鲁迅和自然科学

刘再复　金秋鹏　汪子春

科学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

毛主席语录

鲁迅是中国文化革命的主将，他不但是伟大的文学家，而且是伟大的思想家和伟大的革命家。鲁迅的骨头是最硬的，他没有丝毫的奴颜和媚骨，这是殖民地半殖民地人民最可宝贵的性格。鲁迅是在文化战线上，代表全民族的大多数，向着敌人冲锋陷阵的最正确、最勇敢、最坚决、最忠实、最热忱的空前的民族英雄。鲁迅的方向，就是中华民族新文化的方向。

马克思主义包含有自然科学，大家要来研究自然科学，否则世界上就有许多不懂的东西，那就不算一个最好的革命者。

我们希望我国的知识分子继续前进，在自己的工作和学习的过程中，逐步地树立共产主义的世界观，逐步地学好马克思列宁主义，逐步地同工人农民打成一片，而不要中途停顿，更不要向后倒退，倒退是没有出路的。

鲁迅和自然科学

刘再复　金秋鹏　汪子春

科学出版社

1976

鲁迅和自然科学

刘再复　金秋鹏　汪子春

*

科学出版社出版
北京朝阳门内大街137号
中国科学院印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经售

*

1976年10月第一版　开本：787×1092　1/32
1976年10月第一次印刷　印张：6 1/4
印数：0001—172,200　字数：120,000

统一书号：13031·542
本社书号：794·13—18

定价：0.48元

目　　录

鲁迅与自然科学(代序) ……周建人　1
鲁迅科学思想概述 …… 15
鲁迅早期的自然科学思想 …… 36
鲁迅论镭的发现 …… 62
鲁迅的地质学著作 …… 72
鲁迅与生物进化论 …… 84
鲁迅对中医认识的发展和对儒医的批判 ……103
鲁迅论孔孟之道是科学的死敌 ……119
鲁迅论社会制度对科学发展的影响 ……140
鲁迅论科学普及 ……151
自然科学知识在鲁迅后期杂文中的运用 ……164
人类的历史
——鲁迅著作《人之历史》译文 ……181

需要全本请访问 www.ertongbook.com

鲁迅与自然科学（代序）

周建人

伟大的无产阶级革命家鲁迅，在他那为中国人民的彻底解放英勇奋战的一生中，热爱自然科学，关怀科学事业的发展，并做出了光辉的业绩。鲁迅对发展自然科学的问题，有许多精辟的见解，特别是后期的见解更闪耀着马克思主义的光辉。鲁迅对发展自然科学的认识，与资产阶级唯心主义科学发展观，与种种修正主义观点，是根本对立的。我们了解一下鲁迅研究自然科学的活动和对发展科学的论述，有着极大的现实意义。

鲁迅从幼年起，就热爱自然科学，喜欢读自然科学的书。当时是清朝末年，在绍兴还看不到传播新的科学知识的读物，鲁迅看的是《释草小记》、《释虫小记》、《南方草木状》、《广群芳谱》、《毛诗草木鸟兽虫鱼疏》、《花镜》等古书。鲁迅后来回忆说："我那时最爱看的是《花镜》，上面有许多图。"（《朝花夕拾·阿

长与〈山海经〉》)这本书是专讲园圃花木栽培的。鲁迅不仅读过,抄过,几个本子校对过,还通过实践,改正了其中的错误。比如《花镜》上说,映山红"须以本山土壅始活"。鲁迅批注说,这种花"性喜燥,不宜多浇,即不以本山土栽亦活。"鲁迅栽种过石竹、盆竹、平地木、万年青、黄杨、栀子、佛桑、月季、虎耳草、蝴蝶花、吉祥草、雪花、金钱白蔹、荷花、夜姣姣、鸡冠花、凤仙花、映山红等许多花草,所以有这种经验。

鲁迅十八岁那年,考进了南京的水师学堂,后又转到矿路学堂。在这里,他第一次接触西方的现代自然科学,"才知道世上还有所谓格致、算学、地理、历史、绘画和体操。"(《〈呐喊〉自序》)鲁迅对读孔孟的书、做八股文恨透了,对这些自然科学的课程,感到都"非常新鲜",学得津津有味,成绩都是优等。为了学习的需要,鲁迅还采集了不少矿石标本,每次放假都要带回一些来,放在一个木匣里。记得有铁矿石、铜矿石、石英石、三叶虫化石,还有象石榴子一样的矿石。他经常在课外去找有关自然科学的读物。一天,他跑到城南,花了五百文钱,买了一本赫胥黎宣传达尔文的生物进化论的书——《天演论》。知道"原来世界上竟还有一个赫胥黎坐在书房里那么想,而且想得那么新鲜?一口气读下去,'物竞''天择'也出来了"(《朝花夕拾·琐记》)。从这本书中,鲁迅比较系统地接受了恩格斯称之为十九世纪自然科学"三大发现"之一的进化论,吸取了其中唯物、辩证的因素,对他以后的思想发展和革命活动有着重大的影响。

鲁迅在杭州的浙江两级师范学堂教生理和化学时,经常到西湖附近的山上去,做采集植物标本的工作。他写信要我

也写点做，说研究植物，采集标本比较容易，对农业又有益处。到绍兴府中学堂教书时，他把一叠一叠的植物标本带了回来。他常常和我一起，出城六七里，到大禹陵后面的会稽山采集植物标本。有一次，先在一座小山上采了两种植物，后来又攀上陡峭的山岩，采到一株叫"一叶兰"的稀见植物。还有一次，我们一起到镇塘殿观海潮，潮过雨茅，鲁迅见芦荡中有野菜，正开着紫花，他就踏进泥塘，采了几株，皮肤也让芦叶划破了。鲁迅有一篇《辛亥游录》，记的就是这两件事。

鲁迅一生，主要是运用政治杂文这个武器进行战斗，但是，他始终把研究自然科学，关怀自然科学的发展作为斗争的组成部分。他著作和翻译了许多有关自然科学方面的作品。一八九八年作《莳花杂志》，一九〇三年作《说钼》、《中国地质略论》，与人合编《中国矿产志》，译《月界旅行》和《地底旅行》，一九〇四年译《北极探险记》，一九〇七年作《人之历史》、《科学史教篇》，一九三〇年译《药用植物》，一九三三年作《"蜜蜂"与"蜜"》，等等。在他生前最后的几年，战斗那么紧张，身体又不好，还念念不忘要和我一起翻译法国科学家法布尔的科学普及著作《昆虫记》。他本来有日文版的《昆虫记》，又托人到国外去买英文版的，给我翻译用。可惜，还没有动手译，鲁迅就与世长辞了。《昆虫记》这本书在今天看来也没有什么，在那时，因为可看的科学读物太少了，所以鲁迅想把它介绍进来。一九二五年，鲁迅在给友人的信中曾感叹，"可看的书报实在太缺乏了，我觉得至少还该有一种通俗的科学杂志，要浅显而且有趣的。可惜中国现在的科学家不大做文章，有做的，

也过于高深，于是就很枯燥。现在要 Brehm 的讲动物生活，Fabre 的讲昆虫故事似的有趣，并且插许多图画的”（《华盖集·通讯》）。鲁迅说这些话，虽然已经过了五十年了，他那关怀科学事业的热忱，至今我们还能体会到。我们的著作界、出版界应该经常为人民群众，特别是为青少年，提供更多的生动有趣的科学读物。这是一件十分有意义的工作。

二

对于自然科学在革命斗争中的地位和作用，鲁迅在长期的革命斗争中，不断加深着认识。少年的时候，父亲生病，有三年多时间，鲁迅整天奔波于质铺和药店之间，筹钱，买药。可是病越治越重，想不到医生最后竟说什么“医能医病，不能医命……，这也许是前世的事”一类昏话。父亲的病死，对鲁迅刺激很大。当时的旧中国，昏天黑地，风雨如晦。帝国主义列强欺侮中国贫穷落后，从四面八方围拢来，抢吃这块肉。面对“国破家败”的状况，鲁迅立志学医，希望“救治象我父亲似的被误的病人的疾苦”，“一面又促进了国人对于维新的信仰”（《呐喊·自序》）。后来在一次电影中看到了一个健康的人，一刀就被杀掉了，从而认识到医学不是救国的“第一要著”，从学医改为搞文艺。轰轰烈烈的“五四”运动爆发了，提倡科学是这一运动的一项重要内容。鲁迅写了许多杂文，希望通过发展科学来疗救中国。他在一九一八年写的《随感录三十八》中说：“现在发明了六百零六，肉体上的病，既可医治；我希望也有一

种七百零七的药，可以医治思想上的病。这药原来也已发明，就是‘科学’一味。”当时，怀着强烈的爱国主义热忱，提倡科学，反对封建迷信，是有着进步的革命作用的。但是，作为革命民主主义者的鲁迅，并没有停留在这个水平上。在后来的社会实践中，他又进一步看到，有了火，可以点灯做饭，但也可以放火烧老百姓的房间。二十年代，国民党蒋介石和日本侵略者，正在江西、上海等地杀人放火，“烧掉那有巢氏所发明的巢”（《且介亭杂文·关于中国的两三件事》）。

“福人用电气疗病，美容，而被压迫者却以此受苦，丧命也。”（《伪自由书·电的利弊》）国民党反动派在上海、南京、杭州等地，正用电刑拷打革命者，无比的残酷。

“外国用火药制造子弹御敌，中国却用它做爆竹敬神；外国用罗盘针航海，中国却用它看风水；外国用鸦片医病，中国却拿来当饭吃。”（《伪自由书·电的利弊》）同是一种东西，用法之不同，竟如此之大。

鲁迅又看到，号称“文明”的西方资本主义国家，根本不让中国发展科学事业，中国早已被他们“送来”的东西害苦了。“先有英国的鸦片，德国的废枪炮，后有法国的香粉，美国的电影，日本的印着‘完全国货’的各种小东西。”（《且介亭杂文·拿来主义》）这就是他们“传播”到中国来的所谓“科学”和“文明”。鲁迅悲愤地说：“我在中国，看不见资本主义各国之所谓‘文化’：我单知道他们和他们的奴才们，在中国正在用力学和化学的方法，还有电气机械，以拷问革命者，并且用飞机和炸弹以屠杀革命群众。”（《且介亭杂文·答国际文学社问》）

鲁迅认真学习着马克思主义，用马克思主义的观点，分析这些现象，研究这些矛盾。鲁迅逐渐懂得：科学技术的发展，受着社会制度的制约，科学技术成果的运用，有强烈的阶级性。毛主席说“**美国确实有科学，有技术，可惜抓在资本家手里，不抓在人民手里，其用处就是对内剥削和压迫，对外侵略和杀人。**”在旧中国，中外反动派一面运用科学技术的成果来残杀中国人民，一面阻挠、破坏中国科学技术的发展。只有人民起来革命，打倒国民党反动派，扫清障碍科学发展的绊脚石，才有中国科学事业的蓬勃发展。这一马克思主义的观点，鲁迅在后期的许多著作中都作了论述。这里我谈谈鲁迅为《进化和退化》一书写的那篇“小引”。

解放前有一段时间，我搞生物学研究，鲁迅给了我许多帮助。他在日本留学时，送给我解剖显微镜、解剖刀等解剖工具，还送给我一本当时德国著名植物学家合著的植物教科书。到上海以后，又多次给我买动物学方面的书。当时，我常翻译一些有关科技的文章，在报刊上发表。这些文章，鲁迅每每阅读，而且在见面时加以评论，鼓励我坚持下去。译得多了，鲁迅就鼓励我编辑出版，以期对普及科学知识有所裨益。这就是《进化和退化》一书的成因。鲁迅为这本书选了篇目，又写了“小引”。这本书在今天来说，也没有多大的意义，其中有一篇是讲由于人类破坏森林而导致沙漠的扩大，还有一篇讲旧中国营养不足是极普遍的状况。著作者站在资产阶级的立场上，没有指出，也不可能指出造成这种状况的社会根源。鲁迅在“小引”中写道：“但最要紧的是末两篇。沙漠之逐渐南徙，

需要全本请访问 www.ertongbook.com

营养之已难支持，都是中国人极重要，极切身的问题，倘不解决，所得的将是一个灭亡的结局。”怎样解决呢？一看好象极简单容易的事，防止沙漠扩大可以治水造林嘛。“其实却并不如此的。”没有一个好的社会制度，水是治不成的，林是造不起来的。鲁迅引了美国作家史沫特莱讲的一件事：由于军阀连年混战和自然灾害，北京南苑一带，粮食无收，“除了树木之外什么都没有了”。老百姓被迫砍树木、剥树皮度日，结果被反动警察捉去，关进监牢。反动统治的暴政，增加剥树皮、掘草根的人民，其结果是“促进沙漠的出现”。鲁迅深刻地指出，自然科学本身并不能解决中国的社会问题。“接着这自然科学所论的事实之后，更进一步地来加以解决的，则有社会科学在。”（《二心集·〈进化和退化〉小引》）这就是说，要用马克思主义来改造社会，通过社会革命，才能真正实现人类对自然界的统治。实践证明，鲁迅的论断是完全正确的。解放以后，我国优越的社会主义制度，为科学技术的发展开辟了广阔的前景。在毛主席的革命路线指引下，我国的科学技术事业飞跃发展。以医学为例，旧中国，中医遭到漠视，而“西方的医学在中国还未萌芽，便已近于腐败。”鲁迅早年学医，期望救治病人的疾苦，结果不过是“很美满”的梦。解放以来，特别是文化大革命以来，医学事业更好地为人民服务，广大农村普遍实行合作医疗，涌现出一大批赤脚医生。鲁迅所说的美满的梦，已经成为现实。解放后的南苑和全国一样，也是一派兴旺景象，剥树皮、吃草根的苦难岁月，已经永远成了历史的陈迹。

但是，科技战线上的两个阶级、两条路线的斗争并没有结

束。继刘少奇、林彪之后，阴谋篡党夺权的王张江姚反党集团，又疯狂破坏毛主席的革命科技路线，妄图把科学事业引到资本主义的邪路上去。这些都说明斗争仍在继续。鲁迅当年曾经赞颂苏联在列宁、斯大林领导下，“几万万的群众自己做了支配自己命运的人”，造成了“巨大的生产力”（《南腔北调集·林克多〈苏联见闻录〉序》），使得那些资产阶级所谓“文明人”，骇怕得发抖。如今，勃列日涅夫叛徒集团在苏联复辟资本主义，科学技术成了他们推行社会帝国主义政策，对内压迫剥削、对外侵略和颠覆的工具。苏联党变修、国家变色的教训，我们永远不能忘记。

三

科学技术发展的道路，并不是一帆风顺的。旧中国，反动统治阶级为了阻碍科学技术的发展，卖力地宣扬孔孟之道和封建迷信。鲁迅一生和这些腐朽没落的意识形态作了不屈不挠的斗争，进行了彻底的批判，为科学的发展扫清道路。

鲁迅高声呐喊，“‘反改革’的空气浓厚透顶了，满车的‘祖传’，‘老例’，‘国粹’等等，都想来堆在道路上，将所有的人家完全活埋下去。”（《华盖集·通讯》）孔孟之道就是这些东西的总称。孔老二就说过，“述而不作，信而好古”。就是说，我只传述古代的东西，决不创造新的东西，古代的东西都是宝贝，我坚信不移。按照这套高论，任何的创造，革新，进步，都不可能，当然也没有什么科学发明了。鲁迅辛辣地嘲笑这些“保古派”，把他们比

作现代的猴子。人和猴子本来是一个老祖宗，现在的猴子所以还是猴子，大概当年它们要"恪守古训"，硬是不肯站起来走，有的猴子站起来走，也让其他的给咬死了，所以至今变不成人。

鲁迅揭露孔孟之徒对于革新者凶狠残暴的真面目。在他们眼里，"不述而作，最为犯忌"，你要改革，他就给你加上种种罪名。先是恶毒的攻击：什么"异端"呀，"今不如昔"呀，"违背祖宗的古训"呀，"灵魂卖给了洋鬼子"呀，等等。甚至说"中国便是野蛮的好"。鲁迅说，这派爱国论，"我听了也最寒心"。掉了鼻子，还说是祖传老病，夸示于众，哪里还有什么羞心！

这一套不灵了，又造出新的口实来扼杀改革。倘要改革，"须一个斤斗便告成功，才有立足的处所"。否则，就攻击你"大逆不道"。这一种理论，貌似支持改革，实则相反。新生事物总要经过艰难曲折，哪有一个斤斗成功的道理。

孔孟之徒和一切反动派，都与腐朽的旧事物共同着命运，新事物、新制度出现了，旧事物、旧制度消灭了，他们也就完蛋了，因此，他们竭力维持现状，反对改革。可是，历史的巨轮是不会因苍蝇的嗡嗡叫而停止的。鲁迅说，"格里莱（现译伽利略，意大利物理学家和天文学家）倡地动说，达尔文说进化论，摇动了宗教，道德的基础，被攻击原是毫不足怪的；但哈飞（现译哈维，英国医学家）发见了血液在人身中环流，这和一切社会制度有什么关系呢，却也被攻击了一世。然而结果怎样？结果是：血液在人身中环流！"（《且介亭杂文·中国语文的新生》）事实是最有力的，血液环流，你承认它也好，不承认它也好，它总是要环流的，孔孟之徒们毫无办法。

鲁迅还在小说《理水》中，歌颂那些敢于创新的现代的大禹，嘲笑那些保古守旧的孔孟之徒。写得很有意思。小说中写道，禹的父亲鲧用湮的老法，治了九年的水，什么效验也没有，失败了。禹接着治水，天下洪水泛滥。禹派出去的大员回来汇报说，学者们都说，中国人口太多，淹死饿死一些，倒也是致太平之道。

"放他妈的屁！"禹心里想，但嘴上却大声的说道："我经过查考，知道先前的方法：'湮'，确是错误了。以后应该用'导'！不知道诸位的意见怎么样？"……

"卑职的愚见，窃以为大人是似乎应该收回成命的。"一位白须白发的大员，这时觉得天下兴亡，系在他的嘴上了，便把心一横，置死生于度外，坚决的抗议道："'湮'是老大人的成法。'三年无改于父之道，可谓孝矣。'——老大人升天还不到三年。"……

禹微微一笑："我知道的。有人说我的爸爸变了黄熊，也有人说他变了三足鳖，也有人说我在求名，图利。说就是了。我要说的是我查了山泽的情形，征了百姓的意见，已经看透实情，打定主意，无论如何，非'导'不可！……"（《故事新编·理水》）

大禹治水的结果怎样，大家都是知道的。搞科学技术工作，就是要有大禹那样的精神，敢想，敢说，敢作，敢为，不要去理睬那些类似禹的部下们的嗡嗡。"不单是破坏，而且是扫除，是大呼猛进，将碍脚的旧轨道不论整条或碎片，一扫而空"（《坟·再论雷峰塔的倒掉》）。

为着发展科学事业，鲁迅和封建迷信的斗争，也是毫不调

和的。鲁迅那个时代，由于反动派的推波助澜，封建迷信很猖狂。那时的封建官僚讲"长寿哲学"，竟然堂而皇之地鼓吹吞吃霍乱菌不生病。"张天师"讲鬼话，说什么"万恶都由科学，道德全靠鬼话"。遇上旱涝灾害，不是兴修水利，而是求龙王爷恩赐。碰到月蚀，说是天狗吃月亮，敲锣打鼓放鞭炮，要把月亮救出来。更荒唐的是什么"月经精液可以延年，毛发爪甲可以补血，大小便可以医许多病，臂膊上的肉可以养亲"，等等。这些东西都和科学根本敌对。对于迷信的危害，鲁迅有切肤之痛。父亲生病时，医生开的药引中有什么"蟋蟀一对""要原配，即本在一窠中"。经霜三年的甘蔗，要在瓦背上面的。还有几年的陈大米，等等。一对蟋蟀，谁晓得它是"本来"在一个窠里，还是"后来"跑在一起的呢？为了寻找这些奇奇怪怪的药引，鲁迅吃尽了苦头。记得有一次，陈年的大米找不到，和寿镜吾老先生说了。一人方老先生喊鲁迅道："棹官，陈大米寻到哉！"奇怪的药引是找到了，病人还是治死了。对那些庸医，后来鲁迅嘲笑说："似乎昆虫也要贞节，续弦或再醮，连做药资格也丧失了。"（《朝花夕拾·父亲的病》）鲁迅怀着极大的悲愤，把反动派利用封建迷信杀人的罪恶，写进了小说《药》和《明天》中。鲁迅去世的前一年，还写了一篇不满百字的短文，风趣而有力地抨击了封建迷信，活画出了那些宣扬迷信的家伙的愚蠢肖像。全文如下：

中国的科学资料

——新闻记者先生所供的

毒蛇化蠶——"特志之以备生物学家之研究焉。"

乡妇产蛇——"因识之以供生理学家之参考焉。"

冤鬼索命——"姑记之以俟灵魂学家之见教焉。"

(《集外集拾遗》)

恩格斯在谈到旧传统的时候曾经说过:"**传统是一种巨大的阻力,是历史的惰性力,但是由于它只是消极的,所以一定要被摧毁**"。鲁迅生前期望有那么一天,"和尚,道士,巫师,星相家,风水先生……的宝座,就都让给了科学家,我们也不必整年的见神见鬼了。"(《且介亭杂文·运命》)这一天终于到来了。祖国解放了,孔孟之道、封建迷信等旧的意识形态,受到了一次次的批判,特别是无产阶级文化大革命和批林批孔运动,对这些腐朽的东西,又来了一次大扫荡,促进了科学事业的新的发展。但是彻底清除这些垃圾,还需要时间。我们要继续提倡破除迷信,解放思想,批判崇洋媚外的爬行主义,大胆创造,勇往直前,使我国的科学技术,尽快赶上并超过世界先进水平。"苟有阻碍这前途者,无论是古是今,是人是鬼,是《三坟》《五典》,百宋千元,天球河图,金人玉佛,祖传丸散,秘制膏丹,全都踏倒他。"(《华盖集·忽然想到》)

四

发展科学依靠谁?毛主席教导我们:"**人民,只有人民,才是创造世界历史的动力。**"正是我国劳动人民,在长期地与自然斗争中,积累了丰富的知识,掌握了自然发展的规律,促进了社会生产力的发展。劳动人民是科学技术的真正主人。鲁迅

需要全本请访问 www.ertongbook.com