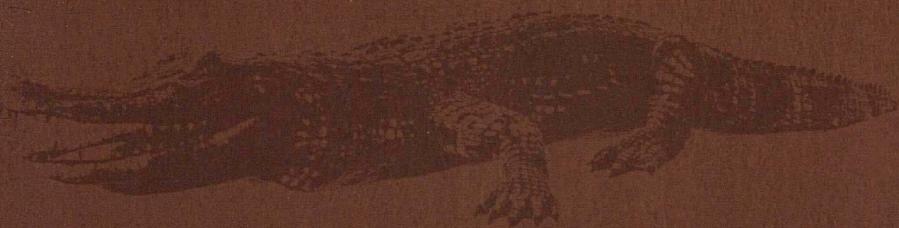
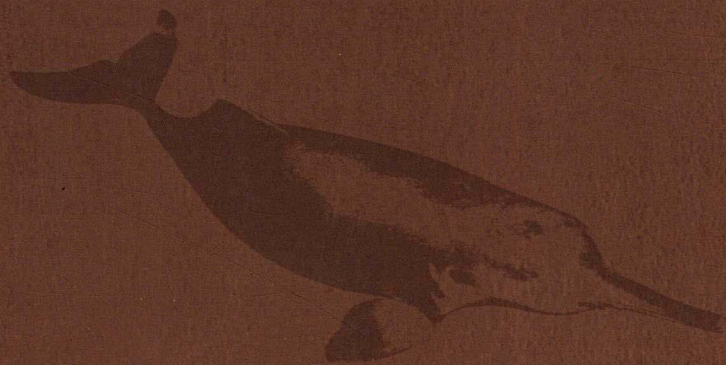
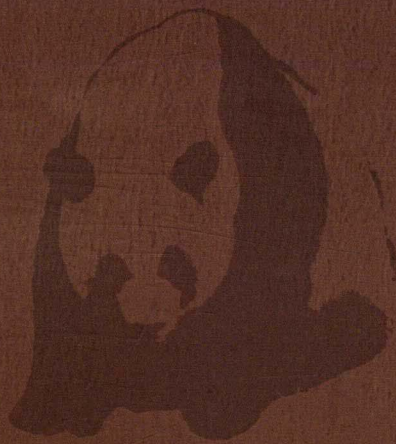




◎ 主 编 王祖望
◎ 副主编 冯祚建 黄复生

中國古代動物學研究



科学出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

中国古代动物学研究

◎ 主 编 王祖望

◎ 副主编 冯祚建 黄复生

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是在《中华大典·生物学典·动物分典》编纂的基础上,从以下九个方面介绍了我国古代动物学研究的成就:①中国古代哲学思想对动物学的影响;②中国古人对动物的认知与利用;③中国古代动物的命名与物种考证;④中国古代动物学的成就与探讨;⑤中国古代对灾异的认知及其成因的分析;⑥中国古代野生动物保护思想的萌芽;⑦对“康乾盛世”标志性动物图谱的评析;⑧对中国古代某些争议议题的思考和讨论;⑨中国古代动物图腾与祥瑞动物。

本书可供动物学、保护生物学及古代动物学史、中国动物学学科史的教学和研究者及高等院校相关专业师生等参考。

审图号:GS(2019)220号

图书在版编目(CIP)数据

中国古代动物学研究/王祖望主编. —北京:科学出版社,2019.6

ISBN 978-7-03-061327-1

I.①中… II.①王… III.①动物学-研究-中国-古代 IV.①Q95-092

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第107560号

责任编辑:马俊白雪 / 责任校对:郑金红

责任印制:吴兆东 / 封面设计:北京图阅盛世文化传媒有限公司

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>

北京建宏印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2019年6月第一版 开本:889×1194

2019年6月第一次印刷 印张:43 1/4

字数:1 430 000

定价:498.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

献 给

中国科学院动物研究所成立
九十周年纪念
1928—2018

《中国古代动物学研究》学术编委

主 编

王祖望

副 主 编

冯祚建 黄复生

顾 问

郭 鄂

秘 书

沈 慧 商秀清

编 委

(按姓氏笔画排序)

马逸清 王祖望 文榕生 卢汰春 冯祚建

全国强 刘月英 刘举鹏 负 莲 牟重行

杨思谅 吴燕如 张世义 胡东升 胡振宇

郭 鄂 黄永昭 黄复生 童墉昌

序 一

二十一世纪初，我们有幸参加编写《中华大典·生物学典》，历经寒暑，前后花了近十年时间，老人看古书、识旧字、知古意、写古字，颇费精力。真正体会到中华古老文化博大精深、浩如海洋，仅就本门专业范围，略述一二。

一、《易经》是中华文明的宝典

我们初步摘录到《易经》中有动物 35/36 种，从虫鱼到鸟兽，列举名称、习性，特别对龙（鳄鱼）的特性列出六七类，马的特性列出近二十类，有些特性，现在仍广为人知。特别应该指出的是，《易经》中列举的“天、地、水、火、风、雷、山、泽”是人类（代表生物）生活环境不可缺少的生态系统，这是中国生态文明的标识，由上古伏羲氏总结成为八卦符号。这是一个了不起的成就，代表中国文化文明的一个高峰。我们将它编入《中华大典·生物学典·动物分典》（以下简称《动物分典》）里，成为“生态环境八要素论”。还有《易经》中六十四卦，有几个卦如乾卦、师卦等，综合起来解读，中国动物学大师秉志教授曾著文综述，有“达尔文进化论”的涵义，我们将它综合出来。

中国的至圣先师孔子（孔丘）整理《易经》，作“系辞”“彖”“传”等解释《易经》，将当时学者所熟知的“道”（规律、道理）分成“天道”“地道”“人道”，三者合称“三才论”，乃“天地生人（生物、万物、百物）”的最具权威的论述。孔子的自然科学的“生物生成论”：“天何言哉，四时行焉，百物生焉，天何言哉”（《论语·阳货篇》），我们已总结在《动物分典》里。

二、孟子（孟轲）的“采伐以时论”是生物保护的最佳学说

“采伐以时论”今后将大放异彩，它不仅适用于动物保护，也适用于植物、森林的管理和保护。

三、中国大型濒危动物的消失和人工饲养：沉痛的教训

中国大型动物的“命运”，兹举四例，即大熊猫、老虎、鳄鱼、白暨豚的生死存亡。

中国是动物家化最好的国家之一，家化饲养大小动物，如马、牛、羊、鸡、犬、猪等，有八十余种，但野生大型动物更多，达一百种以上。但十九至二十世纪中期，狩猎过度，开垦过度，某些人欲望无度，取虎皮，取虎骨，食虎肉，食龙（鳄）肉，剥鼉（鳄）祭祀，食鼉肉，致使上述四大型动物数量急剧下降，成为中国濒危动物，处在灭绝边缘。

大熊猫原产四川山区森林的竹林中，爱食竹叶、竹笋、小动物等，古称食铁兽、獠等，头、眼有圆黑斑，憨态可掬，成为人们喜爱的动物，近来人工大力保护，用近代科学方法管理，进行人工繁殖等，

数量恢复到一千只以上，成为中国保护动物成功的范例。

老虎是全中国范围内各处活动的动物，是古代舜族、巴族作为图腾崇拜的圣物，体态优美、勇猛无比，分布于全国各地，形成几个大型亚种。后来成为人们狩猎围攻对象，打虎成为英雄，人们食虎肉、用虎骨做药酒等，致使中国除东北山林、中印边境有少量野生虎之外，全国各地只有动物园中饲养有虎，使之成为濒危动物。现存园养、场养数量达六千头以上，这是大型动物不幸中的一幸。

鳄鱼的命运也是这样，中国大型河流中下游沼泽地区均有龙（鳄鱼）的活动，成为太昊族的图腾，各族的主神，中华民族以龙的传人、龙的后代为荣。但鳄鱼的生存条件恶化，人们以“龙肉”为美味食品，致使其数量锐减，至1950年全国只有安徽宣城有少量鳄鱼个体生活。至1980年后，动物保护呼声高起，鳄鱼成为幸运动物，大量繁殖，同时国外品种被大量引进，其又将成为常见动物。

最不幸的是中国特有水中哺乳动物——白暨豚。它首载于中国《诗经》中，十九世纪初期常见于长江中下游，成为江中一景。1970年后暨数日稀，原因多种，除水质受污染之外，轮船马力增大，暨碰上轮机，非死即伤，白暨豚繁殖数量减少，长江中几无白暨豚踪影。中国科学院水生生物研究所无偿建一养殖池，可惜只捕获一头白暨豚入内饲养，我在1983年参观时，它活动活泼，唯形单影只，令众人闷闷。2000年以后，在《中华大典·生物学典·动物分典》热烈的编写过程中，我打探中国国宝白暨豚的情况，得到的消息令人悲伤，白暨豚十年中已不见踪迹。这是中国濒危动物消失的一例，一种可爱的大型动物在中国大地上灭绝的事实发生了，《中华大典·生物学典·动物分典》不得不记录下这一不幸消息，这是一个非常沉痛的教训。

四、中国有多少动物种类？

中国最具权威的古老典籍——《易经》记载动物种类35/36种，《诗经》《山海经》《尔雅》记录动物108—300种，究竟中国动物种类有多少？这是一个值得探索的问题。中国科学院动物研究所一些有志于动物学史的老同志，联合各有关单位的老专家，接受了编写《中华大典·生物学典·动物分典》的任务，从古籍中寻找、摘录动物名称，再经本门专业学科的分析、鉴别，动员中国动物科学权威专家二十余位，前后历时几近十年，阅读中国古籍如《十三经》《古今图书集成》《四库全书》以及西方科学中译本等几百部、几千册，肯定中国古籍动物种类1500余种，并摘录它们的生活习性、繁殖、行为、生态、经济、益害情况、地区分布等。这是一项前无古人的浩大工程，有益于中国文化、学术文明的真善美和的大作。

我年已九十有三，年老力衰，追随诸学者之后，得睹《中华大典·生物学典·动物分典》编写、印刷完成，真是与有荣焉，今为本书作序，更是心情舒畅，所谓“人生不满百，常怀千岁乐”，愿与诸同道共享共勉。

郭 郭
(根生)

2015年乙未羊年正月

序于北京中关村

序 二

中国科学院动物研究所作为一个建所 90 年的老所，自建立以来就有一个不断传承、弘扬中华民族自古以来在生物学领域的种种贡献的传统，这个传统犹如一个“火种”，燃烧不息，代代相传，永不熄灭。

万物皆有源，一切由缘起。作为生长于中国广袤大地的本土学者，很有必要了解老祖宗留下的丰富遗产，只有从博大精深的民族历史文化中汲取丰富的营养，才能让当今的科学不断发扬光大，代代相传，形成可持续发展的原动力。在这方面，动物研究所一批老前辈已为我们树立了榜样，如中国近代动物学奠基人秉志先生、中国害虫生物防治的先驱刘崇乐先生以及中国生态学的奠基人马世骏先生。他们虽然在 19 世纪末或 20 世纪初，先后赴美留学，获得博士学位，可谓饱读“洋书”，但他们回国后并不鄙薄中国传统文化，重视发掘中国传统文化中有关动物学知识，并将继承、弘扬中国传统文化中之精髓当己任。秉志先生在《科学呼声》一文中，谈及中国先哲做学问的方法时，引用《中庸》所载孔子之言：“博學之，審問之，慎思之，明辨之，篤行之”五种研究方法与西方科学所倡导的观察、实验、比较、分类、演绎、证实六种方法进行对比，指出：“中国伦理学为用思想求知识之工具。其中所述者为演绎与归纳二大法。科学所用之演绎一法，即伦理学之此法。其余所用之观察、实验、比较、分类、证实，五者皆归纳法所必需。科学所用之方法，基本于伦理学。先哲寥寥数语之中，已将科学之六种方法，包含在内，足见其思想之超越。”此外，1931 年，他在商务印书馆主办的《东方杂志》上，首次发表了《国内生物科学近年来之进展》一文，全面总结并分析了在 20 世纪二三十年代中国近代生物学之所以能发达并取得辉煌成绩的主要原因：首先是国内之生物学家，“大都俱是纯粹学者。彼等立志从事于此学之研究，以其自身之意趣是归，初不措意于世俗之物质享受，具此坚毅卓拔之意志，但问耕耘，不计收获，筚路蓝缕，以启山林，故能不避险阻，为中国生物学界奠设元基。生物学在国内学术界独能于此短时期中有尔许成绩，则此等学者之纯洁之努力，当为其主要之原因也”；其次是国内之生物学家能传承中国先哲在动物学领域的观察和记载，在通过“一览往古典籍”，“即能体悟畴昔贤哲观察于天地造物者，实至精微。诗（经）三百篇，草木鸟兽虫鱼之名，既极繁博；而丛生之生态居处，亦复详细叙述。继是而兴为文籍典则者，为屈原之离骚。美人芳草，情词悱艳，字行间生物学之名词亦极繁多。《庄子》一书，蕴义精玄，陈词华瞻。细绎引申，实涵演化之说。孔子圣者，以博物致知，为世称颂，古籍所载，于其所止，常受时人咨询，以定罕见事物之名称。外此传世名著，于生物界现象，若同栖（commensalism）、共生（symbiosis）、演化（evolution）等亦常有所称说”。晋·张华著《博物志》，遍历宇内，纵观万物，故其所著，遂意恢宏，富瞻华丽，含衍万象，凡植物学、动物学、地质学、考古学、人种学等，俱有论记。虽其观察有失粗浅，或其论断陷于谬误，但其精研坚奋，淬志于学，有足式者。况其所言，固有足以征信；即核之新说，不尽妄诞乎。而此名著之行世，盖已千年于兹，抚今忆昔，能不震惊？距张华不久而有郭璞。郭注释《山海经》描绘远海名山，动植物物，奇离诙诡，妖丽莫名，有若神话，虽其所语不经，未合事理，但足以示其人之于生物科学，且有深厚之热情也。前乎孔子亦已有动植物名汇矣。《尔雅》是已。作者不著姓氏，

距世既远，征考无从。此书所记不广，大抵仅录远古庶人所识诸物之名而已。对近世最有影响的典籍，是明代中期李时珍所著《本草纲目》，记载明确，叙述详尽，较诸前人文籍，弥可珍贵。即使在“今时研究国内动植物分类，李氏此书，尚为要典焉。中国古代名著，大抵仅及植物，皆数百年前昔贤所作，若《群芳谱》《菊谱》《兰谱》等俱是。此中最有价值的不可朽著作，当推清吴其濬之《植物名实图考》及其长篇。盖自来贤哲，学士文人，俱深好自然界，于生物学尤三致意焉。所以此或为国内生物学发达之第二因原欤”。

其次是中国害虫生物防治的先驱刘崇乐先生。20世纪50年代初期中国科学院昆虫研究所以及60年代初期昆虫研究所与动物研究所合并成立动物研究所。刘崇乐先生受陈世骧所长委托，负责所图书馆的筹建，他曾亲自到一些旧书摊寻觅、选购一批古旧典籍，其中包括铜印《古今图书集成》及一些善本、刻本，为动物所图书馆初步奠定了古代动物学文献的基础。刘先生国学基础深厚，充分吸取古人在害虫生物防治方面的成功经验，如古人研究瓢虫、小蜂的捕食性，并应用于农业害虫的防治，他受古人生物防治思想的启示，在动物研究所开展生物防治研究并由此创建了生物防治课题组和国内首个资源昆虫研究室。

尤其是20世纪五六十年代，中国生态学奠基人马世骏先生在东亚飞蝗治理方面，十分重视中国古代在治蝗方面的宝贵经验，如他吸取北魏贾思勰《齐民要术》中“地势有良薄，山泽有异宜，顺天时，量地利，则用力少而成功多”，以及明代徐光启《农政全书》中“先事修备，既事修救”防重于治的思想。自50年代以来，马先生在主持东亚飞蝗种群生态学、蝗区的结构与转化等研究中，提出了“改治结合，根除蝗害”的理论，充分吸取中国古代治蝗的经验，特别是明代徐光启《农政全书》中阐述的观点，并与现代生态学的理论相结合，在根治东亚飞蝗的实践中取得了成功。此外，如昆虫学家蔡邦华及兽类学家寿振黄、夏武平等都十分重视中国古人在动物学领域的贡献，并在自己的著作中有所引用和阐述，在此，不一一赘述。

2007年7月开始，以中国科学院动物研究所学者为主的一批老科学家，在吴征镒院士的带领下参与了国务院批准的国家重大出版工程，国家“十一五”时期文化发展规划纲要的重要项目《中华大典·生物学典》的编纂工作，历经九年的艰苦奋斗，终于完成了《中华大典·生物学典·动物分典》（以下简称《动物分典》）的编纂任务。在九年的编纂过程中，他们深深地感受到中华文化的博大精深，但受限于《中华大典》的编纂原则及体例要求，一些深藏于浩瀚典籍中的古代动物学之一些闪耀着中华民族智慧的闪光点，似乎未能充分展露于世人面前，在他们的内心总有一种意犹未尽、令人遗憾之感。因此，他们在完成《动物分典》主体任务后，站在当今科学发展的制高点，重新审视、潜心探究，挖掘那些秘藏于古籍之中我国古代动物学研究的成就，从原生动物到软体动物，从无脊椎动物到脊椎动物，从节肢动物到蛛形、两栖、爬行动物，虫、鱼、鸟、兽均有涉及，并用现代科学的思维加以表述，借以弘扬我中华文化之精髓。

从《中国古代动物学研究》这部著作中我们可以看到殷商时期（公元前16世纪—公元前11世纪）的甲骨文，并由此开启了动物名称的记录；公元前11世纪—公元前5世纪（从西周至春秋中叶），前后绵延500年的诗歌总集——《诗经》对众多动物的赞美；《尔雅》则是一本历时3000年的古籍，是一部百科全书，也是一部中国科学技术文化发展的史书，该书为动物的分类学奠定了基础；东汉时期《说文解字》中的汉字对动物偏旁的运用……，让人不得不赞叹中国古人的聪明才智。我们还可以看到，对现

今濒危动物在古时候生存状态的描述及其发展过程，以及古人对动物保护提出的有效措施，为现代学者进行动物保护所敲响的警钟；对几千年来古人在蝗灾、鼠疫等灾害发生动态方面的翔实记录，以及缜密的分析，对现代动物为害的防治工作研究仍有重要的指导意义；上千年来的人类社会发展和生产力的提高对动物物种的影响，动物为害又反过来作用于朝代更替的历史原因的追根寻源，从而有力地证明共生在地球上的人类与动物不可分割的密切关系；现代的动物分类学、动物生态学、保护动物学、动物生理学、动物地理学、动物解剖学等等领域，均可在古代文献中找到源头；由此引发的中国古代是否有科学的讨论，形成了系列研究论文，与《中华大典·生物学典·动物分典》等系列著作共同为现代动物学奠定了坚实的基础。

这本《中国古代动物学研究》不仅有学术上的价值，同时，也是老一代动物学家以实际行动传承动物研究所先辈们的光荣传统：重视数千年来，中华民族在动物学领域的巨大贡献，并将这些成果一代一代地留传给后辈们。相信年轻学者们在认真研读之后，既可从中获得专业知识上的启迪，也可丰富历史和文化方面的知识，不断扩大自己的视野。



中国科学院院士、中国科学院动物研究所原所长

2017年4月

序 三

《中国古代动物学研究》是作者在《中华大典·生物学典·动物分典》(以下简称《动物分典》)的基础上完成的。关于《动物分典》，我在《动物学杂志》上写了一个简要的书评和介绍(详见《动物学杂志》2017年第2期)。《动物分典》由王祖望先生担任主编，该书编委会成员大都是《动物分典》的编纂人员。《动物分典》从2007年4月项目启动，历时九年正式出版发行，是我国乃至世界动物学界的一件大事。编纂人员查阅了中国历史上几千年来四千多卷(册)有关动物论述的古籍资料，对记载的一万多个动物名称进行逐一考证，按照现代动物分类方法归类，并逐一介绍古人对动物的形态特征、生活习性、危害、利用、保护等的认识。对于有些类群或物种，按时间、地点汇编了动物发生的事件，这些资料对于研究该动物的历史地理分布、种群兴衰都具有十分重要的学术价值。《动物分典》还详细记述了我国古代动物分类学、动物形态学、人体大体解剖与生理学、动物解剖学、动物生殖学、动物生态学、动物遗传学、动物物候学、动物地理学、动物进化学等方面的研究成果。总之，《动物分典》对于了解我国古人对动物学的贡献、各分支学科的起源与发展以及研究我国古代社会与环境变迁、全球变化生态学等方面均具有重要的学术价值。

由于《动物分典》采取古代《永乐大典》《古今图书集成》等的风格，忠实于古籍文献的原始叙述，按照经目、纬目格式汇编相关信息，以便于读者使用，但对内容并不做任何评述，因此，非常有必要把《动物分典》中这些零散的材料加以归纳、整理和提炼。该书的编者在编撰《动物分典》的过程中，从古籍中得到很多以前鲜为人知的动物学知识，并深受启发，感悟颇深。他们认为非常有必要对古代动物学的研究加以总结。我认为该书达到了四个方面的目的：一是，探究我国古代动物学研究的重大贡献；二是，理清我国动物学研究的起源与发展；三是，对《动物分典》的使用起到一个导读的作用；四是，对部分古代记录资料进行深入的研究。我热切期望着这部著作的出版发行能够引起国内外动物科研工作者的广泛关注和兴趣。

我是应王祖望先生的一再鼓励作此序的。该书的主要作者都是我们动物学界德高望重的前辈、导师，我多次向王先生表示，由我作序实属班门弄斧。王先生请我作序，我体悟可能有几个考虑和期望：一是，希望我们年轻一代能够肩负起中华民族复兴的伟大使命，了解、研究和爱护我们的国宝、国粹，继承和发扬中华民族优秀传统文化，弘扬中华文化和精神。在现代科学与技术飞速发展的今天，与“古代”有关的东西常被误认为是过时的、落后的。这种看法显然是片面的、不准确的。例如，古代历史资料对了解全球变化的生态学效应、环境变迁、社会更替、物种兴衰等具有极其重要的价值。很多事实已经说明，古代的理论与现代的技术(如基因技术、数学模型等)的结合必定焕发出更加灿烂的光辉。二是，鼓励我继续开展古代动物学的研究。我的研究方向之一是全球变化种群生态学，目的是了解人类活动、气候变化如何影响动物种群的兴衰。我国拥有数千年连续不断的历史记录，包括珍稀物种时空分布、有害生物的发生、疾病流行、旱涝灾害等数据，是世界上独一无二的资料，应在世界全球变化生态学研究领域占

据一席之地。王先生经常鼓励我多培养一些涉及古代动物学研究方面的学生和人才，他也毫无保留地给我提供有关资料。多年来，古代动物学的思想和资料使我本人的研究工作深受其益，从而使我更加敬佩古人和前辈的智慧和劳动，使我更加热爱古代动物学资料的研究。故此作序，作为我学习的体会和心得，向大家汇报，向该书的编者致敬，并希望大家喜欢这本书，多关注我国古代动物学的研究，多从古代动物学中汲取营养，以有益于自己的科研事业。



中国科学院动物研究所原所长、研究员

2017年3月

前 言

2007年春，以中国科学院昆明植物研究所前所长、中国科学院院士吴征镒为总主编的《中华大典·生物学典》终于启动了，隶属《中华大典·生物学典》的两个分典：《中华大典·生物学典·动物分典》（以下简称《动物分典》）和《中华大典·生物学典·植物分典》也随之启动。在《中华大典》办公室、中国科学院发展规划局、中国科学院生命科学与生物技术局、中国科学院动物研究所的关怀和指导下，经过九个寒暑的艰苦努力，《动物分典》于2014年完成全部文稿，并于2015年12月由云南教育出版社正式出版发行。

在此，我们可以毫不夸张地说，《动物分典》九年的编纂过程，也就是我们分典的全体编纂委员们对博大精深中华文化的学习、反思、再学习的过程。回忆在2007年刚接手此项任务时，我们当中的绝大多数人对于中华传统文化中涉及自然科学，尤其涉及动物方面的成就知之不多，甚至怀有几分疑惑。在《动物分典》编纂委员会学术顾问郭鄂先生的倡议下，大家从学习东汉许慎《说文解字》等典籍开始，一边学习，一边在中国科学院图书馆系统查阅了《景印文渊阁四库全书》《续修四库全书》《万有文库》等十余种古籍经典文献，从中寻觅、探究古人有关动物学的记载与论说，并采取了每月召开一次学术研讨会的方式，交流文献阅读与编纂的心得体会。时年已近九十高龄的郭鄂先生还不时为大家释疑解惑，不但提高了大家对古籍文献的理解，也提高了编纂的质量和进度。如此，经过2—3年“在战争中学习战争”的历练后，大部分编纂委员颇有感触地说：“我们现在才有了入门的感觉”。确实，“入门”是一道严峻而又无法回避的“坎”，跨过了这道“坎”，大家似乎觉得眼前一亮，对古代文献产生了浓厚的兴趣，并由此对隐藏于各类典籍中的有关动物学的记载怀有一种亲切感，从心底燃起了一股探究的愿望。这种浓厚的兴趣和探究的愿望一直伴随着、激励着我们这支年届古稀的编（纂）撰队伍，经九年的不懈努力，从浩如烟海的古籍中，收集、梳理了近4000卷（册）古代文献资料，从中考证、厘定了1界16门50纲206目622科1500多属和种古代记载的动物，按照现代动物分类体系进行编排。在此基础上，编纂了古代动物命名和分类体系、动物形态、动物解剖、动物生殖、动物生态、动物遗传、动物进化、动物物候、动物地理、动物狩猎与保护、动物为害与防治以及古代动物学人物传记。共完成逾900万字的编纂任务。

在此期间，为了丰富《动物分典》的编纂内容，我们还与故宫出版社合作，完成了具有“康乾盛世”标志性的三部动物图谱：《清宫海错图》（成书于康熙戊寅年，约公元1698年）、《清宫鸟谱》（成书于乾隆二十六年，公元1761年）和《清宫兽谱》（成书时间与《鸟谱》同），共计664种动物物种的考证，分别撰写了《考证纪要》和《物种考证表》（内容包括：画名、古名、今名、英文名和拉丁学名、备注等），为此，我们获得了丰厚的回报，即可以将上述三部动物图谱的有关内容编入《动物分典》各相关总部中。

我们在上述编纂的过程中，比较系统地了解了中国古代动物学从甲骨文、金文的象形文字记载，至东汉许慎《说文解字》及宋·司马光《类篇》、戴侗《六书故》等字书记载；从《诗经》中动植物的民间口口相传，至三国吴·陆玕针对《诗经》中提到的动植物进行注解而著《毛诗草木鸟兽虫鱼疏》；从春秋时期的《尔雅》创立中国最早的自然志（博物学），至东晋郭璞《尔雅注疏》，由此奠定了“雅学”体系，在宋代“雅学”兴起，其标志性著作有邢昺《尔雅疏》、郑樵《尔雅注》和《通志·昆虫草木略》。继之，陆佃《埤雅》、罗愿《尔雅翼》相继问世，表明“雅学”之鼎盛，并带动“鸟兽草木之学”的发展。本草

学是中国古代一支异军突起的涉及动植物学的知识宝库，从东汉时期成书的《神农本草经》，南北朝时期陶弘景《本草经集注》、隋唐时期苏敬《新修本草》、北宋苏颂《图经本草》，至明朝李时珍《本草纲目》，达到本草学的最高点，该书系统总结了16世纪前中国药物学成就，并对动植物分类、生理、生态和遗传等方面都有独到的论述。除了上述重要文献外，古代还有几部受到东、西方各国关注和推崇的著作，如三国晋时期，郑辑之《永嘉郡记》记载浙江温州蚕农利用低温影响家蚕发育的方法，使二化性蚕能在一年内连续孵化多次，以实现一年养多批蚕的目的。这一事实表明，我国在魏晋时期已出现类似于近代数理实验科学的一些思路和实验技巧。这比西方在17—18世纪才出现的数理实验科学早了1200多年。南北朝时期，北魏贾思勰撰《齐民要术》，成书于公元533—544年，被誉为“世界上最早的一部农业百科全书”，该书已注意到家畜的远缘杂交后代的不育性，并注意到蚕种的优选。北宋沈括《梦溪笔谈》是一本笔记本式的百科全书，内容涉及天文、数学、物理、化学、生物等学科。书中的生物学部分是根据山石中有螺蚌化石及地下竹子化石，推测水陆变迁及气候变化。他对动植物形态的描述、对植物名实的考证，以及对生物的变异、对生物生长发育和其活动与周围环境的关系，都有深入的研究和独到的见解。该书具有世界性的影响，20世纪法、德、英、美、意等国都有学者对《梦溪笔谈》进行系统而又深入的研究，并有相关文字的译本。明代宋应星《天工开物》是世界上第一部关于农业和手工业生产的综合性著作，外国学者称之为“中国17世纪的工艺百科全书”。其中涉及不同品种蚕蛾杂交引起变异的情况，说明通过人为的努力，可以改变动植物的品种特性，得出了“土脉历时代而异，种性随水土而分”的科学见解。英国生物学家达尔文在他的《动物和植物在家养下的变异》一书中，把中国古代养蚕技术措施作为论证人工选择和人工变异的例证之一。英国科学史家李约瑟把《天工开物》称为“中国的狄德罗”^①，是“十七世纪早期的重要工业技术著作”。此外，明朝另一位著名学者徐光启的《农政全书》，主要包括农政思想和农业技术两大方面，是“杂采众家”又“兼出独家”，其中涉及动物学方面的重大贡献是“科学地总结蝗虫虫灾的发生规律和提出的行之有效的治蝗方法”。2013年8月，中国科学院自然科学史研究所成立“中国古代重要科技发明创造”研究组，邀请所内外专家通力合作，梳理科技史和考古学等学科的研究成果，系统考量我国古代发明创造。经过持续的集体调研，推选出“中国古代重要科技发明创造”88项，其中与动物学有关的，就有“杂种优势利用”“二十四节气”“经脉学说”“本草学”“猪的驯化”“养蚕”“法医学体系”“本草纲目分类体系”等8项^②。

总之，中国漫长的文明发展史中，蕴藏着许多我们引以为傲的闪光点，对我们这批有幸从事自然科学动物学的研究者来说，应该立志做中华民族优秀传统文化的传承者，因为中华文化之所以能“博大精深、源远流长”且“从未中断”，有一个十分重要的原因，就是它具有“海纳百川”的博大胸怀和气度。从中国数千年漫长的历史长河来看，曾经历过两次外来文化输入，季羨林先生称之为“两次新鲜血液的输入”。第一次是公元前2世纪汉武帝至公元581—907年隋唐时期，印度佛教输入中国，其影响既深且远，可谓之空前，从哲学、宗教、文学、语言、音乐、绘画、建筑、雕塑、风俗、习惯，甚至天文、地理、科学、技术，以及鸟、兽、虫、鱼，水果、蔬菜等等，可谓无所不包，无孔不入^③。第二次是明清时期（17—20世纪），“西学东渐”大潮，西方文化输入中国，经历了“不自觉”“被逼”“自觉自愿”三个阶段。“五四运动”后，一批先进知识分子，如胡适等提倡文学革命，陈独秀等将马克思主义输入中国，蔡元培等倡导“兼容并包”教育精神，生物学界的秉志、陈桢等一批留学欧美的学者则提倡科学救国。第二次外来文化的输入，在20世纪70年代末，中国进入改革开放时期，对外来文化的学习更自觉、更积极、更全面、更有针对性，取得了举世瞩目的巨大成果，同时也注意到将中华文化向世界反馈，努力将中华文化

^① D. 狄德罗（1713—1784），18世纪法国唯物主义哲学家，美学家，文学家，百科全书派代表人物，第一部法国《百科全书》主编。著有《对自然的解释》《达朗贝尔和狄德罗的谈话》《关于物质和运动的原理》等。

^② 中国科学院自然科学史研究所编著，2016. 中国古代重要科学发明创造. 北京：中国科学技术出版社.

^③ 季羨林，2004. 序一. 见：钱迎倩，王亚辉. 20世纪中国学术大典（生物学）. 福州：福建教育出版社.

的精髓传播到全球。

毋庸讳言，在中国传统文化中确实存在一些糟粕和消极方面的内容，阻碍了中国自然科学的发展，也影响了西方近代动物学知识和进化论思想的传播。自19世纪至20世纪初，西方自然科学体系在“西学东渐”的大潮中，逐步在中国传播并取得了主导地位，大大推动了中国动物学在20世纪50年代前能以较快的步伐迈向近代，并在50年代后迅速迈向现代，在21世纪初已基本与国际接轨。但在学习西方自然科学过程中，又产生了鄙薄、忽视甚至抹杀中国古代自然科学（其中当然也包括动物学）对人类的贡献的现象，有鉴于此，我们在完成《动物分典》编纂工作后，认为有必要在前人工作的基础上，对古代学者在动物学研究方面的贡献，特别是对一些闪烁着中华民族智慧的领域，作进一步的阐述。对“中国古代是否有科学？”等敏感议题，我们抱着求实与讨教的态度，大胆提出自己的观点，其目的有二：一是推动我国自然科学研究者对我国古代动物学丰厚遗产的利用和研究；二是起到对《动物分典》的辅助导读作用。本着上述设想，按照“先浅后深”“由简而繁”的事物认识规律，本书分为九篇：①中国古代传统哲学思想对动物学的影响；②中国古人对动物的认知与利用；③中国古代动物名称的命名与物种考证；④中国古代动物学研究的探讨与成就；⑤中国古人对于灾异的认知及其成灾原因的分析；⑥中国古代野生动物保护思想的萌芽；⑦对“康乾盛世”代表性动物图谱的评析；⑧对中国古代某些有争议议题的思考和讨论；⑨中国古代的动物图腾和祥瑞动物。

在此，我们要特别提到郭鄂先生将他晚年撰写一部尚未问世的力作：《芭楼笔谈——中国科学技术文化文明史》中的七篇论文无私奉献给本书发表，郭鄂先生以其独到的见解，在《〈易经〉简读》一文中提出“八卦：人类生态环境八因子论”的观点。他在《山海经》和《尔雅》注证的基础上对我国图腾研究中最薄弱的部分“图腾制度”进行了深入的考据和归纳，这在国内还属首次；他还以翔实的史料，解释了李约瑟难题。总之，郭鄂先生以其深厚的国学根基和广博的现代动物学知识，继承了古人“采拾博洽，百科荟萃”的学术精神，其作品无论从内容还是行文风格等方面都值得读者仔细研读。

在《中国古代动物学研究》出版之际，我们仅向在完成《动物分典》及本书的编纂（撰）过程中，向我们伸出无私援助之手的中国科学院发展规划局前局长田沼同志、中国科学院生命科学与生物技术局前局长张知彬研究员、中国科学院动物研究所所长康乐院士表示衷心的感谢。同时，向在《动物分典》《中国古代动物学研究》编纂（撰）过程中先后因病辞世的《动物分典》编纂委员：宋大祥、许维枢、李思忠、刘友樵、朱明生、杨思谅、刘月英、童墉昌八位专家，表达我们深切的哀思和诚挚的怀念之情。他们为《动物分典》《中国古代动物名称考》《中国蝗虫学研究》《中国古代动物学研究》等系列著作的成功出版所倾注的心血，必将留存于后世。

“我们深知，博大精深、源远流长的中华文化，是一座取之不尽的民族精神财富的宝库，是一条奔流不息的文化历史长河。中华民族用自己的劳动智慧创造了璀璨夺目的中华文化，中华文化又哺育了自强不息的中华民族。对中华文化的承前启后，继往开来，是炎黄子孙千秋万代的事业，她必将以古老而又崭新的独特姿态，置身于世界文化之林，而大放异彩。”^①在浩瀚的中华历史长河面前，我们只不过是一群“以蠡测海”的初学者，由于学识水平所限，本书的疏漏和错误在所难免，我们祈求各位专家、学者及广大的读者们不吝指教。

编者

2017年6月12日于北京中关村

① 中华书局编. 1991. 前言. 见: 中华文化的过去现在和未来, 中华书局成立八十周年纪念论文集. 北京: 中华书局.

目 录

序一
序二
序三
前言

第一篇 中国古代哲学思想对动物学的影响

中国古人的“生命起源”观	黄复生 王祖望	3
中国古代的天人合一观及其社会实践——感悟钱穆先生的彻悟和季羨林先生的呼吁	王祖望 黄复生	7
中国古代物种概念观	黄复生 吴燕如	32

第二篇 中国古人对动物的认知与利用

中国动物名称最早的文字记载——甲骨文	黄复生 胡振宇 童壅昌 马逸清	39
中国第一部字典——《说文解字》著者对动物的认知	童壅昌 沈 慧	49
中国古代对蚯蚓的认知与利用	负 莲	57
中国古代贝类学的形成与贡献	刘月英	62
中国古代肢口纲动物的记载及探讨	刘月英 杨思谅	71
中国古代甲壳动物的记载及分析	刘月英 杨思谅	73
中国古代养蜂业的发展	吴燕如	78
中国古代蚕学研究及丝绸之路的开拓	黄复生	83
中国古籍鱼类的研究	张世义	96
中国古人对鱼类的认知与利用	张世义	105
中国古人对两栖动物的认知与利用	黄永昭	109
中国古人对爬行动物的认知与利用	黄永昭	113
中国古代鸟类生态习性概述	卢汰春 贺 鹏	117
中国古代对穿山甲的认知、利用及其种群现状与保护的研究	冯祚建 王祖望	124
中国古人对熊的记载与认知	冯祚建 马逸清 王祖望	130
中国古代亚洲象的记载暨致危因素的探讨	冯祚建 王祖望	141

第三篇 中国古代动物的命名与物种考证

中国古代血吸虫与血吸虫病流行历史的考证	负 莲	155
---------------------------	-----	-----

《尔雅》中蜘蛛分类的古今考证	胡东升	159
《诗经》中的螽斯与蜉蝣	黄复生	167
蝼蛄名称的由来、变迁与考证	刘举鹏 王祖望	173
螽斯名称及其物种考据	刘举鹏	176
三种昆虫名称的考证	刘举鹏 方承莱	182
飞蝗亚种的探讨	刘举鹏	186
中国古籍中白鲟的记载	张世义	190
中国古籍中“鱼”字的考证	张世义 沈 慧	194
中国古籍中的鱼类名称解析	张世义	203
中国古籍中的大鲵述略	黄永昭	211
中国古籍中的鳄类研究	黄永昭	216
中国古代典籍中的绿孔雀	卢汰春 贺 鹏	226
对古代动物麀即麀鹿的讨论	牟重行	237
中国若干兽类古名考究	冯祚建 王祖望 马逸清 全国强 文榕生	240
中国古代灵长类志略	全国强	251

第四篇 中国古代动物学的成就与探讨

《易经》简读及对一些问题的初步探讨	郭 鄂	263
庄子时代生物进化论的探讨	郭 鄂	272
对《山海经·表/序》的研究	郭 鄂	276
中国古人对昆虫学发展的贡献	黄复生 刘举鹏 吴燕如	285
《论衡》论蝗虫	刘举鹏 陈永林	293
《尔雅》是中国科学技术的祖籍	郭 鄂	295
《尔雅·释虫》与昆虫纲	黄复生	301
《尔雅》对兽类记载的研究	冯祚建	305
《尔雅·释鱼》篇在学术上的意义简析	张世义	312
《本草纲目》中鳞部鱼类的增补	张世义	315
中国古代两栖动物学成就的研讨	黄永昭	323
中国古代鸟类学成就的研讨	童墉昌	329
动物的家化与氏族关系的研究	郭 鄂	340
名称里蕴藏着的科学成就——记《中国古代动物名称考》的编写	黄复生 沈 慧	346

第五篇 中国古代对灾异的认知及其成因的分析

中国古代的灾异观与动物为害的认知与防治	王祖望 刘举鹏 黄复生	353
中国古代农业害虫的治理	黄复生	359
小冰期与飞蝗蝗灾爆发及明朝灭亡的关系	刘举鹏 黄复生 王祖望 商秀清	374
封建王朝更替与蝗灾的发生	黄复生 刘举鹏 王祖望	378
中国三千年的蝗虫学史概述	刘举鹏	386
虎在中国由盛极而濒临灭绝的历史原因分析	王祖望 冯祚建 计 翔	405