继承先辈优良传统,开拓求实创新道路 ——纪念侯学煜院士逝世十二周年

陈昌笃

(北京大学环境学院生态学系,北京 100871)

CARRY FORWARD THE GOOD TRADITIONS OF ELDER GENERATION AND OPEN UP A PATH FOR NEW UNDERTAKINGS PRACTICALLY AND REALISTICALLY —COMMEMORATE THE 12TH ANNIVERSARY OF ACADEMICIAN HOU XUEYU'S DEATH

CHEN Chang-Du

(Department of Ecology, College of Environmental Sciences, Peking University, Beijing 100871, China)

科学是有继承性的。我们必须在先辈成就的基础上,开拓前进;我们也要借鉴外国,学习他们的先进理论和技术,以求少走弯路,加速发展。毫无疑问,科学的使命是创新,但创新必须建立在求实的基础上。就是说,要扎扎实实地创新,不是把国外的一些新名词,还没有搞清楚,就把它搬过来,甚至张冠李戴,位置都搬错了。这样有时不但不能促进我国科学的发展,反而在一定程度上起阻碍作用。此外借鉴国外经验还要结合中国的实际,所谓“洋为中用”,要“去粗取精”,“去伪存真”。

新中国的成立,为生态学在中国的发展创造了有利条件。建国初期,就涌现出一批对我国生态学的发展做出卓越贡献的科学家,如刘慎谔、邓叔群、李继侗、侯学煜、马世骏、曲仲湘等,他们在艰苦的条件下,实事求是,勤勤恳恳做了许多研究,为我们打下了基础。他们的许多经验,不少是开创性的,值得我们继承;他们的敬业精神,尤其值得我们学习。对他们的业绩,应该加以总结,写出文字传之后代,使后代人少走弯路。

侯学煜先生逝世已十二周年了,由于我是他的第一个研究生,对他的情况了解稍多一点,现在把我所知道的有关侯先生一生在“治学”和“为人”方面值得我们继承和学习的地方做一简单介绍。

1 祖国大地上的生态问题是他一生关注的焦点

侯学煜先生作为一位对中国生态学做出巨大贡

献的生态学家,他在大学学的并不是生态学,也不是生物学,而是实际工作及现实的需要把他引导到生态学这条道路上的。他于1937年毕业于当时南京中央大学农学院土壤学系。毕业后考入前中央地质调查所土壤研究室工作,直到1945年。1945年去美国宾夕法尼亚州立大学研究,先后获得硕士和博士学位。1950年回到新中国,在中国科学院植物研究所工作,创立中国第一个生态学研究机构——植物生态研究室;并于1954年,与钱崇澍先生(当时植物研究所的所长)合作,创办中国第一个生态学专业刊物:《植物生态学与地植物学资料丛刊》(即现在《植物生态学报》的前身)。

侯先生1937~1945年在前中央地质调查所土壤研究室工作期间,每年长时间进行野外土壤调查,跋山涉水,不辞辛苦,足迹踏遍了川、黔、湘3省,在贵州工作的时间尤多。当他在野外观察土壤的分布规律时,他发现不同的岩石上发育的土壤性质不同,其上生长的植物也有差别,特别是石灰岩和砂页岩,其上分布的土壤pH值不同,石灰岩上的土壤偏碱性和中性,而砂页岩上的土壤是酸性。有些植物只出现于酸性土,而另一些植物则只出现于中性和偏碱性土,前者如铁芒箕(*Dicranopteris linearis*),其下土壤的pH值在4.5~5.5之间;后者如蜈蚣草(*Pteris vittata*),其下土壤的pH值在7.0以上(侯学煜,1942)。于是他的兴趣逐渐转移到植物和土壤关系的研究,也就是生态学的研究,先后发表了几篇关于贵州植物群落与地形和土壤关系的文章。在美国宾

夕法尼亚州立大学研究期间,他继续进行这方面的研究,尤其注意植物和土壤化学成分的分析,并在研究中发现一些酸性土植物富集 Mn 和 Al。回到新中国以后,先后在南北各地进行植被和土壤调查研究,于 1954 年出版《中国境内酸性土、钙质土和盐碱土的指示植物》(侯学煜,1954)一书。

1954 年以后,随着形势的发展、国家的需要,他研究的注意力转向全国植被的分类和区划及其与生产布局的关系。因此,侯学煜先生的学术生涯大致可分为两个阶段。前一阶段,即 1954 年以前,是关于指示植物的研究;后一阶段,即 1954 年以后,是关于中国植被的分类和区划及其在生产上的应用的研究。就是说,他的研究尺度是从小到大,从微观到宏观,从地区到全国。

侯先生一生著述丰富。共出版了专著 10 部,论文 220 余篇(其中 10 篇为英文)。影响较大的著作如上述《中国境内酸性土、钙质土和盐碱土的指示植物》外,还有《中国 150 种植物化学成分及其分析方法》(与林厚萱、章慧麟合著,1959)、《中国的植被》(附 1:800 万的中国植被图及中国植被分区图,1960)、《中国植被地理及优势植物的化学成分》(1982)、主编 1:400 万的《中国植被图》和 1:1400 万的《中国植被区划图》(1979)、《以发展农、林、牧、副、渔为目的的中国自然区划草案概要》(侯学煜等,1963a)(后以“对于中国自然区的农、林、牧、副、渔业发展方向的意见”的简要形式发表于《科学通报》)(侯学煜等,1963b)、《生态学与大农业发展》(侯学煜,1984)、《中国植被地理》(《中国植物地理》下册,1988)、《中国自然生态区划与大农业发展战略》(1988)、主编 1:100 万《中国植被图集》(2001)等。

2 向大自然学习,读大自然这本“无字天书”

对于生态学工作者,从实际出发,把自己的工作与中国的现实结合起来,这最重要,侯学煜先生就是这样要求自己,也这样要求他的学生的。

侯先生带过许多研究生,在他的许多教导中,大家记得最清楚的一句话,就是“到野外去,到大自然中去,去读大自然这本‘无字天书’”!他治学坚持一切从实际出发,反对说空话,“从书本来到书本去”。谈问题必须根据自己亲自的调查和体会,决不人云亦云,盲从附和,他自己就是这样走过来的。他从 1937 年到 1944 年初夏,在前地质调查所土壤研究室工作的 7 年间,大部分时间花在野外,足迹遍及川、黔、湘 3 省。尤其贵州,他花了大量的时间。野外调

查总共达 30 多个月,步行总计 30 000 余里,其间还多次遇险。侯先生 50 多年的学术生涯中,几乎每年总要去野外考察一定时间,虽到老年,也不罢休。20 世纪 80 年代,他已年近八旬了,仍然每年外出考察 1~2 个省,而且不是走几条路线,大多数县他都要跑到。所以他的足迹真正遍及全国(只有台湾和西藏未去)。每到一地,他除了自己在野外观察记录外,还要与当地农民、干部举行座谈,听取意见。

他教学生,不是先教你去念书,去念哪本书,而是教你先去野外,去接触大自然,接触实际,去向有实际经验的农民、地方干部学习,去读大自然这本“无字天书”(侯学煜,1984;任欣发,1989;张沪等,1982)。最初,对于他的这种教育方法,我在情绪上是有些抵触的。譬如,先没有学过植物分类学,就到野外,一个植物不认识,怎么工作呢?后来,经过实践的磨练,吃过苦头,才深刻地认识到,知识得来不易,前辈经验之可贵,因而无论听课,听报告或看书时较能集中注意力,抓住要点并进行思考。与此同时,看问题,想问题时也较能从实际出发,不空谈高论,从而感到,侯先生的教育方法是非常有道理的。侯老师认为:真正的学问是在大自然里面,在实验室里,在人民群众之中。科学工作者要在学术上搞出点名堂来,靠在国外杂志上找选题是不行的。生态学要从自然界这本“天书”中寻找课题。

3 学以致用,生态学必须为国家建设服务

学以致用,使生态学结合国家的需要,为解决国家建设中提出的问题的服务,是侯学煜先生一生科学活动追求的目标。

早在 20 世纪 30 年代末和 40 年代初,当他在湘、黔、川做土壤和植被调查时,如何把土壤、植物分布与农、林、牧业生产结合起来,就是他注意的焦点。例如,他在贵州考察期间发表的几篇文章,如“贵州中北部植物分布与土壤”(1942)、“川黔境内酸性土及钙质土之指示植物”(1942)、“川黔境内农作物分布与地理环境”(1942)、“川、黔过境经济树木之分布与地理环境”(1942)、“贵州增产方针之商榷”(1942)、“贵州特有作物与地形、气候及土壤之关系”(1943)、“黔南自然地理与经济建设之关系”(上)(1943)、“贵州省的民生与气候土壤的关系”(1944)、“由气候、土壤谈贵州造林”(1945),以及稍后发表的“华南的指示植物与茶、桐的栽培”(1950)、“川黔境内各种环境的药用植物的初步调查”(1951)、“川黔两省油桐产地的气候和土壤”(1951)、“川黔两省的水稻与地形、

气候和土壤的关系”(1951)、“黔南的经济植物及其与环境之关系”等,都是根据他亲身的野外调查,特别是运用指示植物概念对当地的农、林、牧业合理布局和经济植物栽培提出的合理化建议。

侯学煜先生一生从生态学角度对国家有关问题提过多次建议,其中有两次被采纳后,影响最大,最值得人们记住。

一次是 1963 年,当时在北京举行“全国农业科学技术会议”,讨论全国农业发展问题。侯先生带领学生姜恕、陈昌笃、胡式之向大会提出“以发展农、林、牧、副、渔业为目的的中国自然区划草案概要”一文。受到当时国家领导的重视,国家作为重要文件下发有关单位。对全面、综合地指导全国的不同地区的农、林、牧、副、渔业发展发挥了作用(侯学煜等, 1963a; 1963b)。

第二次是 1981 年,当时全国在“以粮为纲”、“学大寨”的口号下,全国到处掀起“毁林种粮”、“毁草种粮”(“牧民不吃亏心粮”)、“向湖要粮”(“围湖种田”)、“向海要粮”(“围海种田”),把许多红树林砍掉,围成农田),……,自然生态系统被大量破坏,而粮食并没有搞上去。侯先生认为,要解决我国 10 亿人口(当时是 10 亿)的吃饭问题,除了按照经济规律办事,纠正与生产力不相适应的生产关系外,首先要树立“大粮食”、“大农业”观点,要打破粮食只限于水稻、小麦和玉米等以淀粉为主的禾本科植物粮食的狭隘看法,要从充分利用全国 960 万平方公里的土地出发,因土种植;从人体健康需要出发,除了发展提供热量的淀粉粮食以外,还需要发展含动物蛋白质和脂肪的肉、蛋、奶、鱼等,发展植物蛋白质、植物油以及蔬菜、水果、食糖等食物。因此,在东北种大豆和甜菜等;在华北种大豆、花生等;在南方种油菜和花生等,在华南发展甘蔗……,都是不可缺少的“粮食”,更不要把湖泊养鱼、虾、鸭;湖边种莲子、菱角、茨实、茭白等都算作粮食以外的东西。另外,对山地、丘陵上的油菜以及板栗、核桃、柿子等木本油粮,也都要加以重视。同时他认为增加粮食的途径不在于强调扩大水稻、小麦、玉米的种植面积和增加复种指数,而在于提高单位面积产量,重视集约经营,全面发展农、林、牧、副、渔业。他于 1981 年 3 月初凭着科学工作者对国家的责任感,并响应党中央“实事求是”、“拨乱反正”的号召,向中央提交“如何看待粮食增产问题”的报告(载于《人民日报》1981 年 3 月 6 日)(侯学煜, 1981)。报告中阐述了他的“大粮食”、“大农业”观点,他的报告被党中央采纳。

当年 4 月党中央和国务院即下达“一手抓粮食,一手抓多种经营”的指示,从而扭转了“以粮为纲”造成的混乱局面,使国家农业走出了困境。后来侯先生把他的“大农业”思想总结成两句话,即:“农、林、牧、副、渔全面发展;山、水、林、田、路综合考虑”。他的这一贡献,在我国生态学家中是史无前例的。因而他被认为是建国以来,对国家做出最大贡献的科学家之一(赵华胄, 1982)。

此外,1965~1966 年间,他应广西壮族自治区的要求,从植物生态学的角度研究了桂南水稻黄叶病的发生原因及其防治措施,提出的建议对当地农业生产曾起了一定的作用(侯学煜等, 1966)。1978~1980 年间,他先后在报刊上发表了“对发展我国农业的一些意见”(1979)、“对于西北干旱地区建设的意见”(1979)、“如何发挥柴达木盆地的农业优势”(1980)、“及早保护青海的自然资源”(1980)、“农林牧业的经济政策和技术政策要符合生态规律”(1980)等文章都对有关具体问题从生态学上提出自己的看法。如对西北防护林的营造提出要注意土壤环境的变化,要因地制宜,因土制宜等。

侯学煜先生在把他的注意力主要放在农业问题上的同时,他也并未忘记对巨大工程的生态影响的关心。如他对三峡大坝工程,就发表过不少文章,如“解决长江防洪问题必须采取综合措施”(1988)、“关于三峡工程影响环境的看法”(1988)、“论三峡工程对生态环境和资源的影响”(1988)、“三峡工程对生态环境和资源的影响深远,工程是否上马应加慎重”(1988)、“对三峡工程的六个担心”(1989)等,大家知道对这一举世无双的巨大工程,他是持反对态度的。

4 实事求是,因地制宜,因时制宜

生态学的最基本的法则之一是“实事求是,因地制宜,因时制宜”。这也是中国先哲们长期以来的教导。侯学煜先生正是按照这一基本生态学法则分析问题和处理问题的。有两件事充分证明了他的这种思想的正确。

第一件事是关于杉木(*Cunninghamia lanceolata*)的发展问题。杉木生长在我国南方亚热带地区,以纹理直、易加工、成材快著名,同时又是能防白蚁的优质树种,经济效益显著,故而有“万木不如杉”之说,深受群众欢迎。但它只有在亚热带山区土层深厚的阴坡山麓的酸性土上才生长迅速,易成大材。然而,当时一些负责同志在做出决策的时候,却只注意了“亚热带”这个大气候,忽视了杉木在“亚热带”

大气候下对“小环境”的特殊要求,因此只能以失败告终。自 20 世纪 60 年代以来,南方各地在丘陵山区植杉,不管是阳坡、阴坡与气温高低,也不管土层厚薄、土壤性质,“大呼隆”、“一刀切”地提出所谓营造百亩、千亩以致万亩、集中连片的杉木材基地。其结果凡是遵守科学,符合杉木具体生态条件要求的地方就获得成功,反之就失败,以致侯先生在南方考察时到处都能看到成片的、不成材的“小老树”,许多在前期就因环境不适而枯死。

第二件事是不考虑每种植物对生态条件的具体要求,盲目从国外引进,以致失败。自 1978 年以来,南方 15 个省(区),大量投资,从国外引进油橄榄(齐墩果)(*Olea europaea*)。油橄榄是南欧地中海各国广泛栽培的优质食用木本油料,不仅油质营养好,能亩产食油 30~55 kg,而且树的寿命可达 200 年之久,的确是一种经济价值很高的多年生木本油料作物。正是因为它经济价值高,自 1961 年以来,中央有关部门在南方大量发展,据侯先生在江西、福建、贵州、湖南、广西的调查,无一成功。其原因是油橄榄原产地地中海地区,其气候特点是夏季炎热干旱,冬季温暖多雨,基本没有寒潮,年降雨量不过 400~700 mm,气候比较干燥,日照强烈,而我国东部湿润亚热带地区夏季多雨,不利其开花结果;秋冬季干旱,也不利其花芽分化和后期生长,偏北地区更易受冻害,偏南地区冬季气温又过高,所以造成失败。据侯先生亲自在皖、湘、黔、赣、闽等省调查,凡推广种植油橄榄的都失败了。20 多年来,由于忽视油橄榄的生态要求,给国家造成难以计算的经济和人力损失!

5 百折不回,追求真理

侯学煜先生的科学生涯是不平坦的,他在读大自然这本“无字天书”时,曾经历尽艰险,几乎献出了生命。他追求真理,为科学献身的许多事迹,深使人们感动!1937~1944 年在前中央地质调查所土壤研究室工作期间,每年总有 6~8 个月去野外考察。仅在贵州和四川一带的山区,就总共徒步走了 3 万多华里。在贵州曾两次遇险。一次是 1943 年 6 月,他在贵州赫章县财神堂附近考察,遇上了土匪,衣服财物被抢劫一空。匪徒们还把他殴打了一顿,他侥幸逃得一命回去。休息了几个月后,不顾妻子的劝阻,次年 3 月,又踏上了新的征途。去贵州普安山区调查,这一次他和他的同伴遇到了更大的不幸。这次他和 3 位古生物学家(许德佑,马以思,陈康)结伴同行。到了盘县,侯先生乘的那辆车抛了锚。于是 3

位古生物学家继续向晴隆、普安一带山区进发,目的是去采集三叠纪化石,而侯先生则留在盘县乡下做土壤调查。十天后,侯先生因旅费用完,回到县城。就在此时,3 位古生物学家被土匪杀害了。事件发生在晴隆、普安两县交界之处。事后,侯先生经过千辛万苦,向地方政府交涉,追捕匪徒,最后使全部匪徒落网。他在山林深处,找到已开始腐烂的 3 位科学家的遗体,掩埋好后,带着他们和辛苦采集的标本及写出的调查记录,踏上归途。归途中又遭遇一次厄运,当夜晚经过遵义的茅草铺时,汽车又不幸翻入路边的池塘。侯先生刚从水里爬上岸,就被十几个全副武装的士兵押走,他挨了一顿毒打,衣物旅费也被抢劫一光,最后拖着遍体鳞伤的身躯艰难地回到在重庆的地质调查所。

6 认真负责,勤俭为生

以上谈了侯学煜先生在“治学”方面的一些情况,最后还要谈一下他在“为人”方面的态度。我认为这是他能对国家和人民做出重要贡献的根本原因所在,也是我们应该向他学习的最重要的方面。

侯先生做人可以“认真”二字概括,他答应做的事一定认真去做,坚持到底,从不马虎。他对人真诚,直言不讳,勇于提出自己的意见。他担任《植物生态学与地植物学丛刊》的主编时,每篇来稿,他都要亲自仔细看过,认为符合要求以后,才签字发排。他做人大代表期间,凡政府文件,他都要一一细读,有时“开夜车”读到深夜,他认为只有这样才能深刻领会文件精神,提出意见,不致于无的放矢。他负责任的态度还表现在处理偶尔遇到的一些小事上。例如,有一次他去新疆考察,住在乌鲁木齐一个宾馆里。宾馆的一个服务员与他聊天时,向他反映了一个情况。他回到北京时,为此事认真去做调查,并把调查结果写信告诉那位服务员。

“勤奋”是他一生的突出特点。他非常珍惜时间,注意提高工作效率。在野外进行考察时,常常一边赶路,一边不忘与陪伴他的当地干部谈话,以了解情况。每到一个地方,总要找熟悉当地情况的老农和干部开座谈会。座谈时他总不停地记笔记,把谈话的要点记下来,以免日后遗忘,有时一边赶路,一边还在车上写材料。晚上在旅馆或客店里,他总不停地埋头整理材料,赶写文章,从不浪费片刻时间。

在生活上,他主张艰苦朴素,反对铺张浪费。晚年他是人大常委。外出考察时,他规定每餐只要“两荤一素一汤”。有一次,去山东一个县考察,县领导

招待他吃晚餐,弄了一桌菜,以示敬意,他一见拒绝进用,弄得那位县领导非常尴尬。但是,他并不主张苦行主义。他认为长期野外考察,很辛苦,应该保证一定营养,才能提高工作效率,保持身体健康。记得有一次,他带我们在江苏省连云港附近考察时,因为伙食太差,他还发动我们到附近农民家里去买鸡蛋,以补充营养。

以上我简要地谈了一下我所知道的侯学煜先生的“治学”和“为人”的一些方面。没有谈到的地方肯定还有很多,他的这些优秀的科学家的品质,无疑是我们国家的宝贵财富,是永远值得后辈们学习和继承的!

参 考 文 献

- Hou, X. Y. (侯学煜). 1942. Plant indicators of acid soils and calcareous soils within the territory of Sichuan and Guizhou Provinces. *Quarterly of Soil Science* (土壤季刊), 2(2). (in Chinese)
- Hou, X. Y. (侯学煜). 1954. Plant indicators of acid, calcareous and saline soils within the territory of China. *Chinese Academy of Sciences* (中国科学院). (in Chinese)
- Hou, X. Y. (侯学煜), S. Jiang (姜恕), C. D. Chen (陈昌笃) & S. Z. Hu (胡式之). 1963a. Outline of the natural regionalization of China with the purpose for developing agriculture, forestry, animal husbandry, sideline production and fishery. Printed and distributed document by relevant institution. (in Chinese)
- Hou, X. Y. (侯学煜), S. Jiang (姜恕), C. D. Chen (陈昌笃), & S. Z. Hu (胡式之). 1963b. Suggestions concerning the developmental directions of agriculture, forestry, animal husbandry, sideline production and fishery in different natural regions of China. *Chinese Science Bulletin* (科学通报), 9:8~26. (in Chinese)
- Hou, X. Y. (侯学煜) & S. Z. Sun (孙世洲). 1966. On the cause of occurrence and measures to prevent and cure the verticillium wilt of rice in southern Guangxi Province from the point of view of plant physiology. *Acta Phytocologica et Geobotanica Sinica* (植物生态学与地植物学丛刊), 4:89~104. (in Chinese with English abstract)
- Hou, X. Y. (侯学煜). 1981. How to treat the problem of increasing food production? *The People's Daily* (人民日报). March 6. (in Chinese)
- Hou, X. Y. (侯学煜). 1984. The nature is a book from heaven that could never be finished reading—an article used in lieu of a preface of *Ecology and The Development of Comprehensive Agriculture*. Hefei: Anhui Science and Technology Press. (in Chinese)
- Chen, C. D. (陈昌笃). 1994. Scientific contributions of professor Hou Xueyu in research works in plant ecology: commemorate famous ecologist professor Hou Xueyu. In: Jiang, S. (姜恕) & C. D. Chen (陈昌笃) eds. *Researches of the ecology of vegetation—commemorate the famous ecologist Hou Xueyu*. Beijing: Science Press. 24~26. (in Chinese)
- Ren, X. F. (任欣发). 1989. Listening attentively to the telling of nature—on account of professor Hou Xueyu's life. *Modernization* (现代化), 12:10~13. (in Chinese)
- Zhang, H. (张沪) & C. X. Zhang (张昌祥). 1982. The man who reads the telling of the heaven—about the famous plant ecologist Hou Xueyu. Science Garden. Hefei: Anhui Science and Technology Press, 5: 15. (in Chinese)
- Zhao, H. Z. (赵华胄). 1982. Excellent staff of 800 million farmers — about plant ecologist Hou Xueyu, Hua Nong, in *Stories about agricultural scientists*. Tianjin: Tianjin People's Press. 38~45. (in Chinese)

责任编辑:姜联合