

# 中国植物分类编目的过去、现在和将来

董洪进, 刘恩德, 彭华\*

(中国科学院昆明植物研究所生物多样性和生物地理学重点实验室, 昆明 650204)

**摘要:** 至少上溯至《神农本草经》, 我国已具备了有据可查的较为系统的植物分类编目, 惟古代的植物分类编目及发展主要依循本草学传统, 偏重于药用、饮食、园林布景等现实用途, 终未形成现代意义上的系统科学分类, 以致在近代落后于西方。文中较全面地回顾了我国植物分类编目的历史, 综合比较了现在省级行政区的地方植物志和国家植物志等情况, 并结合现在已完成的植物志编研过程中的问题, 对我国未来的植物分类编目提出了展望。同时在文中指出了现在国内许多自然保护区以及其他建设项目的环境评价中涉及的植物调查编目缺乏标本凭证的现象, 强调了植物分类编目过程中凭证标本的重要性。

**关键词:** 植物分类编目; 植物志; 凭证标本

中图分类号: Q949

文献标识码: A

文章编号: 2095-0837(2011)06-0755-08

## Plant Cataloguing in China: Past, Present and Future

DONG Hong-Jin, LIU En-De, PENG Hua\*

(Key Laboratory of Biodiversity and Biogeography, Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Kunming 650204, China)

**Abstract:** Dating at least as far back as “*Shen Nong’s Herbal Classic*”, China has had a systematic plant catalog. However, the development of ancient plant catalogs mainly follows herbal tradition and concentrates on practical purposes such as medicine, food, and garden aesthetics, which has tended to limit scientific classification compared to the West. In this paper, we conducted an overall review of the history of Chinese plant cataloging and a comprehensive comparison of all finished or ongoing Floras in the current provincial administrative regions and the *Flora Reipublicae Popularis Sinicae* (FRPS). We also examined the problems exposed in the compilation of the finished Floras and put forward an outlook for the future of Chinese plant cataloging. We also determined a common phenomenon in plant cataloguing regarding environmental assessment of nature reserves and other projects, which has emphasized the importance of keeping voucher specimens in plant cataloguing.

**Key words:** Plant cataloguing; Flora; Voucher specimen

我国近现代的植物分类源自西方的现代植物科学, 西方的现代植物分类确立于林奈时期, 以双名法规范的植物名称和门、纲、目、科、属、种等一系列依次包含的分类等级阶元来构建成一个庞大的分类系统。其分类依据主要是植物的形态解剖特征、地理分布, 并结合地层中的化石来推演植物的系统发育。但西方的现代植物分类也不过二百多年的历史, 与漫长的人类文明史相比极为短暂。双名法开创了生物命名的先进体系, 以植物形态和地理分布为主要原

则的分类在促进现代植物分类方面发挥了重要作用。此前, 我国的植物分类编目与西方文明几乎并驾齐驱, 也有两千多年的历史, 是先辈留给我们的一份宝贵遗产, 要做好继承和发扬, 首先就要走近这段历史。

文明肇始, 人类的活动即与植物密不可分, 或采食之, 或医药之, 或架叠樵凿以为屋宇舟车, 或蚕桑沤麻以为衣冠服饰。随着人类活动范围的扩大和生产活动的细化, 植物的调味、香熏、染色、茗饮等功能也逐渐被认识。种类蕃多, 分类之始。

收稿日期: 2010-12-07, 修回日期: 2011-03-01。

作者简介: 董洪进(1985-)男, 博士研究生, 研究方向为植物分类学和植物考据学。

\* 通讯作者(Author for correspondence. E-mail: hpeng@mail.kib.ac.cn)。

## 1 中国的古代植物分类编目

我国有悠久的植物分类的历史,早在先秦著作《尔雅》中就产生了草木的区分原则,草指草本植物,木为木本植物,二者连称泛指一切植物,《尔雅》中共收录了190余个草本植物名称和70余个木本植物名称。并且在《尔雅·释木》中将木本植物分为“小枝上繚”的乔、“簇生”的灌、“无枝”的檄。其中乔、灌两个名词沿用至今<sup>[1]</sup>。

### 1.1 源远流长的本草学传统

最早进行系统植物编目的著作是汉代的《神农本草经》,它以植物(包括少部分的动物和矿物)对人体的药用功效为标准,将其分为了上、中、下三品。上品称为“君”,是对人体健康有益,无毒可长期服用且无副作用的药物,共收录植物94种;下品称为“佐使”,可治疗急性病,有毒,使用时剂量应小,不可久服,共收录植物36种;中品称为“臣”,介乎二者之间,共收录植物82种。上品并非是最有效的药物,三品的划分主要依据药物的功效和毒性,在实际应用中还可以按比例搭配使用。这里体现了一个有趣的原则,最早的分类编目基于药用目的,以对人体的功用来划分,事实上,这一原则一直被后人沿用,贯穿于整个中国古代的植物分类编目史中,并且以之为起点,开启了一个伟大的本草汇编的传统。

到南北朝时期,当时著名的博物学家陶弘景(452-536)在《神农本草经》和魏晋以来本草研究的基础上完成了《神农本草经集注》,书中药物扩充到了730种,虽然仍沿袭了三品的分类系统,但陶已试图进行博物学分类而不是单纯的药效区分,他将植物部分按形态和应用分为草、谷、蔬、木、果五类。书中还提到了公元2世纪至4世纪这一时期古代植物学文献的惊人散佚,如较多提到的桐君、李当之、吴普的著述<sup>[2]</sup>。

与之同时期的另一部重要著作是《南方草木状》,它的作者是西晋的嵇含,约成书于公元304年。全书分3卷,依次论述了草本植物29种、木本28种、果树17种和竹子6种,共80种。这是一部记述植物的专著,收录的对象主要是中国南方以及东南亚等境外的植物。这部书反映了古人认识植物的一个重要步骤,随着人们对已知地域植物认识的加深以及活动范围的扩展,周边境外的植物也将逐渐进入认识的范围。该书所载与种类繁多的南方植

物还相差甚远,但毕竟是世界上第一部区域性植物志。

现存的大部分本草学文献兴起于隋唐。我国的第一部官修本草是总署名为苏敬编写的《新修本草》,实际上它是由22名当时的皇家医生和本草学家组成的专家委员会集体编写而成。该书的条目中,有361条在《神农本草经》中已有记载,192条来自陶弘景时代,114条是新增加的,同时“有名未用”的也有约195条。唐朝后期以至五代十国时期,各地和国外的植物不断增长,甚至连《新修本草》也不能满足需求,另两部著作应时而生,它们分别是郑虔的《胡本草》和陈藏器的《本草拾遗》。《胡本草》从书名就可以看出大量收载了波斯和阿拉伯的植物,这部书可能是因为距安史之乱太近,毁于兵燹,未能得到广泛流传。《本草拾遗》新增了许多条目,据李时珍统计为368条,而离陈藏器更近的唐慎微的统计为488条,并在其著作《证类本草》中极为推崇。稍晚在四川出现了两部重要的区域性本草,李珣的《海药本草》和韩保昇主持编写的《蜀本草》也对后世产生了较大影响。唐朝国力强盛,与周边地区的交流广泛,不少边远地区和外来的植物在唐代本草学著作中也有收载。

宋代是我国植物学发展的另一个集大成时期,公元973年,刘翰和马志编修了《开宝本草》,并在翌年就出版了修订本。该书包含983条名目,其中123条是新增的。大约一个世纪以后,在朝廷的大力支持下,集全国之力收集植物和绘图,公元1060年,掌禹锡编纂出《嘉佑本草》;公元1061年,苏颂编写出《本草图经》;公元1082年,唐慎微完成了《经史证类备急本草》;公元1119年刊行了寇宗奭的《本草衍义》。其中对后世产生了最深远影响的是唐慎微的《证类本草》,他查阅了248部以前的著作,新增了660多个条目,使全书的条目达到了1746个,与其他巨著不同的是,唐慎微只是一个民间医生,并未达到朝廷的资助,只是在该书出版后获得了应有的荣誉。《证类本草》在今后的许多年里得到了不断的修订补充,并不完全是最初的内容,因唐慎微的著作是如此细致而广博,以致《证类本草》从公元1100至1600年统治了中国植物学研究近500年。宋代的植物分类著作与以前相比,不仅是植物种类大大增加了,最具特色的是大多附有精美的绘图。在宋代发展成熟的活字印刷和雕版印刷对

植物学文献的流传产生了深远的影响,此后出现的著作与前期相比,就相对能够得到广泛传播,不再那样容易散佚。

《证类本草》以后很长一段时期本草学领域都无大的作为,但并不代表古代植物分类编目的停滞。明代产生了大量关注野生食用植物的著作。其中最著名的当属朱橚主持编写的《救荒本草》,它收录了414种植物,其中276种完全是新收录的。在该书的序言中提到,它将这些植物按草、木、谷、豆、果、蔬分门别类,并区分了各自食用的部位,如根、茎苗、皮、叶、花、果实和种子。《救荒本草》是这一领域的开创性著作,也是最伟大的论著,其后还有王磐的《野菜谱》、周履靖的《茹草编》、鲍山的《野菜博录》等。将对植物的药用关注扩展到食用方面的著述大多产生于明代。

本草领域的研究也从未中断,直到1596年,中国古代最伟大的本草巨著《本草纲目》诞生。该书不仅在搜罗的植物种类,而且在分类原则上都全面地超越了以往的本草学著作。李时珍参阅了约800本前人的书籍,足迹踏遍了出产药材的主要省份,耗费毕生心血并三易其稿才最终完成。在植物命名上,他采用历史上最早出现并得到广泛使用的名称作为植物的“正名”,为植物名称的混乱提供了一种较为有效的解决办法,其优先律也是与现在通行的国际植物命名法规共通的。在分类系统上,他提出一种自然的发展阶梯,从水、火、土、草、谷、菜、果、木、服器、虫、鳞、介、禽、兽,终之以人。植物置身于这个完整的自然事物的序列中,体现了从小到大、从低等到高等的原则。《本草纲目》共有16部62类,植物部分归属于草、谷、菜、果、木5部共30类,草部分为山草类、芳草类、隰草类、毒草类、水草类、蔓草类、石草类、苔类、杂草类,谷部分麻麦稻类、稷粟类、菽豆类、酿造类,菜部分葷辛类、柔滑类、瓜菜类、水菜类、芝栭类,果部分五果类、山果类、夷果类、味类、瓜类、水果类,木部分香木类、乔木类、灌木类、寓木类、苞木类、杂木类。其分类仍然未完全脱离功用,但结合了形态、生境做了进一步的细化,凡事他都追求各从其类,提供了一个超越前人并且是深深根植于我国传统文化的朴素的分类系统<sup>[3]</sup>。李时珍以后也出现了吴仪洛的《本草从新》、赵学敏的《本草纲目拾遗》等本草学著作,但它们基本只是在《本草纲目》的基础上的修订和补充工作,都只能算是余

绪。

最后承接本草学传统的一部伟大著作是诞生于1848年的《植物名实图考》,该书共38卷,收植物1714种,是我国第一部纯粹从植物的形态和地理分布的角度对植物进行归类的著作,但它同时也秉承了传统的分类原则,将所有的植物区分为谷、蔬、山草、隰草、石草、水草、蔓草、毒草、芳草、群芳、果、木12类。每类分若干种,叙述其名称、形、色、味、品种、产地、生长习性、用途等,并有精致的附图<sup>[4]</sup>。该书另附有22卷本的《植物名实图考长编》,其中有更详尽的描述,并且还增加了相当的种类。于其时,中西方文化已发生了强烈碰撞,李善兰翻译的《植物学》早已出版,宫廷和民间也不难见到西方科学家和传教士的植物采集和传播活动,作者吴其濬不可避免地会受到西方文化的影响,因此,《植物名实图考》也是开启近代植物分类编目史的先锋之作,在世界上也享有广泛的声誉,近代我国有些植物学家的成长也是受其启蒙。

## 1.2 特定类群的专题论著

与本草学传统同时的还有大量的针对特定类群的专题论著流传于世,如南北朝刘宋时期戴凯之的《竹谱》、唐代陆羽的《茶经》、宋代韩彦直《橘录》、蔡襄的《荔枝谱》、欧阳修《洛阳牡丹记》、刘蒙的《菊谱》、赵时庚的《金漳兰谱》、明代王象晋的《群芳谱》、清代汪灏等人的《广群芳谱》、陈淏子的《花镜》等等。这些论著或针对现代意义上的一个亚科,或针对一个属,或针对一个种,从种类品种的划分、生境到栽培技术多有细致的描写。

综合比较我国古代的植物分类编目文献和现代意义上的植物分类科学,可明显地看出,古人缺乏以植物形态为主的分类,更贴近药用、食用、观赏等现实用途。除了少数相对自然的科、属以外,基本没有现代意义上的“科”“属”的明确区分。分类编目毕竟是以植物分类和系统学为根基,这样的分类编目虽然有很强的实用性,但其发展就受到很大的局限性。但另一方面,我们也明显地可以看到古人贯穿始终的普世价值,无论是以药用为主要目的的本草学传统,还是救荒食用为主的专门著述,抑或是怡神悦目的园林布景,都充满了温暖的人文关怀。

## 2 中国的近代植物分类编目

国人现代意义上的植物分类编目工作开展较

晚,1916年以后,钱崇澍、胡先骕、陈焕镛、刘慎谔等先生自国外学成归来,建立植物研究机构,才真正起步。但我国植物资源的丰富早已为西方人所钦羨,在此之前,早就有西方学者对我国植物进行现代意义上的科学研究。在过去的300多年里,到中国采集植物的外国人达300余人,采集标本达120多万份。最早可数英国人 Michael Boym,他于1655年随永历帝自安龙入滇,采集过吴茱萸 *Boymia ruta-carpa*(= *Evodia rutacarpa*)等植物。在17世纪末,英国学者 J. Cunningham 到厦门及舟山群岛采集植物标本,1740年法国园艺学家 P. D. Incarville 在北京和澳门有采集,1751年瑞典学者 P. Osbeck 在广州一带有采集,在 C. Linnaeus 编著的 *Species Plantarum* 中就有根据 P. Osbeck 采集标本描述的37个新种。1842年以后,西方采集家即陆续进入我国内陆采集标本、苗木。其中影响较大的有英国的 J. Cunningham、R. Fortune、H. F. Hance、A. Henry、R. Farrer、G. Forrest、E. H. Wilson、F. Kinson-Ward,美国的 J. F. Rock、F. N. Meyer、E. H. Wilson,法国的 J. P. A. David、J. M. Delavay、P. G. Farges、J. A. Soulié,俄国的 C. J. Maximowicz、V. L. Komarov,奥地利的 H. Handel-Mazzetti,瑞典的 H. Smith 等。日本在强制占领我国的台湾和东北期间也有若干学者从事这些地区的采集研究。这些人采集的大量标本基本都藏于他们国家的标本室,并且根据这些标本和苗木发表了大量的新属和新种,模式标本藏于国外<sup>[5-7]</sup>。西方对我国植物的研究多是专门雇佣采集人员采集标本运回国内供专业学者研究,不少采集者并未受过专业训练,甚至是雇佣当地人间接采集,采集信息错乱在所难免。另外因为西方的采集研究都带有资源掠夺的性质,各国之间并无良好的沟通协调,他们各自按自己的意愿命名新种,从而产生了许多同物异名的现象。这些给我 国学者研究自己的植物造成了很多困难。

早期,在国家积贫积弱和长期战乱的环境下,我国学者主要集中于翻译国外著作或留学的方式引进国外的植物分类知识,并深入开展植物资源调查和标本采集工作。

我国第一位大规模采集植物标本的是钟观光先生,他自1913年始,历时10余年,遍及10多个省区,先后在十万大山、点苍山和太行山等地采集了15万号标本,并在此基础上创建了两个标本室。难

能可贵的是,钟观光先生是完全在本土自学成长起来的植物学家。其后我国的一批海外学成归来的学者也陆续投入到植物分类学研究中来。20世纪20年代,胡先骕、钱崇澍、陈焕镛、刘慎谔、秦仁昌、蒋英、方文培、郑万钧等也都冒着生命危险采集了大量的标本。1931-1932年刘慎谔只身在新疆和西藏的采集尤为艰险,20世纪30年代蔡希陶、王启无、俞德浚先后在云南和四川的采集也极为艰险,特别应该记住邓世纬、陈长年、陈谋等几位先生,他们在采集途中献出了自己的宝贵生命。

在文献资料方面,当时的植物学家也在极端艰苦的条件下为我们做了许多工作。1930年秦仁昌在英国丘园期间在浩如烟海的标本中精选出18300余号中国植物的模式标本,摄成照片,携带回国。以后方文培在哈佛和蒋英在台湾也做了类似的补充工作。20世纪30年代初吴蕴珍在奥地利花了一年时间编制我国植物名称卡片。在吴蕴珍和秦仁昌的基础上,吴征镒先生又以10年时间参照标本进行考证补充,完成了文献卡片近3万张,成为研究我国植物的重要参考资料。胡先骕先生利用第二次留学美国的机会,在哈佛完成的《中国有花植物属志》也是当时的重要资料。

然而,在如此艰苦的条件下,老一辈的植物学家在分类编目方面仍然做出了许多杰出的成就,如《江苏植物志略》(吴家煦,1914)、《中国树木志略》(陈嵘,1917-1923)、《武昌植物名录》(张珽,1918-1923)、《中国植物图谱》(胡先骕和陈焕镛,1927-1937)、《中国北部植物图志》(刘慎谔主编,1936)、《中国森林植物志》(钱崇澍,1937)、《中国蕨类植物图谱》(胡先骕和秦仁昌,1930-1934)等一系列著作相继出版,他们从无到有、从点到面的开创性工作为后期全面的中国植物志的编写打下了深厚的基础。

### 3 中国的现代植物分类编目

我国现代植物编目主要可以概括为中国植物志及其英文版的编研,以及与此同时,或先后进行的各地方植物志的编写。

1934年,胡先骕在当年的中国植物学会第二届会议上首先提出编写《中国植物志》<sup>[1]</sup>。但当时由于资金、标本、文献等方面的许多困难,这一愿望直到新中国成立后才得以实现。中国科学院于1950

年8月在北京召开了全国植物分类学工作会议,会议上正式提出编著《中国植物志》的任务;1956年又将《中国植物志》列入科学技术规划项目之中;1958年《中国植物志》的编研工作启动,由钱崇澍、胡先骕等26位植物学家联名在《科学报》上倡议编写《中国植物志》,嗣后1959年10月成立了《中国植物志》编辑委员会,同年出版了《中国植物志》的第2卷(蕨类),1961年汪发缙和唐进完成了第11卷(莎草科),1963年钟补求完成了第68卷(玄参科)。这3卷的出版标志着《中国植物志》的编研已经取得了初步成果。

为配合《中国植物志》的编写,当时的植物研究机构在全国范围内开展了规模空前、各种形式的调查采集活动,特别是对一些相对空白的省份进行了重点采集,如新疆、青海、西藏、内蒙古等,对过去调查过的省份也进行了补点调查,如川鄂交界的神农架地区、川湘黔交界的武陵山区等。还专门组织了多次重要的综合性或单项考察。如黄河中游水土保持考察(1954-1957)、中苏联合考察(以调查橡胶宜林地为主,1955-1957)、中科院甘青综合考察(1955-1958)、中科院新疆综合考察(1956-1959)、全国野生经济植物普查(1959)、南水北调综合考察(1959-1961)、全国中草药资源普查(1970-1980)、青藏综合考察(1973-1976)、横断山脉地区综合考察(1981-1983)、重要地区野生生物资源考察和评价(主要包括武陵山、广西红水河、桂西及滇东南、陇南等,1987-2000)。另外,各省市的研究机构也开展了广泛的调查,这些调查和采集几乎覆盖了我国除台港澳以外的所有地域,极大地丰富了我国的标本库藏量。至20世纪末,我国各研究机构收集的植物标本总数到1700万份<sup>[8,9]</sup>。这些都为《中国植物志》的完成提供了极为充分的条件。

2004年,凝聚了我国4代植物学家心血的《中国植物志》全套80卷126分册全部出版,历时45年的编研出版工作才最终完成目前最大的国家植物志,在世界也引起了轰动<sup>[10]</sup>。其第一任主编为钱崇澍、陈焕镛,秦仁昌任秘书长。以后历任主编是林镕、俞德浚和吴征镒。前几任主编都已作古,最后一任主编吴征镒先生也已是90多岁的耄耋老人。《中国植物志》记载了我国301科3408属31142种维管植物,是目前世界上最大、记载种类最多的一部

植物志。它采用的是恩格勒系统,其中不但有各个科的分属种检索表、9000余幅图版,还有详细的科学名称、形态特征、生态环境、地理分布、经济用途和物候期等的描述,是掌握和利用国家植物资源的重要依据和发展相关学科的必要基础。

《中国植物志》英文版(Flora of China)的编研工作于1989年正式启动,1988年由《中国植物志》主编吴征镒院士代表中国科学院与美国密苏里植物园主任Peter Raven院士签订了中美合作编写《中国植物志》英文版的协议,并成立了FOC联合编委会。它是《中国植物志》走向国际的一个里程碑,反映了世界对《中国植物志》的关注与重视。中国植物志英文版不是简单的翻译,而是结合最新的科学文献和野外调查对《中国植物志》进行的修订。截止到目前,除菊科和蕨类植物外的大部分英文版的《中国植物志》也已出版。

另外尤其值得一提的两部著作是王文采先生主编的《中国高等植物图鉴》和侯宽昭先生主编的《中国种子植物科属词典》。它们都为《中国植物志》的完成提供了很好的辅助,同时也为我国植物分类的教学和普及做出了重要贡献。

地方植物志有的是在《中国植物志》开始正式编写之前完成的,如最早在1955年的《东北木本植物图志》、1956年的《广州植物志》、1959年的《北京植物志》,它们为全国植物志的编写起到了摸索铺垫作用<sup>[1]</sup>。大规模的地方植物志编写与出版是随着《中国植物志》进行的,尤其是在20世纪90年代和21世纪初达到高峰(见表1)。至今,大多数省级行政单位的植物志业已完成<sup>[11]</sup>。有的市一级行政单位的植物志,甚至县一级的植物志也已出现,如《深圳植物志》、《竹溪植物志》。但这些植物志的规格不一,差异甚大。有的已有第2版并正在修订中,如《北京植物志》;有的至今尚未完成,如《四川植物志》(计划出36卷,现仅出16卷)。有的是包含全部高等植物,如《云南植物志》、《西藏植物志》;有的仅包含种子植物,如《上海植物志》;也有的是将苔藓或蕨类植物单独出版的,如《东北苔类植物志》、《东北藓类植物志》、《东北草本植物志》、《东北木本植物图志》、《贵州蕨类植物志》等<sup>[12]</sup>。在此,我们将所有省级行政区的植物志编制情况放在一起比较后发现,仅陕西省和吉林省没有单独的植物志,它们分别有《东北木本植物图志》等东北的植

物志和《秦岭植物志》可以覆盖,重庆1997才作为直辖市独立出来,当时编写《四川植物志》的区域也有覆盖。但同时我们也要看到,虽然少数植物志已有了第2版,甚至《北京植物志》已出了第3版(第2版的修订版),还有很多植物志并没有完成,各种植物志参差不齐,很难放在一起进行植物区系和种类的统计分析。

有的植物志对该地区的植物采集史和植被状况也有详细记载,这一点值得推崇,建议单独成册或另书出版。行政单元往往不是独立的自然地理单元,以行政区域划分的植物分类编目虽然可以为该地区

的经济生产活动提供基础性指导,但在科学研究上(特别是自然区系方面)具有一定的局限性。从这个角度讲,以相对独立的自然地理单元为范围编写的植物志更值得我们重视。这方面的例子可以分为两类,大的方面以宏观地理构造单元为对象,如《横断山区维管植物》、《秦岭植物志》、《中国沙漠植物志》、《黄土高原植物志》以及洪德元院士等正在积极筹备的《泛喜马拉雅植物志》;小的方面以重要的区系节点为对象,如《中国长白山植物资源志》、《神农架植物》、《大别山植物志》、《峨眉山植物》、《无量山种子植物名录》、《高黎贡山植物》等。

表1 我国省级行政区植物志的编写情况统计  
Table 1 Statistics of flora compilation in the provincial administrative regions in China

省级行政区 Province	完成年份 Year	完成卷册 Volume	完成版次 Edition	主编 Executive editor	包含类群 Taxa contained
黑龙江	1985-	1, 4~11	第1版	周以良	高等植物
吉林	-	-	-	-	-
辽宁	1988-1991	1~2	第1版	李树心	维管植物
内蒙古	1989-1998, 1997	1~5, 1	第2版	马毓泉	高等植物
河北	1987-1991	1~3	第1版	贺士元	高等植物
北京	1992	1~2	第2版修订版	贺士元、刑其华、尹祖堂	维管植物
天津	2004	1	第1版	刘家宜	高等植物
山东	1990-1997, 1998	1~2, 1	第1版	陈汉斌	高等植物
山西	1992-2004	1~5	第1版	刘天慰	维管植物
河南	1981-1998	1~4	第1版	丁宝章、王遂义	维管植物
陕西	-	-	-	-	-
甘肃	2005-	2	第1版	孔宪武	种子植物
宁夏	1986-2007	1~2	第2版	马德滋	维管植物
江苏	1977-1982	1~2	第1版	陈守良	维管植物
上海	1999	1~2	第1版	徐炳声	种子植物
安徽	1986-1992	1~5	第1版	-	维管植物
湖北	1976-2002	1~4	第1版	傅书遐	维管植物
湖南	2000-	1~2	第1版	李丙贵	维管植物
江西	1993-	1~2	第1版	林英	维管植物
浙江	1989-1993	1~8	第1版	郑朝宗	维管植物
福建	1982-1995	1~6	第1版	-	维管植物
台湾	1975-2003	1~6	第2版	李惠林、黄增泉	维管植物
广东	1987-2009	1~9	第1版	陈封怀、吴德邻	维管植物
广西	1991-	1~2	第1版	李树刚	种子植物
海南	1964-1977	1~4	第1版	陈焕镛	维管植物
香港	1861-	1~4	第2版	G. Bentham, 胡启明、吴德邻	种子植物
澳门	2005-2007	1~3	第1版	邢福武	维管植物
四川	1981-	1~16	第1版	方文培、李伯刚	维管植物
重庆	-	-	-	-	-
贵州	1982-2004	1~10, 1	第1版	李永康、陈谦海	维管植物
云南	1977-2006	1~21	第1版	吴征镒	高等植物
新疆	1992-	1~2, 4~6	第1版	-	维管植物
青海	1996-1999	1~4	第1版	刘尚武	维管植物
西藏	1983-1987	1~5, 1	第1版	吴征镒	高等植物

注“卷册”列逗号后为单独出苔藓或蕨类植物志的卷册“主编”列逗号前后为不同时期或不同版次的主编,空缺为未设主编。《江苏植物志》(增订版)的编写从2008年至今正在进行中。

Notes: The volume of Mosses or Ferns is presented separately; the executive editors of different editions are all presented, although sometimes they are only editors in the absence of executive editors. The revision of *Flora of Jiangsu* is still ongoing from 2008.

目前,有的单位开始了全国范围内植物种类及多样性的县域评价,也面临类似的问题,这类工作可以促进各地保护其境内的植物多样性,对地方起到鞭策的作用,但其科学意义是要打很大折扣的。无论如何,这些工作在全国的保护生物学方面发挥了极大的作用,各保护区的具体区系的编目也促进了保护事业的进步,但要看到,很多保护区的植物名录贪大求全,在很高纬度的地区竟有可媲美低纬区域类似面积和高差区域种类数,如白水江保护区有高达3000种的高等植物<sup>[13]</sup>,而其保护区的网站上则仅“高等植物197科2160种,19亚种,239变种,12变型”,不知相信哪组数据为好。同时出现类似问题的名录多缺乏相应的标本凭证,不能不说是个很大的遗憾。从F. B. Forbes和W. B. Hemsley的《中国本土及落地植物名录》,到H. Handel-Mazzetti的《中国植物志要》,到吴征镒先生的《云南种子植物名录》均引用了可靠的凭证标本<sup>[14-16]</sup>,使得类似的名录极具值得尊重的科学性和可复查性。他们严谨和细致的科学态度值得我们继承和发扬。如不然,我们的科学考察和环境评价就会不幸沦为又一种不伦不类的快餐文化。

#### 4 中国植物分类编目的思考及展望

在《中国植物志》和大多数地方志已经完成的今天,我们剩下的是否仅为简单的修补工作呢?答案当然是否定的,植物分类编目是建立在植物分类学和系统学的基础上,随着植物分类学和系统学研究的不断深入,植物分类编目也会不断发生变化,其工作也将是一个不断完善的过程。

##### 4.1 中国植物分类编目的思考

评定植物分类编目的好坏至少可以参考以下几个标准:(1)收录种类是否全面;(2)鉴定是否正确;(3)描述是否准确;(4)检索是否方便。以此评定我们的植物志,就会发现,虽然我们完成了迄今世界上最大的一部国家植物志,但我国国土辽阔,地形复杂,许多地区的调查仍不完备,地方志的编写更是参差不齐,还有很多工作要做。

近些年,国内外的相关杂志上仍不断有中国的新种发表,这说明我们的调查采集还不尽完备,尤其是横断山区和云南、广西南部的调查还远远不够。我国边境省区每年仍发现有很多国家新纪录,说明开展持久的植物分类编目实有必要,也可在未来的

国家名录上产生更精准的种数。

我们分类编目的名称中,有的只有一份标本支持或者连模式标本都已湮没不存,还有的是尚未厘清的复合种,这些都需要大量的标本文献查阅和野外实地考察才能确认。以往我们编写植物志时依据的多是形态地理的证据,把形态变异连续、地理分布上与近缘种隔离的类群就作为一个种。事实上植物界存在着大量的自然杂交现象,有些种类地理分布上很难截然分开,形态特征上也存在中间过渡性状,但它们未必就应该被归入同一个种,准确的判定还需要结合谱系地理学、细胞学、分子生物学等的证据。特别是相近的种类如果在空间上也叠合,很容易产生杂交个体,但这种情况下,由于杂交个体弥合了种间界限,因此而归并两个种恐也要极其慎重。

当初编写植物志时有的名称依据的只是少量的标本,形态描述并不完全,甚至有不少错讹,在标本数量不断增长的今天,我们有必要对其进行修订。另外我国的植物分类编目脱离不了整个世界植物编目的范畴,在世界范围的一些种数庞大的科属没有进行很好的全面修订的情况下,我们国内的编目想要做到准确是不现实的<sup>[17]</sup>。

丰富的植物标本是分类编目的前提,虽然中国科学院植物研究所的标本馆库存量达到了250余万号,中国科学院昆明植物研究所也有130多万份,但我们收藏的标本多是国内的,少数是周边地区和与国外其他标本馆交换所得,缺乏世界范围的收集。将来我们开展世界范围内的植物分类研究,广泛收集世界范围的标本也是必不可少的前提。在标本保存方面,除了少数几家隶属中国科学院的研究所的设施和管理可以达到全日开放外,大多数科研院校的标本室都存在不同程度的问题,这反映了国家重视程度和科学家的认识水平都严重不足。而没有国际化的标本收藏,也很难说明我们的分类修订研究能达到多么高的水平,从我们国家自然科学基金涉及研究的类群就可以发现,核心研究基本都是以中国主产区的类群为主,这说明了我们的研究尚未跳出研究类群的限制,离真正意义上的专著研究尚有很长的距离。

##### 4.2 未来植物分类编目的发展方向

当今生态环境日益恶化,很多植物物种还没有被认识就消失了,在可预见的未来,这一趋势难以扭转。在世界生物多样性消失之前,进行世界生物多

样性编目是一项严峻的任务。在编目过程中结合物种的地理分布和系统位置评定濒危等级也是保护生物多样性的的重要举措。

植物编目不是远离实际的理论研究,最终面向的是应用。以后我们也应结合其他分支学科的发展,加强资源植物的编目,以现代的分类学知识为基础继承和发扬我国悠久的本草学传统。如吴征镒先生等早在1991年就主编完成的3卷《新华本草纲要》和目前尚在进行的国家重大出版工程《中华大典·生物学典·植物学分典》就是这方面的具体工作<sup>[18]</sup>。

植物分类编目不同于系统学研究,不一定要对类群的系统发育关系做出清晰阐释,在分类系统上也未必要采用最新的研究成果,但一定要尽可能做到鉴定准确、编排清晰、查阅方便。分类编目是一个不断完善的过程,特别是在我国调查研究还不尽完备的情况下,每一部植物志编写完成时可能很快就与实际不符,但如果没有一个相对固定的参照,现实生活中也很难应用。采用网络电子版和纸质版并行的方式,可以较好解决这一问题。网络版可以不断吸收最新的研究成果和调查发现,同时还便于建立名录、图片、文献引证和模式标本等数据库,查找和分析都将变得相对容易,一定阶段就可以集结编排成纸质版正式发行。纸质版植物志中最利于识别的信息是图片,因此可在植物编目过程中尽可能配制清晰的彩图和凸显关键特征的墨线图。在信息日益发达的今天,这一点可以逐步实现。《竹溪植物志》是一个成功的范例,其中几乎每个物种都配有彩图。另外地理分布也可以用地图标注的方式表示;形态特征描述部分应突出重点,不宜过于繁琐;检索表应考虑实用性,不能一味追求反映类群的系统关系。

#### 参考文献:

- [1] 汪振儒. 中国植物学史 [M]. 北京: 科学出版社, 1994.
- [2] 李约瑟. 中国科学技术史: 第6卷, 第1分册 [M]. 北京: 科学出版社 2006.

- [3] 李时珍. 本草纲目 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982.
- [4] 吴其濬. 植物名实图考 [M]. 台北: 世界书局, 1992.
- [5] 胡先骕. 植物分类学简编 [M]. 上海: 科学技术出版社, 1958: 1-10.
- [6] 罗桂环. 近代西方人在华的植物学考察和收集 [J]. 中国科技史料, 1994, 15(2): 17-31.
- [7] Stace C A. Plant Taxonomy and Biosystematics [M]. London: Edward Arnold Limited, 1980: 1-64.
- [8] 王文采. 植物分类学的历史回顾与展望 [J]. 生物学通报 2008, 43(6): 1-4.
- [9] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志: 第1卷 [M]. 北京: 科学出版社 2004.
- [10] Yang Q E, Zhu G, Hong D, Wu Z, Raven P H. World's largest flora completed [J]. Science, 2005, 309: 2163.
- [11] 马金双, 刘全儒. 书评《香港植物志》和《澳门植物志》 [J]. 广西植物 2009, 29(4): 568.
- [12] 刘全儒, 于明, 马金双. 中国地方植物志评述 [J]. 广西植物 2007, 27(6): 844-849.
- [13] 国家环境保护总局自然生态保护司, 南京环境科学研究所. 中国国家级保护区 [M]. 北京: 中国环境科学出版社 2006.
- [14] Handel-Mazzetti H. Symbolae Sinicae VII [M]. Wien: Springer, 1936.
- [15] Forbes F B, Hemsley W B. An enumeration of all the plants known from China proper, Formosa, Hainan, Corea, the Luchu Archipelago and the Island of HongKong, together with their distribution and synonymy [J]. J Linn Soc Bot, 1886-1888, 23: 1-521, pl. 1-14; 1889-1902, 26: 1-592; 1903-1905, 36: i-xi, 1-686.
- [16] 吴征镒. 云南种子植物名录 [M]. 昆明: 云南人民出版社, 1984.
- [17] 王文采. 关于我国植物系统学研究的一些感想和建议 [J]. 植物分类学报 2005, 43(5): 398-402.
- [18] 吴征镒, 周太炎, 肖培根. 新华本草纲要 [M]. 上海: 科学技术出版社, 1988; 1990; 1991.

(责任编辑: 张平)