

河北动物志

蜘蛛类

河北科学技术出版社

CHINA

ISBN 7-5375-2310-X



9 787537 523103 >

CHINA

ZWJC
2003
Q958
5

河北动物志

蜘蛛类

宋大祥 朱明生 陈军 编著



河北科学技术出版社





内 容 简 介

蜘蛛是节肢动物门蛛形纲中的一个重要类群。蜘蛛与螨类在种类和数量上在陆生动物中仅次于昆虫。蜘蛛不但在学术上有重要的意义,而且在保持生态平衡和控制农林害虫方面发挥着重要的作用。本志共记载包括北京和天津在内的河北地区蜘蛛共计141属296种,是首次对我国北方一个地区的蜘蛛类较为详尽的报道。并在总论中对蜘蛛的形态特征、生物学特性、分类系统以及在河北的分布情况作了介绍。

本书可供动物学和农林部门害虫防治工作者及有关院校师生参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

河北动物志. 蜘蛛类/宋大祥, 朱明生, 陈军编著. —石家庄: 河北科学技术出版社, 2000

ISBN 7-5375-2310-X

I. 河… II. ①宋…②朱…③陈… III. ①动物区系-河北②蜘蛛目-概况-河北 IV. Q958.522.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 39951 号

河 北 动 物 志

蜘蛛类

宋大祥 朱明生 陈 军 编著

河北科学技术出版社出版发行(石家庄市和平西路新文里8号)

河北新华印刷一厂印刷 新华书店经销

787×1092 1/16 33.75 印张 674000 字 2001年5月第1版
2001年5月第1次印刷 印数:1—1000 定价:65.00元

THE FAUNA OF HEBEI, CHINA

ARANEAE

SONG Daxiang ZHU Mingsheng CHEN Jun

Hebei Science and Technology Publishing House

CHINA

河北动物志领导小组

组 长 王世魁

成 员 (按姓氏笔画顺序排列)

王玉枢 王所安 孙天放 何长法 杨汝馥 张彦斌 张瑞安
段怀慈 高国杰 雷天亮 詹福瑞

河北动物志编辑委员会

主 任 王所安

副 主 任 印象初 宋大祥

秘 书 长 任国栋

副秘书长 曹玉萍

秘 书 谢 松

委 员 (按姓氏笔画顺序排列)

王安利 王所安 田士波 印象初 刘永亭 刘国卿
朱明生 任国栋 乔格侠 宋大祥 李后魂 李国良
李春秋 李继钧 陈学新 吴跃峰 季正端 武明录
杨 定 杨星科 杨思谅 高宝嘉 曹玉萍 谢 松
薛万琦

THE LEADING GROUP OF THE FAUNA OF HEBEI, CHINA

Head	WANG Shikui		
Members	DUAN Huaici	GAO Guojie	HE Changfa
	LEI Tianliang	SUN Tianfang	WANG Suo-an
	WANG Yushu	YANG Rujian	ZHAN Furui
	ZHANG Rui-an	ZHANG Yanbin	

EDITORIAL COMMITTEE OF THE FAUNA OF HEBEI, CHINA

Chairman	WANG Suo-an		
Vice Chairmen	YIN Xiangchu SONG Daxiang		
General Secretary	REN Guodong		
Vice General Secretary	CAO Yuping		
Secretary	XIE Song		
Members	CAO Yuping	CHEN Xuexin	GAO Baojia
	JI Zhengduan	LI Chunqiu	LI Guoliang
	LI Houhun	LI Jijun	LUI Guoqing
	LIU Yongting	QIAO Gexia	REN Guodong
	SONG Daxiang	TIAN Shibo	WANG Anli
	WANG Suo-an	WU Minglu	WU Yuefeng
	XIE Song	XUE Wanqi	YANG Ding
	YANG Siliang	YANG Xingke	YIN Xiangchu
	ZHU Mingsheng		

序

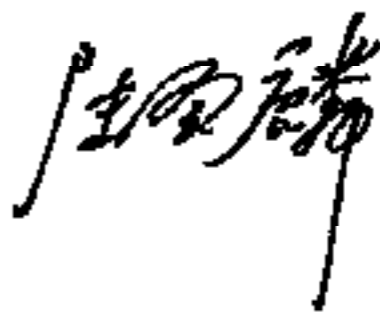
由河北省动物学会发起，组织本省的动物学工作者，并邀请京、津两市及其他省市有关专家共同编著《河北动物志》，这一计划的制定和实施，我认为是一件大好事。

众所周知，我国被称为是“巨大多样性”的国家。物种多样性的编目任务重大，绝非短时期内所能完成。以全国动物志的编纂为例，尽管近20多年来做出了巨大的努力，迄今已完成50余卷的编写，记述物种多达13000种，但照目前的速度，离全部完成或许尚需时200年之久。这不仅由于我国尚有许多空白门类无人涉足，更因我国疆域辽阔，即使对某一类群已具备充足的文献和经过良好专业训练的分类人才，要把全部陆海疆域的有关种类调查清楚也绝非一件易事。但是就一个省的范围而言，此项工作相对来说较容易完成。地方动物志不仅便于当地的有关人员参阅，而且可为全国动物志的完成创造必要的条件。由此可见，地方动物志的编写不是可有可无，而是非常必要的。

正是由于上述原因，我国已有不少省份编写地方动物志。河北动物志编委会计划在数年内完成10卷志的编研，其内容涵盖全部脊椎动物和若干重要的无脊椎动物（包括昆虫）的类群。更为可贵的是，《河北动物志》参照《中国动物志》的编写规格，因而具有较高的学术价值。据我所知，这在地方动物志中尚不多见。

我相信，如果全国各省区的动物学工作者都在当地有关部门的支持下开展本地区动物志的编写工作，必将大大推动我国生物多样性编目工作，使我国在物种多样性研究方面取得巨大进展。这不但对生物多样性的研究是一项重大贡献，也将造福我们的子孙后代。在此，我预祝河北动物学工作者圆满完成此项编研工作。

中国科学院院士



2000年4月

CHINA

序

河北省位于华北平原北部,地理位置在北纬 $36^{\circ}03'$ ~ $42^{\circ}40'$,东经 $113^{\circ}27'$ ~ $119^{\circ}50'$ 之间,其地域含北京、天津两直辖市。河北的东北部与辽宁省的辽河平原相邻,北部与内蒙古高原相连,西部界太行山和山西高原相望,南部和东南部与河南、山东两省接壤。总面积为 21.78 万平方千米(含北京 1.68 万平方千米,天津 1.10 万平方千米),约占全国面积的 2.27%。东临渤海湾,海岸线长 630 千米(含天津 130 千米),海涂面积 1006.67 平方千米(含天津 293.33 平方千米)。河北省的西部和北部为山地丘陵地区,约占总面积的 48.6%;东南部的海河平原是由黄河、海河和滦河冲积成的,约占总面积的 43.4%;西北一隅为内蒙古高原的延续地带,约占总面积的 8%。海河平原(河北平原)包括海河流域和滦河流域。在这两流域内有若干浅碟型洼淀和水库。高原地区有高原湖泊。河北的山脉主要有位于北部的燕山山脉和位于西部的太行山山脉。在雾灵山、小五台山和昌黎黄金海岸建有国家级自然保护区。从河北的地貌和动物地理位置看,它是由华北平原向东北区过渡地区,也是向内蒙古高原的过渡区,因而在动物的种群和分布上是具有特点的。

关于河北的动物资源状况,过去虽然有些零散报道,但缺乏系统的了解。特别是近些年来,由于森林植被的破坏、河流的干涸等环境的变化和猎捕的加剧等原因,致使河北动物的物种和种群发生重大变化,一些物种难以见到,动物资源的家底不清。如过去曾有报道猕猴分布的北界是在本省雾灵山一带,近年来虽经多次调查仍未确切发现;过去曾报道泽蛙分布的北界为黄河以南,但 20 世纪 80 年代在本省中南部亦有发现。名贵的细鳞鲑曾广泛分布于滦河流域的中上游,现仅见于小滦河上游一带,且数量锐减。

自 20 世纪 80 年代以来,有关院校、研究所和单位曾对河北的动物资源做过调查,但都比较零散。为摸清河北省动物资源的现状和开展保护利用研究,系统地编研《河北动物志》是一件功在当代利在千秋的工程。河北省动物学会集广大动物科学工作者的愿望,于 1997 年初倡议编写《河北动物志》。由于得到了河北省科学技术厅、河北省教育厅、河北省林业局、河北省新闻出版局、河北省水产局、河北省海洋局、河北省科学技术协会、河北科学技术出版社和河北大学等单位的鼎力支持,迅即组成了编志的领导小组和编委会。1997 年底在原河北省科学技术委员会立项后,在有关单位资助下,编委会于 1998 年起开展了编研工作。《河北动物志》计划编写的类群包括鱼类、鸟类、兽类(附两栖爬行类)、蜘蛛类、甲壳类和昆虫类,其中昆虫类由于科目繁多,拟按目分为若干分卷。冀望在河北省有关领导部门的继续支持和资助下,通过河北省和京、津两市广

大动物科学工作者齐心协力，出色地完成这一历史任务。

我们相信《河北动物志》的出版，将为河北省的动物学研究和教学，以及对该地区动物资源的保护和持续利用提供基础资料。当然，由于时间、条件和编写者的水平所限，书中的不足或错误在所难免，有待读者批评指正。

河北动物志编委会主任

河北大学生命科学学院教授 王所安

河北省动物学会理事长

2000年4月

前 言

蜘蛛属于蛛形纲 (Arachnida) 蜘蛛目 (Araneae)。蛛形纲动物是陆生动物中除昆虫以外最大的类群。蜘蛛目是蛛形纲中的一个目, 据 Platnick (1999) 估计, 已知种类 36 000 多种, 隶属于 106 科约 3 150 属。就生物多样性而言, 蜘蛛目位于昆虫的 5 大目 (鞘翅目、膜翅目、鳞翅目、双翅目、半翅目) 和蛛形纲的蜱螨目 (在新的分类中蜱螨目提升为亚纲) 之后, 据第 7 位。蜘蛛虽为地球上分化最大的类群, 但在营养策略方面却与其他分化大的类群不同, 全部为掠食性的种类。相反, 昆虫和螨类的多样性可能源自它们营养策略的多样化, 尤其是植食性和寄生性。

蜘蛛最显著的特点是能产蛛丝。虽然某些昆虫 (如鳞翅目、膜翅目和脉翅目) 也能产丝, 但仅限于生活史中的某个阶段, 例如在化蛹之前用丝织茧。而蜘蛛所有种类都有丝腺, 不仅用丝织卵囊 (卵袋) 和拖丝, 而且用丝构筑巢穴和捕虫的网。蜘蛛还有许多其他独特的适应性, 例如幼蛛以“飞航”的方式扩散, 雄蛛的触肢变成传递精子的交配器官等。

蜘蛛不仅种类多, 种群数量也很大。Bristowe (1958) 曾经统计在英国一块不受干扰的草地上每公顷有蜘蛛 2 265 000 头。在我国南方稻田估计每公顷有 3 150 000 头以上的蜘蛛。前已提到蜘蛛全系掠食性的, 极大部分捕食的对象是害虫, 所以, 蜘蛛在消灭农林害虫中起很大的作用。当然, 蜘蛛也可能同时伤害到益虫或其同类, 但这终究是次要的。由此可见, 蜘蛛在学术上和经济上均有重要的意义, 我们不应忽视对它们的研究和保护。

河北省地处我国华北地区, 其地理位置在北纬 $36^{\circ}03'' \sim 42^{\circ}40''$, 东经 $113^{\circ}27'' \sim 119^{\circ}50''$ 之间。在动物地理区划上属古北界华北区。河北省地处温带与暖温带地区, 属暖温带大陆性季风气候。四季分明, 气候变化幅度较大。年均气温在 $-0.5 \sim 13.9^{\circ}\text{C}$ 之间, 由南向北气温逐渐降低。坝上与坝下, 山区与平原之间温差较大。平均年降水量介于 $352.80 \sim 804.20$ 毫米之间, 不同地区分布极不均匀。河北省境内地貌类型多样, 有冀北高原, 燕山及太行山山地丘陵, 华北平原, 蔚县盆地、宣化盆地等自然单元, 同时还有白洋淀、中山湖、蟠龙湖、官厅水库、龙凤湖等各种天然或人工湖泊。海拔变化幅度在从海平面到 2 882 米之间。河北省境内植被种类丰富, 约有高等植物 2 800 种, 可划分为亚高山草甸、针叶林、阔叶林、针阔叶混交林、落叶灌丛、草原、盐生草甸、沼泽及水生植被、栽培作物几大类。多变的气候、丰富的植被和复杂的地形的综合作用, 使得河北省土壤类型多样化。全省主要土壤类型有: 亚高山草甸土、棕壤、灰色森林

土、黑土、栗钙土、褐土、盐土、潮土和草甸土。丰富的植物资源、复杂的地形地貌和多样化的土壤为蜘蛛提供了适宜的栖息地和活动场所。

本书的内容不是对前人工作的简单综合。作者在编写过程中不断探讨并解决所发现的有关疑点，补充自身最新的研究成果。本志总结前人研究河北蜘蛛的成绩和不足，也避免一些已发现的误订种名今后继续沿用，以讹传讹。本志总计记述河北蜘蛛 141 属 296 种，其中有 3 新种和 1 中国新纪录种。

分类单元下方的引证是编志的一项重要内容，我们在本志中对引证大体上遵循如下原则：(1) 各类元原始的出处尽可能引出；(2) 凡我国的异名尽可能列出；(3) 凡记载河北（包括北京、天津）的文献均列出；(4) 虽不属于上列三项范畴，但为本志描述及引图的重要来源者也列出；(5) 为避免不必要的重复，凡在《The Spiders of China》(1999) 一书中已列出的其他一般性引证，均不再罗列，以省篇幅。

笔者在本书中引用了国内外数位同行的部分资料，包括一些鉴别特征图，虽然已在书内的引证和图注中予以指明，并列出了有关文献，但我们仍要向他（她）们表示衷心的感谢。对其他多位同行，虽在本书中未引用他（她）们的资料或观点，但笔者在以往多年来的工作中，承蒙他（她）们惠借（赠）标本或文献，或予以鼓励和支持，或在我们以前的著作中曾引用过他们的资料，我们借本志出版的机会亦一并向他（她）们表示谢意。我们致谢的国内外专家和同行分别为：（按姓氏笔画为序）：马晓丽、尹长民、王洪全、王家福、王智、王新平（Xinping Wang）、王群英、毛景英、文在根、乌力塔、石建国、刘庭秀、冯钟琪、朱传典、朱淑范、安瑞永、陆东林、李代芹（Daiqin Li）、李枢强、李友才、李爱华、沙玉华、肖小芹、汪海珍、汪林、吴文贵、何继满、陈樟福、陈孝恩、陈建、陈懋彬、郑少雄、郑哲民、邱琼华、张贞华、张永强、张古忍、张永靖、张维生、周娜丽、杨友桃、赵敬钊、费瑞、郭景福、杨海峰、胡金林、胡运瑾、徐亚君、唐立仁、唐贵明、唐迎秋、柴建原、高君川、高树森、高久春、陶冶、屠黑锁、黄其良、龚进兴、谢莉萍、彭贤锦、鲍幼惠、喻叔英、虞留明、廖崇惠、蔡伯歧、颜享梅等；A. T. Barrion, H. Bellmann, T. Blick, A. Bohdanowicz, R. Braun, P. M. Brignoli, J. A. Coddington, J. Cokendolpher, S. N. Danilov, C. L. Deeleman-Reinhold, A. Dippenaar-Schoeman, C. D. Dondale, K. Y. Eskov, S. L. Eshyunin, R. R. Forster, W. J. Gertsch, C. E. S. Grieswold, U. Grimm, J. Gruber, J. Haupt, T. Hayashi, S. Heciak, P. J. Helsdingen, P. Jaeger, R. Jocque, T. Kamura, J. P. Kim, S. Koponen, O. Kraus, T. Kronstedt, C. Kropf, K. Krothendieck, P. T. Lehtinen, H. W. Levi, G. Levy, D. V. Logunov, Y. M. Marusik, K. G. Mikhailov, J. A. Murphy, R. Oi, C. Okuma, H. Ono, B. D. Opell, V. I. Ovtsharenko, K. Y. Paik, N. I. Platnick, J. Proszynski, S. Y. Rakov, U. M. Ratschher, R. J. Raven, M. J. Roberts, M. I. Saaristo, H.

Saito, E. Schenkel, W. A. Shear, P. Sierwald, H. Tanaka, A. Tanasevitch, A. Tanikawa, K. Thaler, N. Tsurusaki, F. R. Wanless, W. Wesolovska, J. Wunderlich, T. Yaginuma, H. Yoshida, 和 M. Zabka 等。

著者感谢河北省植物保护站张维生先生提供他历年来采集的大量标本；感谢河北省科学技术委员会资助我们进行河北省土壤蜘蛛的调查（河北土壤蜘蛛多样性研究，项目编号 396173），使我们在近两年得以补充不少河北蜘蛛区系和多样性的资料。在编研过程中得到河北师范大学生命科学学院硕士生张锋、劣旺禄、张岱媛和张俊霞同学，河北大学生命科学学院硕士生吴琛同学协助打印文稿，本科生张超、李媛媛、黄艳敏同学协助校对校样；彩色图版中的胸板花皮蛛和鞍形花蟹蛛照片承李代芹博士摄影并提供，其余照片除黑隆头蛛外，均由动物研究所陈军、吴岷两位博士所摄，特此一并致谢。

CHINA

目 录

总论.....	1
一、研究简史	1
二、形态特征.....	2
三、分类系统.....	17
四、地理分布.....	21
五、生物学.....	23
六、经济意义.....	39
各论.....	45
中纺亚目 Mesothelae	45
节板蛛科 Liphistiidae	45
七纺蛛属 <i>Heptathela</i> Kishida, 1923	46
中华七纺蛛 <i>Heptathela sinensis</i> Bishop et Crosby, 1932	46
后纺亚目 Opisthothelae	47
原蛛下目 Mygalomorphae	48
地蛛科 Atypidae	48
地蛛属 <i>Atypus</i> Latreille, 1804	49
中国地蛛 <i>Atypus sinensis</i> Schenkel, 1953	49
硬皮地蛛属 <i>Calommata</i> Lucas, 1837	50
沟纹硬皮地蛛 <i>Calommata signata</i> Karsch, 1879	50
颠当蛛科 Ctenizidae	52
垃土蛛属 <i>Latouchia</i> Pocock, 1901	52
角垃土蛛 <i>Latouchia cornuta</i> Song, Qiu et Zheng, 1983	53
巴氏垃土蛛 <i>Latouchia pavlovi</i> Schenkel, 1953	54
线蛛科 Nemesiidae	55
雷文蛛属 <i>Raveniola</i> Zonstein, 1987	56
河北雷文蛛 <i>Raveniola hebeinica</i> Zhu, Zhang et Zhang, 1999	56
中华雷文蛛 <i>Raveniola sinensis</i> (Zhu et Mao, 1983)	57