

中国动物志

无脊椎动物 第三十五卷

蛛形纲

蜘蛛目

肖蛸科

科学出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国动物志

无脊椎动物 第三十五卷

蛛 形 纲

蜘蛛 目

肖蛸 科

朱明生 宋大祥 张俊霞 编著

中国科学院知识创新工程重大项目

国家自然科学基金重大项目

(国家自然科学基金委员会 中国科学院 科学技术部 资助)

科学出版社

北 京

内 容 简 介

肖蛸科蜘蛛又称长螯蛛或长脚蛛,通常结圆网,是农林害虫的重要天敌。本卷共记载肖蛸科20属111种,包括2个新亚科、4个新记录属、10新记录种和41新种。内容分总论和各论两部分。总论中扼要地综述了肖蛸科的研究历史、形态特征、分类系统和经济意义,并运用支序系统学原理和方法研究了我国20个属的亲缘关系。各论中包括对科、属和种的形态特征、生物学和地理分布等较详细的记述,以及我国亚科、属和种的检索表。全书共有分类特征插图172幅,图版16幅,书末附有中名和学名索引。

本书可供动物学教学、科研、食品和农林植保工作人员参考。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中 国 动 物 志

无脊椎动物 第三十五卷

蛛形纲 蜘蛛目 肖蛸科

朱明生 宋大祥 张俊霞 编著

娄朋逊 霍春雁 责编

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年10月第 一 版 开本: 787×1092 1/16
2003年10月第一次印刷 印张: 26 插页: 8
印数: 1—1 000 字数: 563 000

ISBN 7-03-011687-9

定价: 78.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)

Editorial Committee of Fauna Sinica, Chinese Academy of Sciences

FAUNA SINICA

INVERTEBRATA Vol. 35

Arachnida

Araneae

Tetragnathidae

By

Zhu Mingsheng Song Daxiang Zhang Junxia

**A Major Project of the Knowledge Innovation Program
of the Chinese Academy of Sciences**

A Major Project of the National Natural Science Foundation of China

(Supported by the National Natural Science Foundation of China,
the Chinese Academy of Sciences, and the Ministry of Science and Technology of China)

Science Press

Beijing, China

中国科学院中国动物志编辑委员会

主 任：朱弘复

常务副主任：黄大卫

副 主 任：宋大祥 冯祚建

编 委：(按姓氏笔画顺序排列)

卜文俊	马 勇	王应祥	尹文英
冯祚建	朱弘复	刘瑞玉	刘锡兴
李新正	杨 定	杨大同	杨星科
杨思谅	吴 岷	吴燕如	何舜平
汪兴鉴	沈韞芬	宋大祥	张广学
张春光	张雅林	陈宜瑜	陈清潮
武春生	金道超	周红章	赵仲苓
徐延恭	黄大卫		

EDITORIAL COMMITTEE OF FAUNA SINICA, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

Chairman

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

Executive Vice Chairman

Huang Dawei

Vice Chairmen

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Feng Zuojian

Members

Bu Wenjun

Chen Qingchao

Chen Yiyu

Feng Zuojian

He Shunping

Huang Dawei

Jin Daochao

Li Xinzheng

Liu Ruiyu (Liu Juiyu)

Liu Xixing

Ma Yong (Ma Yung)

Shen Yunfen

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Wang Xingjian

Wang Yingxiang

Wu Chunsheng

Wu Min

Wu Yanru

Xu Yangong

Yang Datong

Yang Ding

Yang Siliang

Yang Xingke

Yin Wenying

Zhang Chunguang

Zhang Guangxue

Zhang Yalin

Zhao Zhongling (Chao Chungling)

Zhou Hongzhang

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

前 言

根据区系分类、农林植保和生态学工作者近 30 年的调查研究,已公认肖蛸是农林害虫重要的捕食性天敌,尤其在稻田发挥的作用更为显著。

肖蛸科全世界已记录 57 属 986 种(含亚种)。本志共记述 20 属 111 种,内含 2 个新亚科、4 个新记录属、41 新种和 10 新记录种(模式标本保存在河北大学生命科学学院),并对本科的研究历史、形态特征、分类系统、地理分布和生物学等作了简明扼要的论述。在生物学部分,对肖蛸的结网行为、捕食行为和交配行为用较大篇幅作了介绍,其中有些行为迄今鲜为人知,有关知识将有利于促进我国对本科蜘蛛行为学的研究。在分类系统章节,笔者运用支序系统学原理和方法研究了我国肖蛸科 20 个属的亲缘关系。

肖蛸种类较多,研究难度较大,如其中种类最多的肖蛸属 *Tetragnatha*,以及粗螯蛛属 *Pachygnatha* 和锯螯蛛属 *Dyschiriognatha* 的雌蛛无外雌器,纳精囊结构简单。我国和世界多数地区以往的研究主要以螯肢作为鉴别特征,而利用纳精囊进行分类不但在早期的研究中没有体现,即使在近年的研究报道中也不多见,致使误定种很多,造成较大的混乱。作者对我国上述 3 属进行了系统深入的研究,对一些常见种每种解剖 10 头以上的标本,在此基础上绘制纳精囊结构图;为了使用方便,还对肖蛸属螯肢齿的专有术语作了新的厘定。

本志所依据的研究标本主要来源于作者近 15 年来在全国各地的采集。此外,还有吉林白求恩医科大学朱传典和高久春教授多年来采集的馆藏标本,广西大学张永强教授赠送的采自广西的标本,山东大学胡金林教授赠送的采自西北地区的部分标本,湖北大学赵敬钊教授和刘凤想老师采自我国南方的标本,内蒙古师范大学唐贵明教授赠送的内蒙古的标本等,尤其是台湾东海大学的卓逸民(I-Min, Tso)博士赠送的台湾标本,使笔者得以对包括台湾在内全国各地的种类进行全面的研究。

本项工作得到了国内外诸多学者、朋友的帮助和支持。中国科学院动物研究所黄大卫研究员和朱朝东博士帮助指导支序分析;湖北大学赵敬钊教授、刘凤想老师和陈建教授,吉林白求恩医科大学高久春教授,山东大学胡金林教授,贵州茂兰自然保护区的陈会明同志和中国科学院动物研究所陈军博士等提供珍贵的标本;美国伊利诺斯大学王新平博士、美国自然历史博物馆 N. I. Platnick 博士、美国哈佛大学 H. W. Levi 博士、日本九州大学 C. Okuma 博士(已故)和日本神奈川县立野庭高等学校 A. Tanikawa 博士等提供有关文献和标本,谨在此致以真诚的感谢。文中有关肖蛸属蜘蛛生物学的资料,大部分均引自赵敬钊教授的著作,使本志这部分内容得以充实,除在文中注明外,

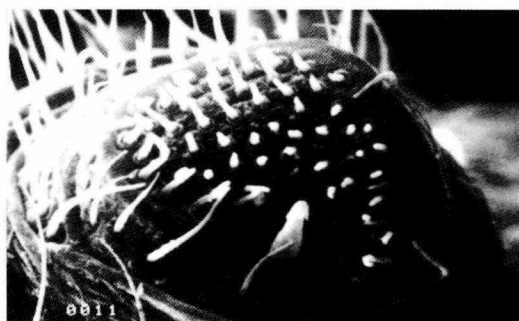
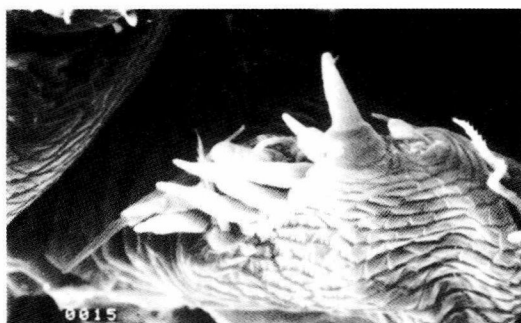
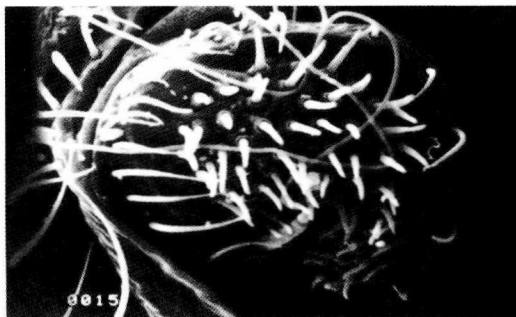
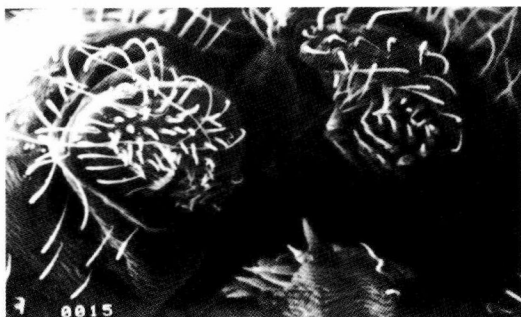
再次表示谢意。此外，河北大学生命科学学院任国栋教授赠送采于我国西部的部分标本，研究生张锋、张超、吴琛、张志升和杨晋宇协助采集标本并帮助处理图表，梁芳同学协助完成纺器的亚显微结构研究，在此一并致谢。笔者之一朱明生教授在本志完稿之际愿将本书同时奉献给他的爱妻赵秀英女士，以怀念和感谢她几十年如一日地照顾朱明生教授的生活和工作。在 1999~2000 年本志编研工作最紧张之际，赵秀英同志不幸患了重症，为不影响朱教授的工作，她仍操劳家务甚至收集、保存身边见到的蜘蛛。患病后期虽疼痛难忍，仍在服药后的片刻止痛期间催促笔者工作。可以说，赵秀英同志为本志的完成也付出了很多心血。无法挽回的是，她的病经多方精心治疗无效，不幸于 2000 年 11 月 15 日去世。每思及此，悲痛万分，谨致以深切的怀念。

本志的出版得到国家科学技术学术著作出版基金委的资助，在编著过程中得到了河北大学科技处的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

作者在编著过程中虽竭尽全力，但由于我国邻国的肖蛸种类尚未完全搞清，我们工作中缺少必要的借鉴和对比，以及我们本身知识的不足，书中的谬误在所难免，敬望读者不吝指正。

朱明生 宋大祥 张俊霞

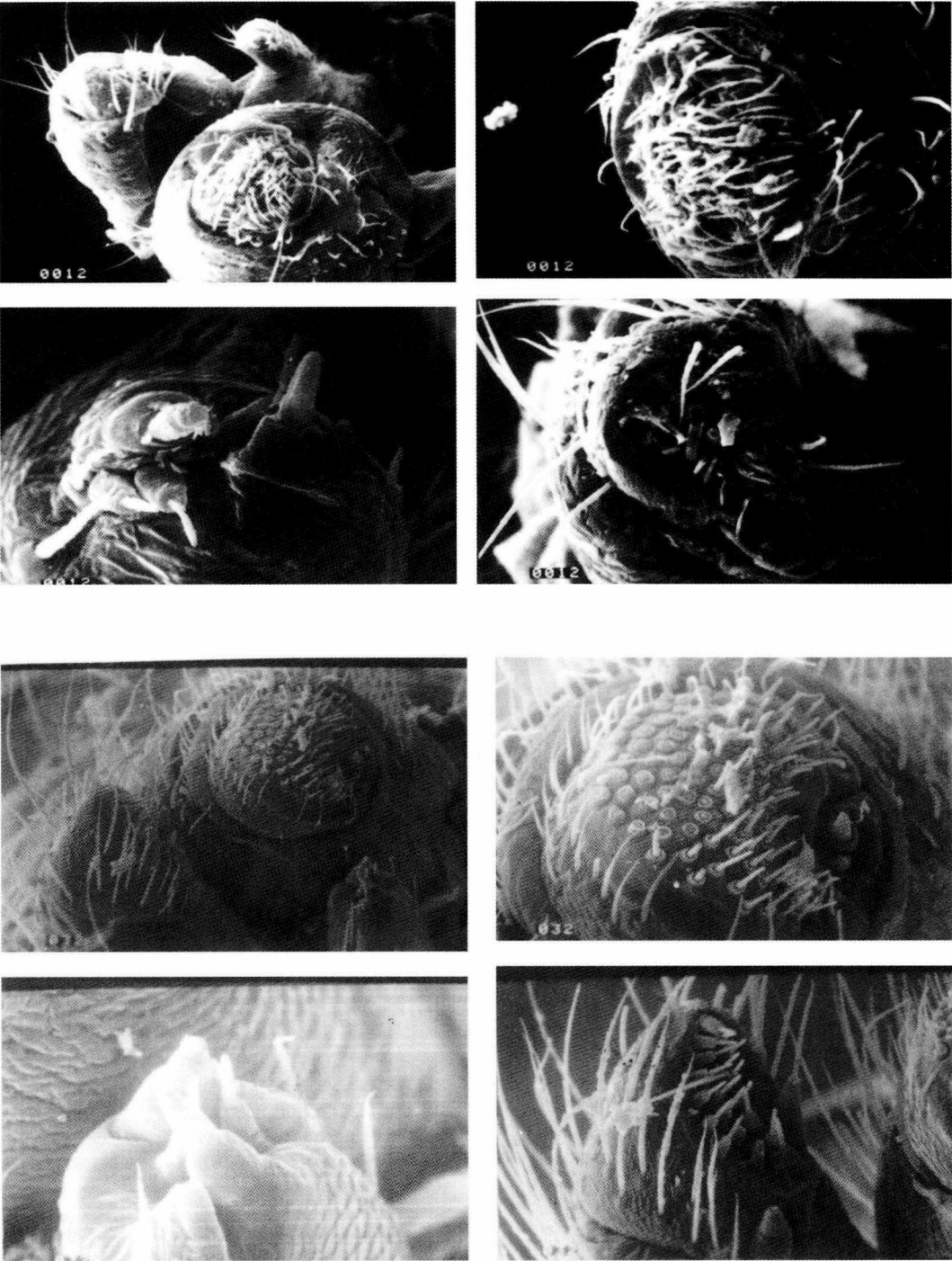
2001 年 12 月于保定



A	B
C	D
E	F
G	H

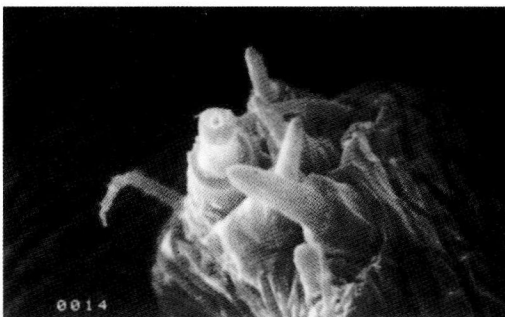
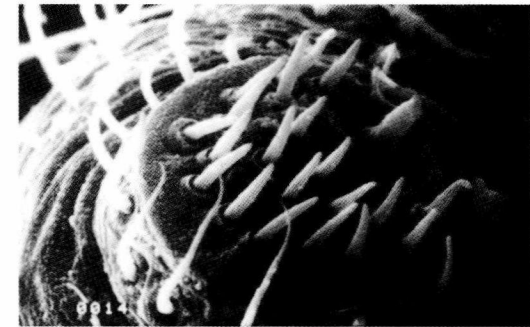
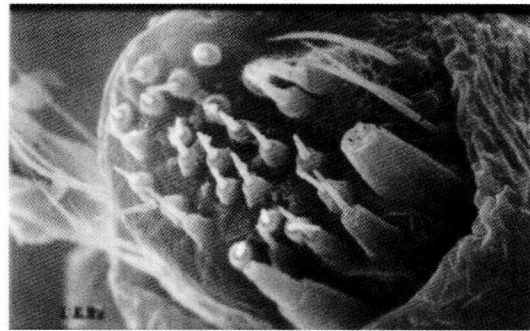
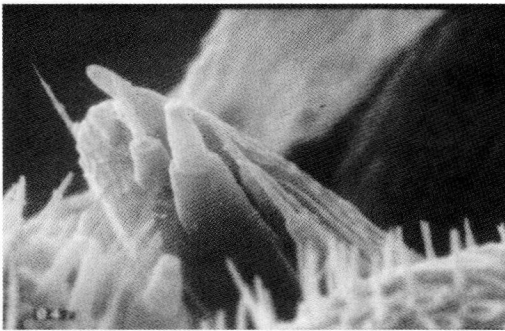
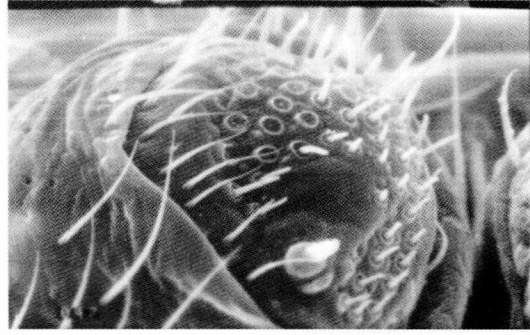
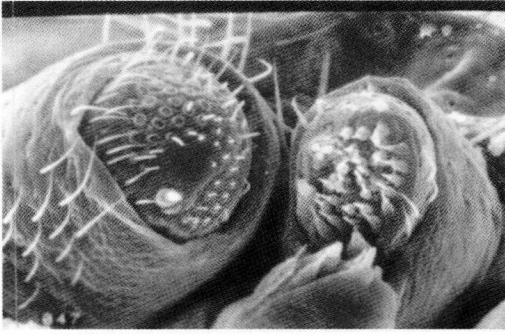
A~D 纳氏桂齐蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Guizygiella nadleri* (Heimer)): A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 302$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 625$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 700$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 800$); E~H 森林桂齐蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Guizygiella salta* (Yin et Gong)): E. 右侧纺器 (right spinneret group, $\times 250$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 800$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 880$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 605$)

图版 II



A	B
C	D
E	F
G	H

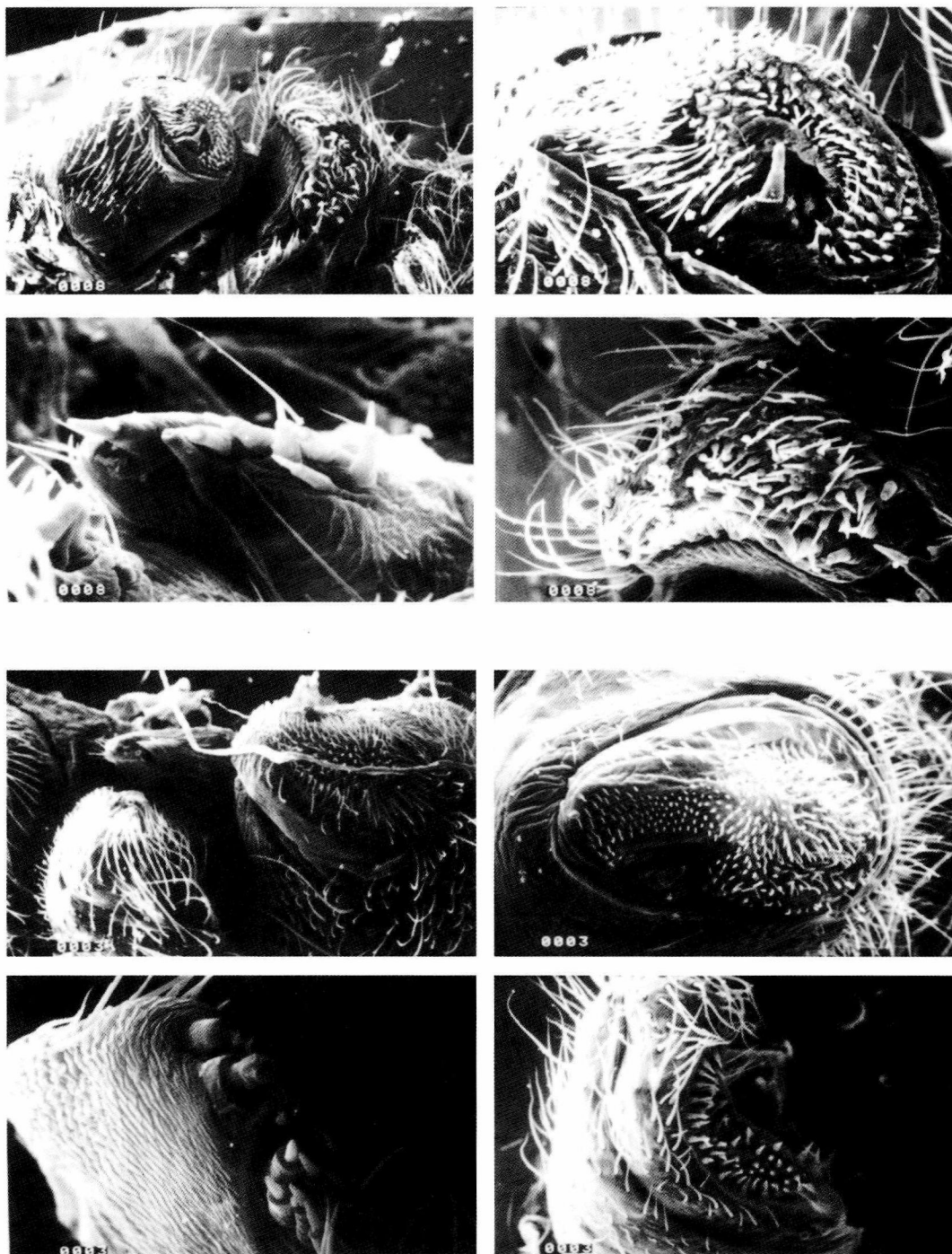
A~D迪氏滇银鳞蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Dianleucauge deelemanae* Song et Zhu): A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 198$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 368$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 1010$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 498$); E~H 美丽麦蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Menosira ornata* Chikuni): E. 右侧纺器 (right spinneret group, $\times 242$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 505$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 855$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 426$)



A	B
C	D
E	F
G	H

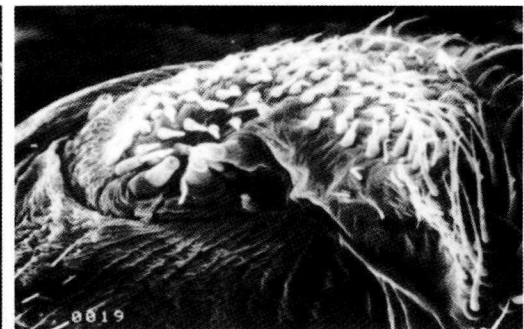
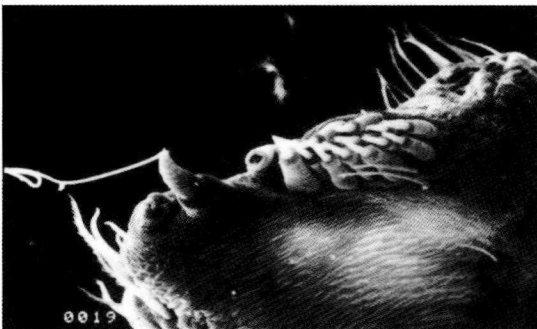
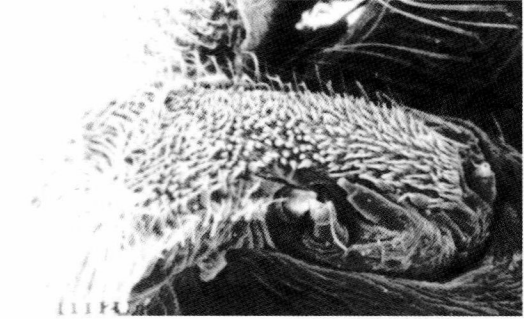
A~D 黑背后蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Meta nigridorsalis* Tanikawa): A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 300$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 565$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 850$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 705$); E~H 张氏南宁蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Nanningia zhangi* Zhu, Kim *et* Song): E. 右侧纺器 (right spinneret group, $\times 386$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 1400$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 2400$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 1200$)

图版 IV



A	B
C	D
E	F
G	H

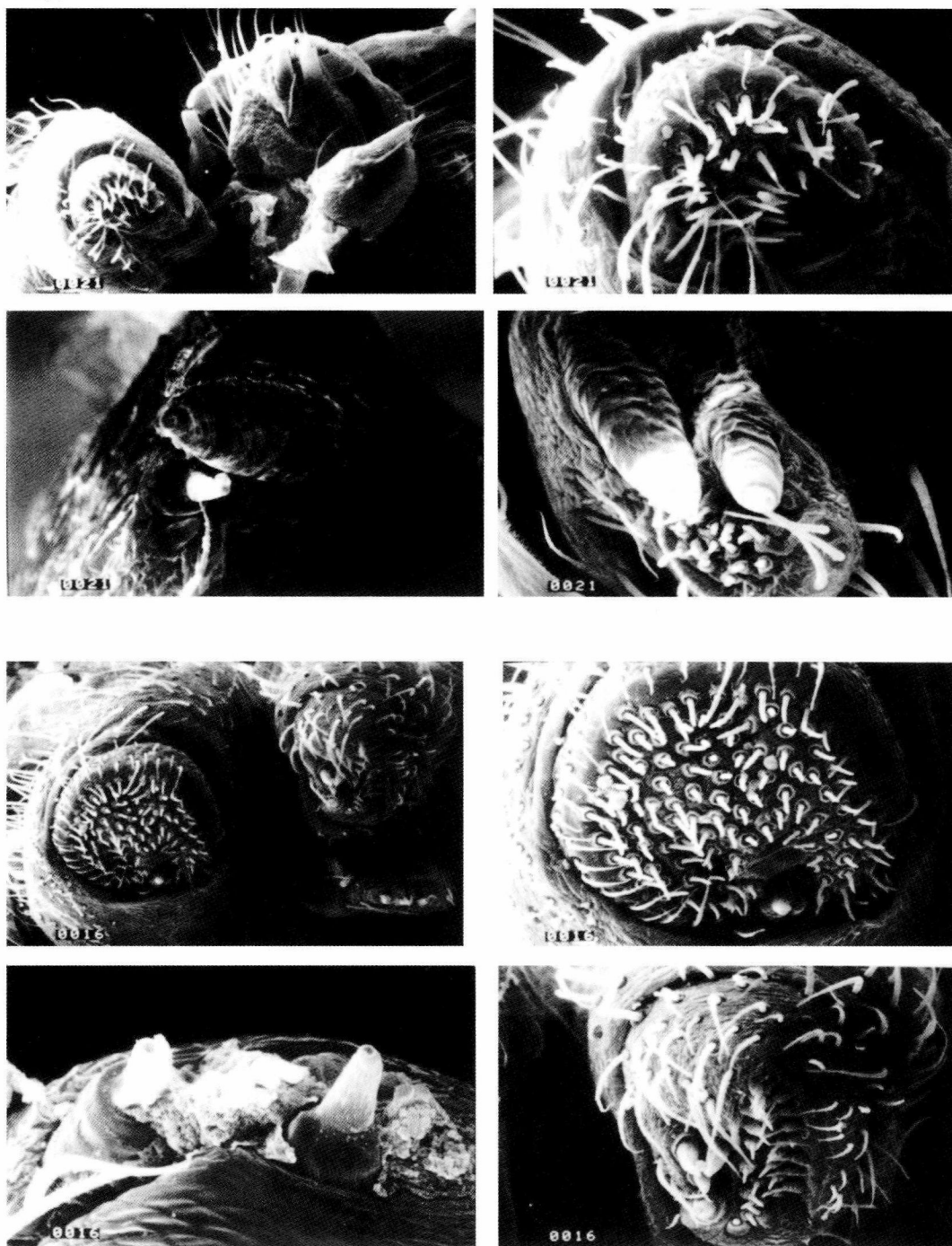
A~D 修饰裂腹蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Herennia ornatissima* (Dolleschall)): A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 88$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 300$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 350$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 200$); E~H 棒络新妇雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Nephila clavata* L. Koch): E. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 100$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 150$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 4500$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 150$)



A	B
C	D
E	F
G	H

A~D 斑络新妇雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Nephila pilipes* (Fabricius)): A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 50$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 900$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 250$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 113$); E~H 马拉近络新妇雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Nephilengys malabarensis* (Walckenaer)): E. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 100$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 150$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 300$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 200$)

图版 VI

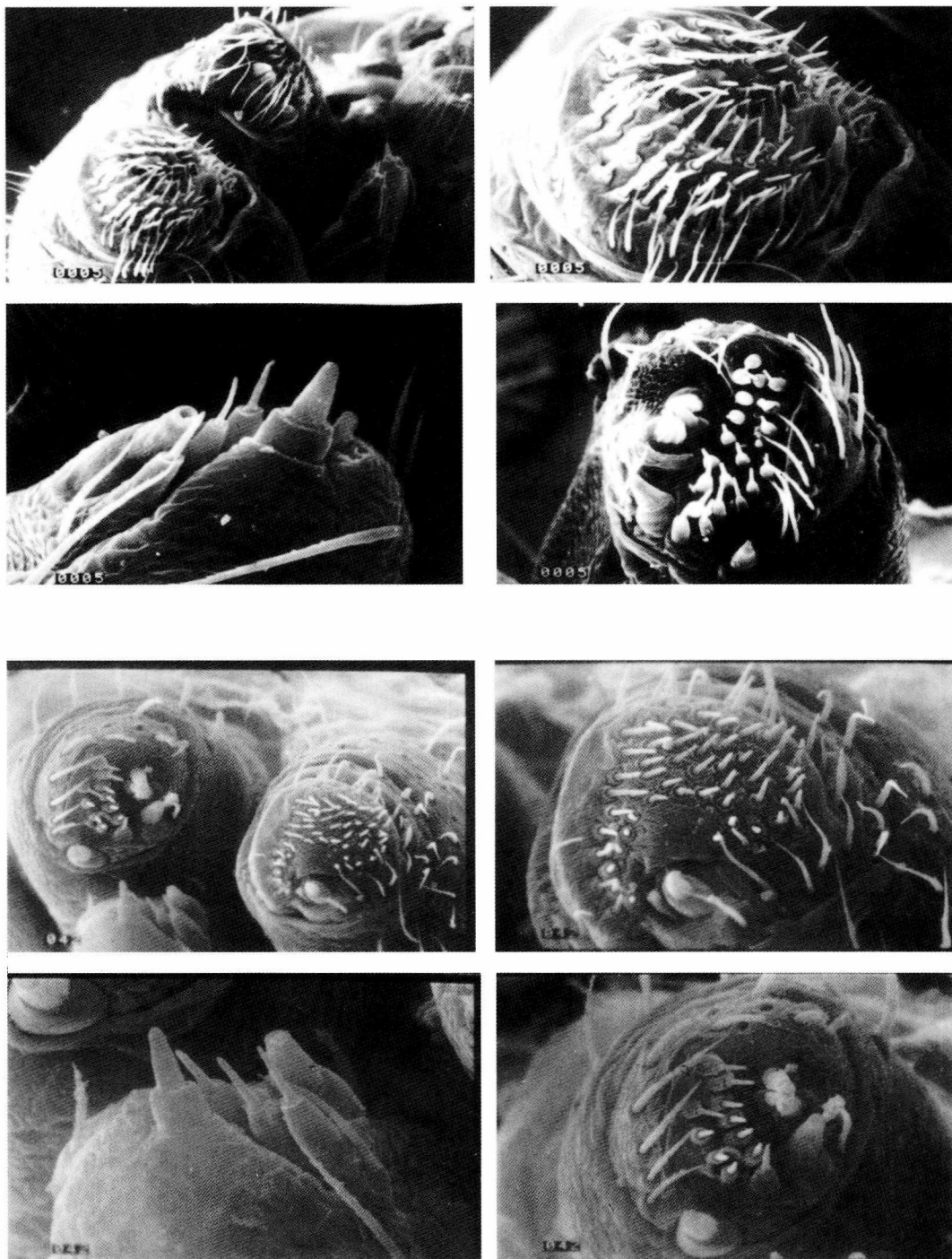


A	B	A~D 朱氏粗螯蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female <i>Pachygnatha zhui</i> sp. nov.) A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 264$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 740$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 1710$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 780$); E~H 博氏肖蛸雌蛛的纺器 (spinnerets of female <i>Tetragnatha boydi</i> O. P. Cambridge): E. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 200$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 400$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 800$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 402$)
C	D	
E	F	
G	H	



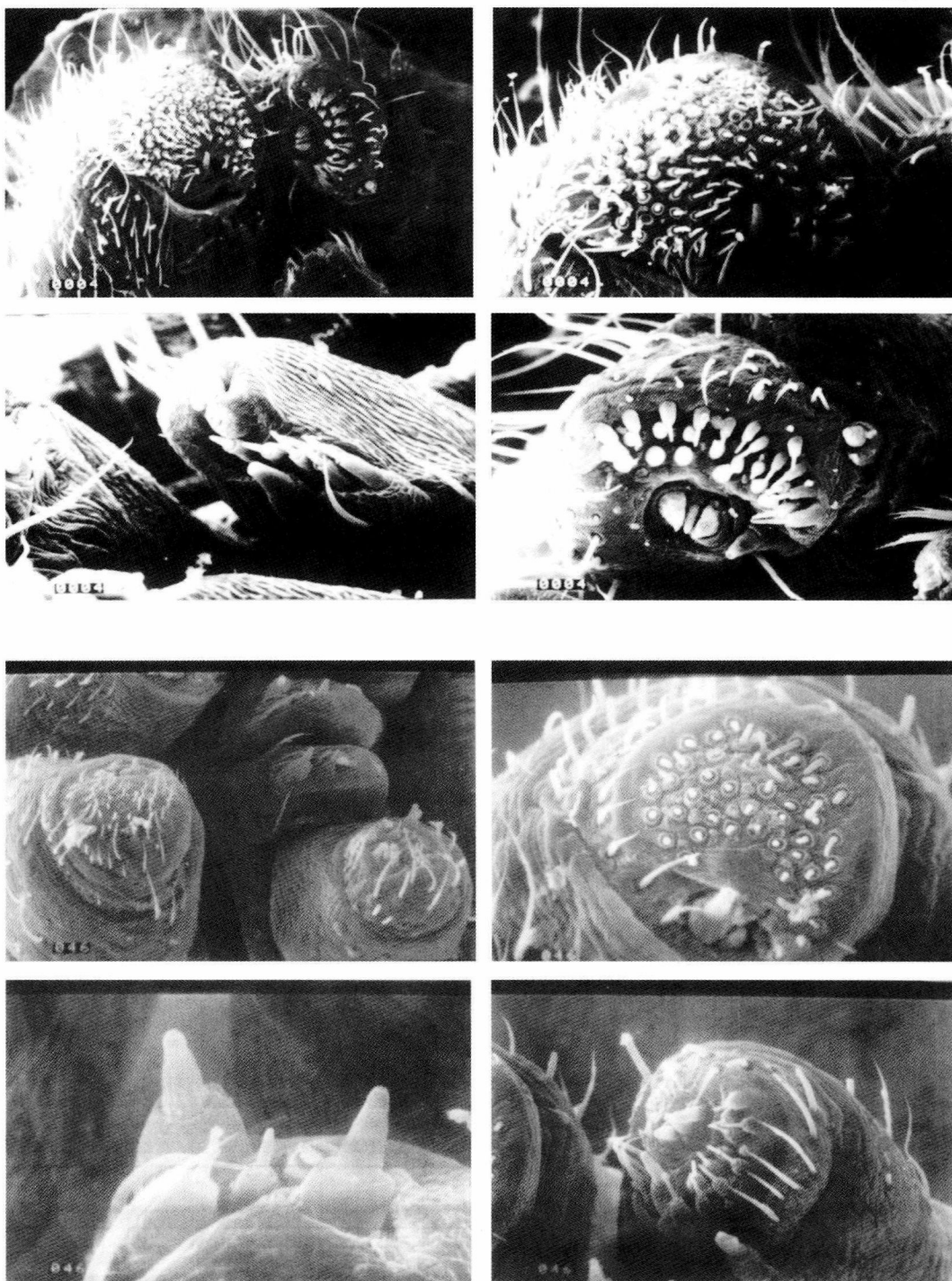
A	B	A~D 栉齿锯螯蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female <i>Dyschiriognatha dentata</i> Zhu et Wen): A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 350$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 1000$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 1800$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 2600$); E~H 西里银鳞蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female <i>Leucauge celebesiana</i> (Walckenaer)): E. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 149$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 248$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 800$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 330$)
C	D	
E	F	
G	H	

图版 VIII



A	B
C	D
E	F
G	H

A~D 方格银鳞蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Leucauge tessellata* (Thorell)): A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 200$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 400$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 800$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 402$); E~H 漾濞天星蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Mesida yangbi* sp. nov.): E. 右侧纺器 (right spinneret group, $\times 454$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 850$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 1110$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 735$)



A	B
C	D
E	F
G	H

A~D 镜斑后鳞蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Metleucauge yunohamensis* (Boesenberg et Strand)): A. 左侧纺器 (left spinneret group, $\times 160$), B. 前侧纺器 (ALS, $\times 300$), C. 后中纺器 (PMS, $\times 450$), D. 后侧纺器 (PLS, $\times 350$); E~H 尹氏冲绳蛛雌蛛的纺器 (spinnerets of female *Okileucauge yinae* sp. nov.): E. 右侧纺器 (right spinneret group, $\times 316$), F. 前侧纺器 (ALS, $\times 750$), G. 后中纺器 (PMS, $\times 1450$), H. 后侧纺器 (PLS, $\times 550$)