

批林批孔 反修防修

儒法斗争和我国古代自然科学

罗 嘉 昌

（中国科学院物理研究所）

“中国是世界文明发达最早的国家之一”。我国古代的科学技术，在长时期里居于世界前列，对世界科学文化的发展有深远的影响。这一事实反映了中国人民在长期的生产斗争和科学实践中表现出来的伟大的智慧和创造力。

但是，自然科学决不是自然地、平安地产生和发展起来的。在我国古代科学技术发展的历史进程中，始终存在着尖锐的斗争。在广大劳动人民推动历史发展、推动科学技术前进的巨大力量的基础上，法家进步、革新的政治路线和唯物主义的自然科学观、认识论，对科学技术的发展起了促进作用，而腐朽反动的儒家路线及其思想体系则起了阻碍和破坏作用。我国古代的自然科学是在不断冲破孔孟之道桎梏的斗争中发展起来的。

一、两条对立的路线

早在春秋战国时期，和思想政治战线上的斗争相联系，儒法两家在科学技术问题上两条对立的路线就已鲜明地表现出来了。

春秋战国时期，我国从奴隶制进入封建制。生产关系的急剧变革大大地解放了社会生产力，自然科学当时也在普遍的革命中发展着。春秋末期就有铸铁出现，比欧洲早一千七百年。公元前四世纪，我国已编出世界上最早的恒星表。农学、医学、数学、力学、物理学等也都有显著的发展。我国人民的这些成就，对于进一步发展生产、破除迷信、发展和传播朴素唯物论和朴素辩证法的自然科学观，起了重大的作用。

恩格斯指出：“在马克思看来，科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。”它必然受一切新兴阶级和进步政治势力的重视。法家代表当时新兴地主阶级利益，主张革新、前进，适应了生产力和科学技术发展的要求。早期法家李悝、商鞅重视农业生产，积极推行耕战政策。商鞅变法后，秦国兴建的都江堰，其规模之大，技术之高，在世界水利史上是罕见的。到了荀况、韩非，更举起“戡天”、“制天命而用之”的旗帜，鼓励人们“务于畜养之理，察于土地之宜”，发展科学技术研究。荀况并从哲学上总结人们对自然界的认识，写下了杰出的唯物主义著作《天论》篇。同法家一起反对儒家的墨家和名家，也是发展科学技术的支持者和实践者。墨家的代表作《墨经》就是一部对当时科学技术知识的近乎全面的总结。名家也在一系列自然科学问题上提出许多宝贵的思想，例如地圆说和物质无限可分性的思想。正是通过广大劳动人民以及法家和其他学派在理论上和实践上的不断斗争，才冲破了殷周以来宗教世界观的束缚，

使人们对自然界事物的认识自觉起来,在我国思想史和自然科学史上创造了伟大的新开端。

与此相反,代表没落奴隶主阶级的儒家,则推行“克己复礼”的政治路线,疯狂反对社会变革。他们害怕先进的生产力和先进的科学思想会加速奴隶制的灭亡,因而对广大劳动人民及其发明创造,采取了敌视的态度。

为维护反动的礼制,儒家对一切新生事物和革新思想,包括科学技术的发明深恶痛绝,不允许有任何违反周礼的言行和创造。孔丘鼓吹:“行夏之时,乘殷之辂,服周之冕……”,从政治、经济到科学文化都要全盘复古。儒家的经典《礼记》中写道:“奇肱氏作飞车,周公毁之”,显然是要统治者效法“圣人”来毁掉新奇的发明。《礼记》还蛮横地规定:“毋或作为淫巧,以荡上心”,作“奇技奇器以疑众,杀”。鲁国著名的工程技术发明家鲁班就被划在“作奇技奇器”、扰乱了“礼”而该杀之列。在儒家看来,人们对自然界的变革,和人们对社会的变革一样,都是不能容忍的。

为维护反动的礼制,儒家把人分为“君子”和“小人”。在这种等级制度下,不仅劳动人民受到极端的鄙视,就连带生产实践联系比较密切的技术工作者,也从来为士大夫阶级所不齿。《礼记》中就有这样的规定:“凡执技以事上者,……不与士齿。”

随着人的等级贵贱的划分,知识也被划分成截然不同的两种:“有大人之事,有小人之事。……故曰:或劳心,或劳力”。劳心者务明“人事”,劳力者责在生产,即所谓“百工居肆以成其事,君子学以致其道”。儒家贵“道”而贱“器”,认为生产劳动和技术工作都是“鄙事”,是“贱工末技”;生产知识和科技知识都是“小知”。主张“君子不可小知而可大受也”。就是说,他们这帮“四体不勤,五谷不分”的“君子”,反而可以担当大任,去“治人”,骑在“小人”头上,把劳动人民创造的果实霸占去。这就是孔丘所谓“君子谋道不谋食。耕也,馁在其中矣;学也,禄在其中矣”的反动逻辑。

无怪乎在儒家著作中,自然科学知识最为贫乏。《论语》全书四百九十二章,没有一章以研究生产知识和自然界为目的。固然,其中也有五十四处提到自然现象,但没有一处不是被歪曲地用来说明他们反动的政治伦理观念。《论语》不是也大谈其“知”吗?这部书谈“知”的有七十二处,但都不外乎“知礼”、“知乐”、“知德”、“知天命”等等那一套。儒家也讲“学”,说什么君子要“好学”、“博学”、“多学”,可是一查《论语》,就知道其学习内容,无非是“学礼”、“学道”、“学文”、“学诗”、“学易”等,全都在殷周奴隶社会的政治典章制度和道德思想范围以内,这些,就是“君子”、“大人”们“劳心”的内容。说穿了,就是研究如何搞复辟、如何统治人民、如何镇压奴隶起义,就是反动阶级的统治术,复辟术和修养经。《论语》如此,儒家的其它重要经典,以及后儒的书,也都如此。孔孟儒学这种只以所谓“人事”为知识范围,不以自然界为认识对象的特点,给后来中国学术思想,特别是自然科学的发展以严重的影响。他们这一套,同法家那种积极主张研究和变革社会,研究和变革自然的路线相比,是多么鲜明的对照。

孔孟没能拦住历史车轮的前进。从秦统一六国到西汉中期,新兴地主阶级推行法家路线,采取了许多促进生产力和科学技术发展的措施。例如:秦始皇时,兴修水利,修筑驰道,统一车轨,统一度量衡和统一文字,在焚毁反动儒家著作时,明确规定保护农书、医书等。特别是到了汉武帝时,任用法家桑弘羊实行盐铁官营政策,任用赵过改进农具和耕作技术,为经济和科学技术的发展打下了基础,导致了从西汉到三国时期涌现出许多重大发明。西汉时推广的冶炼技术,在当时世界上是很先进的。这是我国生产力和科学技术有重大发展的显著标志。

但是,从西汉末期起,统治阶级转向尊儒反法。他们竭力推行董仲舒的主张:凡是不属于礼、乐、诗、书、易、春秋的科目和孔丘学说的,都要一律禁绝。董仲舒还这样说过:“能说鸟兽之类者,非圣人所欲说也。圣人所欲说,在于说仁义,……不然,博于众辞,观于众物,说不急之言,而以惑后进者,君子之所甚恶也”。在这种反动的思想和政治路线统治下,劳动人民的才能和创造遭到扼杀和湮没,对大自然的探索受到严重的压抑。那些大肆攻击秦始皇“焚书坑儒”、“毁灭”中国文化的尊孔派们,正是他们自己摧残了我国古代的科学文化。正是在儒家路线占了统治地位之后,出现了农书、医书和儒家以外诸子百家著作的大量失传。有的重要发明出现了,也得不到应用。例如对铸造技术发展有重大意义的“水排”(即水力鼓风机械),在东汉初年就发明了,比欧洲早一千二百多年,但在东汉二百年中,一直没有受到重视,直到曹操推行法家路线统一北方后,才得以推广使用。

宋代以后,封建社会进入后期,儒家的理学代替了经学。理学高谈性命,详析理气,把科学技术都斥之为“玩物丧志”。王安石变法时曾设立算学,但尊孔派指责这“于国事无补”,竟停止算学馆的建设。南北朝时祖冲之的数学名著《缀术》,唐代还在传习,但正如明代科学家徐光启一针见血地指出的,由于“明理之儒,土苴(看不起)天下之实事”,阻碍了数学的发展。因此“数学衰竭,是书遂亡”。儒家在直接反对科学的同时,还竭力歪曲科学,妄图把科学的发展引入为其反动政治路线服务的歧途。法家沈括曾根据太行山地层中的螺蚌壳和卵石带,作出海陆变迁的科学结论,而宋儒朱熹却歪曲地用以宣扬反动的灾变论。

到了明、清代,“官方”教育更明显地把科学技术知识排斥在外,“讲经论道”的风气更加盛行,加上以八股文取士,造成对科技更加歧视。明末《天工开物》的作者宋应星,在写出这部总结我国古代工农业生产技术发明的百科全书以后,激愤地说:“丐大业文人弃掷案头,此书于功名进取毫不相关也!”此书后来果然因与功名进取无关而失传了。直到三百年后(1926年)才从日本得来一部翻印本,解放后才重新发现原版一部。李时珍的《本草纲目》对一千多种植物的科学分类,在时间上比西方植物分类学创始人林奈早二百年,内容也比林奈的《自然系统》一书丰富得多。但这部巨著献给朝廷后,明神宗只批了“书留览,礼部知道”,就把它束之高阁。清代腐儒陈修园对中药品种从《本草经》三百多种发展到《本草纲目》近二千种的事实,竟然大发雷霆。他说:“神农本草药止三百六十品,字字精确,尊法用之,其效如神。自陶弘景以后,药味日多,而圣经日晦矣。”甚至叫嚷要把《本草纲目》烧掉。

由于劳动人民被剥夺了受教育的机会,知识分子又统统被驱使去搞八股文,结果科学人才奇缺;再加上封建统治者认为天文历法与政权的秘密有关,严禁民间学习,致使长期居于世界先进水平的我国历法和天文观测工作,从明末起,竟由西洋人来主持。清代以后,天文记录反不如从前齐全。至于把我国数千年积累下来的丰富的科学技术知识整理为系统完整的理论的工作,就更谈不上了。随着帝国主义的入侵,我国沦为半封建半殖民地社会,严重阻碍了我国经济、文化的发展,反动儒学又同帝国主义文化勾结起来,进一步摧残了我国的科学事业。

毛主席教导我们:“什么是知识?自从有阶级的社会存在以来,世界上的知识只有两门,一门叫做生产斗争知识,一门叫做阶级斗争知识。自然科学、社会科学,就是这两门知识的结晶、哲学则是关于自然知识和社会知识的概括和总结。”孔丘以来的儒家代表人物,既不懂自然科学,又不懂社会科学,他们的哲学也是彻头彻尾反科学的唯心论。“高贵者最愚蠢”。正如劳动人民和历代先进思想家所揭露的那样,在儒家那种文质彬彬、知书识礼的外衣下,掩盖着的是

“巧伪人”、“蠹虫”、“腐儒”、“无学无术”的骗子嘴脸。儒学名高实秕糠。就连德国资产阶级唯心主义哲学家黑格尔也瞧不起儒学那一套。他认为在孔丘那里根本没有什么真正的哲学,有的只是一些“道德的教训”,“这是毫无出色之点的东西”。尽管黑格尔对哲学史有着根本谬误的看法,但在这一点上,对孔老二这个不学无术的草包,倒是一个尖锐的讽刺。

尽管如此,我国古代的科学技术和科学并没有停顿,历史总是要在斗争中发展的。封建统治阶级对广大劳动人民残酷的压榨和迫害,激起了数百次伟大的农民起义。**“在中国封建社会里,只有这种农民的阶级斗争、农民的起义和农民的战争,才是历史发展的真正动力。因为每一次较大的农民起义和农民战争的结果,都打击了当时的封建统治,因而也就多少推动了社会生产力的发展。”**随着生产力的发展,科学技术也总是要发展的。归根结底,科学技术的真正主人是广大的劳动人民,**“卑贱者最聪明!”**在汉代,蔡伦总结劳动人民的经验,造出了对人类文明有重大贡献的纸张。在隋朝,石匠李春建成了在桥梁建筑史上有重大意义的赵州桥。唐代的科学技术也有广泛的发展。北宋时期,完成了对世界经济文化有重要贡献的火药、罗盘和印刷术的发明,其中活字版印刷的发明者毕升是“布衣”出身。宋元之际童养媳出身的黄道婆,对纺织技术作出了重大革新。在明代,出现了总结劳动人民的工农业生产经验和医药知识的《农政全书》、《天工开物》和《本草纲目》三大著作。科学技术在劳动人民手里的发展,是任何反动统治阶级及其反动思想体系不能完全阻止得了的。

在劳动人民发展科学技术的伟大斗争中,法家进步、革新的政治路线和思想路线起了积极作用。东汉的王充和唐代的柳宗元,运用自然科学成果,批判儒家的唯心论,分别写下了《论衡》、《天说》和《天对》等光辉著作,这些著作不仅本身具有重大的科学意义,而且为自然科学的发展从思想上开辟了道路。正是在法家“耕战”思想指导下,北魏的贾思勰写成了世界农学史上第一部系统著作《齐民要术》,明末的徐光启完成了《农政全书》。宋代王安石实行变法时,改革教育,设立了太医局(医学院),让学员一面学习一面临床实践。杰出的科学家沈括,正是在直接参加王安石变法革新的政治斗争中,展开了科学研究活动,同时又用自己的科学实践为推行新法服务,写下了我国科学史上的重要典籍《梦溪笔谈》。

“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。”历史事实表明,在亿万劳动人民阶级斗争、生产斗争和科学实验的推动下,法家路线促进了我国生产力和科学技术的发展;而维护反动没落社会制度的儒家路线一旦占了统治地位,经济、文化和科学技术的发展就必然受到阻碍和破坏。两条对立的路线,在我国二千多年来科学技术发展史上造成的两种不同的结果,就是这样的泾渭分明。我国古代劳动人民创造的科学文化,曾居于世界前列,但后来却长期地陷于发展迟缓的状态中,儒家反动路线的阻碍、破坏作用是一个重要的原因。

二、两种对立的自然观

恩格斯指出:**“不管自然科学家采取什么样的态度,他们还是得受哲学的支配。”**既要研究自然,就要有一个正确自然观,承认自然界及其运动规律独立于人们的意志而存在,承认自然界处于永恒的运动、变化和发展中,承认人类能够认识自然和改造自然。如果不这样,而是一味鼓吹天有意志,鼓吹一切自然现象不过是上帝用来支配人间、赏善罚恶的手段,那就谈不上任何自然科学。恩格斯指出,这种宗教的世界观千方百计地使科学屈从于神学,使科学成为**“教会的恭顺的婢女,它不得超越宗教信仰所规定的界限,因此根本不是科学”**。

在我国古代,儒家的自然观正是这样一种根本反科学的宗教自然观。它是从殷周奴隶主阶级宗教迷信的天命观那里继承下来的。孔丘鼓吹“获罪于天,无所祷也”,要人们“畏天命”。这种观点经过儒家思孟学派的发挥和董仲舒的系统化,形成了一套完整的“天人合一”论和东汉的谶纬神学。认为天是有意志的,天和人是互相感应的,一切自然现象,从日蚀、彗星到水旱灾异,都不过是上天喜怒哀乐的表现。人们只有俯首贴耳地“畏天命”,才能避免灾害,促成自然界和宇宙的和谐与繁荣。这种自然观是直接为论证“君权神授”和维护儒家复辟、倒退的政治路线服务的。王安石变法时期,恰巧天现彗星,地有干旱,华山崩塌,尊孔派就乘机说是变法招来的祸害。班固写《前汉书》时,为了宣扬汉得天下,上应天象,有意把汉元年夏历十月刘邦至坝上一事,同秦历十月出现的五星交会的天象硬拉在一起,给后来天文历法和史学工作造成了人为的混乱。

这种自然观否认了自然界的客观实在性,否认了认识自然界规律的必要性,从根本上抽掉了自然科学研究的前提,它只能把科学引上一条越来越枯竭、越来越神秘化的道路。唐代天文历法家张遂(僧一行),在科学上有过重要贡献。但由于他相信上天会通过天象的突然变化来向帝王预兆吉凶,也使他在科学工作中造成了错误。根据他的推算,在开元十二年(公元七二四年)七月和开元十三年(公元七二五年)十二月,都应当发生日蚀,但这两次日蚀都没有观察到,他就以为是唐玄宗的德行感动了上天的结果。其实,这两次日蚀是有的,只是中原一带看不到罢了。正是“天人感应”的自然观妨碍了他去认识问题所在,从而去改进推算方法。

特别应当指出的是,儒家用天命论歪曲五行学说,使之成为网罗一切的神学世界模式论。我国古代的五行说本来是一种朴素唯物主义的自然观和物质结构学说的萌芽。它是在殷周天命观动摇的时期从民间流传起来的。五行说认为万物都由水、火、金、木、土五种物质元素构成,它和古希腊的四元素说以及印度的四大说有类似之处。而我国古代的“五行”中有“金”(指铜和锡),就比只包含水、火、土、空气或地、水、火、风等自然物的四元素说和四大说更先进。

在当时进步的思想派别手里,在总结和概括自然知识的基础上,随着人们对物质世界本原的进一步探讨,五行说就可能发展成为朴素唯物论的原子论。在希腊正是这样,公元前五世纪,德谟克利特以原子说扬弃了四元素说,把古希腊唯物主义自然观推进到了新的阶段。这种原子论自然观对以后的自然科学,包括文艺复兴后的化学、物理学和牛顿力学的发展,起了深远的影响。

在我国,关于世界本原的学说也曾向原子论方向发展。例如:名家的“小一”,墨家的“端”,而法家的“元气论”不忽视物质的连续性方面,并把事物的运动变化归结为阴阳两气的相互作用,则又高于原子论阶段的朴素唯物主义。这些观点的形成,反映了当时自然科学的进步,反过来有利于指导科学认识的发展。

但是,在儒家手里,从思孟学派起,经过邹衍的加工和董仲舒的系统化,五行说遭到了唯心主义的歪曲。他们把五行伦理化、神秘化,用金、木、水、火、土五行来比配仁、义、礼、智、信五常,使五行说变成了“五德终始说”,变成了“五百年必有王者兴”的历史循环论,变成了儒家的世界模式。

在这种神秘主义的世界模式论看来,天有什么,人也有什么:天有五行,人就有五脏;天有四时,人就有四肢;一年有十二个月,人就有十二个大骨节;天有三百六十六日,人就有三百六十六块小骨节等等。总之,是老天按照自己的模样塑造了人类,人的一切都是天给的。董仲

舒之流就是这样按照所谓“人副天数”的谬论来编造关于人体结构的伪理论的。不仅如此,在这种五行说中,“五音”、“五色”、“五方”等等,还构成了一个万古不变的五行网。它妄图在无限丰富、无限发展的世界面前,把人们的思想网罗住,使人们不去研究客观实际的联系,而是从主观的五行网出发去虚构事物间的联系。例如,炼丹家、药学家葛洪竟提出如此荒谬的禁令:本命属土,就不能服青色药,因为青属木,而木尅土。在这种思想的笼罩下,先秦时代处于萌芽状态的自然科学,还怎么能得到健康的发展呢?它们都不得不陷入玄学和神学系统之中,成为玄学和神学先验主义的“婢女”了。

与儒家相反,法家和进步的自然科学工作者,为坚持社会变革和发展生产与科学,在广大劳动人民对天命观批判的基础上,发展了同儒家对立的朴素唯物主义自然观。

荀况在《天论》篇中就明确提出要“明于天人之分”,指出:天是物质的,是没有意志的,自然界的运动有它的客观规律。“天行有常,不为尧存,不为桀亡”。荀况还猛烈抨击了思孟学派的五行说,指出它怪诞、神秘和晦涩。这种唯物主义的自然观为自然科学研究提供了思想武器。自然科学研究的成就又为唯物主义自然观的发展提供了论据。正是这种唯物主义哲学和自然科学的战斗联盟,有力地批判了儒家反动的自然观,促进了科学技术的发展。

东汉的王充,吸收了汉代自然科学的新成就,用大量的论据驳斥了“天人感应”的谬论。他继承先秦法家“元气论”的光辉思想,开创了我国古代朴素唯物主义的元气自然论阶段。他认为,宇宙万物都是由原始的物质元素“元气”构成的。气的交感变化,产生万物。比如人类,“天地合气,人偶自生也”。自然界的规律和人的善恶无关。比如气候,“寒温之气,系于天地,……人事国政安能动之!”又如雷电,“雷者,火也”,“然则雷为天怒,虚妄之言”。王充在否定“天人感应”论的同时,对许多自然现象的成因作了认真的考察,得出了许多正确的结论。

东汉末年的张仲景摆脱了神秘主义的五行说的束缚,并且批判了当时医疗界的守旧思想,写成了《伤寒》、《金匱》两部医学巨著。南北朝的陶弘景也看到了以五行为基础制定出来的药物的五味属性,有很多根本不符合实际情况,因而,他主张以临床经验为基础,重视药性,而不偏重药味,写成了《本草经集注》这部重要药学著作。

唐代的柳宗元继承和发展了元气自然论。在这基础上,宋代的王安石恢复和发展了唯物主义的五行说,认为物质世界是由元气分化为天地,再分化为水、火、木、金、土,这五种物质元素本身的变化及其相互作用形成万事万物,而五行变化的原因在于其内部的“有耦”、“有对”,根本和天命无关。当儒家顽固派借自然灾害攻击变法时,王安石针锋相对地驳斥说:“天地与人,了不相关,薄食(日、月食)、震撼(地震),皆有常数”,提出了“天变不足畏”的响亮口号,给顽固派以有力的回击。

明清之交的王夫之,在反理学的斗争中进一步发展了朴素唯物主义自然观。他在“元气论”基础上,明确提出“凡虚空皆气也”,宇宙间除了气“更无他物,亦无间隙”的唯物主义物质观念和空间观念。他还认为象柴、水银等物质燃烧之后,水蒸发后,都只是转化成了其它物质形态,物质本身并没有消灭。在王夫之提出物质不灭的光辉思想之后近百年,欧洲科学家从化学变化过程中发现了质量守恒现象,才进一步提出物质不灭定律。前面已提到,在欧洲,原子论自然观曾为以后的自然科学的发展创造了必要的思想前提;而文艺复兴以后物质不灭和运动不灭的思想又为近代物理学、近代化学开辟了道路。在我国,由于儒家复辟、倒退的反动思想政治路线的影响,由于封建社会后来沦为半封建半殖民地社会,自然科学没有得到相应于欧洲

近代那样的发展机会；但是中国历史上法家和其它进步思想家、进步的自然科学家所坚持的唯物主义自然观，在儒家思想的统治下，竟能达到这样高的水平，是难能可贵的。

三、两种对立的认识论

是唯心论的先验论，还是唯物论的反映论？在这个问题上的儒法斗争，对我国古代自然科学的发展同样有重大的影响。

法家在政治上要革新，在世界观上坚持“天人相分”，承认客观世界独立于人的意识而存在，也就能在认识论上有一条唯物主义的路线。荀况阐明世界是可知的，“凡以知，人之性也；可以知，物之理也”。他认为人们的知识必须通过眼、耳、鼻、舌、身五官接触外界事物，然后通过“心”的“征知”作用而获得；而“行”乃是获得知识的根本途径。韩非、王充也都分别主张以“参验”“效证”作为判断言行是否正确的标准。当然，法家所说的“行”、“参验”、“效证”，都深深地打着封建地主阶级的烙印，从而表现出他们阶级的和历史的局限性，但在自然认识的领域里，从基本倾向来看，是属于从物到感觉和思想的路线。自然科学研究所需要的正是这样一条唯物主义的路线。

可是，儒家既然主张“天人合一”的世界观，既然敌视从事三大革命实践的劳动人民，既然把认识的范围局限于修身养性，他们就必然轻视实践，必然在认识论上鼓吹唯心论的先验论和天才论，宣扬“生而知之”和“良知”“良能”。孟轲说得很清楚，“仁、义、礼、智，非由外铄我也，我固有之也”，这里所谓的“智”，就是认识论上的知识判断，既然知识是天生固有的，那么求得知识就不需要同外物接触，只要通过内心的反省，恢复先天的“是非之心”就行了。由此，儒家提出了一条从“尽心”、“知性”到“知天”，即从思想和感觉到物的彻底唯心主义的认识路线。就是说，一个人只要修养得“至诚”，就可以“知天”了，就知道一切了。所以儒家竟鼓吹：“至诚之道，可以前知”，“至诚通天，至诚通神”，完全滚进了“天人合一”的神秘境界。这种认识论，哪里还有什么对外部世界认识的影子，完全是唯心主义的修养经罢了！

到宋明理学，这种先验论的认识论有了变本加厉的发展。那些理学家说什么，“天”就是“人”，“心”就是“理”，天理就在人的心中；有的甚至说“宇宙便是吾心，吾心即是宇宙”。既然如此，认识事物当然就完全可以“不假外求”了。

他们不是也讲“格物致知”吗？是不是真的要认识“外物”了呢？且看宋代理学家陆九渊的回答吧！有一次，陆九渊的学生季伯敏问他“如何样格物？”他说：“研究物理”。季伯敏错以为他的老师真的要研究外物了，连忙问道：“天下万物不胜其繁，如何尽研究得？”这位老师却引用孟轲的话安然回答道：“万物皆备于我”，接着又说：“格物者，格此（心）者也，……不然，所谓格物，末而已矣”：原来，他们的“格物”只是“格心”，即“内求于心”，而真的去研究天下万物却被他们讥为“末而已矣”！这同另一个“理学大师”朱熹把“格物”归结为格书，即熟读四书五经，而嘲笑通过实践去探求自然界“一草一木之理”的态度，真可谓异途同归，充分暴露了儒家所谓的“格物致知”究竟是什么货色。

为了彻底排除“格物致知”中的“物”字，明代理学家王守仁曾作了一次“格竹”表演。他并不参加竹子的栽培管理，而是坐在亭子上对着竹子冥思苦想七天，结果当然一无所得。可是他不但不由此看到自己这种认识方法的荒谬，反而进一步认为，通过外物获得道理是根本不可能的，提出“为善去恶是格物”，主张完全以内心的封建道德修养，取代对外物的闻见之知。

在儒家这种认识论的毒害下,许多知识分子成了只知闭门修养,崇尚空谈,脱离实践,不愿动手,一味在故纸堆中讨生活的蠹虫。这样的认识路线怎能不窒息科学的发展呢?

公元120年前后,东汉的魏伯阳写了一本《参同契》。这是世界上最早的炼丹书,比欧洲类似的著作早五、六百年,尽管它蒙着神秘的色彩,但也包含了许多朴素的化学知识。在欧洲,近代的化学正是在工业发展的基础上,从中世纪的炼金术那里继承了丰富的实验知识,又经过大量的科学实验工作而发展起来的。唯物主义的实验思想战胜了炼金术的神秘主义,是其产生和发展的思想前提。而在我国,轻视实践的儒家认识路线却要把它引向完全相反的道路。朱熹也曾研究过《参同契》,但他当然不会通过烧炼制作,去证认其符合实际的精华,抛弃其错误与迷信的糟粕,探讨化学变化的规律;他只是沿着格物即格书的路线,把这部书“格”了一通。尽管他承认“未得其作料孔穴(窍门)”、“无下手处”,但却坚信“读书千遍,其义自见”,硬着头皮,凭着主观想象加了许多解说,居然写成《参同契考异》一部,结果是错误百出,徒劳而无功。

医学的发展也有类似的情形。早在二千多年前,我国人民就开始了解剖尸体的实践,初步掌握了人体解剖术和外科手术,所获得的有关人体内脏器官的许多数据和现代解剖学知识相近。这些本来是实验医学的基础,近代医学正是在这基础上发展起来的。可是为什么中世纪以后,我国的解剖学、生理学反倒不能健全地发展呢?这种科学史上的倒退,也和儒家的认识路线有关。儒家主张“身体发肤,受之父母,不敢毁伤,孝之始也”,又规定必须“父母全而生之,子全而归之”才算尽了所谓孝道。他们还要人们尊重尸体,要“葬之以礼,祭之以礼”,连一根毫毛都不许动,针灸刺破了体肤,也算犯了禁律,还怎么能允许动刀子解剖呢?南朝人唐赐,因病吐虫而死。其妻、子遵照遗嘱,进行剖尸研究,而封建统治者竟搬出儒家礼教,以“不道”“不孝”的罪名,将他们残酷杀害。

毛主席指出:“一切真知都是从直接经验发源的。”列宁又指出:“生活、实践的观点,应该是认识论的首先和基本的观点。”然而,儒家的认识论却非但不把实践活动(包括科学实验)看作是“首先和基本的”,是认识的源泉和基础,反而要用反动的礼教来限制人们的实践,堵塞人们的认识。它规定“非礼勿视,非礼勿听,非礼勿言,非礼勿动”,如果超出了“礼”的范围,那么“多闻”“多见”,开刀解剖,动手做实验,就一概不被许可了。这就意味着给人们的认识活动强加上了一个绝对的、不能追问理由的先验的前提。儒家不但要把人们的认识范围和内容局限于修身养性,就连人们认识的性质、方向和手段也受到了礼教的粗暴的干涉和歪曲。

这种状况也造成了儒家的认识论中缺乏“何故”,即“为什么原故”这类问题。在《论语》中,凡有“何谓也”的地方,孔丘及其门徒的答复总是武断的说教,是奴隶主贵族的“绝对命令”。正如王充指出的,“世儒学者,好信师而是古,以为贤圣所言皆无非,专精讲习,不知难问”。有一次,墨翟问孔丘的门徒:为什么要有音乐?那人答道:“因为要有音乐,所以才有音乐!”(“乐以为乐也!”)等于什么也没有说。的确,在一切需要回答“为什么”的科学问题上,儒家除了牵强附会地捏造一套“天人感应”、“人副天数”来搪塞之外,根本说不出个所以然来。我们知道,自然科学研究,特别是由感性认识上升到理性认识,总需要一个寻本溯源、追因求果的探索精神、怀疑精神和批判精神。如果对事物不问一个“为什么”,就不可能有认识的飞跃。但两千年来,在儒家这种“乐以为乐也”的思想方法毒害下,造成了一种“述而不作”、“陈陈相因”、“不知难问”、不敢创造的极坏的学风,这不能不对科学认识的深化和发展造成极大的障碍。直到清代,自称天文历法家的阮元还竭力为这种思想方法辩护。他把追究事物的本质,提出理论

和假说,以及新旧学说的嬗替,说成是“其法屡变”,不知到那里才是个底(“吾不知其伊于何底也”),倒不如只满足于描述所观察到的现象,“言其当然,而不言其所以然”,才能确保“终古无弊”。正是儒家这种只讲其然,不问其所以然的思想方法,严重阻碍了我国古代丰富的实践经验上升为系统的科学理论,成为我国科学史上尽管观测发现和技术应用上的发明很多、很早,但理论解释,理论概括工作却跟不上去的重要思想原因。

儒家的逻辑思想也是反科学的。自然科学的研究,需要归纳实验事实进行分析综合,演绎推理,再用新的实验来检验所得的结论,如此循环往复,不断推进认识的发展。但是,儒家的逻辑却不是这样。他们不仅由于轻视实践而排斥实验和归纳法,而且还造出了一套儒家特有的“无类比附”的类比法。按照“天人合一”的世界观,他们把自然和人事看成同类,把“自我”和“非我”看成同类,“以己形物”,“因己推人”,“因人推天”,从自我推论出人类一般,从人类一般推论出整个自然界和宇宙。这是从“尽心”、“知性”到“知天”的认识路线在逻辑学上的必然表现。这样一来,无类比附法进一步变成了主观演绎法。结果在儒家那里,就只有拟人化了的自然,人类的属性被强加给了自然界,独立于人类之外的客观的自然界全然不见了。用这种“无类比附”法和主观演绎法去“认识”自然,除了肆意歪曲自然之外,还能得到些什么呢?这是自然科学从根本上同儒家绝缘的又一个原因。

总之,儒家的认识论和逻辑学,在本性上已失去了探求科学真理,辨别是非异同的功能,而成了反动没落阶级政治伦理的附庸,完全是为“克己复礼”的反动政治路线服务的工具。在这个唯心主义的先验论和修养论体系里,自然科学认识也不能不被儒家礼教所侵蚀,科学的“是非”不能不被反动政治的“顺逆”及剥削阶级道德的“善恶”所兼并。所有实事求是的客观的科学认识,在这个体系中,都终将被窒息。

但是,尽管如此,儒家这一套对于广大人民不可能有真正的约束力。正是那些不信四书五经、不屈服于儒家礼教的人们,通过实践创造了中国古代的科学。他们所自觉或不自觉地遵循的,正是唯物主义的认识路线。王充在驳斥“生而知之”论时提出:“如无闻见,则无所状”,“不目见口问,不能尽知也”。他为了论证雷电的性质,曾作过仔细的观察。李时珍是依靠长期的调查研究,亲口尝试和临床实验,才写出了不朽的药典《本草纲目》。沈括在《梦溪笔谈》里更是纪录了许多亲自实践所得到的可贵的科学认识。他收集了许多民间的医药验方,“必目睹其验,始著其篇”。同儒家那种“乐以为乐也”的态度相反,沈括还提出和回答了一系列“为什么”的问题,使大量的感性认识上升到理性认识的高度。他在陕北看到类似竹笋的化石,推测那里过去的气候温暖潮湿;他在多年治水的实践中了解到泥沙淤积的规律,又用以解释了华北平原的成因。可以说,密切联系生产实际,亲自进行反复实践,正是我国古代自然科学和进步的科学技术工作者的优良传统。

四、科学的革新和复古守旧的斗争

儒家“克己复礼”的政治路线,决定了他们在科学技术问题上必然反对科学革新,鼓吹复古守旧。孔丘正是这样,他生活在科学技术比起殷周时期已有很大发展的春秋末年,却要人们严守“述而不作,信而好古”的教条,连新制的酒杯不带棱角都不行。唐玄宗时,有人造了件奇器送给朝廷,官僚柳泽就站在儒家复古守旧立场上,上书说什么“雕制诡物,造作奇器,用浮巧为珍玩,以谲怪为异宝,乃治国之巨蠹”,要加以“严罚”。

儒家复古守旧思想对我国古代科学发展的恶劣影响,在天文历法领域中表现得十分突出。汉代“经学大师”刘歆在编写《三统历谱》时照搬孔丘那一套,为使《三统历》符合《礼记·月令》的“古训”,他偏要违反农事经验,把雨水、惊蛰二气和清明、谷雨二气次序颠倒。他还硬要用与天文毫无关系的《易经·系辞传》来解释天文数据,使天文学神秘化起来。例如,一月等于二十九又八十一分之四十三天(即二十九点五三〇八天),这本来是根据天文观测的计算结果。但《三统历》却把它解释成:“元始有象一也,春秋二也,三统三也,四时四也,合而为十成五体,以五乘十,大衍之数也,而道据其一,其余四十九所当用也。故著以为数,以象两两之,又以象三三之,又以象四四之。又归奇象闰十九,及所据一,加之。因以再扞两之,是为月法之实,如日法得一,则一月之日数也”。用数学公式写出来,就是:

$$1 \text{ 月} = \frac{\{ (1+2+3+4) \times 5 - 1 \} \times 2 \times 3 \times 4 + 19 + 1}{81} \times 2 = 29 \frac{43}{81} \text{ 日}.$$

一个简单的观测事实竟成了魔术般的先验推衍的结果。《三统历》的这一套神秘主义货色没有被紧接它之后的新的《四分历》所接受。可是东汉的儒家,却不顾《四分历》的优点,按照所谓“图讖之学”,企图废除《四分历》,恢复《三统历》,只是由于张衡等人的坚决反对,才未能得逞。

到了北魏,儒学者崔浩自称以“忘寝与食,至乃梦共鬼争义”的精神研究了古代的历法,“遂得周公、孔子之要述”,并奉之为万古不变的“经典”。他对后来的新历大肆攻击,胡说什么“自秦始皇焚书之后,经典灭绝,汉高祖以来,世人妄造律历者十有余家,皆不得天道之正,大误四千,小误甚多,不可言书。”总之是“今不如昔”,“一代不如一代”!崔浩在复古倒退方面,确是学得“孔子之要述”了。

在这种情况下,科学每前进一步,都不可避免地要与保守势力进行严重的斗争。祖冲之为了推行《大明历》而同尊孔派进行坚决的斗争就是一个典型的事例。他主张决不“虚推古人”,决不“信古而疑今”,明确提出在科学工作中要勇于“革新变旧”,生动地显示了法家“厚今薄古”、坚持革新的路线对我国古代科学发展的积极影响。

到了宋代,沈括又在我国古代劳动人民从长期的生产实践中总结出来的二十四节气的基礎上,建议废除阴历,彻底实行阳历,以节气定岁时。这种四季历法不论从天文或从气象等方面来看,都比阴历合理而切合农民的应用。但是这种具有革命意义的历法,却遭到了儒家保守派的“怪怒攻骂”。直到清朝,腐儒阮元还指责这种历法“与羲、和制闰之旧,显相违戾,徒骋臆知,而不合经义”。然而,在这半世纪后,金田起义的第二年(一八五二年)太平天国在文化科技战线上就批判了旧历书宣扬迷信、愚弄人民,日注“吉凶祸福”的那一套,废除了旧历,颁行了和沈括历法原理相同的新历法,称为《天历》。这种“便民耕种兴作”、“农时以正”的历法在太平天国农民政权下一直得到实行(共十六年六个月)。而曾国藩之流竟祭起孔丘的黑旗,恶毒攻击说什么:“行夏之时,圣人之训。蠢尔狂寇,竟至更张时宪,……逆天溃天,罪大恶极。……是贼之悖,为亘古所无”。但这只是暴露出尊孔派自己的愚昧和反动。正是在这之后,英国气象局也采用了类似的历法,用来进行农业气象统计。1922年,国际天文学会议上讨论了现行历法的缺陷,尔后提出的近二百个新历设计中,被认为最值得注意的两个方案之一,正是四季历法。

日心地动说在我国的遭遇是又一个充满了科学革新与复古倒退的斗争的例子。早在战国时期,屈原就对太阳绕地球转的传统观念提出了质疑。唐代柳宗元继承和发展了我国古代地

动的观点，他在《天对》篇中，回答了屈原的疑问，说：“哪里是太阳有升起和止息，是你相对于太阳的方位在改变罢了！是大地本身在运行，哪有什么汤谷和蒙汜！”柳宗元能够提出地动思想，这不是偶然的，而正是法家革新、进步的和唯物主义自然观促进科学认识发展的又一例证。可是正如欧洲教会地对地动说严加禁止一样，儒家也打击和压抑了我国地动说的萌芽。直到十八、十九世纪，哥白尼学说传进我国，儒家卫道士还叫喊什么日心地动说是“上下易位，动静倒置”，“离经叛道，不可为训”，要人们“不必喜其新而宗之”。

斯大林同志说：“科学所以叫作科学，正是因为它不承认偶像，不怕推翻过时的旧事物，很仔细地倾听实践和经验的呼声。否则，我们就根本不会有科学，譬如说，不会有天文学，而直到现在还会信奉托勒密的陈腐不堪的地心宇宙体系说了；那我们就不会有生物学，而直到现在还会迷信上帝造人的神话了；那我们就不会有化学，而直到现在还会相信炼金术士的预言了”。斯大林指出：“**狭隘性和守旧思想，是科学的绊脚石**”。鲁迅也尖锐地指出：假使古代的单细胞动物，也遵守着儒家“三年无改于父之道可谓孝矣”的教训，“那便永远不敢分裂繁复，世界上再也不会有人类了”。

然而，天文学并没有停留在地心说上，生物学并没有停留在上帝造人的神话上，化学并没有停留在炼金术上，自然界也没有停留在单细胞动物的水平上。“**在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。**”自然界和人类社会发展的全部历史，我国古代科学技术发展的全部历史，不是早已把儒家复古守旧思想的反动实质揭露无遗了吗？

在崭新的无产阶级专政的社会主义制度下，短短的二十五年里，我国的科学事业获得了飞速的发展，劳动人民的聪明才智比以往任何时候都更加充分地迸发出来。但是，我国科学史上儒法斗争的经验教训，仍然值得记取。儒家思想作为没落奴隶主阶级和反动的封建地主阶级的思想，已有两千多年的历史了。我国进入半封建半殖民地社会后，它又同帝国主义的奴化思想“**结成文化上的反动同盟**”，使得旧中国的许多知识分子只能小时读经书，大了读洋书，谈历史只知孔孟，论现状只知洋人。这种古洋结合，向旧中国科技界灌输了对先进的哲学不关心的态度；灌输了轻视实践、瞧不起劳动人民的发明创造的恶习；造成了迷信洋人、迷信“权威”的空气；使他们脱离工农，脱离生产实践，实际上为反动阶级的政治服务。解放以来，科技界的精神面貌有了极大的改变，但由于孔老二的忠实信徒刘少奇、林彪继续宣扬孔孟之道，贩卖复古崇洋的反动思想，上述恶劣的空气和作风还没有彻底消除，在科技界肃清孔孟之道的影响还要经过艰巨的战斗。无产阶级文化大革命和当前深入开展的批林批孔运动，正是一场包含有肃清孔孟之道在各个领域流毒的任务的伟大的政治斗争和思想斗争。通过对儒家反动的思想政治路线的批判，我们就能更清楚地认识到，发展我国科学事业的关键是要有一条正确的思想和政治路线，这就是毛主席的无产阶级革命路线；就能更自觉地在自然科学工作中坚持辩证唯物主义世界观，反对唯心主义先验论；坚持群众路线，反对三脱离；坚持“**独立自主、自力更生**”，“**古为今用，洋为中用**”，反对守旧倒退和压制新生事物的学阀作风，反对爬行主义和洋奴哲学。

我们坚信，无产阶级文化大革命和批林批孔运动的伟大胜利，必将为我国自然科学的发展开辟出一个更加辉煌的前景。从而进一步证实恩格斯的光辉预言：在社会主义社会“**这个新的历史时期中，人们自身以及他们的活动的一切方面，包括自然科学在内，都将突飞猛进，使已往的一切都大大地相形见绌。**”