

讀“土壤地理学发展的方向和途径” 一文后的意見

黃瑞農 嚴蔚芸 刘育民 趙培道
(南京大学地理系)

刘培桐、王华东、李天杰同志在本刊 1961 年第 5 期上发表了“土壤地理学发展的方向和途径”一文,把土壤地理学分为自然土壤地理学和农业土壤地理学。提出土壤地理学发展的途径是开展土壤調查研究和分类制图,土壤資源的評價和估算,土地利用的調查研究和规划,定位的觀测试驗和羣众經驗总结等工作。近几年来,土壤地理工作者在談論土壤地理学的研究对象、任务、学科性质和研究方法的同时,提到土壤地理学与土壤学究竟有什么关系?在土壤利用的改良上与土壤耕作学、土壤改良学等有什么不同?土壤地理学如何結合生产,尤其是如何更好的为农业生产服务?刘培桐等同志适时地提出这个問題和解决的办法,这是很好的。通过对这些問題的討論,对推动当前土壤地理学的发展将是有益的。

我們研讀了这篇論文以后,还有一些不同的意見,今特提出以就教于刘培桐等同志及各位专家。

(一) 关于土壤地理学研究的对象和任务問題 作者对于土壤地理学研究对象和任务的理解是:“……如果說,把在人类生产劳动作用下的土壤的内部矛盾及其所規定的土壤内部物质和能量的轉化与交换过程作为其他土壤科学部門的研究对象。那么,在人类生产劳动作用下,土壤内、外因之間的矛盾及其所規定的土壤与环境条件間所进行的物质和能量的轉化与交换过程,便成为农业土壤地理学所研究的主要对象。掌握这一过程的規律性,有目的地調节和控制这一过程以适应农业生产的需要,便成了农业土壤地理学的中心任务,也是土壤地理学今后发展的主要方向”。

我們認这种提法是值得討論的。在研究过程中不但把土壤当作独立的历史自然体,同时也应把它作为基本的农业生产資料来看待,而土壤地理学則是在这个認識的基础上发展的。把土壤作为独立的历史自然体来研究时,必須研究土壤内部矛盾及其所規定的土壤内部物质和能量的轉化与交换过程。但是,这种独立的历史自然体不是孤立存在的,而是与当时、当地的环境条件密切联系着的,不可能脫离这些条件而进行純粹的内部矛盾及其所規定的内部物质和能量的轉化与交换过程的研究。例如不研究土壤形成的母质、气候、地形、生物等外在因素,則无法認識土壤内部矛盾是怎样发生的。又因为是把土壤作为基本的农业生产資料来研究,就必然注意到人类經濟活动对土壤形成发展的影响。例如我們研究某一地区的土壤地理問題(包括已經利用的和尚未利用的土壤在内),目的就是为合理的利用土壤和改造土壤提供科学依据。要达到这个目的,就必然要研究土壤内、外因之間的矛盾及其所規定的土壤与环境之間的物质和能量的轉化及交换过程。

回顧一下土壤地理学的发展过程,更可以說明这个問題。在我国古代农业文化遗产中,“禹貢”是我国历史上最早的一部区域地理表,它叙述了黄河、长江各流域間的土壤分布概况、确定土壤性质、描述土壤形态、研究土壤分类和它的肥沃性,并按利用状况来确定賦額等。“周礼”地官篇

把土壤对植物的反应与影响作了科学的闡明。“管子”“地員篇”闡明了土壤与植被的关系,叙述了每类土壤的性质和地下水位及其地表相应生长的植物,山区植被垂直分布,总结各种土壤上适宜生长的作物种类及生产力。这些都是通过研究土壤与环境間关系所得出的結論。我国劳动人民在长期生产斗争中,認識了黄土高原地区不合理地开垦,增加了水土流失,降低了土壤肥力,从而找出开筑梯田、蓄水保墒的方法,認識了在地势低洼的地区,如果地下水位高,矿化度大,不合理的灌溉会引起土壤次生盐渍化,影响作物正常的生长发育,从而找出深沟排水洗盐的措施;認識了一种作物长期連作,可能导致土壤肥力降低的病虫害的发生,从而提出了輪作制度,这些都是研究了人类經濟活动对土壤发生影响而得出的結論,从而提出了合理利用土壤和改造土壤的原则和方法。从我国土壤地理学发展的历史传统来看,主要是研究区域土壤的分类、分布、肥力评价、土宜以及通过人类活动改造土壤等。

土壤地理学的兴起和发展已有一百年的历史。俄罗斯土壤学家和自然地理学家道庫恰耶夫建立了发生土壤学。他所提出的成土因素学說,自然地带和土壤地带学說,就是研究土壤的发生、发展和环境条件間的关系,在他的經典著作如“我国草原过去和現在”,“俄罗斯的黑鈣土”中指出:俄国欧洲草原地区黑鈣土肥力的降低是由于人类不合理利用所致。他不仅研究了土壤形成、演化与自然因素間的关系,而且也研究了人类經濟活动对土壤的影响。

我国自建国以来,尤其是經過 1958 年全面大跃进,在全国各地区进行了很多的土壤地理工作。例如区域土壤地理調查,荒地、林区或宜林区、牧区的土壤調查与制图,土壤发生分类,全国性的土壤地理分布和土壤区划以及部分地区的土地利用规划,土壤資源調查或评价等土壤地理工作。在这些工作中,既需要結合具体的自然地理条件,闡明土壤的发生、分类、分布和資源估算,也必须按照社会主义国民經济发展計劃的要求,为充分发挥土地生产潜力和合理开发利用土地資源提供科学依据。

由此可见,土壤地理学和其他自然科学一样,是从生产实践中产生,同时也是在生产中受到檢驗,不断丰富和提高情况下发展起来的。古今中外,土壤地理学的发展进程,表现了既要研究土壤内、外因之間的矛盾及其所規定的土壤与环境間所进行的物质和能量的轉化与交换过程,同时也要研究人类經濟活动对土壤的影响。前者和后者统一起来才能更好地闡明問題,揭发客观規律,二者不宜分割开来,事实上也是不可能分开的。

作为一門独立的学科,应该有独特的研究对象和任务。土壤地理学研究的对象是土壤与地理环境之間的关系,自然与人类活动之間的辯証关系。其任务是研究一定区域(自然地带、地区,全国、省、县、公社……)中土壤的发生、发展和地理分布規律。既要研究土壤在自然成土因素作用下的形成、演化,也要研究在人类經濟活动下的变化发展規律,为土壤資源的开发、利用,为認識自然、改造自然提供科学依据。

(二) 关于土壤地理学与其他学科的关系及其性质 自然科学是人 against 自然斗争知識的总结。土壤地理学和其他自然科学一样起源于实践。从土壤地理学研究的对象和任务看来,古今中外,沒有例外的都是直接、間接地与农业生产相联系,并为它服务的。所以在土壤地理学中,是否需要与农业生产相結合,以及如何为农业生产服务不是新的問題。而在于用什么方式为农业生产服务以及服务的方式和程度,这就涉及科学的性质和分工了。

土壤地理学是土壤学和自然地理学之間的边缘学科。在土壤学和自然地理学本身,按其研究对象及任务又可划分若干分枝学科。例如,与土壤学有关的就有土壤物理、土壤化学、土壤生物及土壤改良学等;在自然地理学方面有物理地理、化学地理、生物地理及古地理学等;在应用科学方面,与土壤学有关而又直接服务于农业生产的有耕作学、肥科学及作物栽培学等。土壤地理学与这些分枝学科是并列的关系,各有其独特的研究对象和任务,虽然各門学科之間,有些地方是交錯

的;但又是独立的,不能互相代替。例如通过具体的耕作技术措施来提高土壤肥力是耕作学的任务;通过农业技术措施提高作物产量的则是作物栽培学的任务;用水利措施来调节土壤水分和提高土壤肥力的则是水利土壤学的任务。这些都不是土壤地理学可以代替的,也是代替不了的。

随着生产的飞跃发展,要求科学相应的发展,促使人们对客观事物的认识愈来愈深刻,人们对客观事物之间的联系和内部规律的揭露也愈来愈多。然而客观的事物是具有质的多样性的,规定这质的多样性的各种特殊矛盾、各种运动形态不是互不联系、彼此独立的,而是一种形态向他种形态转化,必须从多方面去认识它。因而科学分工愈来愈细,只有这样,认识才能进一步深化,才能掌握事物发展的各个方面和全部进程,再进而加以合理利用及改造。如果要求农业土壤地理学一门学科担负起全部认识土壤及改造土壤的任务,显然是庞杂的,也是不可能的。

因而土壤地理学的性质是从土壤与环境条件间的关系,以及人类经济活动对土壤形成和性质的影响的研究来认识土壤和改造土壤。为农业生产服务的方式,主要是通过研究土壤的形成和演化、土壤空间分布、土壤分类、土壤资源估算和评价、土壤调查与制图、土壤利用规划及土宜等,而为农业服务的深度主要是为土壤的利用改造提供科学依据,而不宜涉及具体的技术措施。

(三) 关于土壤地理学发展的途径问题 作者认为过去工作中存在着见物不见人,见土不见作物的片面观点,因而反映在土地利用的调查规划中还没有发挥应有的作用。事实上这些现象是客观存在的,而这些现象产生的主要原因之一,是土壤地理工作者的思想方法和工作方法上存在问题,没有正确树立科学为生产服务的观点,没有使理论很好的结合实际,只注意自然土壤而忽视农业土壤,使土壤地理学局限在纯自然观点的框子里,以致使学科研究的对象不明,任务不清,而不能更好的为生产服务。但是,这和学科性质及科学分工有本质上的区别,应该分别对待而不能混为一谈。今后我们应该加强辩证唯物主义的学习,加强理论联系实际,改造思想方法和改进工作方法,从而促进土壤地理学正确的向前发展。

土壤地理学与其相关的学科比较,在发展水平上还比较落后,还不能符合生产发展的需要。但是,其他学科的发展必将促进土壤地理学的发展,经常吸收其他学科的先进的理论和技术来丰富土壤地理学的内容,改进工作方法,加速本身的发展是很需要的。

土壤地理学如何结合生产实际?如何为农业生产服务?应该广义的来理解,只要能够在掌握自然发展规律的基础上,为改造自然提供科学依据,不论是直接或间接的,近期的或远期的,都应该说这门科学可以或者已经结合生产而为生产服务了。