

把批林批孔运动深入、普及、持久地进行下去

法家路线促进我国历史上科学技术的发展

(座 谈 纪 要)

最近,《教育革命通讯》编辑部约请一些高等学校和科学研究机构的同志,座谈法家路线和我国历史上科学技术发展的关系。大家认为:科学技术是劳动人民的创造,是生产斗争知识的结晶;历史上儒法两条政治路线的斗争,也反映在对待科学技术的态度上。在劳动人民推动历史前进的巨大力量的基础上,法家革新、进步的政治路线和唯物论的自然观,对我国生产和科学技术的发展,也起了促进的作用。我国历史上一些著名的科学家,在政治上或思想上同法家有密切的联系。而儒家守旧、反动的政治路线和唯心论的“天命观”、“先验论”,则成了我国生产和科学技术进步的桎梏。座谈中,大家初步提出如下一些事例。

秦始皇焚书时保存了医书和农书,农书医书的大量失传是儒家路线的罪过

秦始皇、李斯“焚书”,据《史记》记载,“所不去者,医药卜筮种树之书”。最近出土的一批汉代文物资料证明,秦始皇焚的只是反动的儒家著作,其他诸子百家的著作是保留下来了。鲁迅说:秦始皇“没有烧掉农书和医书……而秦以前的这一类书,现在却偏偏一部也不剩。”(《华德焚书异同论》)这类书是什么时候失传的呢?据《汉书·艺文志》记载,那时有医经七家,共二百一十六卷,医方十一家,共二百七十四卷。到了写《后汉书》的时候,除《内经》一部尚存外,其余的医书全没有了。就是说,他们被奉行儒家路线的东汉皇帝和儒生们所鄙弃、摧残而湮灭了。

都江堰、郑国渠、灵渠三大水利工程的建成,是我国古代劳动人民的伟大创造,也是秦国法家路线的胜利

法家历来注意农田水利。李悝任魏相时,那个破除“河伯娶妇”迷信的西门豹,就主持兴建了“引漳灌邺”的水利工程。

商鞅变法之后,秦国执行法家路线,奖励耕战,重视发展农业生产,富国强兵,大力进行水利工程建设。

驰名中外的都江堰,是秦昭襄王时蜀郡守李冰在法家路线的指引下,动员四川灌县一带广大农民和工匠们兴建的。其工程规模之宏大和技术成就之高超,在世界水利技术史上都是罕见的,至今还有重大的实用和科学价值。“此渠皆可行舟,有余则用溉浸,百姓享其利。”(《史记·河渠书》)“溉灌三郡,开稻田,于是,蜀沃野千里……天下谓之天府也。”(《华阳国志》)郑国渠修造于秦王政初年,是采纳韩国水工郑国的方案,由关中民工修成的。渠长三百多里,可“溉

泽卤之地四万余顷……于是关中为沃野，无凶年”(《史记·河渠书》)从此蜀郡与关中成为秦国两大粮仓，对秦始皇统一中国作出了贡献。

灵渠，是沟通长江水系与珠江水系的一条人工运河，秦始皇时候，为南开五岭、统一中国，令史禄征集数十万人兴修。工程艰巨，设计巧妙，在政治、军事、经济、文化上有重要意义。

汉武帝的盐铁官营政策推动了铁制兵器、农具的广泛使用

汉武帝任用法家桑弘羊实行盐铁官营。由于人力、物力、财力和技术的相对集中，推动了冶铁业的发展，兵器为之更新，农具也大有改进。钢铁的刀、剑，战国时已有所应用，但直到汉文帝之前，仍以青铜制兵器为主。武帝以后，铁制兵器才占主导地位。至于运用铁制农具对发展农业技术、促进农业生产的作用，更为显著。

科学家祖冲之改革历法，反对“信古而疑今”

祖冲之(公元四二九—五〇〇年)是南北朝时代南朝的一位大科学家，在天文学、数学以及机械制造方面都有卓越的成就。比如，他计算出圆周率介于3.1415926与3.1415927之间。他还用355/113作为用分数表示圆周率的密率，这比德国人鄂图和荷兰人安托尼兹早一千年。因此，有的数学史家主张把圆周率称为“祖率”。他于公元四六二年编成《大明历》，遭到了宋孝武帝的宠臣顽固守旧派戴法兴的激烈反对。戴法兴说，历法为“古人制章”，“万世不易”，是“不可革”的。祖冲之针锋相对，据理力争，说不应“信古而疑今”，假若“古法虽疏(简陋)，永当循用”，那还成什么道理！戴法兴认为，天文历法“非凡夫所测”，并责骂祖冲之“诬天背经”。祖冲之说：“愿闻显据，以穷理实”，“浮词虚贬，窃非所惧”，并进一步指出日月五星的运行“非出神怪，有形可检，有数可推”，是人们可以认识的。当戴法兴搬出孔老二的话来吓唬他的时候，他说：“讖记碎言，不敢依述！”

在《安边论》中，祖冲之还有“开屯田，广农殖”的主张。

贾思勰的农业科学名著《齐民要术》祖述法家思想

贾思勰是北魏末叶(公元六世纪)的一位农业科学家。他所写的《齐民要术》是农业科技史上的一部杰作。在《齐民要术序》中他极力推崇法家重视发展农业生产的路线，批判孔丘轻视农业劳动的观点。他以管仲的重农观点为立论的基础，又以“李悝为魏文侯作尽地力之教，国以富强，秦孝公用商鞅，急耕战之赏，倾夺邻国而雄诸侯”的辉煌业绩作具体的论据。他还引用了晁错的思想，称颂了桑弘羊的功绩。总之，在贾思勰看来，法家的政治路线和经济政策，是发展生产的要着。他引用“丈人曰：四体不勤，五谷不分，孰为夫子！”批判了孔孟轻稼圃、贱农耕的主张。他还强调力能胜天，同孔孟的“死生有命，富贵在天”的思想相对立。

《齐民要术》在农业科学技术史上的成就，是值得重视的。它引用前人著作达一百五十多种，采集农谚三十余条，“询之老成，验之行事”，对当时我国劳动人民的农业生产经验进行了系统的总结，对法家重视农业生产的路线的成果，也是一个总结。书中在水、土、肥的调配方面，提出了许多科学观点，用种植绿肥，特别是豆科植物提高土壤肥力，是其独特贡献。关于用套作制提高土地利用率的，也是当时别国所没有的。关于人工选择和培育优良品种，有了系统的研究，仅谷物品种就记载了八十种之多。对于农作物的管理，农产品的贮藏和加工，家禽、家畜的饲养和管理等等，都有很重要的论述。后来的农业科学家对这部书都很重视。直到今天，书中

的不少经验还有其实践价值。

王安石变法促进了农田水利、教育和医学的发展

王安石变法,颁布了一个农田水利法,鼓励“开垦废田,兴修水利,建立堤防,修贴圩埤”。据记载,新法颁布六、七年间,全国兴修水利十万多处,灌田三千多万亩,推动了农业生产的发展。

王安石还注重改革教育,反对死读书,主张“自百家诸子之书,至于《难经》、《素问》、《本草》、诸小说,无所不读,农夫女工,无所不问”。他改革太学,新设太医局(即医学院,公元一〇七六年设),学员三百。分方脉、针、疡三科。学员一面学习,一面轮流给太学、武学、律学学员和各军营将士看病。为了进行研究和考核,当时还建立了病历档案。

杰出的科学家沈括是积极参加王安石变法的法家

我国宋代杰出科学家、《梦溪笔谈》的作者——沈括(公元一〇三一—一〇九五年)是一个积极参加王安石变法的法家。

据毕沅的《续资治通鉴》载,王安石变法失败后,有人告密王安石亲党三十人,沈括名列第十五。御史蔡确曾攻击沈括说:“朝廷新政规画,巨细括莫不预。”(李焘《续资治通鉴长编》卷二八三)沈括在变法活动中,主持过多处水利工程的修建,察访过许多地方的农田水利、赋役、防务,掌管过军器监(改革武器制造)、司天监(改革历法、改进天象观察)、三司使(管理财政)的工作。他在科学技术上的成就同他参与变法活动的政治实践是有密切关系的。主要有:

(一)天文学 改进了浑天仪等天文仪器;主张采用以节气定月份的“十二气历”,但被保守派拒绝。他死后八百多年,英国气象局采用了和沈括“十二气历”大体相同的历法,用来进行农业气象统计。

(二)物理学 从七弦琴发现物理学上的共振现象。从光学原理上说明凹面镜在日光中可以取火的道理。发现地磁的磁偏角。改进指南针。

(三)数学 提出“隙积术”,即解决高级算术级数的求和问题。创立“会圆术”,即从圆内弓形的弦长和矢长,求圆的面积。

(四)地面测量和地图 绘制宋代最好的全国地图。因地制宜地提出一种水利工程上用的水准测量法。制造表示地形的立体木图(比欧洲最早的地形立体图早七百年)。

(五)地质学 从实地观测提出地形被流水浸蚀的作用,比英国的郝登早六百年。从太行山石壁层中有螺蚌化石、砾岩,推断此地为“昔之海滨”。发现江西铅山县含胆矾涧水可炼铜。提出陕西鄜延石油可用于制墨(石油的名称是他最早提及的)。

(六)药理学 收集了当时的验方,著有《苏沈良方》一书。

他注意劳动人民在发展科学技术上的作用。在《梦溪笔谈》里,记录了建筑工人喻皓编写讨论房屋结构的《木经》,印刷工人毕升的活字版印刷法,治河工人高超的合龙门埽的三节施工法等劳动人民的科学技术研究成果。特别是我国四大发明之一的活字印刷术,因沈括的记载而得到确证、流传,为科学史著作所称道。

早年的严复、章炳麟,尊法反儒,注意从西方自然科学中吸取思想养料

在旧民主主义革命时期,严复(公元一八五三—一九二一年)向西方寻求真理,翻译介绍了赫胥黎的《天演论》,用西方新学反对孔孟之道。

章炳麟（公元一八六九—一九三六年）早年著作《馗书》中的《天论》篇是在综合了我国古代，特别是王充的唯物主义观点和西方天文学成就的基础上写成的。他的《驳康有为论革命书》也引证了物种起源和生物进化的学说。

*

*

*

座谈中，大家深感我国科学史的研究工作有彻底改革的必要。过去编写科学史，往往仅是考证、记载科学技术的发现发明，不大研究这些发现发明的社会背景，特别是不研究政治路线和科学技术发展的关系，不研究科学家的思想政治倾向和他们的成就的关系，因而就没有抓住问题的本质。同志们一致认为，用马克思主义的立场、观点、方法认真研究劳动人民创造科学技术的历史，研究儒法两条路线的斗争和科学技术发展的关系，研究法家思想对我国历史上科学技术发展的促进作用及其局限性，揭露儒家思想对科学技术发展的阻碍，这对于科学史研究的改造，将起巨大的推动作用，而且对于今天在科学技术工作中贯彻执行毛主席革命路线，批判刘少奇、林彪反革命的修正主义路线，更有现实的意义。

〔《教育革命通讯》编辑部供稿〕