科学院动物研究所)

姜凤梧

(中医研究院中药研究所)

滚山虫是多足动物之一。身体常常蜷曲呈圆球状,尤其个体颇小的类群——球马陆目,与甲壳纲等足目的鼠妇十分相似。但是滚山虫以复杂的气管系统为呼吸器官,具有陆生无脊椎动物的共同特征,而属于等足目的陆生鼠妇具备甲壳动物的呼吸器官——鳃进行呼吸,仍然保持水生无脊椎动物的一般特征;二者是根本不同的两大类别。

滚山虫,几乎每一体节就有两对步足,具备完全的颚唇部(gnathochilarium),与其他常见的倍足纲动物相同。但是雄性最末两对附属肢特化为生殖肢(gonopods)(即不形成步足),因此属于倍足纲的后雄类(Opishandria),与其他药用马陆或山蛩等雄性生殖肢位于第7体节的前雄类(Prothandria)有别。

蟠形类(Oniscomorpha)是后雄类的一支,都有蜷曲身体呈球状的行为,与俗名的滚山虫应为同物异名。此类倍足动物分作两个目:

1.球马陆目:主要是古北区的种类,亦有若干属分布于印度和澳大利亚等地。个体小,具有11或12个背板,巨大的胸甲由第2和第3胸节的背板愈合而成。尾板(pygidium)前的一节常常没有背板。

2.蟠马陆目:分布于非洲南部、印度半岛、东南亚和澳洲地区。体形颇大,具有13个背板。第2和第3背板不愈合,因此巨大的胸甲只代表第2体节。尾板前的1节与尾板愈合。

迄今,药用滚山虫多系蟠马陆目的种类。

1974年,吉克尔(Jeckel)曾对世界上现有的蟠马陆目作过系统研究,依据它们的雌性

阴门(vulva)的形态特征分成马尔加什(非洲)、澳洲、和马来西亚(亚洲)的蟠马陆三个类型(图1,2)。

目前,作者在我国南方已发现马来西亚型的三个常见属:

(1)圆刺蟠马陆属(*Sphaerobelum* Verhoeff 1924)

后生殖肢的股节突起呈粗大的棒状,而且它的末端具有向胫跗节内侧扩张的座垫(图7,8)。前生殖肢的胫跗节呈简单的棒状,而无其他标志。

仅有两种分布于中南半岛北部的东京地区。其中毛圆刺蟠马陆(*Sphaerobelum hirsutum* Verhoeff)在我国广西南部亦有发现。

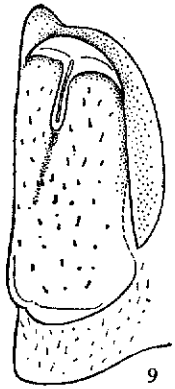
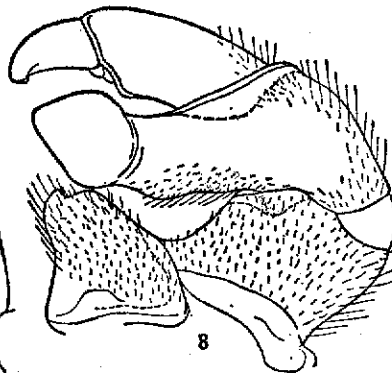
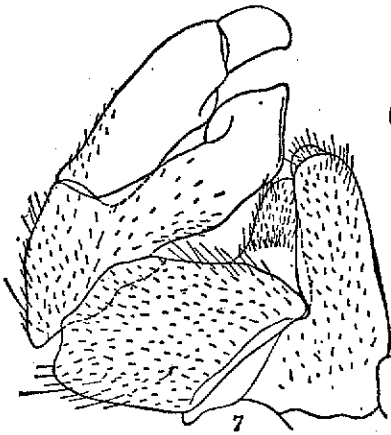
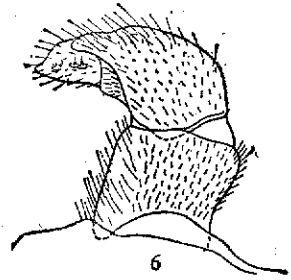
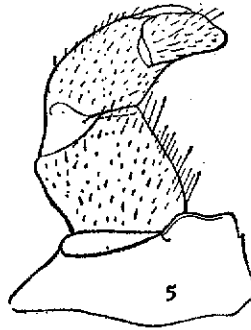
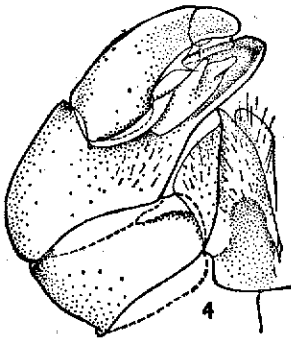
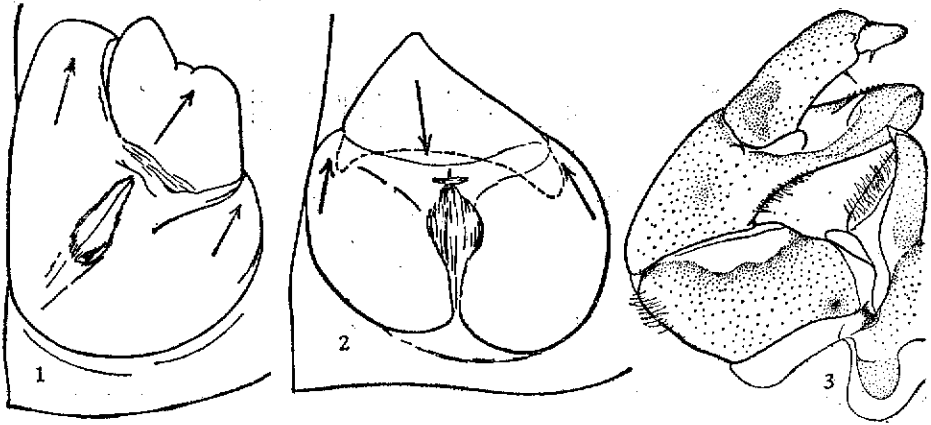
(2)华蟠马陆属(*Chinosphaera* Attems 1935)
后生殖肢的股节突起具有1白色乳突(图3)。前生殖肢的股节具有突起,突起呈裂片状,位于股节后侧。

此属模式种为斑华蟠马陆(*C. maculosa* Attems)产于我国福建,另有一种产于中南半岛的南部。作者在我国广东(海南岛)还发现此属的其他种类。

(3)泽蟠马陆属(*Zephronia* Gray 1832)
后生殖肢的股节突起具有2个乳白色的乳突(图4)。前生殖肢的股节无突起,胫节和跗节大多是分开的(仅一种无充分发育的界限)。

此属最初发现于爪哇,在我国南方亦有分布,大多比前两属的个体小。

* 本文插图由动物研究所马书明同志绘制。



上述 3 属, 都属于蟠形目的圆生蟠马陆科 (Sphaeropoeidae); 此科阴门唇 (Operculum of vulva) 之基部无囊皮包裹, 囊骨片末部直接贴在唇之基部(图 9)。

圆生蟠马陆科分成两个亚科: (1) 圆生蟠马陆亚科: 后生殖肢的可动指由胫节和跗节组成。分布于东南亚各地。(2) 栗蟠马陆亚科: 后生殖肢的可动指由单肢节——胫跗节组成。

分布于澳洲(澳大利亚和新西兰)。我国南方 3 属的种类系圆生蟠马陆亚科。

毛圆刺蟠马陆是药用滚山虫之一。1924 年, 弗尔霍夫发现于中南半岛和东京地区。1977 年, 我们在广西南部, 如崇左, 大新等亚热带地区发现也有此种分布。现描述如下:

雄性成体长 32 毫米, 宽 18 毫米。雌性成体长 33—35 毫米, 宽 18—19 毫米。栗褐色。

全体分头部和躯干部。头很小，位于颈板的前下方。触角短，分8节，末节呈盘状，具有40—50个带小盘的感觉圆锥体。从颈板至尾板共有13个背板。第1背板为颈板，第2背板巨大，称为胸甲（breastplate）。胸甲后的2个背板（第3、4背板）属于胸部；其余9个背板属于腹部，其中最末1个背板为尾板，呈半圆形。各背板具有明显而相当稠密的刻点，而每一刻点有1细小的刚毛。

雌性步足共21对，胸部有3对，腹部充分发育的9个体节各有2对。雄性最后两对附肢形成生殖肢。

雄性前生殖肢较小，左右基节相互愈合，前股节正常，股节末端后侧有1突起，与胫节后面相互对应呈钳状。但突起长度不达胫节末缘。跗节退化消失（图6）。后生殖肢粗大，合基节角逐渐向后面弯曲。端肢股节有1显著的棒状突起，而突起末端扩张呈圆头状。可动指由胫节和跗节组成，而胫节末端内侧加宽，大于跗节基部宽度（图7）。

位于雌性第2对步足基节的阴门盾基部无

囊皮包裹，囊骨片末部直接贴在盾之基部。盾之顶部宽短，内末角突出，小而钝圆（图9）。

此味药用多足动物，在我国历代本草中尚无记载，系民间动物药，尤其在广西、云南等省应用于临床，医治某些疾病，疗效较佳。

滚山虫宜秋季捕捉，生用或微火焙干研成细末再用。此药性温，味辛咸。有舒筋活血，消肿散瘀之功效。主治骨折、疮肿、风湿、跌打、子宫脱出、脱肛等症。内服1—3克；外用3—5个成体。

我国滚山虫，即蟠形类的蟠马陆目，尚待深入调查研究和扩大临床验证。

参 考 文 献

- [1] 林吕何等 1979 毛刺马陆。广西中医药(4): 49—50。
- [2] 赵尔宓 1979 滚山虫。浙江中医学院学报(2): 38—39。
- [3] Jeekel, C. A. W., 1974 The group taxonomy and geography of Sphaerotheriida (Diplopoda). *Myriapoda* p. 41—52.
- [4] Verhoeff, K. W., 1924 Result of Dr. E. Mjöberg's swedish scientific expeditions to Australia, 1910—1913. 34: Myriapoda: Diplopoda. *Arkiv för Zoologi*. 16(5): 1—142.