

# 兰州大学“地貌学”视域下学术文化传承与课程建设

高红山<sup>1,2</sup>, 李 琼<sup>1,2</sup>, 曹 泊<sup>1,2</sup>, 耿豪鹏<sup>1,2</sup>, 胡小飞<sup>1,2</sup>

(1. 兰州大学资源环境学院, 西部环境教育部重点实验室, 甘肃 兰州 730000)

(2. 甘肃省石洋河流域野外科学观测研究站, 甘肃 兰州 730000)

**[摘要]** 学科文化是学科产生、发展过程中逐渐凝结形成的规范原则和价值信念,也是学科建设的根基、灵魂和精神内涵。本文以兰州大学“地貌学”课程的视角,简要回顾了十九世纪现代地质学、地理学与地貌学的创建和发展历史,对学科奠基人和带头人之间的传承谱系进行了梳理,并阐述了二十世纪早期美国戴维斯学派和德国李希霍芬学派对我国“地貌学”的启蒙和发展。受数量化、系统论和信息技术的的影响,二十世纪下半叶“地貌学”的研究范式也发生了从演化到过程的转向。以学科发展为主线,探讨了学界始终关注的科学问题和规范原则,以期为新时代背景下的学科建设和课程建设服务。

**[关键词]** 学术谱系, 文化传承, 范式转变, 地貌学

**[中图分类号]** P931

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 1001-4616(2023)S1-0021-08

## Academic Culture Inheritance and Paradigm Shift Under the Perspective of the “Geomorphology” Course of Lanzhou University

Gao Hongshan<sup>1,2</sup>, Li Qiong<sup>1,2</sup>, Cao Bo<sup>1,2</sup>, Geng Haopeng<sup>1,2</sup>, Hu Xiaofei<sup>1,2</sup>

(1. Key Laboratory of Western China's Environmental Systems (Ministry of Education),

College of Earth and Environmental Sciences, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China)

(2. Shiyang River Basin Scientific Observing Station of Gansu Province, Lanzhou 730000, China)

**Abstract:** Discipline culture is the regulative principle and value belief formed gradually in the process of discipline emergence and development, and it is also the core, soul and spiritual connotation of discipline construction. This paper briefly reviews the history of the establishment and development of modern geology, geography and geomorphology in the 19th century, sorts out the lineage of inheritance between the founders and leaders of the discipline, and expounds the enlightenment and development of geomorphology in China by the American Davis School and the German Lichhofen School in the early 20th century. Influenced by quantification, system theory and information technology, the research paradigm of geomorphology in the second half of the 20th century also changed from evolution to process. Taking discipline development as the main line, this paper probes into the scientific problems and regulative principles that have always been concerned by the academic community, with a view to serving the discipline construction and curriculum construction in the new era.

**Key words:** academic genealogy, cultural inheritance, paradigm shift, Geomorphology

自文明形成以来社会文化与自然环境之间的关系便是人类生活中的基本事实,也是地理学自立的基石<sup>[1]</sup>。作为地理环境的基本要素之一,地貌的知识体系从古至今就是人类地理认知范畴的重要内容<sup>[2-3]</sup>。由于十八世纪以前古典地理学多为功利主义百科全书式的资料汇编,学者们工作的重点主要放在针对地表的区域划分和系统描述其独特的内容上,而缺少对区域分布的系统介绍以及学科存在的一般原理<sup>[4]</sup>;地质学更是没能在人类研究的范畴里得到普遍承认的名称和地位<sup>[5]</sup>。那时的学科属于一种前范式科学<sup>[6]</sup>,由大量不能相互比较、未经消化的事实以及分散的观察、互不相干的知识碎片构成。十八世纪的自然哲学即今天的自然科学仍是一门探讨形而上学、逻辑学、道德哲学的学问。随着后来科学——技术——

收稿日期:2023-01-05.

基金项目:国家自然科学基金项目(42171002)、兰州大学示范课程建设项目、甘肃省科技厅省级野外科学观测研究站项目(20JR10RA656)。

通讯作者:高红山,博士,教授,研究方向:流域地貌演化与河流过程。E-mail: gaohsh@lzu.edu.cn

生产转化方式的出现,新的科学问题不断涌现,对生产力革命性的推动作用也充分表现出来,科学活动逐渐从个别科学家的兴趣转变成学院式团体的研究,“现代地质学”、“地理学”以及作为两者之间交叉学科的“地貌学”由此应运而生<sup>[4-5,7]</sup>,逐渐演变成拥有特殊的技术手段与方法论的独立学科.因此,“地貌学”是一门既古老又年轻的科学.

温古知今是学术文化传承和发展的主要方式,本文以兰大“地貌学”课程的视角对学科的发展历史作一简要回顾,浅析“现代地质学”、“地理学”及“地貌学”主要奠基人之间的学术传承谱系,介绍二十世纪早期美国戴维斯学派及德国李希霍芬学派对我国地貌学界的影响,以及二十世纪后半叶在计量革命影响下地貌学研究范式的转变,以期为新时代背景下地貌学的学科建设和课程建设服务.

## 1 “现代地质学”、“地理学”与“地貌学”的肇始

### 1.1 现代地质学的开端

一门学科成熟的标志是可以通过培训学生使其成为专家并以此得到谋生的职业,杰弗里·马丁<sup>[8]</sup>认为这需要满足3个条件,即有一套被学界接受的概念或者行业范式,社会上出现社团、协会、杂志以及提供概念和方法训练的大学专业教育,同时获得专业学位的学生可以获得有报酬的工作.鉴于此,“现代地质学”与“地理学”作为一门成熟学科的出现都发生在十九世纪.

十八世纪下半叶,为了采矿区提供技术人才,东欧建立了一些采矿专业的学校,虽然这些学校更像技术院校而不是大学,它们是世界上首批能提供与实用地质学类似的正规训练的机构.来自矿工的知识 and 采矿工程的活动是地质学萌生的基础,当人们意识到地球是有历史的,可以通过对地壳的岩石和化石的研究来解读地球历史的时候,“地质学”就作为一门科学出现了<sup>[9]</sup>.尤其是1750—1820年,水成论与火成论、灾变论与均变论之间的论战旷日持久、英雄辈出<sup>[5]</sup>,成为“现代地质学”诞生的主要理论源泉,代表人物有德国的维尔纳、法国的居维叶,以及英国的赫顿和莱伊尔等人(图1).

亚伯拉罕·维尔纳(Abraham Gottlob Werner,1749—1817)有着从事采矿业、冶金业的家庭背景,他本人就在萨克森的弗赖堡矿业学院就学,又到莱比锡学习法律.此后,他在弗赖堡执教度过余生.凌驾于高山之巅一个原始的全球性大洋理论构成了维尔纳学说的基础,他将不同类型的岩石看作是这一假设大洋的化学沉淀物,迎合圣经中的大洪水所以被称为“水成派”.其超强的秩序化和条理性激发了他的弟子们献身研究,对当时科学进步产生了永久性影响.19世纪初期诸多地质界的重要人物都接受过维尔纳的初期训练,由于他们的忠诚奉献,维尔纳被看作是地质科学的创始人<sup>[5]</sup>.其时,法国科学家乔治·居维叶男爵(Baron Georges Cuvier,1769—1832)通过对化石的研究,认为一些脊椎动物是在地表剧变过程中全部消亡的;地球历史存在多次这种突如其来的大灾变.由此在宗教神学和地质学之间架起了桥梁,进而成为灾变论的代表人物<sup>[5]</sup>.

英国学者詹姆斯·赫顿(James Hutton,1726—1797)认识到地质过程的长期性“即看不到开始的痕迹,也没有结束的前景”,建立了深时的概念;引入现实主义原则从而将地质学从神学的禁锢中解放出来;通过拼合联接分散的事实形成了一套确切的地质理论,逐渐成为“火成论”“均变论”的领袖人物.但赫顿的写作风格遮蔽了思想的精髓,未引起人们的广泛关注<sup>[8]</sup>.1802年,普莱费尔(John Playfair,1748—1819)出版的《赫顿地球理论的说明》,对赫顿的理论进行了精确解读,使深时、均变论、渐变论、现实主义等概念成为现代地质学的基石.同时,普莱费尔完善表达了河流侵蚀的概念<sup>[7]</sup>,认为漫长的地球历史足以满足河流通过缓慢侵蚀形成自己的河谷,即普莱费尔法则<sup>[10]</sup>,成为河成说的理论基础.侵蚀也由此成为重要的地质因子,为自然景观的演化提供了一个新的概念,即地表景观不再被视为原始的特征或在特定时间内单一营力作用的产物,所有地貌都是暂时的,与它们的年龄、作用力和原始构造有关<sup>[11]</sup>.同年,让·巴蒂斯特·拉马克(Jean-Baptiste Lamarck,1744—1829)在《水圈》中也表达了相似的概念,即流水在平原上侵蚀出一道道峡谷,这些峡谷经过拓宽之后,便形成一条条河谷;河流之间的空地被侵蚀成一座座山脊.假如陆地表最初是广阔的平原,经过一段时间之后,由于河流的侵蚀作用使它失去原有的面貌,最终变成现在非常熟悉的横贯的山脉.拉马克认为不是所有的山地都是由火山作用或局部灾变形成的,有些是从平原上裁切出来的,山峰除了因普遍的陵夷作用而降低高度外,还代表了原始平原的残余<sup>[5]</sup>.此中,看到了戴维斯地理循环的雏形.“地貌学”作为一门科学就此产生了.



图1 现代地质学的主要奠基人

Fig. 1 The principal founder of modern geology

其后,查尔斯·莱伊尔(Charles Lyell, 1797—1875)接受并详尽阐述了赫顿理论,同时用广博的资料以支持将今论古的学说。《地质学原理》对地质学发展产生了深远的影响,成为地质学家必备的指导手册,与《物种起源》被后世并称为进化论思想的两座高峰。“地质学”从此崛起为一门系统的科学知识。

## 1.2 现代地理学的开端

从1765年起,德国哲学家伊马努埃尔·康德(Immanuel Kant, 1724—1804)率先在柯尼斯堡大学讲授自然地理学,他将地理学与历史学并列,认为历史学是关于时间的科学,地理学是关于空间的学科,是对空间中发生事件的描述<sup>[12]</sup>,从而奠定了地理学的哲学基础。这一观点被近代地理学的两大先驱亚历山大·冯·洪堡(Alexander von Humboldt, 1769—1859)和卡尔·李特尔(Carl Ritter, 1779—1859)(图2)传承下来。

作为维尔纳的学生,洪堡远远地走到了时代和资料的前面,对诸多领域都有丰硕的贡献,影响了无数的思想家、艺术家和科学家<sup>[13]</sup>,更被奉为自然地理学和植被地理学的奠基人<sup>[4]</sup>。但就确立地理学的科学地位方面,李特尔的作用更为具体。从1820年至逝世,他被聘为柏林王家军事学院的地理学教授。李特尔认为地理学是一门经验科学,而不是根据从理性原则或先验理论推论的科学;其研究对象是布满了人的地表空间,把地理单元作为空间概念进行研究是地理学的主要目的;地理学的任务是“摆脱单纯描述而去探求被描述事件的规律;不是说明单纯的事实和数字,而是要说明地方与地方的联系,以及把地表的局部和一般现象结合在一起的规律。”地理学的中心原理是自然的一切现象和形态对人类的关系。他的学生众多,对地理学的发展起到了极大的推进作用,知名学者如阿诺德·盖奥特(Arnold Henry Guyot, 1807—1884)、艾里塞·雷克吕(Élisée Reclus, 1830—1905)、费迪南·冯·李希霍芬(Ferdinand von Richthofen, 1833—1905)等<sup>[4]</sup>。

十九世纪初,一些地理学会的建立也成为地理学早期发展阶段的显著标志,如1821年在巴黎成立了第一个地理学会,1828年在柏林成立了德国地理学会,1830年在伦敦成立了皇家地理学会。这些新成立的学会除了为这门新出现的学科联合多方力量外,还为出版刊物开辟了一条通道,从而各自形成了一种重要的学术期刊。直到1874年,普鲁士政府决定在所有国立大学里设立地理学讲座,这些教授就是德国第一代大学地理学家,领袖人物便是李希霍芬和弗里德里希·拉采尔(Friedrich Ratzel, 1844—1904)<sup>[4]</sup>。



图2 德国现代地理学的主要奠基人

Fig. 2 The principal founder of modern German geography

1868—1872年,李希霍芬曾对中国进行过广泛的考察活动,为中国地理学的发展做了大量开创性工作。回国后,很快成为地理学会的领导人。1883—1886年,在莱比锡大学任地理学教授,致力于发展一门体系明确的地理学。1886年,出版了《研究旅行指南》,第一次明确了地貌分类、观测和分析过程的规范<sup>[14]</sup>,因此被誉为“地貌学之父”<sup>[15]</sup>。同年,李希霍芬回到柏林主持新设的自然地理讲座,拉采尔到莱比锡接替



了他的职位,后者对地理学尤其人文地理学的发展做出了巨大贡献。在柏林,李希霍芬培养出众多德国第二代地理学家,如阿尔夫雷德·赫特纳(Alfred Hettner, 1859—1941)、埃里希·冯·德里加尔斯基(Erich von Drygalski, 1865—1949)、西格弗里德·帕萨格(Siegfried Passarge, 1866—1958)等<sup>[4]</sup>。

### 1.3 现代地貌学的开端

作为一门系统的学科,“现代地貌学”的建立与发展主要是在十九世纪后半叶北美完成的,尤其是参与美国西部探险和考察的鲍威尔(John Wesley Powell, 1834—1902)、吉尔伯特(Grove Karl Gilbert, 1843—1918)、达顿(Clarence Edward Dutton, 1841—1912)、戴维斯(William Morris Davis, 1850—1934)等人,他们因提出地貌发育及其随时间变化的思想而载誉学界<sup>[9]</sup>。

其时,作为居维叶最杰出的学生—阿加西(Jean Louis R. Agassiz, 1807—1873)舍弃鱼化石的研究,开创了“古冰川学”研究的先河,成为“地貌学”及“第四纪地质学”研究的先驱。1846年,阿加西获得哈佛大学的教授职位,对美国地质学的发展产生了重大影响。如张伯伦(Thomas Chrowder Chamberlin, 1843—1928)等人以四期“冰碛物”为基础,发现了内布拉斯加冰期、堪萨斯冰期、伊利诺伊冰期和威斯康星冰期北美四次大冰期的证据<sup>[9]</sup>。德国第二代地理学家的领袖人物是阿尔布雷希特·彭克(Albrecht Penck, 1858—1945),将阿尔卑斯山第四纪冰川的时代划分为3个间冰期和4个冰期即贡兹、民德、里斯和武木,成为第四纪地质学的基础和全球对比研究的范式。另外,彭克1894年发表的《地表形态学》是研究地表形态著作中最先出版的,其分类系统的基础重在形态<sup>[4]</sup>。

戴维斯是阿加西的再传弟子(图3),他从导师谢勒(Nathaniel Southgate Shaler, 1841-1906)那里学到了3个独特的思维习惯,即细心进行野外观察并将其作为逻辑和客观的论据,把人和人的工作当作地理景观的一部分,以及在解释地球表面各种特征时,其变化的过程非常重要<sup>[9]</sup>。戴维斯将当时有关地貌发育的诸多概念如鲍威尔的“侵蚀基准面”、吉尔伯特的“均夷”、达顿的“大剥蚀”、张伯伦的“青年期”“老年期”地形等进行了综合,借用了达尔文的进化论,成功地创建了地貌学的第一范式——地理循环学说<sup>[16-17]</sup>。虽然德国学派曾对该理论进行过批判,如他们认为戴维斯用不同的年龄说明地貌的差别,并轻率地假定陆地的夷平作用,使健全的地学研究工作的通例被完全丢弃,忘记了假定就是假定,其结果是灾难性的<sup>[12,18]</sup>。但是,侵蚀循环理论的综合性和简洁性给了人们一把理解地貌因果关系的钥匙,为戴维斯带来了大量的支持者<sup>[16,19]</sup>。地貌学也因此有了基本的理论、清晰的研究目标和方法,迅速从“地质学”、“地理学”脱离出来成为一门真正独立的学科。

虽然戴维斯偏身于地质学,但他促成了地理学在美国的发展;同时,提倡自然地理学和人文地理学之间的平衡,培养了一批以罗伯特·华德(Robert DeCourcy Ward, 1867—1931)、赫伯特·格雷戈里(Herbert Ernest Gregory, 1869—1952)、埃尔斯沃思·亨廷顿(Ellsworth Huntington, 1876—1947)、道格拉斯·约翰逊(Douglas Wilson Johnson, 1878—1944)、赛亚·鲍曼(Isaiah Bowman, 1878—1950)为代表的地貌学家、气象学家和人文地理学家。这个强大的学生群体成功推动了美国现代地理学的建立和发展。因此,戴维斯也常常被誉为“美国地理学之父”<sup>[20]</sup>。

## 2 中国现代地质学、地理学与地貌学的建立

十九世纪的西学东渐影响了中国近代的文化转型,为地质学和地理学在我国的发展创造了条件。1901年全国各地试办的新式学堂将地质学、矿物学、测量学等列为学科专业,这标志着近代地质学科在我国地质教育中基础学科的出现和形成。1909年,京师大学堂(今北京大学)在格致科创办地质学是中国高等地质教育的发端。1912年,中华民国南京临时政府实业部矿务司设立地质科,科长由毕业于日本东京帝国大学(今东京大学)地质学科的章鸿钊(1877—1951)担任;次年,地质科改为地质调查所,英国格拉斯哥大学毕业归来的丁文江(1887—1936)出任所长,这是中国建立最早、规模最大、影响最广的地质机构,为中国培养了第一批地质学人才,如谢家荣、王竹泉、叶良辅、李捷等。1922年,中国地质学会成立,会长为章鸿钊。1928年,中央研究院创建地质研究所,所长由毕业于英国伯明翰大学的李四光(1889—1971)担任。这些地质调查和科学研究机构、人才培养和学术共同体成为学科发展的主要支撑条件<sup>[21]</sup>。

中国近代地理学的先驱是张相文先生(1866—1933),1909年在天津成立了中国地学会;次年,《地学杂志》的创办标志着舆地之学向现代地理学发展的开端。但张先生的根柢是古典教育,对学科新的趋向难

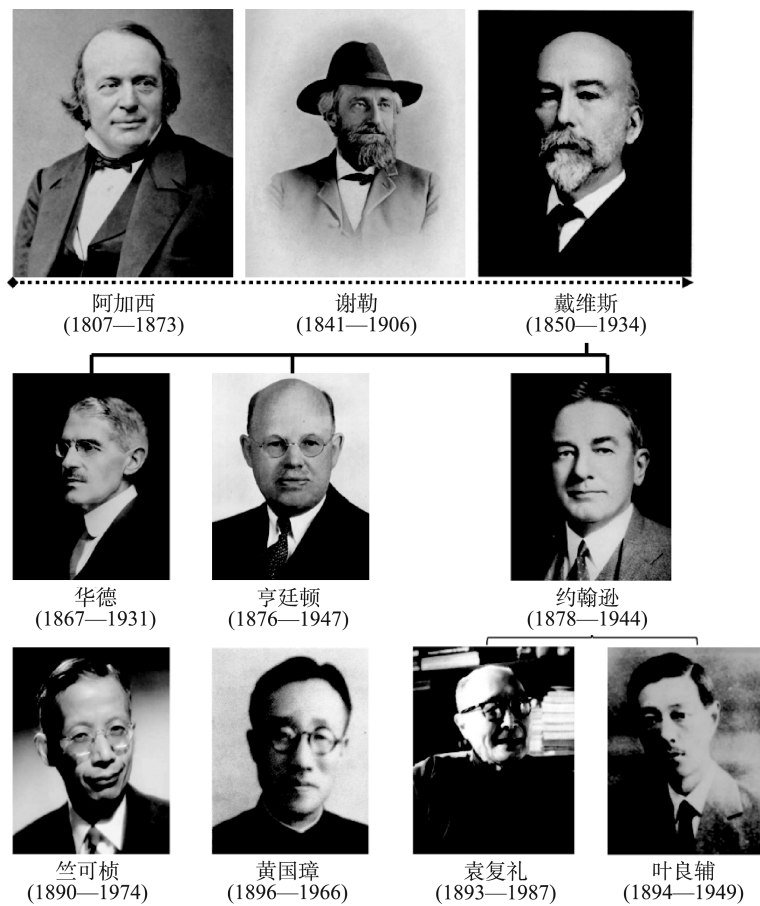


图3 戴维斯上承下传的学术谱系

Fig. 3 Davis's academic pedigree

以把握. 1921年,我国近代地理学的奠基人竺可桢先生(1890—1974)在东南大学(前身为南京高等师范学校)创建地学系,设地理气象和地质矿物两个专业.竺先生在哈佛大学师承华德(图3),毕生致力于气象研究;在校讲授地理学与气象学,为中国培养了王庸、张其昀、胡焕庸等第二代职业地理学家;并引进芝加哥大学毕业的黄国璋(师从亨廷顿,人文地理学见长)加盟地学系.1930年,东南大学由第四中山大学改名为中央大学后,地学系分成地理学系和地质学系,胡焕庸作为地理学系主任,又培养了王德基、李旭旦、任美锷、李春芬等一批中国第三代的地理学人才.

中国地貌学课程教育始于1924年,毕业于哥伦比亚大学的袁复礼(师承约翰逊)在北京大学首次开设“地文学”课程(后改为地形学、地貌学),是我国第四纪地质学、地貌学和新构造学的奠基人之一<sup>[22]</sup>.相对于袁先生毕生侧身于地质学的教育事业而言,同门师弟叶良辅则重在地理学界.尤其是叶先生到浙大任教后,致力于地貌学人才的培养,先后指导了严钦尚(与任美锷合作指导)、丁锡祉、沈玉昌、杨怀仁、施雅风、蔡钟瑞、陈述彭、陈吉余与李治孝9名研究生,他们开宗立派使地貌学人才济济、遍布全国<sup>[23]</sup>.

其时,国际联盟曾派遣威廉·克勒脱纳(Wilhelm Credner, 1892—1948)、沃尔夫冈·卞沙(Wolfgang Panzer, 1896—1983)、赫尔曼·冯·费师孟(Hermann von Wissmann, 1895—1979)和京特·克勒(Günther Köhler, 1901—1958)先后来华任教<sup>[24]</sup>.1929年,留德学者朱家骅(1893—1963)主政中山大学期间,增设地理系并聘请克勒脱纳来做首任系主任.克氏师承赫特纳,擅长地貌学研究(后转向经济地理学),1931年回国推荐职位由卞沙接替,对我国地理学人才的培养和华南地貌的研究做出了突出贡献<sup>[25]</sup>.费思孟是著名极地探险家、冰川地貌学家埃里希·冯·德里加尔斯基的学生,后者为李希霍芬的得意门生(图4).1932—1937年期间,费氏任教于中央大学地理系,承担地形学、区域地理的讲授和野外实习等教学任务,为中国培植了第一批地貌学人才<sup>[26]</sup>.1936年,王德基考取洪堡奖学金,翌年随费氏赴德留学深造.1946年,来到兰州创建地理系,为西北地理学的发展做出了重大贡献.李吉均院士作为王先生唯一的研究生,其科学素养和学术思想均深受导师影响,彰显出深厚的文化底蕴.



图 4 德国学派对中国地貌学的影响  
Fig. 4 The influence of the German school on the Chinese geomorphology

3 计量革命影响下地貌学的研究转向

二十世纪上半叶,戴维斯认为地貌学的任务就是对地表形态进行描述性解释.地貌学家也缺乏可以量化的数据、技术和语言,只能利用面积、海拔和地形梯度等参数定性的描述来揭示特定的地貌景观与演化历史.戴维斯曾责难德国学派满足于描述性工作,而自认为是他把解释引入进来,这是无依据的.因为无论何时,只有当人们对现象进行记述并给予解释时,知识才可能是完全科学的<sup>[12]</sup>.同时,“描述”和“解释”之间常常难以做出精确的区分.布莱恩(师承格雷戈里)深受德国学派的影响,在哈佛主要讲授动力地质学<sup>[16]</sup>,以至于戴维斯抱怨:“布莱恩,我认为你应该多讲授成因地貌学,而非描述地貌学.”

二十世纪中期顺应计量革命的发展潮流,地貌学从定性描述向定量研究转变.约翰逊的关门弟子斯特拉勒(Arthur Newell Strahler, 1918-2002)从霍顿(Robert Elmer Horton, 1875—1945)的遗著<sup>[27]</sup>中看到了希望,进而积极地倡导发展动力地貌学<sup>[28]</sup>,即地貌学应该把研究重点放在侵蚀和动力系统之中,地貌过程是一个趋向于稳定态和具有自我调节的开放系统,重力和分子剪切力作用于地表物质从而造成了风化、侵蚀、传输和堆积等过程;其终极目标是利用数学模型,结合理性推导和经验分析对可观察数据及其相关的能量、物质和时间进行研究.而霍顿<sup>[27]</sup>的原意旨在为普莱费尔法则的定性观点提供定量依据,为戴维斯的“正常循环”提供了明确的定量基础,以期创建一个全面的还原论模型,来描述和解释河流景观的发育.

在寻求定量研究的过程中,布莱恩的学生利奥波德(Luna B. Leopold, 1915—2006)领导下的河流过程地貌学逐渐成为学界研究的热点<sup>[29]</sup>,进而成就了一段地貌学研究的黄金时代(50—70 年代).斯特拉勒的学生乔利(Richard J. Chorley, 1927—2002)和舒姆(Stanley A. Schumm, 1927—2011)(图 5)非常成功地促进了研究的变革,使地貌学走向了系统研究<sup>[30-31]</sup>.

1965 年之后,英美地貌学几乎完全采用了牛顿范式,尽管大部分工作仍然是表面上的描述,但它们向地球科学家展示了定量、物理方法在理解地表过程中的价值<sup>[32]</sup>.但是,地貌学乃至地理学、地质学所涉及的主题在很大程度上不受数据方法的影响,它们的结论往往不能被精确地证明,而必须依赖于可能性的平衡.所以,在某一时普遍被接受的演绎和推论可能在另一时期被摒弃<sup>[5]</sup>.随着板块构造理论范式的推行,研究人员意识到需要理解侵蚀和沉积在驱动构造过程中的作用,长尺度宏观地貌演化再次成为地貌学的研究主题<sup>[33]</sup>.

同时,当代精细的观测、海量的数据、高效的数值计算、快速发展的人工智能都可以进行有用的量化地貌及其多时空尺度上形成过程的研究.地貌学中心议题的重点正放在过程的物理基础上,而不是放在地点和时间的细节上,即对普通物理学的关注可以使地貌学进入科学主流<sup>[32]</sup>.但不幸的是,目前经典的牛顿力学仍然是自然地理学作为实证科学范式的物理学和数学基础,而不是相对论或量子力学,其隐含的本体论是机械唯物主义,与当代物理学所揭示的世界的过程本质不符<sup>[34]</sup>.因此,大家理应时刻保持谦虚学习的态度,作为一个团体与其他学科进行交流合作才能获得应有的尊重.



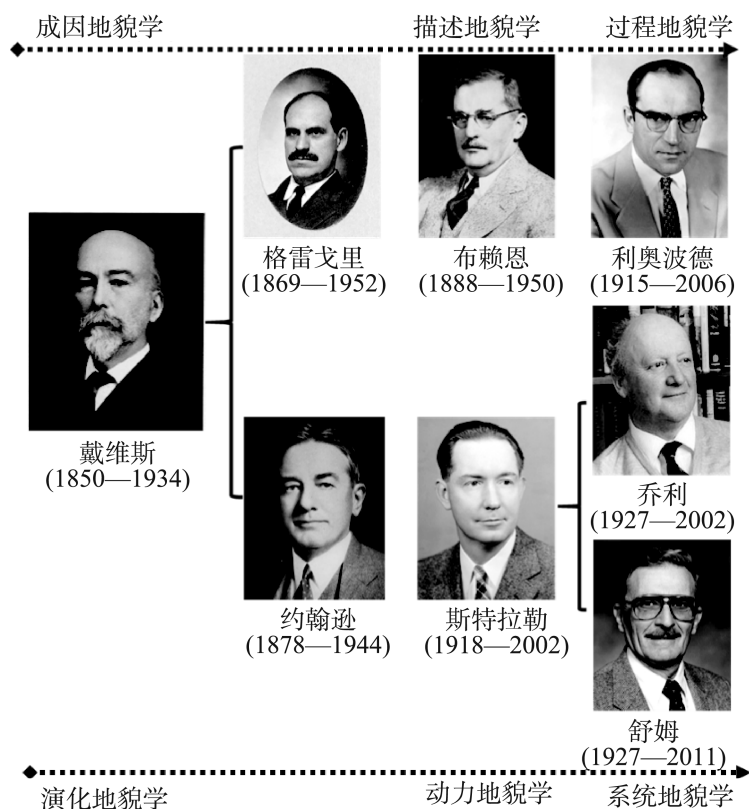


图5 20世纪地貌学的主要范式与研究转向

Fig. 5 The main paradigm and research shift in geomorphology in the 20th century

## 4 结论

传统文化的特点是提倡理性、重视中心、维系结构、尊重历史,但二十世纪后半叶兴起的后现代主义推崇边缘、非理性、历史断裂等<sup>[35]</sup>,从而对现代文明发展的根基和传统进行全方位的批判性反思,消解主体性、秩序性与权威性。如日本学者谷津荣寿<sup>[36]</sup>曾批评地貌学界的权威主义、英雄主义和偶像崇拜严重阻碍着科学研究。或许正是由于过度强调多元性,造成了目前地貌学缺乏公认的中心概念和研究范式,正在远离地理学,曾经的科学之母——地理学也被孤立在被动的科学边缘<sup>[32]</sup>。

目前“地貌学”的教学内容在很大程度上仍然是描述性的,与各个科学问题的学科研究前沿严重脱节。并且随着分支学科的进一步细化以及各自研究方向的专一化使部分之和远远大于整体,如何构建统一性的地貌学及维护学科作为一个整体进行建设至少是地貌学教学过程中需要思考的难题。鉴于理解学科形成的历史及方式,是解放思想的主要源泉。本文基于兰州大学地貌学课程的视角对现代地质学、地理学和地貌学发展历史的简要回顾,对主要学科奠基人之间的学术谱系、文化传承和范式转变进行了梳理。结合时代的发展,面对社会变化的巨大需求,显然需要对“地球系统”“地球表面科学”“物理模型”“人类世”“环境管理”等给予更为广泛的关注。正如鲁迅所言:“旧瓶可以装新酒,新瓶也可以装旧酒。”

## [参考文献]

- [1] 克拉伦斯·格拉肯. 罗得岛海岸的痕迹:从古代到十八世纪末西方思想中的自然与文化[M]. 梅小侃,译. 北京:商务印书馆,2017.
- [2] 斯特拉博. 地理学[M]. 李铁匠,译. 上海:上海三联书店,2014.
- [3] 中国科学院自然科学史研究所地学史组. 中国古代地理学史[M]. 北京:科学出版社,1984.
- [4] 罗伯特·迪金森. 近代地理学创建人[M]. 葛以德,林尔蔚,陈江,等译. 北京:商务印书馆,1980.
- [5] 阿奇博尔德·盖基. 地质学奠基者[M]. 罗红玲,李光亮,黄曼,译. 北京:地质出版社,2015.
- [6] 托马斯·库恩. 科学革命的结构[M]. 金吾伦,胡新和,译. 北京:北京大学出版社,2003.

- [7] Tinkler K. J. A Short History of Geomorphology[M]. London: Croom Helm, 1985.
- [8] 杰弗里·马丁. 所有可能的世界: 地理学思想史[M]. 成一农, 译. 上海: 上海人民出版社, 2008.
- [9] 戴维·奥尔德罗伊德. 地球探赜索隐录: 地质学思想史[M]. 杨静一, 译. 上海: 上海科技教育出版社, 2006.
- [10] SCHUMM S A, ETHRIDGE F G. Origin, evolution and morphology of fluvial Valleys[C]//DALRYMPLE R W, BOYD R, ZAITLIN B A, et al. Incised-valley systems: origin and sedimentary sequences. Sepm Spec Publ, 1994, 51.
- [11] GREGORY H E. Century of Geology: steps of progress in the interpretation of land forms[J]. American Journal of science, 1918, s4-46(271): 104-132.
- [12] 阿尔夫雷德·赫特纳. 地理学—它的历史、性质和方法[M]. 王兰生, 译. 北京: 商务印书馆, 1983.
- [13] 安德烈娅·武尔夫. 创造自然: 亚历山大·冯·洪堡的科学发现之旅[M]. 边和, 译. 杭州: 浙江人民出版社, 2017.
- [14] WARDENGA U. Ferdinand von Richthofen and the development of German geography[J]. Die erde, 2007, 138(4): 313-332.
- [15] 杨小平. 李希霍芬地貌学思想在德国的继承与发展[J]. 第四纪研究, 2005, 25(4): 432-437.
- [16] CHORLEY R J, BECKINSALE R P, DUNN A J. The history of the study of landforms or the development of geomorphology, volume 2: the life and work of William Morris Davis[M]. London: Methuen, 1973.
- [17] HART M G. Geomorphology: pure and applied[M]. London: Allen and Unwin, 1986.
- [18] HETTNER A. The surface features of the land: problems and methods of Geomorphology[M]. Translated and with a preface by Philip Tilley. Macmillan Press Ltd, London, 1972.
- [19] BECKINSALE R P. The international influence of William Morris Davis[J]. Geographical review, 1976, 66(4): 448-466.
- [20] PITZL G R. Encyclopedia of human geography[M]. Santa Barbara, CA: Greenwood publishing group. 2004.
- [21] 中国地质学会编著. 中国地质学学科史[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2010.
- [22] 袁疆, 袁刚, 袁方等. 西北科学考察的先行者: 地学家袁复礼的足迹[M]. 北京: 新华出版社, 2007.
- [23] 杨怀仁. 叶良辅与中国地貌学[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 1989.
- [24] 少桦. 四位曾在我国任教的德国地理学教授[J]. 地理译报, 1984(3): 55-57.
- [25] 曾昭璇. 两位德国学者对我国华南地貌研究的贡献[J]. 中国科技史料, 1990, 11(4): 37-41.
- [26] 严德一. 费思孟在中国[J]. 地理科学, 1986, 6(3): 206-211.
- [27] HORTON R E. Erosional development of streams and their drainage basins: hydrophysical approach to quantitative morphology[J]. Geological Society of America Bulletin, 1945, 56(3): 275-370.
- [28] STRAHLER A N. Quantitative-dynamic geomorphology at Columbia 1945-1960: A retrospective [J]. Progress physical geography, 1992, 16(1): 65-84.
- [29] LEOPOLD L B, WOLMAN M G, MILLER J P. Fluvial processes in geomorphology[M]. Courier Corporation, 1964.
- [30] CHORLEY R J, KENNEDY B A. Physical geography: a systems approach[M]. London: Prentice-Hall, 1971.
- [31] SCHUMM S A. The fluvial system[M]. New York: Wiley. 1977.
- [32] CHURCH M. Continental drift[J]. Earth surface processes landforms, 2005, 30: 129-130.
- [33] SUMMERFIELD M A. Global geomorphology: an introduction to the study of landforms[M]. Longman, Harlow, 1991.
- [34] RHOADS B L. The dynamic basis of geomorphology reenvisioned[J]. Annals of the association of American geographers 2006, 96(1): 14-30.
- [35] 顾朝林, 于涛方, 李平, 等. 人文地理学流派[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008.
- [36] YATSU E. To make geomorphology more scientific[J]. Transactions, Japanese Geomorphological Union, 1992, 13(2): 87-124.

[责任编辑: 黄敏]