

中国近代地理学的起源

许 然

(信阳师院地理系,信阳市 464000)

摘 要 洪堡(A. Humboldt 1769—1859)的《宇宙》和李特尔(C. Ritter 1779—1859)的《地球学》两部划时代的巨著的出版标志着近代地理学的诞生。中国的近代地理学起源于二十世纪初的张相文及其领导的中国地学会,其标志为张相文《地文学》一书的出版。文章还对邹代钧、张相文和竺可桢对地理学的贡献作了比较评价研究。

关键词 中国;近代地理学;起源;邹代钧;张相文;竺可桢

分类号 K90

地理学是研究地球表面地理环境的组成结构、区域分异和发展变化,以及与人类社会的关系的规律性的学科。随着人类的诞生和延续,人类对地理环境及人地关系的认识就不断积累和深化,地理学随之得到发展。我国有关地理的记载与论述源远流长。对我国近代地理学的起源问题,不少学者发表过很有价值的真知灼见。本文拟在前人的基础上对该问题作进一步探讨。

1 近代地理学起源的标志

“近代地理学”是一个习惯上的称谓,不能算得上严谨。它指的是地理学发展的一个阶段,是在本质上和第一个阶段即古代以及从本世纪六十年代直到目前仍在发展的现代所不同的发展时期,也就是地理学发展的第二阶段。在谈到地理学发展的第二阶段即近代地理学时,不同的学者略有出入。如牛文元先生虽然在多种场合使用“近代地理学”的概念,但在《自然地理新论》一书的绪言中仍是按“阶段”^[1]来划分;再如林超先生一篇文章的题目是“中国现代地理学萌芽时期的张相文和中国地学会”^[2],林先生这里所说的“现代地理学”实际上就是我们所说的近代地理学。对于近代地理学起源于何时,较有影响的观点有两种:一种是从在大学里设置专业,地理学成为一个职业学科领域算起,其标志是:1874年,德国建立第一个大学地理系;另一种是从洪堡和李特尔的工作开始。前一种观点主要是受詹姆斯(P. James)的影响,因其名著《地理学思想史》^[3]在我国出版,当时我国又缺乏有关方面的专著而流行很广。后一种观点是来自于迪金森(R. Dickinson)^[4],甚至可追溯到赫特纳(A. Hettner)。赫特纳在其《地理学:它的历史、性质与方法》一书中说:“地理科学的再建始于十九世纪初期,虽然它和过去的发展是互相联系的。很长时期中把这个功绩单纯归于李特尔,把他作为近代地理学之父,这种看法是不公允的。除李特尔外,并在他之前,还有洪堡,前者受后者的影响更大”。^[5]赫特纳显然是把洪堡和李特尔共同作为近代地理学之父的。不论怎样,持这两种观点的人都承认洪堡和李特尔是近代地理学的奠基人。这一点也是国际地理学界所公认的。

在这一点上之所以能取得共识,主要是因为从他们开始地理学开始步入科学化的轨道。这主要表现在如下两个方面:

一个是在研究客体所包含的内容上。他们均研究地表自然现象及其相互关系,以及人类和自然界的相互依赖关系;他们所看到的地理事物不再是分散的、零碎的,而是整体的、综合的;他们把区域作为地理研究的框架,正如年代是历史的研究框架一样;在努力追索自然现象内部联系和因果关系的基础上,建立起比较地理学的理论体系。

另一个是在研究主体的思维方式上。他们均用联系的、动态的理性思维方式代替了零散的、孤立的经验思维方式;他们虽然也注重野外考察,把野外考察获得第一手经验材料置于研究的重要方法论地位,但却通过归纳、演绎、类比等推理方式大大提高了理性的程度,从而使地理学的研究方式由传统的“描述性记载”转化为“解释性描述”,使地理学的思维方式表现出源于经验而又高于经验的特点。^[6]

2 中国近代地理学起源的时代背景

近代科学的兴起始于西欧工业革命的过程之中。在地理大发现之后,许多自然科学与社会科学的发展进入了一个新纪元。从17世纪到19世纪,一些重大的科学成果的出现,使人们对自然现象和社会现象的认识走向了精确解释和公式化的道路。到了19世纪前半叶,地理学在各种科学的影响和带动下,由洪堡和李特尔两位大师完成了被詹姆斯和马丁(G·Martin)称之为地理学史上两个阶段的“一个终结和一个开始”的巨大转折^[7]。而此时,中国开始进入半封建半殖民地时代。

鸦片战争以后,中国内外交困,百业凋蔽,经济日下,民不聊生。一些有识之士开始要求改革国内政治,如魏源主张变法革新,认为“小变则小治,大变则大治”,并提出了有名的“师夷长技以制夷”的主张^[8]。面临外国侵略的不断深入,清朝政府为维护其统治,部分官开始兴办“洋务”。在文化教育上,提倡办学堂,派留学生和设馆翻译书籍,如在北京建立同文馆(北京大学前身),在上海设立江南制造局,英国人傅兰雅(J·Fryer)在上海开设格致书室等,译介了大量书籍。随着近代工业在我国的出现和民族资本主义的产生,原来以林则徐、魏源为代表的地主阶级改革派要求变法和学习西方以抵御侵略的思想发展成为以郑观应等人为代表的资产阶级改良思潮。对于西方近代科学的传入,明末清初的传教士做了一些工作,如利玛窦(Matteo Ricci)初制《万国舆图》,艾儒略制《职方外纪》,南怀仁(R·Ferdinandus Verbiest)制《坤舆全图》及《坤舆图说》等,但受宗教信仰和习惯的影响,他们是不可能把哥白尼、耐普尔、伽利略、牛顿等人的伟大成就介绍到中国来的,直到“洋务运动”和民族资本主义企业产生以后,才得以系统的传播和接受。此后一个时期,传入我国的近代科学成果主要有:天文学方面,李善兰和英国人韦烈亚力(Alexander Wylie)合译出版《谈天》^[9]18卷;数学方面,李善兰与韦烈亚力合译《几何原本》后9卷(该书前6卷为徐光启与利玛窦合译),《代数学》13卷,《代微积拾级》18卷,李善兰先后与韦烈亚力、傅兰雅合译《奈端数理》^[10],李善兰与英国教士艾约瑟(J·Edkins)合译《圆锥曲线说》3卷,华蘅芳与傅兰雅合译《代数术》、《微积探源》、《三角数理》、《代数难题解法》等;物理化学方面:自1853年至1911年共编译近百种之多,较早的主要有李善兰与艾约瑟合译《重学》20卷,徐寿与傅兰雅合译《化学鉴原》等;地质学方面,华蘅芳与美国浸礼会传教医师玛高温(Daniel Jerome Margowan)合译《地学浅释》^[11];生物学方面,主要有李善兰与英国的韦廉臣(A·Williamson)译《植物学》等^[12]。

中日甲午战争,标志着洋务运动的失败。资产阶级改良思潮进一步发展为以康有为、梁启超、严复、谭嗣同为代表的维新运动。他们再一次提倡学习西方科学文化,建议设立京师大学堂,以挽救民族危机。严复还翻译了英国著名科学家赫胥黎(Thomas Henry Huxley)的《Evo-

lution and Ethics》,书名取为《天演论》。然而,维新运动并没有完成其历史重任而以“戊戌六君子”被杀告终,中国而后进入了孙中山领导的资产阶级民主革命阶段。

中国近代地理学就是在这样的时代背景下孕育并产生了。首先以地图学与气象学这两个分支学科发端最早,主要事件包括:1895年在北京建立我国第一个培养地图测绘人才的学校——京师陆军测绘学堂;华蘅芳与美国金楷理(Kreyer Carl T.)合译《测候丛谈》6卷和《御风要术》,江衡与傅兰雅合译《测候诸器说》,华蘅芳与傅兰雅合译《气象丛谈》2卷等^[13]。

3 邹代钧、张相文、竺可桢三人贡献之比较

对中国近代地理学起源的确切时间最早可追溯到何时,目前主要有三种看法:一是邹代钧及“舆地学会”;一是张相文及“中国地学会”;一是竺可桢及1920年东南大学地学系成立。

3.1 邹代钧及“舆地学会

邹代钧,湖南新化县人,生于清咸丰四年(1854),卒于光绪三十四年(1908)^[14]。主要从事地图学研究,在地图测量与地图绘制上有较高成就。关于地图理论与方法方面的论著主要有《上会典馆书》^[15]和《湖北测绘地图章程》^[16]。在好友陈三立、汪康年、吴德箫的支持和帮助下,于武昌成立“译图公会”,光绪二十四年(1898),“译图公会”更名为“舆地学社”,后又称“舆地学会”。该会从自己搜集到的各国地图为底本,编制出版了大量的中外地图,成《中外舆地全图》、《皇朝直隶图》等。这些地图在精度上和印刷上比传统的地图有很大的改进和提高。除了地图学外,邹代钧还撰写了一些有关地理志和边防地理方面的著作,计有《光绪湖北地记》24卷、《蒙古地记》2卷、《日本地记》4卷、《安南、缅甸、暹罗、印度、阿富汗、俾路芝六国地记》8卷、《中外地理志略》、《中俄界记》、《中国海岸记》、《西域沿革考》等近十种。

虽然邹代钧在地理学领域内做了大量富有成效的工作,在个别方面甚至是卓越的,但据此而说“邹代钧是中国近代地理学的倡导者和奠基人之一”^[17]却是不妥的。这是因为:第一,对地理环境的整体性、自然地理要素间的相互作用及人地关系等问题缺乏认识,虽然在其著作中出现了对一些地理现象的原因的探索,如在《外国地理志略》中对英国的气候特点及成因作了论述,因“所居纬度、已偏温带之北部,以有暖海环流四境,故气候中和,气多含水分,阴云不绝……”,但正如张平同志所说:“离规律的探索还有很大一段距离”。第二,地理志的编写在我国有悠久的历史,也是邹代钧著述的重要组成部分。虽然在内容上邹代钧结合自己的地图学工作增加了天度疆里、度里方位的确切测量数据和各州县的山脉走向、河流流经地势和湖泊分布的详实记述,从而使地理内容有所加强,但仍沿用“地理位置、疆域、山川、人口、物产、政教和历史沿革”这一传统修纂体例,因此,也没有成为科学性较强的区域地理著作。第三,邹代钧的主要成就在地图测绘方面。在测量上,采用经纬度测量法和三角测量法;在绘图上,应用了圆锥投影。早在康熙年间,康熙皇帝就聘用洋教士分赴全国各地作大规模的测绘。自1708年起正式实施全国经纬度测量和三角测量,于1718年完成《皇舆全览图》,该图以实际测得的630个经纬点为依据,采用桑逊投影法^[18],并在图上绘出了经纬网^[19]。第四,邹氏舆地学家传渊源的确很深^[20],并取得了光耀后世的成就,但从整个地理学的发展来看,地图学都是先于地理学的,这可能和地图学具有较强的政治经济上的实用功能有关。早在十五世纪末,荷兰地图学家墨卡特(Gerhardus Mercator)就创制了正轴等角圆柱投影的航海图。从十七世纪开始,资本主义得到很大发展,随着国土开发、殖民地扩张和战争的进行,小比例尺地图已不能满足需要,对大比例尺的精密地图的需求使测量学应运而生。到了十八世纪,很多国家进行了巨大的全国性测量工程,一些新的投影方式如圆锥投影、等积方位投影,等积圆柱投影相继出现,地图上表示地貌

的方法起初以晕滃法代替了写景法,继而又采用了等高线法,居民地、水系、道路表示方法也以水平投影代替了透视描绘^[20]。值此近代地图的测绘方法大发展之际,近代地理学尚未从传统地理学的母体中脱胎而出。

3.2 张相文及“中国地学会”

张相文,江苏泗阳县人,生于1866年,卒于1933年。主要从事地理教育和地理学研究与组织工作。编写了我国最早的地理学教科书《初等地理教科书》、《中等本国地理教科书》和我国最早的自然地理学、地质学的教科书《地文学》、《最新地质学教科书》。1907年,到天津任北洋女子高等学校教务长,1909年任该校校长。同年,发起成立中国地学会,任会长。1910年该会创办《地学杂志》,张相文积极撰稿。1917年到1918年,任北京大学讲师,授《中国地理沿革史》(其讲义后收入《南园丛稿》)。除此之外,张相文还谐时代“经世致用”之风,注重联系实际和野外考察,在1914年赴内蒙古旅行,调查西北农田水利,写出了《河套与治河之关系》、《成吉思汗园寝发现记》、《长城考》、《塞北纪行》等有一定学术价值的文章。

从张相文的工作开始,尤其是《地文学》一书的出版,标志着中国地理学的发展进入了一个新的阶段。首先,《地文学》这本书的内容包括星界、岩石界、大气界、水界和生物界,这是一本最早的将地球表面无机界和有机界结合在一起的地理学著作。其次,张相文在这本书中提出了我国近代的第一个自然地理区划方案。他按当时流行的概念,把中国自然地理区域划分为本部、满州、蒙古、新疆、西藏、青海六部分;然后,把本部又以长城、秦淮线和南岭为界划分为三个自然带,以东西地形的差异划分出8个地文区;把其余五部也按照一定的地理界线一分为二,共成18个地文区。第三,注意联系实际和对地理现象的科学解释。如对处于山东博山与莱芜之间的颜神山产橘的问题,作了“盖山间局部之地,其温度与水分或有与淮南相类者,则橘也生之”^[24]的合理解释,认识到了地形对气候的影响。第四,张相文发起成立的中国地学会“标志着我国近代地理学的发展已经从个人的学术研究发展成为有组织的学术活动”,其成果主要刊登在学会的机关刊物《地学杂志》上,内容涉及经济地理(包括水利、交通、物产)、人文地理(包括政治、军事、种族、人口)、自然地理(包括地质地形、气象气候、水文等)、地理志、历史地理、地理学思想和地理学史、地图,以及地理教学与教学法等各个方面。这些文章虽然有些学术价值不高,但其与传统地理学在研究内容和思维方式上的不同却是显而易见的。

3.3 竺可桢对我国近代地理学的贡献

鸦片战争以后,西方科技书籍的传入,激发起我国人们对现代科学知识的追求。从19世纪70年代开始,清政府迫于当时的形势和需要,开始选派留学生到国外深造。在1872年—1875年间,曾选送120名11—16岁的少年赴美学习,如詹天佑、郑兰生等。到20世纪初,利用庚子赔款和自费留学的人数达数千人。竺可桢就是公费留学生中较优秀的一个。

竺可桢,浙江上虞县人,生于1890年,卒于1974年。主要从事气象气候学研究和地理学的研究、组织和发展工作^[25]。在气象气候学方面,先后发表了近两百篇的学术论著,在国内外有很大影响。他是我国高等学校第一个讲授气象学的教授,创办了我国第一个气象研究机构——中央研究院气象研究所,并任所长长达十年之久。在大量从事气象学和气候学工作的同时,竺可桢坚持认为自己是一个地理——气候学者^[26],并为我国近代地理学的发展做出了不朽的业绩,主要表现在如下几个方面:首先,积极推动新地理学的研究工作,主持翻译了《新地学》、《欧西地理学发达史》,介绍西方近代地理学思想,他还是第一位在我国高等学校讲授近代地理学的教师,他所编纂的《地理学通论》是我国又一部较早的地理学教科书。其次,积极创建地理学

术组织。先后在东南大学建立地学系,在浙江大学建立史地系和史地研究所。1949年,任中国科学院副院长,分管生物学、地学部,积极筹建中国科学院地理研究所。在他的主持下,还先后在成都、南京、长春、广州等地成立了地理研究所,在兰州成立了冰川冻土研究所和沙漠研究所。曾任中国地理学会理事长,国家自然资源综合考察委员会、国家大地图集编纂委员会、中国自然区划委员会主任等职。第三,积极从事地理学的研究工作。他一贯坚持地理学应当研究地球表面包括岩石圈、水圈、大气圈、生物圈和人类的现代地理环境及其内在的联系,对人地关系特别是气候对农业的影响尤其重视。同时,他还介绍了一些西方早期人文地理学著作,并写了不少气候与人生、与农业关系的论著。^[27]

邹代钧、张相文、竺可桢三人生平及主要成就见下表。

	邹代钧	张相文	竺可桢
生平	1854—1908, 出生于舆地世家,从小濡染家学,通晓历代疆域沿革、江河迁徙,精于测绘成图,1886年出使英俄,1889年回国,1891年湖北舆图局成立,受湖广总督张之洞之邀,任该局总纂主修《湖北全省地图》历时四年,而后在武昌译书局任《海国地图》编辑,1895年创办舆地学会,同年去鄂移湘,1898年应两湖总督张之洞之邀主讲两湖书院,1902年任编书局总纂、兼学会社提调官,1903年任《钦定书经图说》纂修兼校对官,1907年,为京师大学堂总教习,主讲舆地。	1866—1933, 家贫好学,少年时受古典教育,1899年,进入上海南洋公学师范院深造,主攻史地,兼教留班国文、地理等课,后转任该校教习,1904年,任两广师范讲习所地理教员,1907年,任天津北洋女子高等学校教务长,1909年任该校校长,同年发起成立中国地学会,任会长,1911年赴京,主持中国地学会会务,1914年赴内蒙古考察西北农田水利,研究河套与治河的关系,1917—1918年,在北京大学讲授中国地理沿革史。	1890—1974, 15岁小学毕业,进入上海澄衷学堂学习,1909年考入唐山路矿学堂,土木工程,1910年考上公费留学美国,入伊利诺大学农学院,1913年夏毕业,转入哈佛大学地理系为研究生,1918年获博士学位回国,1920年,到南京高等师范学校(后为东南大学)任教授地理学与气象学课程,后于该校创办地学系,1927年筹建气象研究所,1934年发起成立中国地理学会,1936年,任浙江大学校长,创办史地系和史地研究所,1949年任中国科学院副院长,兼生物、地学部主任,重视科学考察足迹遍布全国各地。
地理知识的来源	家学渊源很深,在1886—1889年出使英俄期间,潜心学习和研究西方测绘地图的方法,回国带回各种图册书籍	上海南洋公学是一个培养出国留学生的预备学校聘有外国教员,教授各种外语,张相文在南洋公学任教期间跟日本教员学习日文,开始接触西方科学文化,并从东洋引进西方国家的新地理知识	在美留学期间,曾就读于哈佛大学地理系,其导师迪西·瓦尔德(Robert Dec Ward)为气候学家,又是美国著名地质、地理学家戴维斯(W. M. Davis)的学生。
主要学术成就	地图测绘,代表作有《上会典馆书》、《湖北测绘地图章程》等另有地理志、边防地理方面书数种	地理教育和研究,代表作有《地文学》等教科书数种及《河套与治河之关系》等文章	气象气候研究和地理学,代表作有《二十八宿起源之时代与地点》、《中国近五千年来气候变迁的初步研究》、《论我国气候若干特点及其与粮食作物的关系》等论著和译著数百篇
学会	“舆地学会”:原名“译图公会”“舆地学社”成立于1898年,主要从事中外地图的编绘工作。	“中国地学会”成立于1909年。除集会讲演推动地理学研究外,发行机关刊物《地学杂志》发表论文译介国外的地理学思想和新发展。	“中国地理学会”成立于1934年,南京。近代科学地理学研究的学术组织,为传播科学地理知识和加强国内外学术组织联系做了大量工作。机关刊物《地理学报》为综合性地理学术刊物,主要刊登专论,直到目前仍是地理学水平最高的杂志。

4 结语

4.1 近代地理学与古代地理学的区别主要表现在研究客体所包含的内容和研究主体的思维方式两个方面。洪堡和李特尔以其独到的研究开创了近代地理学的先河,其地理学思想分别体现在《宇宙》和《地球学》这两部划时代的巨著上。因此,近代地理学起源的标志既不能模糊地说是从洪堡和李特尔的工作开始,也不该从大学里设置专业算起。

4.2 鸦片战争以后,随着西方文化的东渐和我国“师夷长技以制夷”的思想的兴起,西方近代科学在我国得以系统的介绍和传播,地理学就是在这样的背景下通过张相文在南洋公学从日本引入的。

4.3 任何一门学科的出现都不能靠一个人完成和完善。中国近代地理学的开创之功无疑应归于张相文及其领导的“中国地学会”。《地文学》一书的出版标志着中国近代地理学的诞生。竺可桢对中国近代地理学的发展和成熟起了巨大的促进作用,其丰功伟绩是不可磨灭的,对我国现代地理学的影响是深远的。

注释:

- 1 牛文元. 自然地理新论. 北京: 科学出版社, 1981. 1~2
- 2、22 林超. 中国现代地理学萌芽时期的张相文和中国地学会. 自然科学史研究, 1982, 2: 150~159
- 3 P. James 著; 李旭旦译. 地理学思想史. 北京: 商务印书馆, 1982
- 4 R. Dickinson 著; 葛以德译. 近代地理学创建人. 北京: 商务印书馆, 1980
- 5 阿尔夫雷德·赫特纳著; 王兰生译. 地理学: 它的历史、性质和方法. 北京: 商务印书馆, 1983. 101~102
- 6 白屯. 地理学思维史简论. 自然辩证法研究, 1991, 7(8): 7~12
- 7 杨吾扬. 地理学思想史纲要. 河南大学地理系铅印本
- 8 白寿彝. 中国通史纲要. 上海: 上海人民出版社. 1980. 418~463
- 9 即英国著名天文学家约翰·赫歇尔的《天文学纲要》
- 10 即牛顿的《自然哲学的数学原理》
- 11 即赖伊尔的名著《地质学原理》
- 12 杨文衡, 杜石然, 陈美东等. 中国科技史话. 北京: 中国科学技术出版社, 1990. 251~306
- 13 北京师范大学科学史研究中心. 中国科学史讲义. 北京: 北京师范大学出版社, 1989. 1~383
- 14、16 萧一山. 清代学者生卒及著述表. 北平中华印书馆, 1931. 16~18
- 15 邹永贻. 邹氏地学源流起. 亚新輿地学社, 1946. 5~89
- 17 张平. 邹代钧与中国近代地理学的萌芽. 自然科学史研究, 1991, (1): 81~90
- 18 汪前进. 康熙铜版《皇舆全览图》投影种类新探, 1991, (2): 186~194
- 19 金瑾乐, 孙达, 林增春. 地图学. 北京: 高等教育出版社, 1987. 18
- 20 马少侨. 輿地学家邹汉勋. 新湘评论, 1982, (4): 51~52
- 21 张莫坤, 杨凯元. 地图学. 西安: 陕西人民出版社, 1986. 7
- 23 《佛学地理志》支那部分, 见《南园丛稿》卷 18
- 24 《南园丛稿》卷 8, 《地理问答》六条之一
- 25 景才瑞. 中国近代科学地理学先驱竺可桢. 信阳师院学报(自然科学版). 1990, 3(4): 354~357
- 26 陈永申, 梁珊. 伟大的爱国主义者、杰出的科学家——纪念竺可桢诞生一百周年. 地理学与国土研究. 1990, 6(1): 1~6
- 27 竺可桢. 竺可桢文集. 北京: 科学出版社, 1979. 1~527

(下转第 297 页)

中国标准刊号 ISSN 1003—0972(国际标准刊号)
CN 41—1107/N(国内统一刊号)

信阳师范学院学报

JOURNAL OF XINYANG TEACHERS COLLEGE

自然科学版

NATURAL SCIENCE EDITION

第7卷 第3期

Vol. 7 No. 3

3
1994 中国 信阳