

类楼网蛛的扫描电镜观察

陈樟福

(杭州师范学院生物学系 杭州 310036)

摘要:用扫描电镜观察了类楼网蛛的螯肢与纺器、筛器的微细结构。

关键词:类楼网蛛;纺器;筛器

中图分类号:Q954 **文献标识码:**A **文章编号:**0250-3263(2001)02-43-02

SEM on the *Psechrus mimus* Chamberlin

CHEN Zhang-Fu

(Hangzhou Teachers College Hangzhou 310036, China)

Key words: *Psechrus mimus*; Crebellum spigots; Scanning electron microscopy

类楼网蛛(*Psechrus mimus*)体型较大,体长可达15~21 mm。多生活在山间岩洞及土洞中。结大型不规则网,网上的丝呈灰白色,蛛丝纵横交错,像一张褴褛薄幕,故有楼网蛛之称,以捕食活的昆虫为生,因此它也是一种林区的天敌资源。

类楼网蛛常使用位于口前方的一对螯肢(图1)捕杀猎物。螯肢(上颚)相当于第1对附肢,由螯基与螯爪两部分组成。螯爪的顶端有一小孔(g),毒腺分泌的毒液开口于此,螯爪犹如注射器的针头,能将排出的毒液注入昆虫活体内,使其致死,螯基位于螯爪的基部,靠内侧有一条沟,称为螯肢沟(f),当螯爪缩回时,便放入螯肢沟,沟的内缘称为前齿堤(d),沟的外缘为后齿堤(e),前、后齿堤上均有齿。

类楼网蛛有两种纺丝器官,初孵化的幼蛛就已有成对的前、中、后纺器,并能纺丝结网,而成蛛不仅前、中、后纺器,还有一个筛器,筛器也是筛器类蜘蛛的一种纺丝器官。筛器位于前纺器的前方,淡黄色,椭圆形,中间有隔,在高倍镜下观察,隔的两侧,筛器上密布筛器纺管,约

40 000余条,在放大7 000倍时,可清晰地见到每条筛器纺管分节(8~10节),末端有孔(图2)。筛器腺体分泌的丝蛋白均可由小孔纺出蛛丝。在前纺器、中纺器和后纺器上密布着纺管区域,但三者纺管数目与分布并不相同。图4是右侧的前纺器,置于800倍低倍镜下,见到有两类纺器:大纺管(a)2条,位于内侧;小纺管(b)百余条,位于大纺管周围,排列呈层。大、小纺管形状大小与数量多少有所不同。在图3,放大1 000倍所见的大、小纺管,均由基节和末节组成。而触毛(c)因它并非纺管,是一种感觉毛,外观不分节。纺管所纺出蛛丝接近超细纤维。蛛丝优于蚕丝和化学纤维,蛛丝的纺丝过程比人造纤维和蚕丝更为复杂。如后纺器上有三对纺管纺出一条蛛丝,分别是由不同功能的腺体分泌产生的。

第一作者介绍 陈樟福,66岁,教授;研究方向:蜘蛛目形态与分类等;

收稿日期:1999-08-22,修回日期:1999-12-16

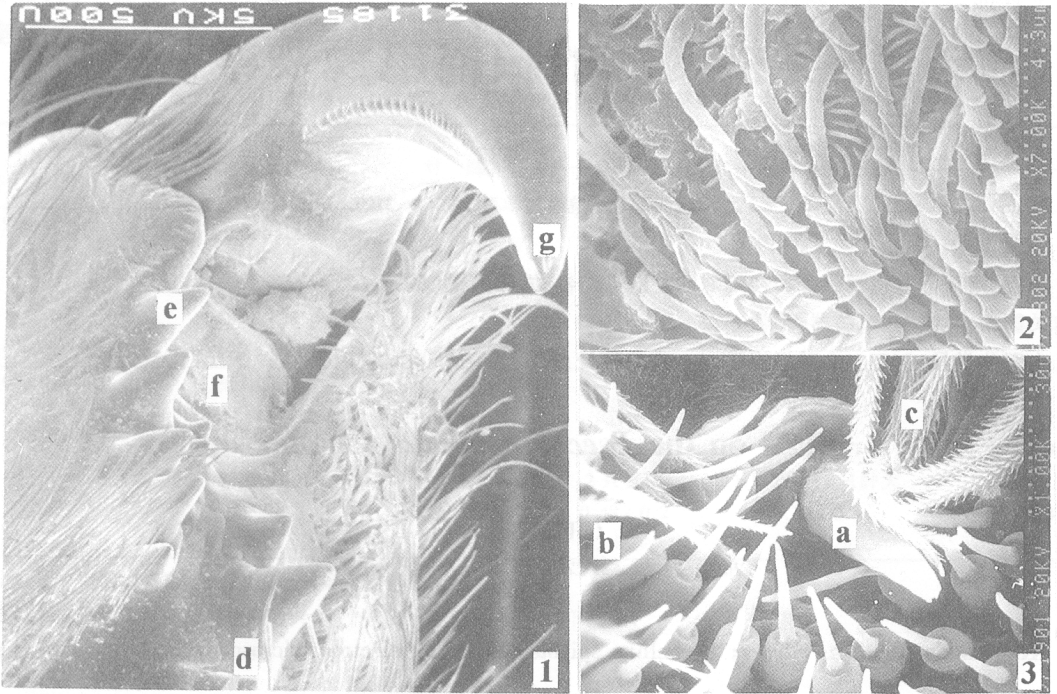


图1 螯肢×500；图2 筛器纺管×7000；图3 纺器上的大纺管(a)和小纺管(b)×1000

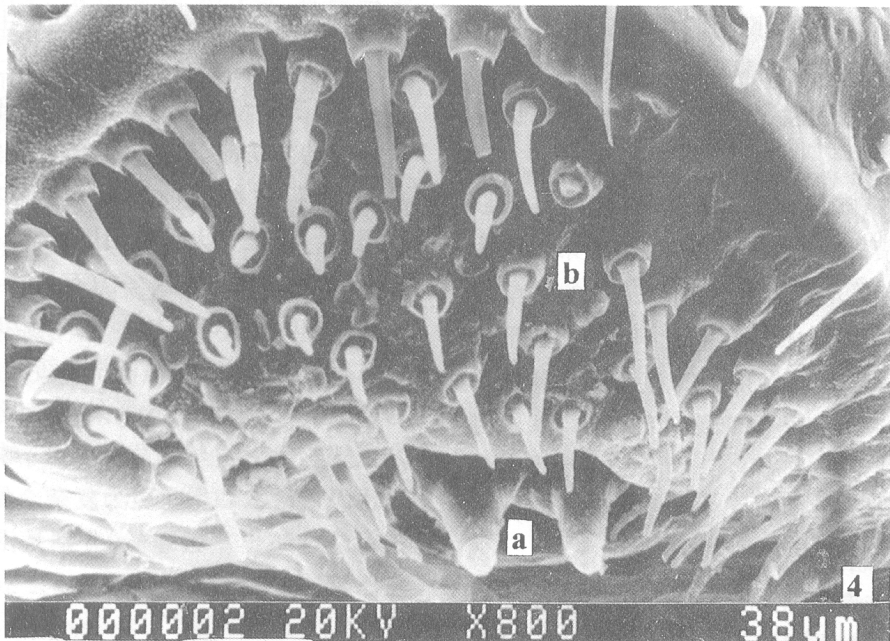


图4 前纺器(右侧)×800