

中国科学院知识创新工程项目
中国近现代生物学史研究

中国近代生物学的发展

THE DEVELOPMENT OF MODERN BIOLOGY IN CHINA

罗桂环 著

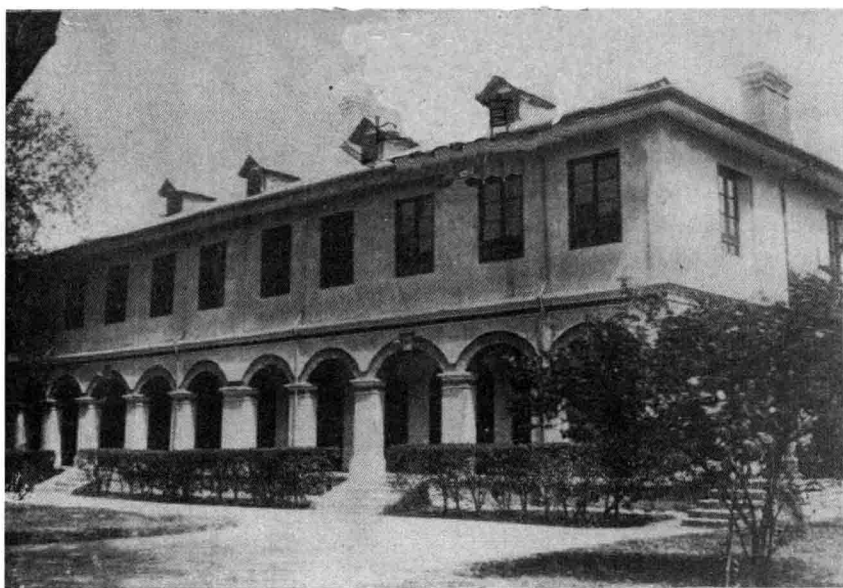


 中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

中国近代生物学的发展

THE DEVELOPMENT OF MODERN BIOLOGY IN CHINA

罗桂环 著



中国科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国近代生物学的发展 / 罗桂环著. —北京: 中国科学技术出版社, 2014. 1

ISBN 978-7-5046-6427-3

I. ①中… II. ①罗… III. ①生物学史—中国—近代 IV. ①Q-092

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第214758号

责任编辑 余 君

责任校对 王勤杰

责任印制 张建农

出 版 中国科学技术出版社

发 行 科学普及出版社

地 址 北京市海淀区中关村南大街16号

邮政编码 100081

电 话 010-62103125 010-62173865

传 真 010-62173081

网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

印 刷 北京长宁印刷有限公司印刷

开 本 787mm × 1092mm 1/16

字 数 400千字

印 张 26.75

印 数 1-1000册

版 次 2014年1月第1版

印 次 2014年1月第1次印刷

I S B N 978-7-5046-6427-3 / Q · 174

定 价 50.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

前 言

自从大学毕业分配到科学史所古代史室工作后，一直就没想做近现代科学史的研究。近十多年来由于同事的关心和形势所迫，不得已做了一些这方面的研究。自己也曾努力去查阅有关资料以求准确阐述相关的历史，实际上，难度还是非常之大。对于近现代史的研究而言，通常要阅读、分析的资料太多，而任务常常要求在数年内完成，能支配的时间严重不足。古人云：“文章千古事，得失寸心知”；所谓研究，也是反复推敲、琢磨、分析和归纳的过程，否则去粗存精、去伪存真就是空话。在这种情况下，要写出值得一读、让人有所得的文稿，愚钝如我，的确没有自信。

“中国近现代生物学史研究”项目启动以后，本人曾尽量全面地阅读前人的相关研究成果，然后有步骤地对相关资料进行收集。先后到中国第二历史档案馆、中国科学院档案处、中国科学院动物研究所、中国科学院植物研究所、中国科学院水生生物研究所、中国科学院华南植物园、武汉大学档案馆、中山植物园档案馆、湖北省档案馆、广东省档案馆等相关机构查阅历史档案资料；查阅重要生物学家的传记和他们的文集等资料；同时查阅了相关的出版物和生物学各分支学科的文献目录等，各种生物学机构和院系的专门史等等。

在资料收集过程中，我们得到中国科学院各兄弟研究所档案处同事和相关人员的热情帮助，这是我们在研究过程中难以忘怀的。这里要特别感谢植物所原党委书记牛喜平和该所档案馆的工作人员，动物所档案室的刁凤英女士、李培红女士，水生所人事

处处长胡兴跃，办公室的段女士和华南植物园、中山植物园人事处分管档案的相关同事。在我们查阅相关历史档案时，他们不厌其烦地给予无私的帮助。我们也非常感谢刘建康、邓懋彬等老科学家在接待我们的访谈时，耐心地给我们讲述了相关的史实。这里尤其要感谢中国科学院北京生命科学院的康乐院长对本项目研究始终如一的支持和关心，不但在立项的时候给予支持和指导，而且项目开展不久的时候，即在生科院为我们组织学术沙龙，推动学术交流。同时，也要感谢在生科院进行学术交流时，朱作言院士和王贵海教授等给我们提出的建设性意见。另外，本所的同事张柏春研究员、王扬宗研究员、原中国科学院生物局薛攀皋先生、兰州大学罗祥云先生也曾在资料查阅方面给我们不少帮助，在此一并表示深深的谢意。

由于时间仓促，没能充分地将相关史料进行深思熟虑地分析，我们的研究还只能初窥涯涘，难于深入堂奥。我们对其中经验教训也未能了然于心，然或可供抛砖引玉之用。不足之处，祈请方家指正。

目 录

第一章 近代生物学在中国的启蒙	1
第一节 早期来华西方人对西方生物学知识的传播	2
第二节 教会学校与我国生物学启蒙教育	12
第三节 西方人对华的动植物采集和研究	16
第二章 近代生物学的引进	25
第一节 国人主动引进生物学知识	25
第二节 清末的生物学教育	36
第三节 民国初期的生物学教育	46
第三章 教会高校和协和医学院的生物学教育及影响	65
第一节 教会高校的高等生物学教育	65
第二节 协和医学院对我国实验生物学发展的影响	84
第四章 到西方学习生物学的先行者	97
第一节 从美国留学归来的生物学科奠基者	98
第二节 从欧洲留学归来的生物学家	121
第五章 我国自办高校的生物学教育	133
第一节 大学生物系的涌现	134
第二节 教科书的编写和出版	163
第三节 高校生物系的科研工作	171
第六章 私立生物学研究机构的建立	173
第一节 中国科学社生物研究所的创立	175

第二节	北平静生生物调查所和相关机构	200
第三节	西部科学院和雷士德医药研究所	213
第七章	国立中央研究院及所属生物学研究机构	217
第一节	中央研究院动植物研究所	219
第二节	心理研究所等其他机构	234
第三节	中央研究院对西方人在华生物学考察采集的限制	239
第八章	国立北平研究院所属机构和其他相关科研机构	255
第一节	北平研究院所属各机构状况	255
第二节	其他中央研究机构	271
第三节	地方上的一些研究机构	278
第九章	民国年间的生物学考察和采集	284
第一节	我国生物学家早期的开拓性工作	286
第二节	私立生物学研究机构的考察采集活动	295
第三节	国立研究机构的生物学采集考察活动	312
第四节	各高校的生物学考察和收集	326
第五节	水杉的发现及其生长环境的调查	338
第十章	学术共同体的建立和期刊的发行	344
第一节	各种学会的建立	344
第二节	相关的生物学期刊	351
第十一章	我国近代生物学发展的考察	361
第一节	生物学者发展生物科学的理念和使命感	361
第二节	生物科学的发展与社会需求	366
第三节	纯科学知识层面的探索、国际交流与传统文化的影响	384
第四节	生物学家的职业精神	392
第五节	近代生物学发展所受局限	396
主要参考文献		407

第一章 近代生物学在中国的启蒙

在长期的文明发展过程中，我国积累了丰富的生物学知识。这些知识适应农业社会发展而形成，是古代“博物”学的主体，颇有助于“经世致用”。在古人的社会生活中，无论是农业生产、医药卫生，抑或是人们起居环境的建设，乃至文学艺术的进步，它都发挥着举足轻重的作用。它是传统社会在适应自然和改造自然过程中的利器，是辉煌的中华传统农业文明的重要组成部分，也是前人留给后人的宝贵遗产。如果不是社会发生剧烈变革，这部分知识将沿着固有的途径缓慢积累。

19世纪中叶，西方列强的扩张改变了我国的历史进程。他们用坚固的舰船和强大的火炮无情地摧毁中华古国深闭固拒的国门，进而对其进行野蛮的侵掠和无情蹂躏。从天而降的灾难，让晦盲否塞、国际知识贫乏的清廷统治者手足无措，惊恐万状。社会统治阶层在震惊、无奈之余突然发现，一向自我感觉良好的社会组织以及治国经典和相关的知识体系，在入侵者面前，是如此地脆弱和不堪。更让人绝望的是，原本为国人不屑一顾的东邻蕞尔小国日本，经过明治维新的变革后，居然迅速强盛，在甲午海战中把“天朝大国”打得落花流水，颜面扫地。最终不得不割地赔款，丧权辱国。曾几何时，东方的泱泱大国、赤县神州，转瞬间变成不堪一击、任人宰割的鱼肉。

列强的侵掠使原来的社会矛盾进一步激化。苟延残喘的清政府变得日益腐败和倒行逆施，残酷的剥削，以及鸦片、洋货的倾销使农民普遍破产。贫穷、饥馑、瘟疫导致国内盗贼风起，兵匪横行，国家深

陷内忧外患、到处扰攘不安。江山满目疮痍，民族岌岌可危。在这存亡绝续的紧要关头，我国的一批社会精英开始清醒地认识到，不思变革，继续抱残守缺不啻自寻绝路，唯有改弦更张，向西方学习，才能谋求在这个世界上生存和发展。正是在这样的沉重压力之下，中华民族不得不开始向西方学习的艰难历程。时人所谓：“清光绪中叶，海内明达，惩于甲午之衅，发愤图强，竞言新学。”¹康有为、梁启超鼓动的戊戌维新，尤其是严复翻译的《天演论》、梁启超等人创办的《时务报》，鼓吹社会变革，迅速使社会思想界形成一股强烈的变革求存之风。“君主立宪，废八股，读洋书，求富强”，成为20世纪初一般读书人的口头禅。²当时的学者不得不承认西方的确比我们先进，科学是推动进步的重要力量，认为：“西政之善曰实事求是，西艺之善曰业精于勤，西人为学在惜日物之力。有轮舰、汽车诸器则万里无异庭阒，有格致、电化诸学则朽腐皆变神奇。”³文中所谓的“格致”即科学。西方近代生物学正是在这样一种社会背景之下，开始被逐渐引进国内，而且以其巨大的实用价值迅速为社会各界认可。在20世纪前期风生水起，势不可挡地取代了有两千多年传统的“博物”学。

第一节 早期来华西方人对西方生物学知识的传播

我国大规模移植和引进西方生物学是20世纪初的事情。不过，早在16世纪，随着西方商人和传教士的不断东来，西方的各种知识包括生物学知识已经零星地在我国传播，在医学领域中还产生过一些影响。

1 顾燮光：《译书经眼录·自序》。杭州金佳石好楼石印本，1934年。

2 《钱崇澍思想总结（1950年）》。中国科学院植物研究所档案，“钱崇澍专卷”。

3 徐维则编，顾燮光补：《增版东西学书录·叙例》。光绪二十八年，石印本。

最初向我国传播生物学知识的是来华的西方传教士。他们凭借狂热的宗教热情和执着精明，使出浑身的解数推行其宗教教义。然而，早期踏上中华大地的欧洲传教士很快发现，在有深厚文化底蕴的中华古国直接推销自己的宗教信仰，不仅劳而无功，更有班门弄斧徒被轻蔑的挫败感。情急之下，不得不变换手法，把传播科学技术知识包括生物学知识和举办一些慈善事业当作传教的辅助手段加以利用，以吸引人们到礼拜堂去听他们的“福音”。值得注意的是，当时来华的传教士中，颇有一些学有专长的人物。

早期传教士向我国传播的生物学知识，主要是与医学密切相关的解剖学和生理学知识，大多源自意大利。顺便指出，意大利是人体解剖学创始人维萨里（Andreas Vesalius，1514—1564）进行开创性工作的地方，他的革命性著作《人体结构》正是在意大利出版的。因为解剖学是医学的基础，当时的传教士为博得中国民众对他们的好感，时常通过施行医术来扩大自身的影响。传播解剖学知识，是与这种行医事业相辅相成的。另外，当时西方尤其是意大利传教士传播的解剖学知识不但较我国传统解剖学知识先进，而且明晓易懂，为时人所乐于接受。

明代万历年间来华的意大利传教士利玛窦（Matteo Ricci，1552—1610），是早期来华传教士中传教最成功的一位，被认为是当时“所有到过中国的外国人当中，最出名的一个”。¹他于1595年写了《西国记法》一书，其中就包含一些解剖生理学方面的知识。该书中的“原本篇”传播了脑是记忆中枢的科学知识。文中写道，“记含有所，在脑囊。盖颅凶后、枕骨下，为记含之室”，还指出“人脑后有患，则多遗忘”。并对记忆的机制和影响记忆的因素作了一些介绍。这是西方传教士最早向我国传播的解剖生理学知识，虽内容粗浅，有些内容甚至包含谬误，不过比起我国传统的“心主记忆”观念而言，

1 方豪：《中国天主教史人物传》。北京：宗教文化出版社，2007年，第53页。

显然更先进。他的博学和传播西方科学知识的行为颇得当时朝中重臣徐光启、李之藻等的称道和支持。这些官僚在利玛窦的“循循善诱”下，先后都心悦诚服地皈依了天主教。

利玛窦根据中国实际灵活传教获得成功，其方法为西方传教士追随和效仿。稍后，利玛窦的同胞、传教士熊三拔（S. de Ursis）、艾儒略（Giulio Aleni, 1552—1649，字思及）也开始在华传播解剖学方面的知识。1623年，艾儒略出版了他所撰的《性学粗述》¹，其中介绍了一些涉及消化、血液循环、神经和感觉系统方面的解剖学和生理学方面的知识。书中叙述听觉原理时写道：

“论闻之具，人脑中有二细筋，以通觉气至耳，耳内有一小孔，孔口有薄皮稍如鼓面，上有最小活动鼓锤，音身感之，此骨即动，气急来则急动，缓来则缓动，如通报者然。”叙述非常形象生动。同年夏天，艾儒略根据西班牙传教士庞迪我（J. de Pantoja）的遗稿增补而成的地理学著作《职方外纪》出版，其中也包含少量的生物学知识。和利玛窦一样，通过展示自己的博学和识见，艾儒略赢得当时中国士大夫的欢迎。

比较全面地向我国介绍西方解剖学知识的是著名普鲁士传教士邓玉函（J. Terrentius, 1576—1630，字涵璞）。邓玉函是日尔曼人，原名Schreck，Terrentius是他的拉丁化名字。他是意大利著名科学社团山猫研究院（Accademia dei Lincei, 1603—1630）的院士，与伽利略是挚友，是早期来华科学素养最高的传教士之一，当时人谓为“淹贯博学，慧解灵通”。邓玉函被认为不但是明末来华传教士中最博学的，而且具有丰富的生物学知识，包括动物、植物、鱼类、爬虫、昆虫等各方面。²1621年来华后，他先在澳门行医，同时作病理解剖。据说西方医生在华所作的第一次人体解剖就是由他完成的。随

1 这里的“性学”指的是灵魂和人性方面的学说。

2 方豪：《中国天主教史人物传》。北京：宗教文化出版社，2007年，第152页。

后邓玉函到浙江的嘉定学习汉语，不久又到杭州传教，住在当时已经入教的官僚李之藻家。在那期间，他译述了《泰西人身说概》。书稿在他死后为另一官僚学者毕拱辰¹所得，毕拱辰将它润色后于1643年刊行。全书分上、下两卷，约15000字。上卷记有骨部、脆骨部、宥筋部、肉块筋部、皮部、亚特诺斯²部、膏油部、肉细筋部、络部、脉部、细筋部、外面皮部、肉部、肉块部和血部，计15个部。所述内容涉及今天所谓的运动系统、肌肉系统、血液系统、神经系统和感官系统。下卷分总觉司（附录利西泰记法五则）、目司、耳司、鼻司、舌司、四体觉司、行动及言语，计8个部分。主要解释脑、各种感觉器官和运动器官的形态和生理功能。比较详细地介绍了当时西方解剖学方面的知识。毕拱辰在序中写到：“余曩读《灵素》诸书，所论经络脉，但指为流溢之气，空虚无着，不免隔一尘劫；何似兹编条理分明，如印印泥，使千年云雾，顿尔披豁，真可补《人镜》《难经》之遗，而刀圭家所当顶礼奉之者。”还指出：“精思研究，不作一影响揣度语，则西士独也。”³他认为该书可补中医经典如《难经》之不足，应该为医家所顶礼奉行。推崇之高，可见一斑。

此外，与邓玉函同为山猫研究院院士的另一意大利传教士罗雅谷（Jacques Rho, 1590—1638）也译述有《人身图说》一书。这本书约译成于17世纪30年代末，经另一意大利传教士、继任利玛窦的传教总会长一职的龙华民（N. Longobardi，字精华）和邓玉函校阅。此书未刊行，仅有抄本传世。书中比较细致地介绍了呼吸、循环、神经、消化、排泄、生殖等解剖学内容。

清代康熙年间，法国传教士巴多明（D. Parennin, 1665—1741，字克安）也应召给康熙讲授西方的人体解剖学知识。巴多明是法兰西

1 毕拱辰，山东掖县人，万历四十四年进士。曾任盐城知县、冀宁兵备道金事。后入天主教。

2 即淋巴腺（adenos）的音译。

3 参见徐宗泽：《明清间耶稣会士译著提要》。上海书店，（据中华书局1949年民国丛书本影印），1989年，第304页。

学院的通讯院士，是来华法国传教士中最有学问的人之一。他用了数年时间将他讲授的一部西方解剖学著作译成满文。不过，囿于中国传统的礼教，该书的内容赤裸裸地展示人体器官，无疑是惊世骇俗的。因其缘故，未获准刊行，几个抄本都深藏文渊阁等皇家秘府，其中一部被送到法兰西学院。巴多明所译著作，内容几乎未为外人所见，在我国几乎没有什么影响。

明末清初，西班牙汉学家高母羨（Juan Cobo）编写的《无极天主正教真传实录》（1593）¹、和意大利传教士利类思（Ludovicus Buglio，1606—1682，字再可）纂译《狮子说》（1678）、《进呈鹰论》（1679）等，曾零星地向我国传播了一些西方的动植物学知识。利类思翻译《狮子说》缘于当年葡萄牙使臣谋入内地贸易，向康熙进贡一头狮子，想以此为名，觐见皇帝，提出通商请求。因为狮子来华，很多人提各种问题，于是他就编译了这个小册子。它取材于意大利博物学家阿德罗范迪（Aldrovandi，1522—1605）的《博物志》，分六篇介绍了狮子的躯体和习性等。后一书译自同一作者三卷本的鸟类著作。《进呈鹰论》系奉康熙之命而撰，述及佳鹰形象、鹰的性情、养护、训练、教其狩猎的要领，以及鹰的不同种类和各种疾病的防治。²此书主要是满足清朝贵族和中国北方一些上层人士玩鹰的所好而作。³它们大约是最早传入中国的西方动物学书籍。⁴

一般而言，鸦片战争以前从西方传入我国的生物学知识很有限，影响较小。鸦片战争以后，我国被迫对外开放，进入的传教

1 方豪：《中国天主教史人物传》。北京：宗教文化出版社，2007年，第62—63页。按：高母羨卒于台湾，其书在菲律宾刊行，影响可能只涉及当地华人圈。

2 参见《古今图书集成·博物汇编·禽虫典》卷十二，《鹰部汇考·鹰论》。中华书局影印本，1934年，第516册，第4—8页。

3 徐宗泽：《明清间耶稣会士译著提要》。上海书店，（据中华书局1949年民国丛书本影印），1989年，第305—307页。

4 方豪：《中国天主教史人物传》。北京：宗教文化出版社，2007年，第288—289页。

士、商人旅行者不断增加，他们开始兴办教会学校和成立自己的印刷机构，传入的西方生物学知识也随之增多，内容也较以前更为广泛。

中国鸦片战争失败后，西方来华传教士的活动有恃无恐，愈发活跃。他们借办慈善事业为名，进一步扩大传教活动。其做法是建立教会医院救治病人以获得民众好感，进而招徕信众。因此，与医学有关的解剖学和生理学知识的传播仍然占主要地位。与此同时，西方人为扩大传教事业而在我国建立出版机构，也间接推动了西方生物学知识在我国的传播。

1843年，英国传教士麦都思（W. H. Medhurst）将他在巴达维亚（雅加达）办的印刷所转移到上海，同时设立了西方人在华的最早出版机构——墨海书馆。¹在这个馆工作的除麦都思本人外，还有英国传教士医生合信（Benjamin Hobson, 1816—1873）²、传教士艾约瑟（Rev. J. Edkins, 1823—1905）、慕维廉（William Muirhead）、韦烈亚力（A. Wylie, 1815—1887）和中国学者李善兰、王韬和张福僖等。这个机构主要出版宗教书籍及教会学校的教科书，也出版过一些介绍西方近代生物学知识的书。其中合信等人翻译的一些解剖学著作和动植物学著作产生过一定的影响。

1851年，墨海书馆出版了合信与我国学者陈修堂合译的《全体新论》一书。合信在“序”中写道：“予来粤有年，施医之暇，时习华文，每见中土医书所载骨肉脏腑经络，多不知其体用，辄为掩卷叹息。夫医学一道，功夫甚巨，关系非轻。不知部位者，即不知病源，不知病源者，即不明治法，不明治法而用平常之药，犹属不致大害，若捕风捉影以药试病，将有不忍言者矣。”³指出解剖学对于医生了解发病原因和对症施治的重要性。《全体新论》是一部解剖学纲要式

1 胡道静：《中国科技史料》，1982（2）：55—57。

2 此人是马礼逊的女婿。

3 合信：《全体新论·序》。咸丰元年，墨海书馆。

的著作，论及骨骼、韧带、肌肉、大脑、神经系统、五官、脏腑、血液循环和泌尿系统等，叙述简明，插图精美，引起了当时人们的重视，产生了较大的影响。与《全体新论》同一年出版、由慕维廉编译的《格物穷理问答》也有少量的解剖生理学内容。1875年，同文馆教习、英国人德贞（J. H. Dudgeon）出版了一本名为《解剖学图谱》的小册子。1886年，他又翻译出版了解剖学著作《全体通考》，附有人体解剖图500余幅。此前的1878年，柯为良（D. Osgood）翻译了《格雷氏系统解剖学》，此书影响较大，不少医学校作为解剖学的教科书采用。¹那期间，广州博济医院还进行过一些尸体解剖。

除解剖生理学知识外，当时西方人在华传播的博物学知识也逐渐增多。1855年，墨海书馆出版了合信编译的《博物新编》一书。其中第三集主要介绍世界各地著名的兽类和鸟类。此书首先概略地介绍了一些西方近代动物分类学方面的知识。书中说：“天下昆虫禽兽种类甚多，人知其名而识其性者，计得三十万种。其有脊骨之属，一为胎生，二为卵生，三为鱼类，四为介类。四类之中，以胎生为最灵。西人分其类为八族，一曰韦族，如犀象豕马是也；二曰脂族，如江豚海马鲸鲵是也；三为翻鸟族，如牛羊驼鹿之类；四为食蚁族，如穿山甲之类；五为错齿族，如貂狷兔鼠之类；六为啖肉族，如猫狮虎獭豺熊之类；七为飞鼠族，如蝙蝠之类；八为禺族，如猿猴之类。”这是西方动物分类方法传入我国的最早记述。这里的“脊骨之属”相当于“脊椎动物”，四类约相当于哺乳类、鸟类、鱼类和爬行类；而所谓的“八族”，大体相当于后来所谓的食草类、海兽、反鸟类、鳞甲类、啮齿类、食肉类、翼手类和灵长类。此书接着介绍了动物对自然适应的一些特点，然后着重介绍各种兽类和鸟类，特别是世界各地比较引人注目的大型鸟兽，包括猩猩、长尾猿、山魈、犀、象、狮、虎、豹、熊、黑（北极熊）、猎獬（长颈鹿）、鲸；鸢鸟（秃鹫）、

1 张大庆：中国近代解剖学史略。《中国科技史料》，1994，15（4）：21—31。

鸱（猫头鹰）、鸵鸟、鹌鹑、已鸟鸟飞（食火鸡）；等等。¹上述动物有不少是国人前所未闻的。

1858年，墨海书馆又出版了英国传教士、博物学爱好者韦廉臣（A. Williamson）和李善兰合作编译的《植物学》（其中最后一章是艾约瑟与李善兰合译），这是在我国出版的第一本介绍西方近代植物学的著作。这部著作根据英国植物学家林德赖（J. Lindley）的有关植物学著作编译而成。²它比较全面系统地向我国介绍了当时西方的植物学基础理论知识。此书分八卷，约35000字，有插图100余幅，主要包括植物的地理分布、植物分类方法、植物体内部组织构造、植物体各器官的形态构造和功能、细胞等。此外，此书还述说了雌雄蕊在生殖过程中的作用。特别值得一提的是，李善兰较好地处理了汉译《植物学》过程中出现的名词和术语的问题，或沿用传统，或创造新词。如描述植物形态和组织的花瓣、萼、子房、心皮、胎座、胚、胚乳和细胞；分类等级的“科”，以及各种科的名称，如伞形科、石榴科、菊科、唇形科、蔷薇科、豆科等。³

韦廉臣、李善兰所编译的《植物学》一书，在我国近代植物学的发展史上发挥了较好的启蒙作用，李善兰所用的植物学名词对后世有一定的影响。譬如，他很贴切地将英语botany一词译成“植物学”，这个词不但为我国学者所沿用，而且也为邻国日本植物学界所采纳。日本早先翻译该词时译作“菩多尼诃经”或“植学”。另外，该书对中国个别植物学家的成长发挥过一定作用，我国近代著名植物标本采集家钟观光先生正是通过阅读这本《植物学》，从而掌握动植物的地理分布、植物分类方法，以及植物体内细胞形态的组织结构的分析方

1 合信：《博物新编》第三集。上海：墨海书馆，1900年。

2 汪子春：我国传播近代植物学知识的第一本译著《植物学》。《自然科学史研究》，1984，3（1）。

3 罗桂环：我国早期的两本植物学译著。《自然科学史研究》，1987，6（4）：383—387。

法，从此与植物学结下了不解之缘的。¹

除西方人举办的墨海书馆外，我国洋务派于1868年成立的江南制造局翻译馆是近代译书最著名的机构之一。该馆聘英国学者傅兰雅（J. Fryer）主持，至1912年终结，共译书241种，已刊（包括它处刊出的8种）201种。其中有不少医书和农学方面的著作。²

1876年，傅兰雅编辑发行了我国最早的一种自然科学期刊——《格致汇编》。它对我国的科学启蒙发挥过一定的作用。该刊曾刊登一些有关近代西方动植物学方面的文章，如“论植物学”、“潮水与花草树木有相因之理”、“大莲花”、“城市多种树木之益”、“桃树去虫法”、“马蚁性情”、“种树不但有利于己而且有益于”、“说虫”、“霍布花等醉性之质”、“西国植物学家林娜斯记”、“西国名菜佳花记”、“虫说略论”，等等。其中提到的“西国植物学家林娜斯”，即瑞典著名博物学家林奈（Carl Linnaeus），其文也是较早介绍林奈事迹的文章。上述文章对于扩展一部分知识分子的视野，增长他们的动植物学知识，活跃人们的思想，产生了一定的影响。

1886年，曾在墨海书馆工作，后来进华海关任翻译的英国传教士艾约瑟出版了他编译的《格致启蒙十六种》。其中《动物学启蒙》、《植物学启蒙》和《身理启蒙》分别介绍了西方近代动物学、植物学和生理学的一些基础知识。《身理启蒙》的最后一章，涉及心理学知识。《动物学启蒙》是第一部比较系统全面介绍西方动物学知识的著作。

《动物学启蒙》据译者所言，系译自法国著名比较解剖学家和古生物学家居维叶（G. Cuvier）³的作品。原书十卷，他只译了八卷。

1 陈锦正：钟观光。见：《中国现代科学家传记》，第四集。北京：科学出版社，1992年，第444页。

2 王扬宗：江南制造局翻译书目新考。《中国科技史料》，1995，16（2）：3—18。

3 书中译作古非野。