

儒法斗争与科学技术

杭 州 市 科 学 技 术 局

浙江图书馆 杭州图书馆

毛主席语录

人民，只有人民，才是创造世界历史的动力。

阶级斗争，一些阶级胜利了，一些阶级消灭了。这就是历史，这就是几千年的文明史。拿这个观点解释历史的就叫做历史的唯物主义，站在这个观点的反面的是历史的唯心主义。

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

毛主席语录

在中华民族的开化史上，有素称发达的农业和手工业，有许多伟大的思想家、科学家、发明家、政治家、军事家、文学家和艺术家，有丰富的文化典籍。在很早的时候，中国就有了指南针的发明。还在一千八百年前，已经发明了造纸法。在一千三百年前，已经发明了刻版印刷。在八百年前，更发明了活字印刷。火药的应用，也在欧洲人之前。所以，中国是世界文明发达最早的国家之一，中国已有了将近四千年的有文字可考的历史。

说 明

为了使科技领域的批林批孔运动普及、深入、持久地进行下去，用马克思主义占领上层建筑领域，培养一支以工人、贫下中农为主体的理论队伍，杭州市科技局和浙江图书馆、杭州图书馆联合举办“杭州市科技领域评法批儒学习班”。学习班用马列主义的立场、观点、方法，研究了我国古代劳动人民在科学技术上所作的伟大贡献，以及儒法两家两条路线对科学技术发展所起的截然相反的作用。从而联系现实斗争，古为今用，用历史唯物主义和辩证唯物主义的观点总结儒法斗争的历史经验，坚持前进，反对倒退；坚持革新，反对守旧；坚持革命，反对复辟，巩固无产阶级专政，促进社会主义科学技术蓬勃发展。现将学习班学员编写的一部份讲稿分辑编印，征求科技战线的广大群众和领导的意见。由于我们路线觉悟不高水平有限，再加上历史知识缺乏，定有许多不妥之处，请提宝贵意见。

编 者

一九七五年一月

目 录

研究儒法斗争历史 促进科学技术发展

……………原载1975年1月12日《杭州日报》(1)

儒法斗争与我国古代科学技术的发展

……………杭州市科技领域评法批儒学习班(4)

一、古代劳动人民推动了科学技术的发展

(一) 中国是世界文明发达最早的国家之一

(二) 古代劳动人民是科学技术的主人

二、儒法斗争对我国古代科学技术发展的影响

(一) 是坚持前进, 还是复古守旧

(二) 是“反天命”, 还是“尊天命”

(三) 是注重实践, 还是鄙视劳动

几点启示

儒法斗争与我国古代农业科学技术

……………杭州地区临安县青云公社
“反龙斗”科学实验小组 魏尔松(33)

研究儒法斗争历史 促进科学技术发展

杭州市举办科技领域评法批儒学习班

最近,杭州市科技局和浙江图书馆、杭州图书馆联合举办了杭州市科技领域评法批儒学习班。参加学习班的工人、贫下中农、干部和技术人员,通过学习马列和毛主席关于科学技术的论述,研究我国古代劳动人民发展科学技术的伟大贡献以及儒法两家在科学技术上两条路线斗争的历史,批判林彪的反动谬论,进一步提高了执行无产阶级科技路线的自觉性。

在学习中,大家认识到,我们的祖先,用双手建设了光辉灿烂的祖国文化,有许多伟大的创造发明,为人类作出了不可磨灭贡献。学员们研究了我国古代指南针、造纸、印刷和火药的四大发明,大长了民族志气。大家还以我国解放二十五年来,在毛主席革命路线指引下,科学技术突飞猛进的生动事例,深入批判刘少奇、林彪崇洋媚外、爬行主义的反动谬论。他们说:“西方资产阶级办得到的,我们东方无产阶级一定能办到。西方资产阶级办不到的,我们东方无产阶级也一定能办到!”大家决心坚持独立自主、自力更生的方针,树雄心,立壮志,在科学技术上赶超世界先进水平。

学习班上，学员们以毛主席关于“人民，只有人民，才是创造世界历史的动力”等教导为武器，研究了古代科技史上杰出的发明家、科学家，如：“能工巧匠”鲁班、童养媳出身的纺织女革新家黄道婆、设计赵州桥的石匠李春、巧合龙门的河工高超、平民医学家扁鹊、华佗等。学员们以古代劳动人民在科学技术上的卓越贡献，批判了林彪、孔老二“英雄创造历史”的唯心史观，进一步确立劳动人民创造历史的思想，决心在科技活动中进一步大搞群众运动。杭州木材厂参加学习班的同志，研究了鲁班的发明创造后说：“事实证明，卑贱者最聪明，高贵者最愚蠢。我厂通过群众性的技术革新，相继制成了双面锯、自动开方机、可控硅自动锯木机、射流自动打眼机等新设备，基本上做到解木头不用手工锯，光木料不用手工刨，打孔不用手工钻，这说明群众才是真正的英雄。”参加学习班的贫下中农，研究了我国古代劳动人民发展农业科学技术的历史，结合杭州地区农村科学实验情况，体会很深。无产阶级文化大革命以来，广大贫下中农登上了科技舞台，全地区建立了县、公社、大队、生产队四级农村科学实验网，培养了一支六万余人的科学实验骨干队伍。富阳三山公社三合大队科研组学习兄弟地区经验，经过科学实践，初步试验成功番薯结籽繁殖，改变原来块茎繁殖浪费种薯的情况。他们说：“贫下中农战天斗地改造自然的实践活动，是推动农业科学技术发展的动力，科技活动必须大搞群众运动。”

通过学习，大家认识到，两千多年来，儒法两家两条路线的斗争，深刻地影响着科学技术的发展。我国古代的科学技术是在批判孔孟之道中发展的。东汉科学家张衡，反对儒

家的“天命论”，从事科学实践，发明了世界上第一架测量地震的仪器——地动仪；北魏农业科学家贾思勰批判了“四体不勤，五谷不分”的孔丘之流，总结了劳动人民的经验，写出了农业科学著作《齐民要术》；明代著名医药学家李时珍，敢于同儒家“学而优则仕”道路决裂，摆脱了科举制的禁锢，长期上山采药，向劳动人民请教，写下了《本草纲目》这部医药学名著。历史上不少重大的科学技术成就，和法家路线有密切的联系，有些科学家本身就是法家。如积极参加王安石变法的杰出科学家沈括，他写的科学著作《梦溪笔谈》，是坚持革新、前进的法家路线的产物。学员们研究了儒法斗争和科学技术发展的关系，深深感到科学技术的发展，思想上、政治上的路线正确与否是起决定作用的。参加学习班的市射流推广小组的同志说：“历史经验告诉我们，新技术的采用，必须坚持革新，反对守旧，坚持前进，反对倒退。”我市射流技术的推广工作，前一阶段由于因循守旧思想的阻碍，一度进展很慢。批林批孔运动冲刷了守旧思想，射流新技术的应用，就迅速发展。因此，大家表示要把批林批孔运动进行到底，坚持无产阶级政治统帅科学技术，克服唯心论的先验论和“天命论”等反动思想的影响，夺取科研和技术革新的新成果，迎接社会主义建设新高潮。

参加这次学习班的三十二位同志，在学习批判的基础上，写出了《古代劳动人民推动我国科学技术发展》、《儒法斗争与我国古代科学技术的发展》等二十八篇文章。

（杭州市科技局报道组）

原载1975年1月12日《杭州日报》

儒法斗争与我国 古代科学技术的发展

杭州市科技领域评法批儒学习班

批林批孔运动正朝着普及、深入、持久的方向发展，一个学习和批判的高潮正在各条战线进一步掀起。二千多年来，儒法两条路线的斗争也深刻地影响着科学技术的发展。今天，我们要用马克思主义的立场、观点、方法，研究儒法斗争与我国古代科学技术发展的关系。在马克思主义、列宁主义、毛泽东思想指导下，阐明我国古代劳动人民在科学技术上所作的伟大贡献，正确评价法家在科学技术发展中所起的促进作用，批判儒家的阻碍、破坏作用，有着极其重要的意义。通过学习批判，更加深入地开展批林批孔运动，更好地贯彻执行党的基本路线，独立自主，高歌猛进，促进我国科学技术沿着毛主席的无产阶级革命路线更加蓬勃发展。

一、我国古代劳动人民推动了科学技术的发展

人民，只有人民，才是创造世界历史的动力。我国古代劳动人民是科学技术的主人，他们的科学实践，推动了我国古代科学技术的发展，作出了卓越的贡献。

（一）中国是世界文明发达最早的国家之一

毛主席指出：“中国是世界文明发达最早的国家之一。”我们的祖先，从远古时开始，用双手建设了光辉灿烂的祖国文化，我国有许多伟大的创造发明，为全人类作出了不可磨灭的贡献。

我国古代的四大发明，对世界科学的发展起了重大的推动作用。“在很早的时候，中国就有了指南针的发明。还在1800年前，已经发明了造纸。在1300年前已经发明了雕板印刷。在800年前，更发明了活字印刷。火药的应用，也在欧洲人之前。”

战国时期，我国劳动人民就已经发明了原始的指南针，那时叫“司南”。《韩非子》一书记载了用磁石做成的“司南”，当时的“司南”象一只汤匙，有一个长长的柄和园园的底，大约是采用磁石琢磨成功的，另外做一只铜盘或木盘，上面刻着八卦和天干（甲乙丙丁）地支（子丑寅卯）来表示方位，把“汤匙”放在盘中柄翘起来，当它转动停下来时就指向南方。这就是世界上最早的指南仪器。到后来东汉科学家张衡造过指南车。宋朝有人用磁钢片做成指南鱼。以后随着海上贸易的发展，指南针被用于航海，并得到改进。大约在十二世纪末指南针由中国传入阿拉伯国家，然后又从阿拉伯国家传到了欧洲。我国宋代时就发现了指南针虽指南方，但稍微偏东一些，这叫磁偏角。在西方直到公元1492年哥伦布渡大西洋时才发现磁偏角，要比我们迟四百多年。

造纸的发明又是对世界文化的一大贡献。我国古代开始时用竹简，到春秋战国用丝绢。西汉时期，我国蚕丝业已很发

达，劳动妇女在漂洗丝棉时把剩在席子上的薄薄一层纤维晒干，就成了原始的纸。东汉时著名发明家蔡伦总结了劳动人民的经验，在公元105年发明了用树皮、麻头、破渔网等植物纤维进行造纸。他试验成功造纸法后，奏请皇帝推广了他的方法。从此，纸就开始被广泛应用，到四世纪东晋后期纸代替竹简和绢，已成为书写的主要材料了。唐朝的后期，各地已采用不同原料制成各种纸张。有著名的安徽宣纸，江西、福建、四川的连史纸、毛边纸、表蕊纸，贵州云南的皮纸等等。我们的造纸方法，首先传到了朝鲜和日本。公元751年七月唐朝军队和阿拉伯军队打了一仗，唐军失败，被俘的兵士里就有造纸匠，阿拉伯人便在这一年得到了造纸法，在大马色开起造纸厂来。而后造纸经阿拉伯传入欧洲。公元900年传到埃及，1100年传到摩洛哥，1150年传到西班牙，意大利人在公元1154年才知道有纸，德国、英国直到公元1228年和1309年才知道，美国直到1690年才建起造纸厂。那时欧洲国家在十二至十五世纪造纸的原料和方法，还只和我们在四、五世纪时一样。

造纸为印刷术的发明提供了条件。据说，东汉时，公元175年，就已经把刻在石碑上的“五经”用墨汁印下来传开去，到了隋朝佛教更盛，石印的佛经便开始流行。公元836年，到了唐朝印刷术才真正发明，当时有一个名叫冯宿的官员到四川上任，发现当地市上有本板印的历本出卖，他因为政府的天文台还没有公布新历本，老百姓已经印了，认为太使政府丢脸，竟请求皇帝下令禁止。可见木板印刷至少在这时已出现了。甘肃敦煌石室里，还发现过公元877年的历书和公元882年成都樊赏家印的历书。木板印刷术发明以后，刻

书的就渐渐多起来了。唐朝以后的五代时（公元907—959年间），政府的文化机关已大规模刻印重要的书。到了宋朝，木板印刷已很发达了，不但刻得多而且很讲究。但木板印刷太费人工，这时宋代有一位杰出的劳动人民发明家叫毕升，在公元1041—1048年发明了活字印刷。到了元朝山东人王桢创造了木活字印刷术，并发明了排字盘。到了明朝开始用铜字印刷，当时也有用铅字，清朝雍正初年，陈梦雷用新制的铜活字，排印了古今图书集成，共有5020册，包括10040卷，可见规模之大了。彩色套印是从北宋开始的，明朝时有了四色版。到了清朝已经能印出五种颜色的彩色书籍了。我国木板印刷术大约八世纪中期传到日本，十二世纪传到埃及，活字印刷术到了十五世纪才开始传到欧洲。

火药的最早发明家就是我国古代的炼丹家，远古时候生产水平低，随着生产的发展，物质享受也逐渐增加，一些皇帝贵族想长生不老，就找人动手炼仙丹，产生了炼丹术，汉朝有一方士李少石看到汉武帝一心想成仙，就建议用丹砂炼成黄金，做成器具盛东西吃，就可长寿，后来一些炼丹家也一心一意炼丹，真正的金银没有炼出，炼出的是一些铜铅之类的合金，故也毒死过不少人。但是通过炼丹家的长期实验，炼出了硫黄、水银和一些合金。火药就是炼丹过程中发明、发现的。唐朝初年，有一部叫做“丹经”的书，就阐述了炼制硫黄的操作过程，说：用二两硫黄、二两硝石，研细后放在锅里，再用三个皂角子点着后放进去，就会发生焰火。这要算是现在发现的最早的一个火药方子。火药就在这种情况下发明了。后来火药用在军事上，制成了火箭、火炮和火枪。南宋时火药已被用于娱乐，做成各式各样的焰火以及“地老

鼠”等玩意儿。火药传到国外，八九世纪时已把炼丹用的主要药物“硝”传出去。阿拉伯人称为“中国雪”。到了南宋，火药和焰火传入阿拉伯。大约十三世纪上半叶，火药经商人，由阿拉伯、波斯传入欧洲。

围绕着对我国古代劳动人民的科学技术发明创造是肯定还是否定，斗争是非常激烈的，一些帝国主义学者，就硬说造纸、印刷不是我们中国发明的，说用植物纤维造纸是十四世纪日耳曼人意大利人发明的。说最早发明活字印刷的是1450年德国人谷登堡，1940年德国法西斯匪徒还举行了什么谷登堡“发明五百周年纪念会”。一个英国人叫斯坦因，盗窃了我国许多文物，包括世界上最早的一部木板印刷书就是唐朝一个叫王玠清工人刻成的金刚经，现在还保存在英国伦敦的大英博物馆里。事实胜于雄辩，从我国古代的史料和出土文物，充分证明了我国劳动人民发明了指南针、造纸、印刷、火药，对世界文明作出了贡献。

毛主席教导我们：“中国长期的封建社会中创造了灿烂的封建文化。”我国有素称发达的农业和手工业。我们的祖先在天文、数学、水利、建筑、丝绸、医药等方面有许多重大的发明创造，对世界科学发展有卓越的贡献。

我国是世界上最大的农作物起源中心。很多农作物是我国古代劳动人民最早从野生植物驯化选育而成的。早在一千四百年以前就创造了先进的绿肥轮作制。战国后期到汉朝我国已有关于小米和麦子、麦子与豆类轮栽的记载。“汜胜之书”记载，我国古代农民很早就发明了小麦自然春化法（就是把冬小麦变为春小麦）通过雪水来“催青”。我们祖先还创造了采用药剂浸种、硫黄消灭病虫害、用烟熏防霜冻。对

于生物防治也很早有研究，晋朝嵇含写的一本“南方草木状”里，谈到用一种蚂蚁来防治桔树上的害虫，比美国1850年用瓢虫防治桔树害虫早1500多年。我国古代果树嫁接也很早就发明了。唐朝的园艺家郭橐（驼）写的一本种树书，谈到了很多嫁接方法。

我国有悠久而又系统的天文观察记录，战国时期就制出了世界上最早的恒星表。从汉朝起就记载了新星、太阳黑子等现象。关于彗星（扫帚星）的记载，有一颗因公元1682年英国天文学家哈雷发现而命名的“哈雷”彗星。这颗星在西洋最早记载是公元66年，然而我们在二千五百年前（公元前611年）已经把它出现记载在历史上了，这颗星每75年左右我们可以看见一次，直到清朝，它的每次出现，我们历史上都有记载。东汉张衡已统计了常在地平以上的星共2500颗。现在我们知道肉眼能看见的六等星以上是2500—3000颗，可见张衡是正确的。还有祖冲之、沈括、元朝的郭守敬都是天文学家，郭守敬创造了“授时历”确定一年为365·2425天，比地球绕日一周的实际数目只差26秒。我国1281年采用郭守敬的授时历，比西洋1582年用“格里历”早三百年。数学方面，祖冲之五世纪发明圆周率比德国人鄂图1573年求出的整整早十个世纪。

在与大自然的斗争中，我们祖先积累了丰富的水利知识，建设了工程宏伟的都江堰、郑国渠、灵渠等水利工程。二千二百年前开始建造的万里长城，从甘肃的嘉峪关到河北的山海关，大约有5500多里长，差不多等于拉萨到南京或是从列宁格勒到伦敦，城墙有一、两丈高，一丈五尺到二丈阔，每隔三十六丈有一个碉堡，是世界上人工造的最大的建筑。贯通南

北的大运河又是一个宏伟艰巨的工程。北京的宫殿建筑也在世界建筑史上具有独特的风格。

我国素有“丝绸之国”之称，我国最早的书里都提到丝，至迟在三千多年前的商代，已经有了养蚕织绸的手工业，后来到汉朝已非常发达了。从近年发现的长沙马王堆汉墓的出土文物，就可证实这一点，那时已能织成很精美的图案、很薄、质量很高的丝绸了。

毛主席教导我们：中国医药学是一个伟大的宝库。我们祖先在医药上的成就是卓越的。传说神农尝百草，开始采用中草药治疗，有着悠久的历史。战国时候医学家扁鹊，他就能运用望、闻、问、切、诊断疾病，运用针灸、熨、贴、汤液、按摩、敷药等治疗疾病的经验。几千年来一直为中医所运用。他还十分重视常见病，多发病的防治，对我国医学的发展有着卓越的贡献。三国时的华佗制成一种叫“麻沸散”的药治病，人吃了就可施行手术。西欧鲁氏著的《世界药学史》说：“阿拉伯国家知用一种吸入的麻醉剂，恐从中国学来。”华陀是世界上最先使用麻醉剂的外科医生。公元十六世纪前我国已发明了“人痘接种术”预防天花。中国的针灸很早就世界上享有极高的威信。

我国古代在机械、冶金、陶瓷、开采煤、石油、天然气等方面还有不少发明创造。这一切充分说明了，我国古代的科学技术，在长时期里居于世界的前列，对世界科学文化的发展有着深远的影响。这是古代劳动人民在生产斗争和科学实验中，表现出来的伟大的智慧和创造力。从以上的许多事实，雄辩地证明了：中华民族“有自立于世界民族之林的能力”。中国不愧为是一个世界文明发达最早的国家之一。

（二）古代劳动人民是科学技术的主人

“在中华民族的开化史上，有素称发达的农业和手工业，有许多伟大的思想家、科学家、发明家、政治家、军事家、文学家和艺术家，有丰富的文化典籍。”在我国古代科学技术史上，从劳动人民中涌现出许多杰出的发明家、科学家。北宋著名法家、科学家沈括说：“技巧、器械大小、尺寸、黑黄苍赤，岂能尽出于圣人！百工、群有司、市井、田野之人莫不预焉。”事实确实是如此，不少贫贱出身的普通劳动人民，在长期的生产实践中积累了丰富的经验，成了著名的科学家，推动了我国科学技术的发展。以“木工祖师”著称于世的鲁班的生平事迹，生动地说明了这一点。

鲁班本名“公输般”。公元前507年生于鲁国一个世代工匠的家庭。因鲁国人又称鲁班，据史料记载，鲁班的发明创造是多方面的，包括工具、建筑、雕刻、器具、兵器等，共有数十件之多。木工用的曲尺（鲁班尺）、刨木用的刨子，划线用的墨斗，还有钻和锯。据说墨斗线头上的弯钩叫做“班母”。原来鲁班用墨斗划线，一端是由他母亲拿着，另一端他自己拿着，由于想办法做了一个弯钩，代替母亲拴在墨斗线的顶端，这就是“班母”。木工刨木时前头的楔子，有的人叫它“班妻”。原来鲁班开始刨木料时由妻子给他扶着，后来发明了用楔子顶替了他的妻子，因而叫“班妻”。鲁班的创造发明绝不是“先知先觉”，完全是长期生活在劳动人民中与他勤奋学习，刻苦钻研反复实践分不开的。有一次他和徒弟上山砍木，一连几天累得筋疲力尽，木料还是供应不上建筑的需要，鲁班心中十分着急。这一天刚

亮，鲁班就进深山砍木料，一不小心，手被一种野草的叶子划破了，鲁班摘下一片叶子仔细一看，原来叶子两边都长着很锋利的小齿，他的手就是被锯齿划破的。鲁班从这件事中得到启发，就用大毛竹做成一条带有许多小锯齿的竹片，在小树上试验，几下就把树皮拉破了，但再用力一拉小锯齿有的断了，有的钝了。当时中国已发明了铁，鲁班就请铁匠帮忙做成锯再试验，终于获得了成功。除了木工工具，鲁班还创造了石磨、铁铲等生产工具。鲁班在建筑、雕刻、机械上都有不少创造发明。他刻制的石头凤凰，精致细巧，光彩夺目。《墨子·鲁问篇》记载：“公输子削竹木以为鹤，成而飞之，三日不下”。意思是鲁班用竹木制成鸟鹤能放到天空中去随风飞翔，三天不降落。王充《论衡·儒僧篇》曾载：鲁班制作过机关器具，其中有会自行走动的木马。在兵器上，鲁班也有所发明创造，他制造过云梯、撞车、飞石、车弩等兵器。鲁班他出身卑贱，从小就跟随人家造桥筑殿、建塔修庙，在长期的实践中增长了才干，后被人们颂为“能工巧匠”。鲁班的事实也说明科技人员只有投身于三大革命运动，坚持实践，敢想敢干，才能有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

同样在劳动人民中也涌现了不少杰出的建筑学家，设计赵州桥（河北赵县洺河上的安济桥）的李春就是其中之一。李春是隋代一个不出名的石匠，凭着他丰富的建筑经验，总结了前人造桥的成就，并调查了当地实际情况，开始设计施工赵州桥，采用当地盛产的青白色石灰石，采取石拱桥形，选定了洺河边一边密实的粗砂层作石桥的天然地基，密实粗砂层能承受压力4.5—6.5公斤/平方厘米，而现在验算桥的承