

当代中国科学家学术谱系丛书

丛书主编 | 王春法

当代中国遗传学家
学术谱系



冯永康 田 洛
杨海燕 等

著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

当代中国科学家学术谱系丛书

丛书主编 王春法

当代中国遗传学家
学术谱系

谱系

冯永康 田 沼
杨海燕 等 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书系《当代中国科学家学术谱系丛书》之一。全书以简明的笔调,勾勒出了当代中国遗传学家学术谱系的形成概貌,并尝试剖析了影响中国遗传学家学术谱系建立的内外因素,力图寻找出促进遗传科技进步的政策含义和文化内涵。另一方面,本书通过对中国遗传学家学术谱系的研究,以期透视出中国遗传学教育发展的基本状况,对如何发展遗传学教育清理出一定的政策因素。

图书在版编目(CIP)数据

当代中国遗传学家学术谱系/冯永康等著. —上海:

上海交通大学出版社, 2016

(当代中国科学家学术谱系丛书)

ISBN 978 - 7 - 313 - 14491 - 1

I. ①当… II. ①冯… III. ①遗传学—学术思想—谱系—中国—现代 IV. ①Q3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 158322 号

当代中国遗传学家学术谱系

著 者: 冯永康 田 洺 杨海燕 等

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 韩建民

印 制: 上海景条印刷有限公司

开 本: 710mm×1000mm 1/16

字 数: 187 千字

版 次: 2016 年 7 月第 1 版

书 号: ISBN 978 - 7 - 313 - 14491 - 1/Q

定 价: 58.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021 - 64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 11.25

印 次: 2016 年 7 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021 - 59815625

《当代中国科学家学术谱系丛书》 编委会

主 编：王春法

副 主 编：郭 哲 罗 晖 韩建民

编 委 会 成 员：田 沼 袁江洋 张大庆 胡化凯 向朝阳

编委会办公室成员：周大亚 毕海滨 宫 飞 薛 静 马晓琨

尚少鹏 李兴川 张屹南 刘春平 黄园渐

“当代中国遗传学家学术谱系研究” 课题组成员名单

负责人：田 沼

协调人：杨海燕

执笔人：冯永康(特聘专家)

顾 问：赵功民 戴灼华 安锡培

成 员：黄渡海 陈振夏 葛水玉 吴 瑾

张淑华 柯遵科 李海鹏 金晓星

总 序

中国现代科学制度系由 20 世纪初叶从西方引入的,并在古老而年轻的中国落地生根、开花结果。百余年来,一代又一代中国科技工作者尊承前贤、开慈后学,为中国现代科技的初创、进步,并实现跨越式发展作出了巨大贡献。可以说,中国现代科技的发展史,就是一部中国科技工作者代际传承、接续探索的奋斗史。今天,我们站在建设创新型国家的历史新起点上,系统梳理百余年来中国现代科技发展的传承脉络,研究形成当代中国科学家学术谱系,对于我们深刻理解中国现代科技发展规律和科技人才成长规律,对于加快建设人才强国和创新型国家,无疑是十分重要和必要的。

学术谱系是指由学术传承关系(包括师承关系在内)关联在一起的、不同代际的科学家所组成的学术群体。在深层意义上,学术谱系是学科学术共同体的重要组成部分,是学术传统的载体。开展当代中国科学家学术谱系研究,旨在深入探讨各门学科或主要学科分支层面上学术谱系的产生、运作、发展以及在社会中演化的历史过程及一般趋势,促进一流学术谱系及科学传统在当代中国生根、成长。

学术谱系研究具有重要的学术价值。它突破了以往科学史研究的边界,涉及由学术谱系传承过程中数代科学家所构成的庞大的科学家群体,而且在

研究时段上要考察历时达数十年乃至近百年的学术谱系发生发展过程。为了实现这一目标,研究者必须将人物研究、科学思想史研究与关于科学家群体的社会学解析(群体志分析)结合起来,将短时段的重要事件描述、中时段的谱系运作方式研究与长时段的学术传统探讨乃至学科发展研究结合起来。

学术谱系研究还具有突出的现实意义。它有助于探讨现行体制下科技人才成长规律,回答“钱学森之问”;有助于加快一流学术传统在当代中国的移植与本土化进程,有助于一流学术谱系的构建,也有助于一流科技人才的培养。

二

当代中国科学家学术谱系研究,以科学家和科学家群体为研究对象,通过综合运用科学史、科学哲学和科学社会学的理论和方法,分别从短时段、中时段和长时段多种视角审视学术谱系的产生与发展过程,画出谱系树。在此基础上,就学术谱系的内部结构、运作机制、相关学术传统及代际传承方式展开深入研究,同时与国外先进学术谱系展开比较研究,并结合国情提出相关政策建议。

具体来说,当代中国科学家学术谱系的主要研究内容,应包括以下五个方面:(1)结合学科发展史,对学科内科学家进行代际划分和整体描述,找出不同代际之间科学家之间主要的学术传承关系,描述学术传承与学科发展、人才成长的内在联系;(2)识别各学科中的主要学术谱系,归纳提炼出代表性谱系的学术思想和学术传统;(3)研究主要学术谱系中代表性科学家在相关学科发展中的地位与作用;(4)着眼于学术谱系发展趋势,分析相关学科发展的突出特点、主要方向以及潜在突破点;(5)与国外相关学术谱系开展比较研究。

三

如何开展当代中国科学家学术谱系研究?首先要广泛而扎实地收集史

料,在保证真实性的基础上,尽可能做到详尽、全面。史料收集可采用文献研究、访谈、网络数据库等方法,其中以文献研究方法为主。如采用访谈方法,必须结合历史文献记录对访谈的内容进行验证,以免因访谈对象的记忆错误或个人倾向而导致史实上的分歧问题。

其次,确定代际关系。划分代际关系是适当把握学科整体学术谱系结构的重要前提。可以学科史、师承关系和年龄差距这三方面依据为参考。学科史有助于了解学科发展早期同代际学者的分布以及彼此之间的合作关系。师承关系是划定不同代际的基本依据,但由于科学家的学术生涯长达50年左右,对其早期弟子与晚期弟子应作必要区分。此时,则需要参考年龄因素,可以25年为代际划分的参考依据。

再次,初步识别并列出所研究领域内的所有谱系。对所研究的学科进行一个概略性的介绍,包括该学科在我国移植和发展的大致情况、所包含的分支领域和主要学术谱系等。依据适当理由对不同代际科学家进行划分,描述不同代际科学家之间的总体学术传承关系。尽可能全面、系统地列出所有能够辨识的学术谱系,绘制出师承世系表。

第四,开展典型谱系研究。从经过初步识别的学术谱系中选出若干具有典型意义的重点谱系进行深入研究,理清谱系发展过程中的主要事实。典型谱系的研究可按短、中、长三个时段推进。典型谱系的研究要以事实为基础,但不能仅仅停留在史实上,而要在史实基础上进行提炼(特别是在中时段和长时段研究中),通过提炼找出规律性的东西。

第五,与国内外相关学术谱系进行比较研究。选择与所选典型谱系相似方向和相同源头的国外学术谱系进行比较研究,主要考察内容可包括学术传统差别、人才培养情况差别、总体学术成就差别、外部发展环境差别等。

第六,提出研究建议。结合在典型学术谱系研究和比较研究中总结出的促进学术谱系健康成长的经验和阻碍、制约学术谱系发展的教训,给出相关研究和工作建议,以推动一流科学传统在我国的移植与本土化进程,促进我国科学文化和创新文化的发展。

四

中国科协是科技工作者的群众组织,是党领导下的人民团体。广泛动员组织科技界力量开展当代中国科学家学术谱系研究,梳理我国科技发展各领域学术传承的基本脉络,探究现代科技人才成长规律,对科协组织而言,既是职责所系,也是优势所在。

为此,自2010年5月起,中国科协调研宣传部先后在数学、物理、化学、天文学、生物学、光学、医学、药学、遗传学、农学、地理学、动物学、植物学等学科领域,启动当代中国科学家学术谱系研究,相关研究成果就此陆续出版。我们期待,本套丛书的出版将带动学界同行进一步深入探讨新中国成立前后、“文革”前后,以及改革开放以来我国科学家学术传承的不同特点,探讨中国科学家学术谱系与国外科学家学术谱系之间的区别和联系,探讨国外科学传统(英、美、德、日、法以及苏联传统)的引入与本土研究兴起之间的内在关联,从而为我国科技发展更好遵循现代科技发展规律和科技人才成长规律,实现新发展新跨越提供有益的思考和借鉴。

本套丛书的研究出版是一项专业性的工作,也是一项开创性的工程。感谢各有关全国学会的大力支持,感谢中国科技史学界同行们的热情参与,也感谢上海交通大学出版社的辛勤付出。正是有了各方面的积极工作和密切协作,我们更有信心把这项很有价值的工作持续深入地开展下去。

是为序。



2016年5月23日

致 谢

在《当代中国遗传学家学术谱系》的形成过程中,笔者曾通过亲临走访、电话访谈等多种途径,得到了中国遗传学界的赵功民、安锡培、赵寿元、吴鹤龄、戴灼华、罗鹏、李绍武、傅松滨、曹阳、潘家驹等先生的热心指导和提供资料的帮助,谨此致以诚挚的谢意。

“当代中国遗传学家学术谱系研究”课题组

2015年5月8日

目 录

第一章 学术谱系概述 / 001

第一节 社会学视野下的学术谱系 / 002

一、一些基本的概念及其含义 / 002

二、一些基本的认识 / 002

第二节 为何要研究学术谱系 / 004

一、厘清学术传统的轨迹 / 004

二、清楚学术进步的规律 / 004

三、汲取历史教训,促进科学的发展 / 005

第三节 遗传学学术谱系的历史梳理 / 006

一、孟德尔定律的重新发现和遗传学的兴起 / 006

二、遗传学学术谱系的起源和重要分支的创立 / 007

第二章 遗传学在中国的创立与建制化 / 011

第一节 现代遗传学由西方引入中国 / 011

一、社会文化背景 / 011

二、遗传学知识的早期引介 / 014

三、早期遗传学相关专业留学情况概述 / 015

四、中国遗传学的早期建制化 / 017

第二节 遗传学在中国的初创 / 019

一、遗传学课程开设和遗传学专业的设置 / 019

二、遗传学教材、论著的出版概况 / 020

三、遗传学的实验研究及成果获奖情况 / 021

四、遗传学学术谱系的创立和早期涵育 / 021

第三节 1949 年之前进入中国遗传学家学术谱系的标准 / 027

第三章 1950~1970 年代中国遗传学的变迁 / 028

第一节 生物科学的米丘林方向在中国的确立 / 028

一、苏联专家通过讲学办班兜售李森科主义 / 029

二、“农大风波”与米丘林生物学方向的肯定 / 030

三、《为坚持生物科学的米丘林方向而斗争》文章的发表所产生的影响 / 031

四、米丘林遗传学的教学和有关研究情况简述 / 034

五、米丘林遗传学工作者的师承关系、专业背景追踪 / 036

第二节 青岛遗传学座谈会的召开及其产生的后续影响 / 037

一、青岛遗传学座谈会的主要内容及其重大的历史意义 / 038

二、中国遗传学在困境中缓慢发展 / 039

三、遗传学再度遭到批判和迅速扭转 / 042

第三节 “文革”中几近瘫痪的中国遗传学 / 044

一、少量遗传育种工作的开展 / 044

二、人类和医学遗传学研究极其艰难的开展 / 046

三、遗传学的学术交流和学术刊物的出版简况 / 046

第四节 对 1950~1970 年代中国遗传学的反思 / 047

一、遗传学家的巧妙抗争 / 047

二、极个别领先世界的原创性研究成果 / 048

第五节 1950 年代初期~1978 年进入中国遗传学家学术谱系的标准 / 049

第四章 中国遗传学的重建与发展 / 050

第一节 1978 年以后中国遗传学的发展概况 / 050

一、中国遗传学会的成立和发展 / 050

二、遗传科学的普及、教育和研究大力推进 / 056

三、中国遗传学研究的原创性成果不断产生 / 063

第二节 国内外遗传学发展状况之比较 / 068

一、国外遗传学发展的简况 / 068

二、我国遗传学发展的主流与国际一致和存在的不足 / 070

第三节 我国遗传学谱系发展的几点启示 / 071

一、稳定的社会环境和开放的学术氛围是遗传学发展的基础 / 071

二、经济发展需求和经济实力增强是遗传学发展的主要动力 / 071

三、社会观念的转变是遗传学技术走上产业化的助推力 / 072

第四节 1978 年以后进入中国遗传学家学术谱系的标准 / 072

第五章 主干学术谱系的延续与完成,主干谱系直观图展示 / 074

主干谱系直观图一——谈家桢开创的遗传学谱系 / 075

主干谱系直观图二——李汝祺开创的动物遗传学谱系 / 079

主干谱系直观图三——李璞开创的医学遗传学谱系 / 080

主干谱系直观图四——卢惠霖开创的医学遗传学谱系 / 081

主干谱系直观图五——李竞雄、鲍文奎开创的植物遗传学谱系 / 082

主干谱系直观图六——冯泽芳开创的棉花遗传育种学谱系 / 083

主干谱系直观图七——刘后利、吴兆苏开创的植物遗传学谱系 / 084

主干谱系直观图八——马育华、王金陵开创的大豆遗传育种学谱系 / 085

主干谱系直观图九——吴旻开创的医学遗传学谱系 / 086

主干谱系直观图十——罗鹏开创的植物遗传学谱系 / 087

主干谱系直观图十一——卢浩然开创的植物遗传学谱系 / 088

主干谱系直观图十二——刘大钧开创的植物遗传学谱系 / 089

结语 / 090

附录：“当代中国遗传学家学术谱系”数据库资料 / 091

主干谱系数据库一——谈家桢开创的遗传学谱系 / 091

主干谱系数据库二——李汝祺开创的动物遗传学谱系 / 112

主干谱系数据库三——李璞开创的医学遗传学谱系 / 115

主干谱系数据库四——卢惠霖开创的医学遗传学谱系 / 121

主干谱系数据库五——李竞雄、鲍文奎开创的植物遗传学谱系 / 128

主干谱系数据库六——冯泽芳开创的棉花遗传育种学谱系 / 131

主干谱系数据库七——刘后利、吴兆苏开创的植物遗传学谱系 / 133

主干谱系数据库八——马育华、王金陵开创的大豆遗传育种学谱系 / 138

主干谱系数据库九——吴旻开创的医学遗传学谱系 / 141

主干谱系数据库十——罗鹏开创的植物遗传学谱系 / 145

主干谱系数据库十一——卢浩然开创的植物遗传学谱系 / 151

主干谱系数据库十二——刘大钧开创的植物遗传学谱系 / 152

参考文献 / 155

索引 / 158

第一章 学术谱系概述

关于为何要研究学术谱系 学术谱系能够反映学科的变迁,学术谱系的壮大往往是学科发展的体现。在正常的学术环境中,学术谱系的发展反映了学术传统的涵养和承袭,体现在每一个新研究领域的建立、拓展和衍生过程之中。通过学术谱系的研究,有助于厘清学科的发展历程;有助于厘清学术传统的沿革。通过学术谱系的萌发、成长、断裂、歧化和聚合,还能映射出时代的特征,挖掘出背后的文化和政策要旨;通过相类似的学术谱系的国别比较研究,能够更清楚地看出对象谱系中的问题及其含义。

关于研究学术谱系的方法 学术谱系的研究,需要运用社会调查和历史分析的方法。学术谱系不是一般的家谱,不能简单地确定一个标志,例如像家谱那样标男不标女,或者标嫡不标庶。学术谱系不单纯是师徒继承关系的记录,更是学术传统和思想方法的传承与铭刻。学术谱系也不是学派,学派能够反映出学术谱系的菁华,包括关注的问题、方法论和基本的范式等,但是学派往往容易忽视谱系中一些个体的存在。

关于本课题的研究目的 通过该课题的研究,试图厘清中国遗传学家的学术谱系,从实证的角度,探索中国遗传学发展的历史轨迹。更重要的是,通过中国遗传学家学术谱系的考查,可以研究中国遗传学学术传统的形成;研究遗传学学术传统对于遗传学进步的作用;研究影响遗传学学术传统的各种内外因素。特别是以遗传学为重要案例,可以分析科学中国化的过程,科学在中国,特别是在新中国的成长历程,从而分析出促进科技进步的政策含义和文化内涵。

此外,通过对中国遗传学家学术谱系的研究,也可以透视出中国科学教育发展的基本状况,研究科学教育自主性的有关问题,从而对如何发展科学教育清理出一定的政策因素。

第一节 社会学视野下的学术谱系

一、一些基本的概念及其含义

(一) 谱系的概念

社会学的谱系定义主要是指宗族世系或具有同一起来源的同类事物的历代传承,以及对上述世代关系加以记述的书籍。在进化论的框架下,谱系概念是指物种变化和延续的系统。

(二) 学术谱系的概念

学术谱系是指在一定专业研究领域内的知识和技能的历代传承关系。学术谱系的构成包括:对象人物的学生、研究助理与合作者;研究人员之间的关系;承袭某个学术传统的主要概念、观点、方法论和研究对象的特点。学术谱系更像是进化论视角下的谱系图,有发源、演变、歧变、退化和消失等。

从历史的角度看,一般而言,学术谱系历经了由非师承到师承的转变;由非建制化的师承到建制化师承的转变。但也并不尽然,例如英国生物学家达尔文(C. R. Darwin)和德国心理学家冯特(W. Wundt)就是两个极端:达尔文没有严格意义上的学生,但是他的学术思想和方法论等,却被传递了下来;而冯特和他的学生是典型的师承关系所构建的学术谱系,欧美的早期实验心理学家几乎都和他有着师徒关系。

二、一些基本的认识

(一) 学术谱系与学派的关系

学派是指在某一领域内的研究者的创造性联合,这种联合不是基于形式上的组织,而是基于对问题及其解决方法的统一,以及理论框架、工作方式及思维模式的一致性,最终形成独特的见解和风格。

学派与学术谱系会出现一定程度的重合。例如,以美国遗传学家摩尔根(T. H. Morgan)为起始点的师承谱系中的遗传学家,有很多就是重合的,但是

又不完全一致。学派的沿袭也不一定通过师承关系来完成。例如,所谓米丘林(И. В. Мичурин)学派的聚合和传递,更多的是在特殊的政治环境下,由不同地域的研究者的彼此认同而完成的。在师承关系中,学生的研究进路也可能会在尔后的事业中与导师分道扬镳。

(二) 现代教育科研体制下的学术谱系及其形成规律

学术谱系与建制化的教育密切相关。自 18 世纪 90 年代德国大学改革以来,形成了建制化的学术传承体系。学术谱系就更多地依靠学校的系统教育,特别是研究生的教育。但是学校的师承关系也并不一定就是谱系联系,转变学术方向或者职业方向、师生观点分歧等,都可能造成谱系的变化。

(三) 学术谱系的基本特征

学术谱系是学术思想和方法论的一种传承关系。这种传承可以是建制化系统教育的产物,也可以是殊途同归的结果。学术谱系有其发生、发展、分化、聚合、衰落的过程。学科并不是一成不变的,这也决定了学术谱系同样很难恒久地保持下去。一些学术谱系会伴随着学科的失势而走向衰微甚至衰亡,例如生物学中的比较解剖学。还有一些学术谱系,则会随着学科的发展而被更细化的学术谱系所取代。例如,分子遗传学、进化遗传学、医学遗传学等,这些都发端于孟德尔遗传学和细胞遗传学,但是又基本上超越或者完全取代了他们。

(四) 学术谱系与学术传统

学术谱系是学术传统的重要表征,它记载着一种学术传统的发源、发展和去向。学术谱系的繁盛与衰败,基本上可以反映学术传统的基本状况。例如,中国历史上的阳明学、科学中的集合论、孟德尔—摩尔根遗传学等,其学术谱系都雕刻了学术传统的印记。通过其学术谱系的变化,可以看出学术传统的继承和流变,以及新的学术传统的萌发或者遏止。而在非正常环境条件下产生的变化,则可能会使学术传统产生暂时的中断。例如,李景均在 20 世纪 50 年代初期的离国出走,就造成了群体遗传学的学术传统在中国的断裂。

(五) 学术谱系与科学的进步

科学的进步来自新学科的诞生、新传统的创立与全新的思想和方法。但在