

鲁迅和自然科学

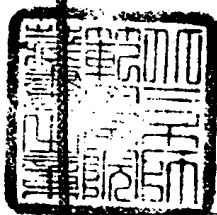
刘再复 金秋鹏 汪子春

科学出版社

1210.92/36

鲁迅和自然科学

刘再复 金秋鹏 汪子春



科 学 出 版 社

首都师范大学图书馆



20637383

637383

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—172,250 字数：120,000

统一书号：13031·542

本社书号：794·13—18

定价：0.48元

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。

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

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。

一

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、梔子、佛拳、月季、虎耳草、蝴蝶花、吉祥草、萱花、金钱石菖蒲、荷花、夜皎皎、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

也学着做，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，潮过雨霁，鲁迅见芦荡中有野菰，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《莬花杂志》，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”（《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。三十年代,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，

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？一看好象很简单容易的事，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”，吓得发抖。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，哪里还有什么羞耻心！

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，嘲笑那些保守守旧的孔孟之徒。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’，确是错误的。以后应该用‘导’！不知道诸位的意思怎么样？”……

“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，也有人说他变成了三足鳖，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，不要去理解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。一天寿老先生喊鲁迅道：“樟官，陈大米寻到我！”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

毒蛇化鳖——“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，是历史的情性力，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