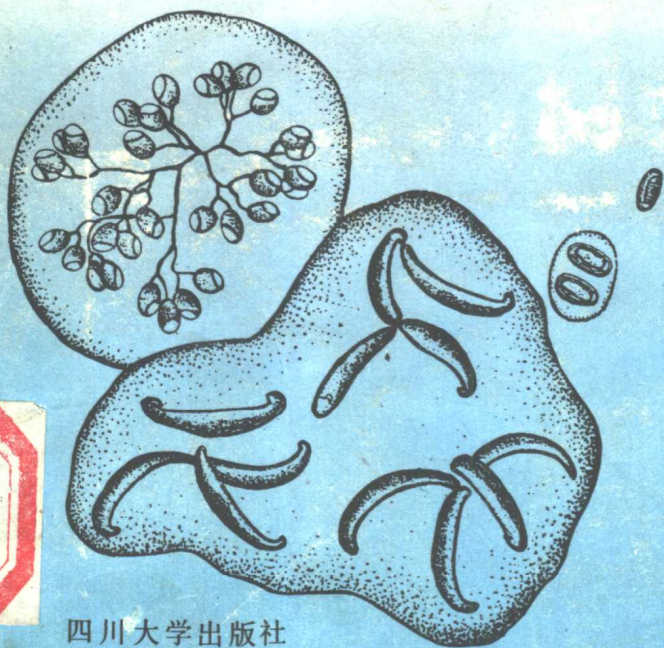


中国藻类学 文献目录

● 韩福山
● 傅华龙
● 谢琳



四川大学出版社

中国藻类学文献目录

韩福山 傅华龙 谢琳 编

四川大学出版社

1990年

中国藻类学文献目录

韩福山 傅华龙 谢琳 编

责任编辑：陈昭麟 封面设计：冯先洁

四川大学出版社出版发行（成都四川大学内）

四川省新华书店经销 新都一中印刷厂印刷

开本：787×1092毫米1/32 印张：9.63字数：205千

1990年8月第1版

1990年8月第1次印刷

印数：1-1000册

ISBN 7-5614-0315-1/Q·12 定价：3.40元

说 明

1. 本书所收集的文献包括国内外藻类学工作者所著的近代我国藻类学论文；我国学者翻译、编著的藻类学书籍和文章摘要。期限至1987年为止。

2. 本书文献按作者姓名的汉语拼音字母排列。同一作者的多篇文献，按发表年代先后排。多作者的文献按第一作者的姓名排。集体著作按单位署名排。作者用过外文姓名均加括号附于中文姓名后面。除日文按作者姓氏笔画顺序紧排于中国作者文献之后外，其余外国作者文献均按作者姓氏的英文字母顺序排列，排于日文作者文献之后。

3. 本书文献著录的顺序是：（1）作者（或译者），（2）出版年，（3）题目，（4）期刊名称，（5）卷期，（6）起迄页数。

4. 期刊卷期页的著录按国际上一般流行方式，如：

12（1）：43——64，即第12卷第一期第43页至64页。

50：1841——1844，即第50卷第1841页至1844页。

（48）：10——15，即第48期第10页至15页。

1963（2）：20——25，即1963年第2期第20页至25页。

中国藻类学文献目录

说明

前言..... (1)

中国藻类学文献..... (17)

附录 中国藻类学文献作者姓氏

检索表.....(285)

前 言

我们认为，作为一个科学工作者，除了掌握本学科的国际动态外，还必须了解他所从事学科的国内外研究历史和现状，因为只有这样，才能找出差距，发挥优势，对我们的研究成果做出正确的评价。因此，我们在收集和整理我国藻类学文献的基础上，又对这些文献进行了统计和分析，并结合我国各个历史时期的特点，简要地阐述了我国藻类研究的发展过程，供藻类学工作者参考。由于我们掌握的资料有限，对我国的历史资料知识又很贫乏，在某些问题上的见解难免有欠妥之处，敬请读者提出批评指正。

一、我国古代研究藻类的记载

关于我国藻类的研究到底始于何时，虽无确切的考证，但一般认为我国最早用文字介绍植物知识的古籍——《诗经》中，就有“于以采藻于彼行潦”的记载。该书成书于春秋时代（公元前770——476年），内容包括周至春秋中叶（公元前1000——500年）的诗歌300余篇，其中记载有植物132种，说明我国早在3000年前就有藻类生于路旁、池塘里的概念。从现代对藻类的认识来说，这种解释当然是不全面的，因为藻类植物并不一定都生长在水中，而生长在水中的植物也并不都

是藻类。众所周知,《说文解字》(公元100~121年)是东汉许慎所选写的我国第一分析字形和考究字源的字典,在该书中给“藻”的定义是:“藻,水草也,或作藻。”以后在三国时代(公元220~280年)吴国陆玑的《毛诗草木鸟兽虫鱼疏》和魏晋时代(公元265~316年)舒瑗的《毛诗舒氏义疏》中对“藻”都作了同样的解释。同时对“藻”的描述是:“藻生水底,有二种,其一种叶如鸡苏,茎大如箸,可长四五尺;一种叶如蓬蒿,茎大如钗股,谓之聚藻。此二者皆可食,煮熟掇去腥气,米面粢蒸为茹,甚滑美,荆扬人饥荒以当谷食”。可见我国古书中所说的“藻”并不是现代植物学里的藻类,而是水生植物的总称,而且主要是指金鱼藻、茨藻、轮叶黑藻、狐尾藻之类的水生维管植物。至今这些高等植物的汉名中仍冠以“藻”字,大概即来源于此。与此相反,在我国古书中所说的“苔”,也不是现代植物学里所说的苔藓植物,在《说文解字》中对苔的解释为:“苔,水衣也”。沈怀远在其两广地方志《南越志》一书中则说:“海藻一名海苔或曰海罗”。这说明我国古书中所说的“苔”,却是现代的“藻”,以致现在人们还习惯将藻类称为青苔。

我们认为,古代和现代对于同一类植物的概念有不同的理解是很自然的,特别是藻类植物的形态大小很不一致,其结构繁简悬殊,生殖方式多样,仅以当时对植物的体型和生活习性观察的结果,不可能有近代植物学中各分类群的概念。这也不意味着我国古代藻类研究的落后,因为在1000年以后,发达的欧洲资本主义国家的著名植物学家林奈(Linnaeus, 1707—1778年)在其《Systema Naturae, 1735》(自然系统)及《Genera Plantarum, 1754》(植物志属)等书中

所说的“Algae”（藻类），大部分也是现在所说的地衣和藓类。还有一些形态构造比较复杂的藻类，如轮藻（Charophyta）从十五世纪C. Plimius（1469）开始，就根据它的外貌和生活习性把它作为苔藓、蕨类或种子植物处理，直到十九世纪才将其归入藻类。尽管我国古代对于藻类的概念与现代不同，但在我国的古典文学，特别是在博物志、地方志和本草等这类古书中，都记述过不少真正的藻类，只是它们中有些名称与现在不尽相同罢了。

《山海经》和《神农本草经》究竟成书于何时，虽传说不一，但多认为它是汉代以前的产物，也是我国最早的药物文献。在该书中就有关于藻类形态、生境、分布及食疗性质的记载。汉代以后，有关藻类的书籍，特别是本草的版本及其记载的藻类不断增多，对于推动藻类学的发展和提高人们对藻类的认识及了解，起了重要的作用。众所周知，《本草纲目》是世界最著名的经典著述，也是记载植物最多、最详的古典植物学。该书成书于1590年，是我国明代杰出的植物学家、药物学家李时珍（1522~1596年）经三十年的努力，参阅了前人800多种书籍，总结历代药物学的知识，结合自己的实践经验编写而成的。在该书中，记载了1195种药用植物，其中也包括很多种藻类。这些藻类的汉名与现代我国植物学中的藻类，虽然有些是同物异名或异物同名，但从本书中所描述的形态、生境、分布和用途，由此可以考证出它们的学名。例如在该书中描述地耳时，首先引用梁朝陶宏景（452~536年）在《名医别录》中所说：“地耳生丘陵，如碧石青也”。李时珍在书中又说：“地耳亦石耳之属，生于地者也，状如木耳，春夏生雨中，雨中即早采之，见日即

不堪，俗名地踏菰是也”。仅从其藻体的形状、颜色和生境，不难看出这里所说的地耳，实为现在植物学里的地木耳（*Nostoc commune* Vauch）。在《本草纲目》中记述陟厘时引用苏恭《唐本草》的记载指出：“河中侧黎，侧黎陟厘声相近也，王子年拾遗记，晋武帝赐张华侧理纸，乃水苔为之。后人讹陟厘为侧理耳。此乃水中粗苔，造纸青绿色，名苔纸”。又引用马志在《开宝本草》中的注释说：“陟厘此即石发也。色类苔而粗涩为异。水苔性冷。浮水中。陟厘性温，生中石上”。由此可见陟厘呈绿色，丝状，粗糙，生流水中石上，具有这些特征的淡水藻类虽有多种，但分布广，产量高，可作为食用和造纸原料的却只有刚毛藻（*Cladophora* sp）。因此我国古代的本草，特别是《本草纲目》一书，不但是有世界影响的植物学名著，对当时世界各国包括藻类在内的植物资源的开发利用起到了重要的作用，而且对我国现在关于藻类的分类、生态分布和经济利用也有极为重要的参考价值。本书现已有英、法、德、日、俄等多种文字的版本，并被列为世界各国植物学和医学的重要参考书，其作者李时珍也是世界公认古代著名科学家，至今仍受到各国人民的崇敬和颂扬。

总之，我国古代的藻类研究也象其它学科一样，不但有其悠久的历史，而且在当时的学术水平上也处于领先地位。这些研究对于推动世界各国藻类植物资源的开发利用和藻类学的发展，都做出了较大的贡献。

二、我国近代藻类学研究的特征

十五世纪文艺复兴以后,在欧洲产生了资本主义,对于科学的发展起了一定的推动作用。到了十九世纪,资产阶级为了进一步发展生产,它对内提倡科学,对外实行侵略,以寻求更多的原料市场。因此,这时欧洲各国的自然科学发展很快,近代的植物学知识也很快地积累了起来。实际上早在十八世纪瑞典的植物学家林奈(Carl von Linne, 1707~1778年)所倡议的生物名称拉丁文二名法已被普遍采用、Gmelins的《Historia Fucorum, 1768》(海藻研究)和 Esper 的《Icones Fucorum, 1797》(海藻图谱)等藻类专著,也已问世。当资本主义上升为帝国主义后,由于清王朝的腐败无能,我国也成了他们的侵略对象。

实际上,葡萄牙、荷兰、西班牙、沙俄等欧洲殖民者,早在十六世纪就开始了我国的侵略。1840年又发生了鸦片战争,帝国主义强迫清政府签订了出卖民族利益的不平等条约,使我国成为了半殖民地、半封建的国家,从此,我国藻类学的研究工作也同整个社会一样,带有次殖民地的性质。其主要表现在以下两个方面:

一是丧失了我国藻类植物资源的自主权。帝国主义侵入我国以后,外国的学者、传教士或驻华使节,不经任何手续,任意到我国各地采集藻类标本,从而使大批的藻类标本被运往国外。这些资料就是帝国主义掠夺我国藻类植物资源的证据。据我们所知,鸦片战争以前,除在外国学者的著作中偶有涉及中国藻类的外,尚未见有论述和报道我国藻类的专文。鸦片战争以后,外国人在我国采集藻类标本的同时,先后发表了不少有关我国藻类的论文。法国人 C. Montagne 利用使华之便,首先开展了对我国藻类的研究。他通过对我

国藻类的调查研究之后，从1842年起，除在其有关的著作中谈到过我国澳门等地的经济海藻外，还专文报道了我国的淡水食用蓝藻——发菜(*Nostoc flagelliforme* Born)*。以后外国研究我国藻类的日益增多，采集标本的地区和研究的内容也不断扩大，甚至还专门组织了考查团，深入我内陆各地区，大规模地调查和采集。例如瑞典的Sver Hedin等人曾组织过中瑞西北科学考查团，于1893~1907年两次在我国新疆南部、青海中部以及西藏西部等地除收集气象、地质、古代文物资料外，还采集了大批的植物标本，其中的藻类标本先后经N. Wille(1900年)，F. Hudstedt(1901, 1920)以及O. Borge(1899, 1934年)等人鉴定发表。又如奥国人H. Handel-Mazzetti于1914~1918年也曾在中国的福建、湖南、江西、贵州、云南、四川等地广泛地采集植物标本，其中藻类标本由H. Skuja(1937年)鉴定，作为他主编的《*Symbolae Sinicae*》(中国植物要志)一书中的藻类部分，包括变种在内，蓝藻约200种，红藻2种，硅藻约290种，鞭毛藻14种，绿藻(含轮藻)约200种。俄国人B. V. Skovortzov(B. W. Skovortzow)在我国东北工作多年，他研究的重点是我国东北三省的藻类，但也报道过华北、华南、福建、湖南、四川、新疆、西藏、台湾以及北京、上海、天津、南京、福州、厦门等省市自治区的藻类。他从1916年开始到1968年先后发表了有关我国的藻类论文约90篇，他是对我国藻类研究范围和地区最广，发表论文最多的外国人。

二是我国不能独立地进行藻类研究工作。帝国主义侵略我国的同时，西方文化也渐渐输入我国，在“变法自强”改

• (当时的用名是*Nostoc edule*)

良主义思想的影响下，我国科技界翻译西文成风。在植物学方面，著名的数学家李善兰（1811~1882年）与英人威廉臣（A. Williamson）首先根据Lindley（1799~1865年）所著的《Elements of Botany》（植物学纲要）一书中的主要章节编译出版了《植物学》（1858年由上海墨海书馆出版）。该书中的大部分植物学中文名词名称不但至今仍被沿用，而且将“Botany”译为植物学也是首创。十九世纪末叶，我国已开始撰写植物学方面的论文。为了适应科学发展的需要，于1876年由英国人付兰雅（John Fryer）主编创刊了《格致汇编》，成为我国最早的中文科技期刊。以后我国的罗振玉、蒋黼（伯斧）于1897年又主编创刊了《农学报》（旬刊，1905年停刊）。1904年由上海科技馆出版了《科学世界》（月刊，只出了10期）。1909年金陵大学创办了《金陵光》（季刊，双月刊）。1910年中国地学会创办了《地学杂志》（季刊，月刊）。1914年中华博物学会主编了《博物学杂志》（季刊）。1915年科学社又主编了《科学》等刊物，为我国近代植物学的研究创造了条件。藻类形态结构、分类、生理、生态以及培养、利用的研究都需要比较先进的设备和大量的文献资料，在当时我国贫困落后的情况下，很难采用先进的手段对藻类进行深入研究，就是对形态分类的研究，也由于缺乏文献资料，模式标本又收藏在外国的标本室里，故不能正常工作。所以我国学者对藻类的研究，比近代植物学的其它分支学科难度大一些，起步也晚些。据我们所知，1915年吴元恻在《博物学杂志》，1915（2）：22—31上所发表的“显花植物与隐花植物之生殖及其世代交替”一文是我国学者选写有关藻类的第一篇论文。1916年，王治又

在《中华学生界》，2（2）：4上发表了“海底动植物之班”一篇译文。在这篇文章中，虽然都谈到过藻类植物，但不是藻类的专文。1917年，我国著名的植物学家钱崇树发表了“Peculiar effects of Barium, Stronticum and Cerium on *Spirogyra*”（钡、锶、铈对水绵的影响）一文，载于国《Botanical Gazette 1917（63）：406-409。这是我国学者最早发表的藻类论文，也是我国最早的一篇藻类生理论文。同年，刘仲仁在《地学杂志》，8（8）：1—2上发表了“日本海成立年代与海藻之分布”一文。1918~1921年华祖高还在《博物学杂志》，1918（2），1920（2）和1921（2）上发表了“武昌长湖之藻类”一文。据初步统计，从鸦片战争到“五四”运动期间，共发表了有关我国的论文约65篇，外国人选写的有60篇，占论文总数的92%以上，就是我国学者撰写的这五篇论文，也多是翻译或综述性的。

综上所述，在鸦片战争到“五四”运动这一阶段的我国藻类研究中，由于外国人对我国藻类标本、文献资料和测试手段的垄断，我国学者对我国藻类的研究，不但要借助于外国的设备，甚至在分类中所需要的藻类模式标本也要到外国的标本室里去查对，以致使我国的藻类研究工作长期处于依赖外国的落后状态。另一方面，外国人在研究我国藻类时，有的由于文献资料缺乏或学术水平低，又争相发表新种，因此其鉴定结果多不可靠，这就给我国以后的藻类分类研究工作带来了很大的困难。特别是B. V. Skovortzov，他的研究范围很广，不但涉及到各大类群的藻类，而且多数为单细胞的微观藻类，无论是引用文献或采用的研究手段，都很难保证他所报道的新种、新纪录都是正确的。同时他所研究报道

过的藻类，既未保存模式标本，又无实物照片可查，这不仅给我国早期藻类研究者的工作带来困难，就是在我们现在编写“中国藻类志”时，对他所发表的这些新分类群如何处理，也是一个很难解决的难题。

三、我国现代藻类学在艰难环境中萌芽成长

鸦片战争以后，由于帝国主义的侵略和清王朝的腐败无能，激起了全国人民的反抗，强烈要求改变现状，学习外国。在要求科学和民主的呼声中，许多青年知识分子为了吸收先进的西方文化，改变我国科学技术落后的面貌，纷纷到欧洲、美洲发达的资本主义国家留学，我国近代藻类学的奠基人，大多数都是这时留学回国的学者。这时除许多大学先后设立了博物部、生物系外，又兴建了一些科研单位。1922年中国科学院在南京设立生物研究所，1924年钱崇树在生物所下又设立了植物部。1928年胡先骕在秦仁昌等的协助下，在北平建立了静生生物调查所植物部。1929年刘慎谔在林镈、夏纬瑛、孔宪武等的协助下，成立了北平研究院植物所。同年中央研究院建立了自然历史博物馆，于三十年代初改名为动植物研究所。我国老一辈藻类学家，在解放前有不少曾在这些机构里从事藻类的研究工作。

“五四”运动以后，我国研究藻类较早的是王家楫，他的专业方向并不是藻类，而是原生动物。由于裸藻、甲藻等都被放在原生动物里，所以他从1925年起，先后发表了7篇鞭毛藻的论文。1927年何健民在《Chinese Journal, of Physiology》1(2):99-108上发表了“The Iodine,

Arsenic, Iron, Calcium and Sulphur Content of Chinese medicinal algae”一文，成为我国最早的一篇藻类化学方面的论文。三十年代是解放前我国藻类学最兴旺的时期，从发表藻类论文的作者来说，由原来的7人猛增到34人。抗日战争以后，有的由于文献资料或标本毁于战火，如王志稼被迫中断了科研工作，或由于物价暴涨，经费支绌，科研人员未再扩大编制，所以发表藻类论文的作者只增加了10人。在以上所述的我国研究过藻类并发表过藻类论文的学者中，大多数的主攻方向并不是藻类学，而是由于科学的交叉，或以藻类为实验材料从事其它学科的研究，其中专从事原生动物研究的有王家楫、张奎、载立生、朱叔平等，从事植物生理研究的有汤佩松、汤腾汉、殷宏章等，从事土壤微生物研究的有陈禹平、陈华葵等，从事浮游生物研究的有刘桐身、郑重等。真正始终专从事藻类研究的为数不多。从三十年代开始致力于藻类研究的有王志稼、李良庆、曾呈奎、饶钦止、金德祥、朱树屏等；到了四十年代又有黎尚豪、朱浩然、周贞英等。他们虽然各有其专长，但大多数都是侧重于藻类分类方面的研究。据初步统计，从“五四”运动到解放前夕，我国藻类方面已发表的论文有361篇，我国学者撰写的就有210篇，占论文总数的58%以上；其中上述9位学者发表的论文就有17¹篇，占我国学者论文总数的80%以上。

从发表的论文来看，在“五四”运动以后，我国藻类学的研究工作已经逐渐摆脱了外国人的垄断，开始独立地进行研究工作。不足之处是我们的研究工作多集中于区系分类，而在区系分类的工作中，也还有一些主要分类群（如金藻、黄藻、轮藻等）基本是空白；在藻类调查时，多仅限于城市

近郊，以致于有些论文是题目大内容少，不能反映其藻类区系的全貌。这种后果完全是由于国民党政府忙于内战，仅视科学和教育为点缀品。在人数少，又缺乏工作条件的情况下，藻类学不可能向着具有先进技术的分枝学科发展。就是在区系分类的研究工作中，当时也是在极度艰难条件下进行的。众所周知，藻类的分类研究工作，除需要显微镜、解剖镜外，还必须有充分的文献和大量的标本，而当时的文献在国内不仅文章少，而且刊物也少，进口的外文书刊又仅存于个别科研和教学单位，再加之当时没有复印机，所以单就复制资料这一点也是很困难的。我们曾借阅过朱浩然教授解放前复制的一本绿球藻目文献复制品。我们发现这些复制品不但纸张质量很差，而且都是打印或手抄的。特别是有些文献插图多达100个以上，也都只能亲自临摹，复制文献就不知浪费了多少时间。同时，在过去那种交通工具落后，地痞流氓横行的情况下，结队到乡下去采集标本而被洗劫一空的事件屡有所闻，又如何能象现在这样可以单身深入偏乡僻壤去采集标本呢！尽管如此，我国藻类学老前辈在基本生活尚难保证的情况下，不但坚持工作，而且为我国藻类学的发展做出了卓越的贡献。特别是曾呈奎、饶钦止、李良庆教授，他们在1933年至1949年的17年时间里，共发表论文112篇，每人每年平均发表论文2篇以上。他们的这些科研成果不仅为祖国争得了荣誉，打破了外国人的垄断，而且为我国进一步开展藻类研究工作奠定了坚实的基础。到今天，他们这种不畏艰难，为科学、为事业献身的精神仍值得我们学习。

四、解放后我国藻类研究工作的蓬勃发展

解放以后，我国藻类学也和其它学科一样，在党和政府的关心和重视下，无论在研究的机构和人员的数量上，还是在研究的范围和规模上，都起了根本的变化。解放前我国藻类学工作者主要集中在静生生物调查所和中央研究院动植物所等少数科研单位，现在除中国科学院海洋研究所和水生生物研究所设立了以研究基础理论为重点的藻类研究室，以及沿海各省市成立了以养殖和利用为主的海洋水产研究所或海水养殖场外，农业、水产、环境保护等部门和高等院校的生物系、水产系大多都有专门从事藻类研究的专职科研人员和教师，有的还设立了藻类室或藻类小组。解放前就从事藻类的老一辈藻类学家，如王志稼、曾呈奎、饶钦止、李良庆、金德祥、朱树屏、倪达书、朱浩然、黎尚豪等，解放后除积极完成本职工作外，还以多种方式为外单位培养了大批藻类学人才。现在，王志稼、朱树屏等虽然已经去世，但大多数藻类学前辈都还健在。他们现在虽已年过八旬的高龄，但都还在坚持研究工作，关心后辈的成长。在他们培养下成长起来的中老年藻类学家都成了教学和科研的骨干，大多数还招收了研究生。而今我国从事藻类研究工作的人员，已由解放前屈指可数的数十人，发展到现在的数百人。为了进行学术交流还成立了中国海洋湖沼学会和中国水产学会，在这些学会中还设立了藻类专业委员会或二级学会，分别召开学术年会，进行学术交流。同时还先后创刊了《海洋与湖沼》、《海洋湖沼学报》（外文版）、《水生生物学报》等期刊作为发表藻类论文的园地。解放后，藻类学工作者除了在本单位搞好教学、研究工作外，为了进一步发挥我国藻类分类的优势和满足当前的实际需要，1973年由中国科学院微生物研究所