

菌草技术:造福世界的“幸福草”

■陈冬磊

2021年11月,习近平总书记在全国第三次“一带一路”建设座谈会上,回忆起他在福建工作期间接待了来访的巴布亚新几内亚东高地省省长拉法纳玛。“我向他介绍了菌草技术,这位省长一听很感兴趣。我就派《山海情》里的那个林占熺去了。”

菌草技术是通过“以草代木”栽培食用菌的技术。这项技术是由福建农林大学菌草研究所所长、福建省菌草工程技术研究中心主任、国家菌草工程技术研究中心首席科学家林占熺教授研发、应用、推广的。

改革开放后,福建省在全国率先开展了各种食用菌人工栽培,种植食用菌成为当时农村脱贫致富的重要手段。很快,福建便成为了全国著名的食用菌种、产、销大省,总产量占全国的1/3,同时涌现出一批食用菌种植专业户、科技人才,创新、推广了多种食用菌栽培技术。由于早期的食用菌人工栽培多是砍伐阔叶林,竹林加工成木屑做培养基,而随着水土流失的严重危害日益凸显,以及人们生态保护意识的增强,菌林矛盾成为亟需解决的问题。包括林占熺在内的诸多农业科技工作者孜孜以求,探索

能够替代林木的食用菌种植原料、饲料和肥料。经过不懈努力,菌草技术应运而生。

林占熺教授长年耕耘在食用菌科研、技术推广和教学第一线。他创建菌草技术新体系,推动了新兴的、可持续菌草业的发展,奠定了菌草学的理论和应用基础。而福建科学技术出版社则密切关注林占熺教授的科研、技术应用新动态,推动林占熺教授及时总结成果,不断推出新专著。

一、“以草代木”成为现实

早在1983年,林占熺到水土流失严重的福建省长汀县考察,了解到当地民众希望依靠种植香菇脱贫致富,但砍树种香菇造成当地水土流失、生态恶化,反而加剧了贫困。为了帮助老少边穷地区的群众找到一条既能保护生态又能脱贫致富之路,林占熺潜心寻找林木栽培食用菌的替代方案,终于发明了菌草技术——第一朵利用芒果培养出来的香菇终于长成。

这种全新的食用菌栽培技术若能得到推广,必将推动菌业的可持续发展。福建科学技术出版社

的农业编辑注意到了菌草技术的实用价值,相继策划推出了林占熺兼具科学性、实用性的农业技术类图书《野草栽培食用菌》《菌草技术口袋书(共5册)》等,《野草栽培食用菌》更是获得全国首届“兴农杯”优秀农村科技图书三等奖。这一系列图书对菌草栽培食用菌技术的推广应用起到了重要推动作用。

二、助力生态文明建设

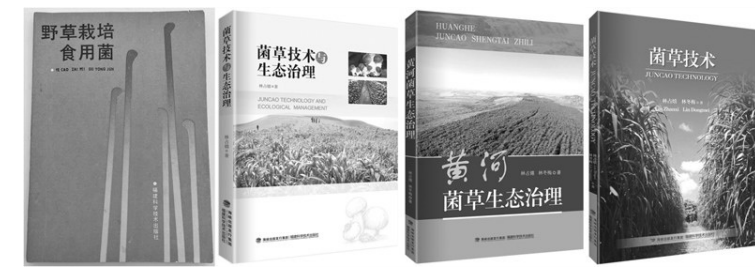
在福建省省长汀县试验取得成效后,林占熺教授的“脚步”从福建省内到省外,从东部到西部,不断扩大菌草技术用于生态治理的深度和广度。菌草技术先后被福建省列为科技兴农、对口帮扶宁夏、智力援疆援藏等项目,由中国扶贫基金会列为科技扶贫开发首选项目。随着西部大开发的推进,林占熺教授科学地将西北地区的生态治理和菌草产业扶贫有机结合起来。尤其是菌草技术为黄河生态安全屏障建设提供科学依据和适用技术,为防止水土流失和长江大河生态治理提供了重要助力。

福建科学技术出版社也关注着

林占熺教授菌草技术在生态治理方面的研究动态,多次前往位于福建农林大学内的国家菌草工程技术研究中心,与林占熺教授团队开展座谈,研讨如何将菌草技术研究成果和菌草生态治理技术要点进行总结、整理,由此促成了《菌草技术与生态治理》《黄河菌草生态治理》等著作的相继问世。这些专著构建了有关菌草综合开发利用技术体系和菌草生态循环产业的理论体系,对黄河流域的生态治理和高质量发展起到积极的推动作用;对开辟现代生态农业的一个多学科交叉应用的新发展领域,开创菌草生态治理可持续发展新途径,促进形成新兴菌草产业,为现代农业取得显著的经济、生态、社会综合效益提供了强有力的理论支撑;也深度契合国家生态文明建设战略,对推进绿色发展,着力解决突出环境问题,加大生态系统保护力度,推动形成人与自然和谐发展新格局起到积极作用。

三、“中国经验”惠及全球

早在20世纪90年代,时任福建省领导的习近平同志,就对菌草专



福建科学技术出版社出版的菌草系列图书

家林占熺教授的菌草技术赞赏有加,并亲自“代言”,多次在各种场合进行推介,尤其是向非洲、大洋洲的贫困地区宣传林占熺教授的菌草技术。2000年,时任福建省省长习近平与巴布亚新几内亚东高地省省长拉法纳玛签署了《福建省援助东高地省发展菌草、早稻生产技术项目协议书》,由此开启了菌草技术援外的新篇章。

2018年11月,习近平主席在对巴布亚新几内亚进行国事访问前夕发表的署名文章中写道:“18年前,我担任中国福建省省长期间,曾推动实施福建省援助巴布亚新几内亚省菌草、早稻种植技术示范项目。我高兴地得知,这一项目持续运作至今,发挥了很好的经济社会效益,成为中国同巴新关系发展的一段佳话。”

菌草技术先后被国家商务部列为培训和援助发展中国家项目,被联合国开发计划署列为中国与其他发展中国家优先合作项目。林占熺教授不仅在设立于福建农林

大学内的国家菌草工程技术研究中心常年举办菌草技术国际培训班,并接受联合国委托举办了多期高级别菌草技术培训,还应邀在巴布亚新几内亚、斐济、南非、巴西等16个国家建立了菌草技术示范培训中心,给当地创造了数十万个就业机会。

2021年9月2日,国家主席习近平向菌草援外20周年暨助力可持续发展国际合作论坛致贺信。他指出,菌草技术已推广至全球一百多个国家,为促进当地发展和人民福祉发挥了重要作用,受到发展中国家普遍欢迎。

福建科学技术出版社持续追踪、关注林占熺教授及其团队在菌草领域的最新研究成果,即将推出中英文双语版《菌草技术》,同时正在策划出版多语种版以及视频版、电子版。通过图书出版,以为全球减贫和可持续发展贡献中国智慧、中国方案,实现习主席所期望的“使菌草技术成为造福广大发展中国家人民的‘幸福草’”。

重新认识中国古代的科学哲学思想

■朱曙光

近日,笔者有幸第一时间拜读了上海社会科学院出版社最新推出的华东师范大学周瀚光教授的新著《周瀚光文集续编》。作为周老师的学生,读后深受教益和启发。他的这部论著与他之前已出版的《周瀚光文集》一起,体系完整,结构严谨,逻辑严密,表述平实,令人赞叹。

第一,深刻认识了我国古代哲学和宗教思想及方法论中蕴含丰富科学哲学思想。

周教授在《记吴文俊先生的数学方法论对我研究中国古代科学方法的启示和影响》一文中,回顾自己当年写作《中国古代科学方法研究》一书的历程:我花了近两年时间,从中国古代的科学家和科学著作以及哲学家和哲学著作中,梳理和提炼出了三十六则具体科学方法,然后又从中归纳出中国古代科学方法的六个主要特点,那就是勤于观察、善于推类、精于运算、明于求道、重于应用、长于辩证。在此基础上,我又把中国古代科学方法论模式与当代科学哲学关于科学方法论的理论成果相比较,结论是两者毫不矛盾,尤其在重要的环节上完全一致。很明显,中国古代科学从实际问题出发,并以解决实际问题

见长的方法论模式与当代科学哲学以解决问题为核心的方法论模式可谓不谋而合。

周教授在《中国科学思想史研究概述——李约瑟〈科学思想史导读〉》一文中,详细介绍了《中国科学思想史》的编撰过程。由华师大袁运开院长(已去世)和周教授任主编的研究团队,花了整整十年时间完成此书。针对英国学者李约瑟对于儒家和佛教反对进行自然科学研究阻碍科学思想发展的两个否定性结论,周教授提出了不同意见。关于儒家的作用,周教授从三个方面进行了阐述:一是传统儒家对中国古代的主干科学——天文、数学、医学、农学,不但不反对而且积极参与,颇有贡献;二是儒家的一些重要思想方法对于古代科技的发展也有积极作用;三是在我国科学发展史上有两个时代特别重要:一个是汉代,是各门学科初具规模、建立体系的时期;再一个是宋代,是传统科学走向高峰的黄金时期,至少在汉代和宋代这两个时期,传统儒学与科技发展之间存在一种正相关的关系。所以,儒家思想中虽然有一些不利于科技发展的内容,但从总体上看,儒家对古代科技的发展主要还是起到了积极促进作用。至于佛

教的作用,周教授则在其主编的《中国佛教与古代科技的发展》一书中,详细地梳理了佛教传入中国以后在天文、天文、医学、生物学、地理学、建筑工程学以及古代技术等各个领域中所做的工作和所取得的成就,找到了佛教影响古代科技发展的几条最重要的途径。然后又对佛教的教义进行了详细剖析,最后得出的结论是,中国佛教对古代科技的发展主要也是起到了积极促进的作用和影响。这个结论与李约瑟否定佛教的观点也是不一致的。

第二,深刻认识了“算术”和“数学”在中国传统数学发展史中的进路及其辩证关系。

周教授在《“算术”和“数学”——中国传统数学发展的两条进路》一文中,回顾了中国传统数学中的“算术”和“数学”这两条进路各自独立发展、又互相融合的历史过程,并由此得出关于中国数学史研究的一些新认识:首先,应该为中国历史上的“数学”一词正名;其次,以《九章算术》为代表的计算方法及其算法体系,虽然显示了中国古代高超的计算技术和独特的数学风格,但是却不能完全代表中国古代数学发展的最高成就和水平;再次,中国古代数学的发展起源于广义的“数

术”。周教授认为,在整个传统数学的发展史上,“算术”和“数学”这两条进路曾有过三次大的融汇和合流,第一次是魏晋时期,第二次是唐代初期,第三次是“宋元四大家”在融汇整合这两条进路的基础上,取得了一系列崭新的重大数学成果。“算术”和“数学”的每一次融汇合流都极大地推动了传统数学的进步,而两者在宋元时期的第三次大融合,把中国传统数学发展推向了最高峰。

第三,深刻认识了中国古代养生术、风水学中的科学元素。

周教授在《中国古代风水术中的科学元素》(弘扬传统老年观精华,做一个养心达理,受人尊敬的老年人——儒家老年观浅探》《达观面对生死,修道以养天年——道家老年观浅探》《探索衰老奥秘,追求健康长寿——医家老年观浅探》《解除老死痛苦,祈求身心安乐——佛教老年观浅探》《病中三梦记》等文章中,从哲学、医学、生物学、心理学和生态学等角度,对人的生老病死以及养生和生存环境等的科学背景作出了深入找出的论述。比如,他对风水术并没有一概否定地认为这纯粹是一种迷信活动,而是在看到风水术中含有某些神秘主义成分的同时,还看到其中所蕴含的一些符合科学原理和现代文

明的元素,要正确评价它们在科技发展史上的地位和价值。

第四,深刻认识了为人做事和治学研究的基本准则和科学道理。

周教授在《在“冯契学术成就陈列式开展仪式暨冯契思想学术研讨会”上的发言》《沉痛告别袁运开先生》《润德普天——唐祖德回忆录序》《在“经典阅读与大学心灵”师生讨论会暨ECNU经典阅读者聘任仪式上的发言》《昔日奇并今何在——郑思肖沉书之古井寻访记》等文章中,深刻阐述人生意义,畅叙治学经验之谈,宏论大学学术定位,鼓励青年为理想而奋斗,语重心长,令人感奋。周教授深情回忆说,冯契先生的学术思想中贯彻了三个方面的结合,而中国古代哲学与自然科学的结合正是其中的一个重要方面,可以说冯先生晚年不仅对自己一生哲学思想的发展做了系统的总结和阐发,而且还开辟了新的研究方向,提出了新的哲学观点。我们要继承和发展冯先生的哲学思想,努力去构建具有中国特色的哲学社会科学理论体系,不仅要“照着讲”,更要“接着讲”,讲出冯先生所没有来得及讲的新内容和新观点。周教授对青年学生说,青年人不只需要阅读经典,领会其精神实质,而且需要有一种敢于创造经典



《周瀚光文集(续编)》,周瀚光著,上海社会科学院出版社2022年1月第一版,116.00元

的勇气和志向。

综上所述,周教授的科学哲学思想研究具有很强的开拓性、跨界性、时代性和批判性。周教授深邃的思考为人们打开了一扇认识中国科学哲学思想形成、发展和完善的清晰脉络的窗口。他的论著,许多观点新颖独特,没有八股气息,令人耳目一新,同时也具有较强的批判性,敢于对权威提出自己的不同意见和观点,令人钦敬。

“劳歌一曲解行舟,红叶青山水自流。日暮酒醒人已远,满天风雨下西楼。”读完《周瀚光文集续编》,深感周教授为我们提供了一部兼具中国传统哲学家风格和当代马克思主义立场观点的独具匠心的跨界创新之作,相信书中的论述具有历久弥新的价值。

肺结核:被“遗忘”的瘟疫和艺术家“偏爱”的疾病

——《飘零的秋叶:肺结核的历史》再版感言

■余凤高

肺结核和我似乎特别“有缘”。我自己患过肺结核,我的母亲患过肺结核,我的妻子患过肺结核,我的一个好朋友也患过肺结核;《茶花女》《波希米亚人》《红楼梦》《虜山》等许多写到肺结核病人的文艺作品都是我特别喜爱的作品。

八十年前,当特效药链霉素问世,对治疗肺结核产生神效的时候,人们普遍相信,“似乎抗结核病战役的最后一章就可以结束了”(见医学史家法兰克·瑞安(Frank Ryan)《被遗忘的瘟疫:抗结核病战役的成败》(The forgotten plague: how the battle against tuberculosis was won and lost))。随后,到了20世纪60年代,多种抗生素更加大显威力,许多专家更是乐观异常,他们信心十足,认为不仅结核病,医学已经一劳永逸地解决了各种传染病带来的问题。但是意想不到的,才过去三四十年来,他们发现,原来问题并不那么简单。例如,被称为“黑死病”的鼠疫,在20世纪的人听来,总觉得是只在古代和中世纪曾经出现过的非常遥远的流行病;谁知专家指出,这种疾病,在早獾和沙鼠的野生环境中,从没有销声匿迹过,它至今还不时传给家鼠。因此,无论是战争、地震或政治骚乱,只要是发生使生活环境满目疮痍、遍地垃圾的天灾人祸,老鼠就会大举进入;迟早会有一天,它只会一只带菌的老鼠混入人群之中,它体内每毫升血液中就有一亿个耶氏鼠疫杆菌,就有可能使一个城市爆发鼠疫流行病。而结核病,那就更是蔓

延得相当广泛了。英国《卫报》1994年10月1日的文章指出:

结核病曾使四分之一的成年人死亡,这种有“白色鼠疫”(The White Death)之称的疾病一直使人闻风丧胆。去年,全世界有2700万人死于结核病,另有800万人新染上此疾。据统计,全世界没有出现结核病症状的带菌者有17亿,占总人口的三分之一。

事实上,一份由世界银行委托,在世界卫生组织协助下完成的研究报告,举出1990年世界人口主要死因的三十种疾病时,使人谈之色变的艾滋病倒是在最末位,这年的死亡人数为312000;而结核病则排在第十一位,这年死于肺结核的人数竟高达196万。

结核病的难以对付,原因并不仅仅在于致病菌对原来有效的药物产生抗药性的问题,还是在其他许多复杂、甚至可以说是更重要的因素。或许可以找出一二本社会学著作,书中不提结核病的流行给社会造成的危害,和社会如何影响结核病的发生和发展;但是反过来,若是写一部结核病史或肺结核史而不提政治、经济、社会、文化等方面的原因,那就成为一件不可思议的事了。事实上,一部结核病或肺结核的历史,从疾病的产生、传播到治疗形式的进展和演变,除涉及及生理学、病理学、医学之外,还涉及及考古学、人类学、宗教学等领域,特别是政治、经济、社会、文化等方面的因素。

更值得注意的是,没有一种疾

病像结核病那样受到如此各色人等的注意。它是穷人的疾病,又是富人的疾病;它受到君主制王族的青睐,让他们不止一次地亲临现场,又为无产阶级革命导师所重视,进行深入调查研究。它是普通的传染性疾病,又是一种具有神秘色彩的“国王病”;除了以治病为职业的内外科医生天天与之交道之外,还有一代代的国王借借助于医治此病来显示自己的“天授神权”。特别有意思的是,它甚至成为一种特殊的审美对象,被写在书中。人们可以读到,现实主义作家通过对它的描写,来揭示和诅咒造成穷困的社会制度。浪漫主义音乐家通过对它的描绘来歌唱波希米亚人的生活方式;有的人视它为“丑”和与美的对立面;有的人则誉为“美”而渴望获得凄美迷人的愉悦归宿。较之于别的疾病,结核病确有更为丰富的文化背景。这就使我产生研究肺结核历史冲动的,不是纯医学的疾病史,而希望涉及此病的社会文化背景。

1991年,我在《浙江学刊》上发表了一篇论文《文学中的肺病患者形象》,在文章的结尾,我这样总结文学艺术和肺结核之间的关系:

肺结核病人苍白的脸及其时而泛起的淡淡的红晕,既使人想到“热情”和“生命”,又使人想到这生命正在一天天萎缩和消逝,想到这正在美的被摧残、被毁灭;年轻的美丽生命似乎在下一秒玫瑰红中,顽强地表现出它那被压迫的热烈的爱情,苍白却表明那象征生

命的殷红的血液在逐渐逝去,预示了死亡的必然,于是就使爱情—疾病—死亡,演出了一场浪漫的爱情悲剧。

后来,我觉得还言之未尽,又在《书屋》杂志上发表了两篇随笔,认为肺结核既是艺术家的疾病,又是艺术家的偏爱,这两篇文章后来,还有一代代的国王呻吟声中的思索——人类疾病的背景文化》中。但仍然觉得还有些话没有写出来,于是索性全面浏览有关著作,于2003年七八月间写成《飘零的秋叶——肺结核文化史》。

《飘零的秋叶》出版后,没想到颇受读者的欢迎,一时间书评不少,我注意到的就有短评十多篇,重要的评论如2004年10月13日的《中华读书报》“编辑荐书”栏目推荐我的这册小书:

这是作者余凤高又一本谈论医学文化的著作,几年来,我们已相继拜读过他的《呻吟声中的思索——人类疾病的背景文化》《解剖刀下的风景——人体探索的背景文化》等多本类似作品。在这些著作中,余凤高着力发掘疾病史和医学史背后的文化因素,写得妙趣横生,取得了极大的成功。

《飘零的秋叶》延续作者一贯的风格,不但介绍了肺结核病的研究、治疗的历史,更通过历史上的王公贵族、文人学者乃至文学作品中的虚构人物依次登场,揭示了这种疾病丰富的文化背景。“肺结核病既是艺术家的疾病,又是艺术家的偏爱”,在作者笔下,肺结核的历

史简直可以说是一部独特视角的文学艺术史。勃朗特姐妹、济慈、莫里哀、劳伦斯、梭罗、那达夫等都曾饱受肺结核病的折磨,疾病深刻地影响了他们的文学创作。《茶花女》《红楼梦》《虜山》等一大批优秀的作品以肺结核病人为主人公。在一些作家笔下,这种疾病是对造成贫困的社会制度的控诉;另一些作家却认为,这种疾病是对生命之凄美的颂歌……

《文汇报》周报》在此书出版后没几天,就发表了董明庆先生的长篇评论《残酷而浪漫的肺结核神话》,书评在阐述了几部世界名著中对肺结核的描写后,就“飘零的秋叶”点题说:

疾病使本身产生一种宣泄的需要,人的内心需要抚慰、需要克服对疾病的恐惧,从心理学讲文学符合这些表达程序。文学音乐等不仅能表达人的正常心理,还能表达人的非正常心理,对人性的弱点、阴暗面,文学有着传媒不可达到的特异性。这也是许多文学家、艺术家“喜欢”患肺结核“艺术病”可以理解的原因。因为只有文学、艺术,才能使他释放。

书名“飘零的秋叶”就深涵了此中的真正意义。

自古以来,人们都把秋天看成是成熟和收获的季节,因为他们是在秋天才得到自己春夏之时艰苦劳作的丰厚回报,因此,他们的心情是愉悦、欢快的,这使他们看到的是满山的红叶在金色的阳光掩映下,有说不尽的美丽。可同样是



《飘零的秋叶:肺结核的历史》,余凤高著,中国文史出版社出版

秋天,在浪漫主义作家的眼里,它的美却并不是由于这是一个成熟和丰实的季节,而是由于随这季节而来的枯萎、飘落的秋叶。所以德国的自然科学家亚历山大·封·洪堡(Alexander von Humboldt, 1769—1859)作了这样的解释:“古人只当自然在微笑,表示友好并对他们有用的时候,才真正发现自然的美。浪漫主义者则相反:当自然对人们有用的时候,他们并不认为它美;他们发现自然在蛮荒状态中,或者当它在他们身上引起模糊的恐怖感的时候,才是最美的。”

这也许就是肺结核所特有的神话般的文化背景。

已过去快二十年了。中国文史出版社的马合省先生和薛未女士觉得此书可能还有人喜欢读,于是愿意再印一次。几年来,中国文史出版社已经为我出版过好几册书了,让我非常感动,也非常感谢。于是我对原书在文字上作了些润色,再在今天的技术条件下将原来的插图换成清晰一些的,成此新版,希望读者喜欢。