·人物评传·

互助：生物学家朱洗的进化思想及社会主张

Zhu Xi: Evolutionary Ideas and Social Advocacy of a Biologist

林梦月 /LIN Mengyue

（复旦大学历史学系，上海，200433）
(Department of History, Fudan University, Shanghai, 200433)

摘　要：生物学家朱洗因著作《生物的进化》被指摘反对达尔文学说及马克思主义，身后声名一度蒙尘。朱洗对达尔文的主要理论展开质疑，论据大量来自新拉马克学者德拉日及无政府主义先驱克鲁泡特金的《互助论》。考察朱洗早年著述及交友网络，他的确接受过无政府主义思想，但他在此书使用“互助”止步于进化论。受新拉马克学派、五四思潮及个人经历影响，朱洗将互助视为抗衡竞争的进化要素及人类道德秩序的基础。

关键词：朱洗　进化论　互助　无政府主义

Abstract: Zhu Xi was once accused of opposing Darwin’s theory and Marxism in his book *The Evolution of Life*. His book questioned Darwin’s significant theories, with many arguments from Yves Delage and Kropotkin. An examination of his early writings and social network reveals that he had previously accepted anarchist ideas. However, His use of “mutual aid” in this book is restricted to the domain of evolutionary theory. Influenced by Neo-Lamarckism, the May Fourth Movement, and personal experiences, Zhu Xi regarded mutual aid as a factor in evolution that counteracts competition and as the foundation of human moral order.

Key Words: Zhu Xi; Evolutionary theory; Mutual aid; Anarchism

中图分类号：K826.15　　**文献标识码：**A　　DOI: 10.15994/j.1000–0763.2024.01.012

朱洗

1962 年，科教片《没有外祖父的癞蛤蟆》获得百花奖，影片讲述科研工作者通过涂血针刺蟾蜍卵引起单性生殖，培育出具有繁殖能力的母蟾蜍。该片的主人公是朱洗，与童第周齐名的生物学家，中国细胞生物学及实验生物学的奠基人之一。除了做基础研究，朱洗还致力将艰深学术大众化。他常说：“中国的科学家对祖国的科学负有两重责任：一方面要提高，一方面要普及。”（[1]，p.54）朱洗毕生撰写专著 6 种、科普读物 21 种，堪称写作中文科普书最多的科学家。[2]

一、生平纪事

朱洗（1900–1962），原名永昌，字玉文，浙江临海人，幼时常与祖父一同饲鸟观雀，对动植物甚为喜爱。（[1]，p.37）1919 年朱洗因

收稿日期：2023 年 3 月 31 日
作者简介：林梦月（1996-）女，重庆永川人，复旦大学历史学系博士研究生，研究方向为中国医学史、中国近现代史。
Email: 20110140005@fudan.edu.cn

参加五四运动被浙江省立第六中学开除，决定赴法勤工俭学。朱洗初到法国时无法负担学费，只能选择“先工后读”。他先在青田老乡处洗碗端盘，后来去到木工厂、阿尼埃翻砂厂及巴黎的橡皮厂做工。[3]这一年底，朱洗和绝大多数勤工俭学生一样被迫失业，在好友的接济下艰难度日。等到春天，华法教育会为学生争取到二十几个学徒岗位，以抽签形式分配。中签的陈延年及陈乔年将机会让给了朱洗及陈宅梓，朱洗便动身去往克鲁梭的施耐德钢铁厂。[4]一年后，朱洗离开克鲁梭到巴黎谋生，他先参加了汽车工厂的考试，由于考试落选，暂时到制花边厂上班。没过多久朱洗被雪铁龙汽车厂录用，此时他已经能灵活使用磨床、车床及钻床等进行高精度作业。[5]朱洗是中国少有的工人出身的科学家，勤工俭学改变了他的生命轨迹，他坦言这段经历是自己“可以写成一本书”的人生转折点。（[1]，p.149）

当时法国是世界无政府主义主要的策源地，留法的中国学生成立了一个工余社并出版刊物《工余》宣扬无政府主义，朱洗参与其中并接受了相关思想。他和李石曾、毕修勺等无政府主义者保持着长期往来。[6]工作之余，朱洗仍不忘补习法文及阅读科学书籍。1925年秋，朱洗顺利考入蒙彼利埃科学院（Faculté des sciences Montpellier），1931年以论文“无尾类杂交的细胞学研究”获得博士学位。1932年末朱洗回国到中山大学动物系任教，当时国内实验条件很差，最初朱洗的实验仪器仅有一台显微镜、切片机及熔蜡箱，大学楼的走廊就是他的实验室。[7]1935年，朱洗辞去中山大学的教职，听从李石曾的安排出任北平研究院动物研究所研究员及中法大学生物系教授，开设了实验胚胎学及组织学课程。朱洗为课程编写出大量综合性讲稿，要求学生动手制备切片标本，绘制并注解镜检图。（[1]，p.91）

1937年春，朱洗察觉战火已近，计划离开北平。李石曾借机邀请他去上海成立新的生物研究所，并拨给他启动资金。上海生物研究所是世界社资助的内部组织之一，由于国难当前，研究所经费时断时续。朱洗便白天做实验，业余时间写书补贴家用。[8]1942年上海全面沦陷，朱洗逃离上海回到家乡临海，出任琳山学校的校长。朱洗亲自给学生授课，带领学生开辟植物园，并捐出个人积蓄建造教室、宿舍及图书馆。他还致力于改善农村的医疗卫生条件，邀请妇产科医生盛静霞到临海开办合作医院，提倡晚婚节育，推广新式接生法以防止“七日风”。（[1]，p.149、198；pp.207–209）

抗战胜利后，朱洗重回上海继续科研工作。1946年8月，上海生物研究所与国立北平研究院生理研究所合并，朱洗担任所长。同年，朱洗应罗宗洛邀请兼任台湾大学动物系主任，在两岸来回奔走。等到解放军渡江已成定局，朱洗毅然返回上海迎接解放，进入中国科学院工作。1955年国务院公布首批中国科学院学部委员名单，朱洗和童第周、李四光、竺可桢等科学家一同被评为生物学地学学部委员。三年后朱洗当选全国人民代表大会第二届人民代表，出任中国科学院实验生物研究所所长。1962年，朱洗因支气管癌病逝于上海华东医院。在十年动荡时期，朱洗被批为“反动学术权威”，墓碑惨遭砸毁。1978年朱洗恢复名誉。

二、科研成就：合作与创新

法国蒙彼利埃科学院是朱洗走上学术道路的起点。留法期间，朱洗师从比较动物学家巴德荣（Jean Eugène Bataillon）。巴德荣在胚胎生物学上做出过巨大贡献，他于1910年发表“无两性生殖的受精问题及创伤性孤雌生殖”（Le Problème de la Fécondation Circonscrit par l’imprégnation Sans Amphimixie et la parthénogenèse Traumatique），论文短短三页，却为脊椎动物孤雌生殖的研究开辟了崭新篇章。法国科学院在纪念巴德荣的文章中提到，朱洗是巴德荣宝贵的合作者，为其拓宽了研究前景。[9]正如巴德荣所说，朱洗挖掘了他全部的知识。（[2]，p.27）

巴德荣与朱洗共同署名发表了14篇论文，二人利用两栖类、蚕及海胆作材料，完成了一系列重要的理论研究：提出激动、修整及两性结合是卵细胞正常受精分裂的三个阶段；通过抑制

细胞质，二氧化碳能使成熟卵子返回未成熟状态；卵质的成熟度会影响受精卵的发育；经由异种杂交实验发现，构成分裂图形的细胞器具有独立性。[10]

回国后朱洗仍然围绕卵子成熟、受精与单性生殖等问题开展实验，研究亦有重要突破。朱洗发现中国的马蛔虫是三价品种；通过氰化钾离释蚕卵的分裂节奏，从理论上解释了过数精子不发育现象；提出卵球发育的“时”“空”概念，并指出卵裂节奏影响胚胎发育；分析蟾蜍输卵管分泌物与受精的关系，提出受精“三元论”；在家蚕混精杂交实验中发现，过数精子能够影响混精子代的遗传特性；成功培育出“没有外祖父的癞蛤蟆”，证明单性生殖的后代仍可具有完善的生殖功能等。同时，朱洗还攻克了蓖麻蚕驯化与推广、家鱼人工繁殖等生产难题。[11]

50年代，朱洗的基础研究一度遭人轻视。然而科学技术的飞跃需要大量的理论积累，用“理论脱离实际”的论调去否定朱洗“开发育之门”的课题是有失偏颇的。童第周曾谦虚地提到，“童鱼”的成功培育建立在朱洗遗传理论的基础上，惋叹“朱洗先生去世得太早”。[12]此外，朱洗相当重视团队合作和科学人才的培养，他延续恩师巴德荣的做法，常与学生共同署名发表论文，手把手带出一批中青年学者。在中国实验生物学及细胞生物学领域，朱洗确有开拓之功。

三、朱洗的进化思想及互助论

1. 进化论著作：《进化论》与《生物的进化》

朱洗对进化论的关注贯穿学术生涯。19世纪末期，进化思想传入中国，严复的《天演论》迅速成为晚清最流行的西学译著。朱洗在高等小学时就已接触到天演论，留法期间他大量翻阅进化论书籍，一度成为法国新拉马克主义者唐得克（Félix Le Dantec）的拥趸。[13]当年陈毅在法国施耐德工厂见到正在勤工俭学的朱洗时，他就手持着《物种起源》。而朱洗的研究领域——卵子受精及单性生殖所要探讨的基本问题是生命如何“发生”，这是生物进化的起点。此外朱洗还编写及翻译了许多与进化论相关的著作，他多次再版的生物学丛书——《蛋生人与人生蛋》《我们的祖先》《重女轻男》《雌雄之变》《智识的来源》及《爱情的来源》——从胚胎发生、性别演变到生命消亡，也以进化视野探讨生命历程中的生物学问题。

1929年朱洗翻译的《进化论》在岐山书店出版。此书译制过程曲折，因初稿错讹较多，朱洗进行了修订和补译。彼时中国的进化论译著仍以达尔文及斯宾塞的学说为主流，譬如马君武的《物种原始》《一元哲学》及严复的《群学肄言》。朱洗批评中国流行的译著错把进化论等同于达尔文学说，过于老旧甚至有失偏颇。为了改变这种情况，朱洗遵照原文翻译了《进化论》（*Les Théories de l'évolution*），该书由法国科学院院士德拉日（Yves Delage）及俄国教授高德斯密斯（Marie Goldsmith）合著。按照朱洗的说法，此二人既不是纯粹的达尔文主义者也不是拉马克主义者，他们对各类学说都有重要的论述及批评。[14]

30年代初还发生了一件趣事，有位广州医生罗广庭在《科学》杂志上发表了“生物自然发生之发明”一文，想要证明生物可以从无生物中“自然发生”。持反对观点的朱洗频繁发文回溯化生说的历史，与中山大学的师生们重做了巴斯德实验并公开实验结果，以证实罗广庭的谬误。之后朱洗还在自己的科普著作《我们的祖先》及《生物的进化》内增补了化生说的有关内容。他写作的巴斯德传记也提到自然化生说的争论，朱洗赞赏巴斯德是十九世纪医学界的明灯，“胜利属于巴斯德”。[15]

1936年世界书局计划编印世界百科全书，进化部分交由朱洗撰写，但原定的出版计划因战争而流产。朱洗仍坚持编撰书稿，至1942年已写成四十万字。（[8]，p.43）共和国成立后，作为马克思唯物史观的科学依据，达尔文进化论成为中小学生必修的内容，因此科学出版社允诺为朱洗出版存稿。朱洗在一年内对底稿进行了删改和补充，交由生物学家周太玄及张作人帮忙审稿，至1958年《生物的进化》终于出版。该著兼收并蓄，对各种进化理论都有梳理。（[13]，pp.1–2）

然而，次年《生物的进化》因立场问题引发非议。事件起因是吴德铎给《自然辩证法研究通讯》投稿“反马克思主义达尔文学说的《生物的进化》”一文，批判朱洗反达尔文学说和马克思主义，以无政府主义否定阶级斗争的合理性。在中科院第三次学部委员全体会议上，主管科技工作的聂荣臻与中宣部科学处及中科院学者商讨此事，最后判断朱洗并非借科学名义进行政治宣传或恶毒攻击时局，建议《生物的进化》删掉个别章节。此后由上海市科委约见吴德铎，王仲良找朱洗谈话，罗登帮忙修改朱洗的检讨文章，王幽兰等重新修订《生物的进化》，风波暂时平息。（[16]，p.80）1980年，《生物的进化》删改后再版。

2. 对达尔文学说的批评与反思

《生物的进化》将达尔文的Natural Selection翻译为“自然淘汰”而非“自然选择”，该词并非朱洗原创。1920年马君武翻译《达尔文物种原始》已使用“自然淘汰”概念，并将其与“天择”相对应，这显然受到严复争存观的影响。生物学家周建人在《种的起源》中将Natural Selection直译为“自然选择”，词义更为中性，削弱了原本隐含的救亡意识。20世纪50年代周建人、叶笃庄及方宗熙翻译《物种起源》时也采用术语“自然选择”并被大众熟知。

朱洗肯定达尔文在科学史上的卓越地位。他评价《物种起源》“堪称当代唯一的名著”，因为达尔文将进化猜想变为科学理论，既能使顽强的大主教“屈膝投降”，也能招信有理智的学术界。但朱洗并不迷信达尔文，称他的学说“只是许多种解释生物进化学说中证据最丰富的一种”，不能完全替代进化论。（[13]，p.43、46、58）《生物的进化》“达尔文学说的批评”一节对自然选择说提出质疑：生存竞争和物种进化之间未必存在绝对的正向联系。与其说动物与同伴竞争不如说与自然界竞争，或许竞争最激烈的环境反而不利于保存已有的变异。比起夸大同种竞争，朱洗更热衷阐释互助及合作等利他因素在生物进化中发挥的作用，并指出强者未必比弱者更适于生存。食物链顶端的动物更易走向灭绝，动物界中种族最隆盛的物种大多是合群的。朱洗还专门设置“集体生活与进化的关系”一章以强调群体间的互惠与寄生，延伸表达对社会达尔文主义的不满——动物的世界绝不是茹毛饮血、不顾亲疏的世界，人类的世界也不是“败者罹祸”、弱者灭绝的世界。（[13]，pp.58–62）

朱洗对性选择说同样保持警惕，他陈述了四种反对的声音：自然界里雄性不见得多于雌性，美色、美歌、美舞等性别特征即使被性选择保留，也会受到自然选择的淘汰；各类动物感官差异巨大，若要使性选择完全生效，雌性需要具备相当精明的五感；装饰的特性不止存在于两性的某一性，即使雄性发育出更鲜艳夺目的外表但不一定借此求偶；达尔文本人也承认性选择说尚未经过实验证明，摩尔根在专著中一连陈述了二十例反对该理论的实例。（[13]，p.54）朱洗评价性选择说虽然风行一时，但它不足以完全解释两性分化的机制，目前已经“失势”。[17]

朱洗基于学理对达尔文学说进行了反思，但他的观点具有一定偏向性和滞后性。首先在学术取径上，法国是拉马克的故乡、新拉马克主义的诞生地，朱洗作为留法学生，潜移默化受到新拉马克学派影响。（[13]，pp.3–5）《生物的进化》对达尔文的批评主要参考自德拉日的《进化论》，两本书所引用的学者及论点相当接近。尽管朱洗认为德拉日不偏向任何一派，但学界往往将德拉日视为新拉马克主义者。朱洗也时常为拉马克辩护，称拉马克是有骨气的大学者，又说达尔文“自信力太坚强”，“蔑视拉马克的理论实在太过火”，“达氏的理论并不比拉氏的容易使人信从”。（[13]，p.49）因魏司曼反对拉马克的习得性遗传理论，《生物的进化》提出商榷意见，指出进化学说并无定论，要允许百花齐放，学界没有绝对的证据可以抹杀环境对生物性状的影响，“倘使有人要将拉马克的基本理论摈出进化理论的圈外，这将是一种事理具背的偏见……若不考虑长期的环境影响，进化的原动力岂不是要到神秘的境界里去追求么？”（[13]，p.425）他还在《生物的进化》中专列一章“生物适应环境的事实”，由此强调进化中的环境因素。

再谈朱洗观点的滞后性。朱洗继承了德拉日

对达尔文的批判，德拉日的《进化论》原版刊行于1909年，这是达尔文学说遭遇巨大危机而新拉马克主义如火如荼的时期。赫胥黎（Julian Sorell Huxley）用“达尔文主义的日食”来描述当时世纪之交的情形——大量学者拒绝接受自然选择学说，决定另觅进化的替代机制如孟德尔遗传学说。[18]此后半个世纪事态峰回路转，新达尔文主义者将孟德尔遗传定律与自然选择相结合，运用种群概念，结合环境及竞争等因素，建立起统计学及数学模型，发展出综合进化论，达尔文学说由此焕发新的生机。与之相对的是，拉马克的环境诱导变异假说因缺乏证据被许多生物学家放弃。朱洗在编写《生物的进化》时已经阅读过杜布赞斯基（Theodosius Dobzhansky）的《遗传学与物种起源》、迈尔（Ernst Walter Mayr）的《系统分类学与物种起源》以及赫胥黎的《进化：现代的综合》,（[13]，p.569）他敏锐捕捉到了达尔文学说与遗传学相整合的趋势，但他并未预见这会成为进化学的突破。他评价赫胥黎“十分看轻拉马克的环境说”，虽然赫氏想要将二者相结合，但其对变异发生的原因和机制“少有令人满意的解释”。在朱洗看来，孟德尔遗传定律及骤变论是新的进化理论，对达尔文学说形成了挑战。“自然淘汰的势焰在20世纪初期已经渐渐失了威信，直到现今，有人以为它的缺点一天曝露一天，几有不能维持的趋势。”（[13]，pp.428–445）

3. 中国式互助进化论

朱洗以生物学视角解构了丛林法则，谴责部分达尔文主义者将弱势群体视为“竞争落伍者”，迫使他们自相残杀，绝种亡族。朱洗强调互助是进化的重要手段及有益因素，他引用克鲁泡特金（Пётр Алексе́евич Кропо́ткин）的观点：“要先有和平，先有安适，才有进化，要互持，要互助，才能抵抗自然界中千万的强敌”，“同种相残是退化灭种的因素，互助友爱才是进化的大道”。（[13]，p.62、70）

朱洗的互助进化观由来已久。20年代末，朱洗就开始着手翻译克鲁泡特金的《互助论》，并寻找到有关互助与团体生活的三十一幅插图。1939年，平明书店出版了朱洗的译本。[19]该著前两个章节详述动物中的互助，此后各六章则按人类历史演进顺序，讨论蒙昧人、野蛮人、中世纪都市及现代人们的互助，分析远古至今人类不同的互助模式。

克鲁泡特金并未在《互助论》中提及中国。朱洗的友人毕修勺于1923年拜访过克鲁泡特金的夫人，得知克氏不了解中国人民的生活习惯。克氏的夫人特意嘱咐他们详述中国人的互助情形，以体现互助力量普遍存在于人类社会各文明形态。由此，朱洗模仿《互助论》的分析方式写作了《中国人的互助》，并将之附于书后。文稿完成于1928年且又经过系统修改，是朱洗用互助理念阐释中国社会的重要尝试。

《中国人的互助》主要论述中国乡村社会中妇女、儿童及农民如何建设互助团体，投身公共事业、发展公产、救济危难及解决纠纷。朱洗认为，中国经历无数次战争、朝代更替及异族入侵仍能屹立于东亚大陆，是因为中国人民有互助的思想，乡民社会存在互助、互教、互学、互戒及互劝的传统。互助才是“建设农村的基石”和“维持社会的主力”，它的效果是儒家道德、佛教经义及国家法令远不能比拟的。中国官方的力量无法到达乡村，乡村也不需要官方力量帮助，这里自有“中间人”负责调解纠纷，维持秩序。（[19]，pp.389–413）此外，朱洗还分析了乡村恶霸对自治组织的损害。他对乡村的洞察相当深刻，契合费孝通的差序格局和双轨政治论，暗合杜赞奇对华北农村赢利性经纪和保护性经纪的研究。“中间人”或者“经纪”的概念也曾出现于克鲁泡特金的《面包略取》中。

朱洗的生物学系列丛书亦阐释了互助重要性。《我们的祖先》一书提及人类具有道德，富有乐群、爱群的心理，合群及互助是人类比其他动物更高级的要因之一。[20]《智识的来源》则揭示语言的发明使人类社会互助的力量更强。[21]《爱情的来源》有关互助的内容不胜枚举，朱洗将“爱情”定义为母子或父子之爱、异性之爱及朋友之爱，三种类型的“爱情”均有互助的动因。以友爱为例，动物有趋乐避苦的倾向，长期的互助行为引发“巴普洛夫效应”，使动物的大脑自发地将合群、交友与快乐等印象

相互关联。有些群体动物可以为了团体放弃自身利益，这是朱洗眼中最高的利他观和道德观。（[22]，p.287）《重女轻男》剖析两性互助必要性，该书第一版论述女子因生殖原因在生理上具有种种不可避免的“缺点”，她们身体衰弱，工作效能或不及男子，在生存竞争中必然失败，因此人类应该实行互助美德，“尊重女性为育种的慈母”。至50年代，朱洗笔锋一转于第五版增补了“应该打破重男轻女的陋习”一章，重新评估雌性生育、生活及工作的能力，不再视女性为弱势性别，提倡男女分工合作投身新文化建设。[23]朱洗态度的迅速转变与生物学研究进展，共和国初期妇女解放运动及社会意识形态变化有直接关系。

生物学系列丛书倾向于从动物界推理到人类社会，其书写逻辑是即使人具有道德和智识的光辉但仍然摆脱不了属于动物的事实，“不论是属于形体，不论是属于思想、行为或德性，凡是见之于人类，则其根源必出于动物”，换言之，要研究人类社会则需要先研究动物界。[24]朱洗遵循这种思路，将个人的社会主张根植于自然科学的论证当中。正如进化学家古尔德曾所言：“天才的科学家更像艺术家，而不是信息的拥有者。”[25]进化与退化、竞争与互助、自私与利他、暴力与和平等因素同时存在于科学家的视野中，问题的关键在于如何对这些因素进行合理阐释。

互助是朱洗的主观选择。朱洗将互助论视为削弱恶性竞争及限制竞争范围的阐释模式。他承认自然界中普遍存在竞争现象，但并不认同竞争是进化的唯一要素。在他的价值排序中，利他高于利己，“利他即是利己”。“生物界中互相争竞，互相残杀的事实，谁也不能否认的，”[26]“竞争与互助，仇恨与友爱既属事实。既成自然现象之一部，当然无法否认其存在。我们目前要注意的就是何者为主要，何者为次要。何者为先天？何者为后天？何者为有益？何者为有害？何者为进化之母，何者为进化之敌？”[27]换言之，生存竞争的理论即使有科学依据，也不应该对群众大肆宣扬，因为这是对人类社会“有损无益”的。（[13]，p.70）朱洗对互助的理解极其理想化，在他看来人类不用区分种族国界，过大规模的社会生活就可以抵抗一切恶劣的自然环境，生老病死的难题可以交给科学家去解决。[28]

由于朱洗在《生物的进化》提及克鲁泡特金的互助论，致使他受到吴德铎批评。《生物的进化》再版时，这部分内容已被悉数删去。

四、无政府主义立场之争

以《生物的进化》引用互助论为线索，批评信剑指朱洗热衷无政府主义，“和某某在解放前就是克鲁泡特金小集团的为首分子”。（[29]，p.255）事实上，克鲁泡特金不仅钻研地理学及动物学，还是继巴枯宁及蒲鲁东之后最为重要的无政府主义理论家，《互助论》正是其无政府主义思想及进化伦理观的基础。

朱洗与毕修勺、李石曾等人交往过从，但批评信中与朱洗并列的“某某”也可能指巴金，此处讳言或许是顾忌巴金人民作家的社会身份。巴金的“金”取自克鲁泡特金，他长期译介无政府主义书籍，同样与朱洗有深厚的友谊。他的随笔《一个女佣》正是转述朱洗女佣枪杀土豪的故事，反映出记述者无政府主义倾向的英雄情结。巴金和朱洗曾共事十余载，1935年巴金担任文化生活出版社（简称“文生社”）总编辑，朱洗极力支持文生社工作，协助陆蠡筹办文生社《少年读物》半月刊，后又担任文生社董事并主编“生物学丛书”，至49年升任为董事长。朱洗翻译的《互助论》正是在巴金主持的《克鲁泡特金全集》内出版。

朱洗在民国时期的文化活动确与无政府主义群体有关，其社会主张也明显吸收了无政府主义理论。朱洗对财产的看法可追溯到蒲鲁东的《什么是所有权》，他接纳“财产就是盗窃”思想，批评“不做建设工作”的人反而能靠武力从劳动者手中掠夺财产，“他们明明是强盗，偏说自己是保护者，是恩人”；化用克鲁泡特金“万物为万人共有”的观点，认为“人类只有一个财产，这个财产既由无数人们共同获得，并应归于所有人拥有才算合理”。[30]结合实际，朱

洗谴责古来儒生不事生产，不耕而食，并无可贵的发明造福大众，却历来享有特权，此类尚儒风气应该被废除。他援引巴枯宁的平民革命以说明勤工俭学运动的重要性，表明只有“亲身明了平民苦痛的，才有真心替平民谋幸福的可能性”。[31]

朱洗对生产与消费的论述不同于强调财富生产的部分经济学家。他批判马尔萨斯的理论缺乏实际依据：人类生存的基本需求很容易得到满足，不容易满足的是人类占有财富的欲望。导致经济危机的原因不是生产不足，而是行销不出、产品过剩及分配不均。资本家宁愿限制生产或将囤积的货物销毁，也不愿低价或免费分配给穷人。在全人类都参与劳动的情况下，每人每天其实只需要工作数小时就足以保障社会安乐，但资本家却要通过额外的劳动来剥削穷人，可以说穷人的痛苦由资本家一手造成。这里朱洗的观点或许参考自巴金翻译的克氏著作《面包略取》第一、二、八章。因此，朱洗以为“削去过分以补不足”是社会改革的要道。[32]

朱洗对现实世界的认知如上，他眼中理想的社会又呈现何种面貌？保尔·邵可侣（Jacques Reclus）的讲座为朱洗提供了指引。1930年末保尔·邵可侣在苏格兰人的公学里发表关于“人与地”的演讲，主张互助是社会进化的原动力，人口的混合是推动文明进步的要素。保尔·邵可侣的思想主要受他的叔叔埃里希·邵可侣（Elisée Reclus）影响。埃里希·邵可侣是19世纪末名气仅次于克鲁泡特金的无政府主义者，二者都试图推广无政府共产主义并为之提供科学依据。朱洗认同“混合”法则具有实际的应用价值。他倡议人类消除国界建立五洲人民的新组织，统一币制，改革度量衡，发展交通，推行国际通用语，最终构建经济、政治及文化道德完全融合的大同世界。[33]

朱洗早期的论点趋近于无政府主义新世纪派，而他写作的特点是以生物学理论阐发社会主张，譬如他的《自战争谈到和平》就以魏司曼论体细胞和生殖细胞为切入点揭示教育和互助的必要性。[34]批评信指摘朱洗引用互助论是出于无政府主义立场，并非全然空穴来风。朱洗早年确实尝试过用互助诠释无政府主义思想：他认为互助与独裁“截相反对”，中国乡民社会能够依靠互助实现自治，（[19]，p.412）互助可以超越国家和种族，是推行世界主义和消弭战争的重要法则。[35]

至于朱洗是否为无政府主义者，《朱洗》传记的作者陈阜认定朱洗不是无政府主义者。他拿出的证据是访问毕修勺的记录，毕修勺评价中国真正的无政府主义者屈指可数，朱洗不能位列其中。（[29]，p.306）陈阜回避朱洗与无政府主义的关系，是因为他知悉朱洗蒙冤过程，忧心朱洗落人话柄。而张之杰没有收集到《生物的进化》第一版，他以该著引用互助理论为据，表示朱洗和毕修勺一样面对非难始终坚定无政府主义信仰。[36]曾参与处理批评信事件的吴明瑜态度更为折衷，他指出朱洗早年相信过无政府主义，但那时朱洗尚没有接触过马克思主义。而在上世纪二三十年代，相信无政府主义的青年不在少数，“很多共产党人也是先找到无政府主义，后来才找到共产主义的。对朱洗来说，相信无政府主义，只是一个思想观念，其实他不搞什么政治活动”。建国后，朱洗一心工作，根本无暇他顾。（[16]，p.79）

考虑到勤工俭学运动由李吴二人发起，朱洗留法时吸收无政府主义思想并不稀奇。但朱洗对自己的定位一直是科研工作者，也始终秉持着“科学需要人的全部生命”的信念。（[13]，p.46）他对即将到来的新政权持积极主动的接纳态度，1949年解放军渡江已成定局，毕修勺决定动身赴台，已经毅然返回上海的朱洗不愿他“与国民党同流合污”，还和巴金一同为他讲解共产党政策，劝告他留在大陆。（[6]，p.1038）50年代以后，朱洗回避了无政府主义创作主题，他在《生物的进化》中并未借“互助”去阐释无政府主义内核，也因此聂荣臻等人会认定朱洗“绝不是借自然科学名义进行政治宣传或恶毒攻击”。

提倡互助不等于推广无政府主义。朱洗《生物的进化》止步于互助的社会道德，他由衷认为互助适用于所有社会意识形态。比起坚定无政府主义立场，他更专注于用实际行动践行互

助以造福人类。朱洗逝世前一年，他的支气管癌已经转移，但他住院期间仍坚持为《红旗》写作综合利用蓖麻蚕的文章。当罗宗洛和童第周去看望他时，他建议在上海推广种植无花果以增加农业生产的利益，表达自己想写作饲养牛蛙的小册子，又再三强调中国要加快培养科学人才。朱洗生前留下数个愿望，其中之一便是重印《生物的进化》时删掉从进化引申出来的那些“多余的话”。其二是将他安葬在吉安公墓，因为那里可以听到自己的学生和助手走去青浦水产养殖场的脚步声。（[29]，p.283、288、297）

回顾朱洗一生，不难理解他为何会将互助内化为自己的道德准则。他在赴法前已经对国家间的倾轧、战争的残酷及资本家的剥削有理论上的认识，到法国又体验了长达五年的工人生活：工人的工作环境很恶劣，制橡皮厂里粉末到处飘散，肺痨成为职业病；工作强度极大，勤工俭学生需要三班轮流给煤车上下煤，在工头的鞭策下搬运碎铁烂铜，乃至下到四百米深的矿井去讨生活；[37] 做工没有劳动保障，工厂会以物价降低的名目削减工人生活费；[38] 因工受伤是常态，朱洗曾因扛铁管导致右手被压伤，停工九天，他还目睹过一位七十多岁的老妪被机器削去半只右脚；[39] 面对工头的严密监视，工人必须保证机器不停运转，其身体也异化为机械。[40] 透过这些经历，朱洗体察到社会上一切资源集中于少数资本家手里，工人无立锥之地、无隔宿之粮。克鲁梭工厂大机器轰隆运转，大烟囱八支并立，然而所生产的却是子弹、大炮这类杀人利器。[38] 再联系到其亲弟弟死于乡村械斗的经历，更能直观理解朱洗为何会极度反感社会达尔文主义，认同托尔斯泰的观点——片面地反对一切形式的战争，追求广泛的友爱和长久的和平。朱洗宣扬互助、弱化竞争是因为他相信人类品性可以通过教育塑造，这也成为批评信指责他“反对阶级斗争”的证据。

经历五四洗礼的朱洗也格外留意生活中的互助现象并主动践行互助理论。在法期间，朱洗和同学们为了生存效仿工读互助团，每人交出身上的法郎供集体分配开支。二二八运动时期，朱洗已经失业，全仰赖好友及青田同乡的积极帮助。[41] 朱洗还坦言自己常受外国友人照顾，黑人朋友待人坦诚，法国工友极富同情心，大学同学能与他探讨学术，学者邵可侣也曾帮他修改文稿却不求回报。特别是导师巴德荣给予他学术指导和生活上的关怀，二人几十年来一直保持着合作与通信。他总结：“友爱发展路上的障碍已因许多先人的努力铲除和近代科学发展的结果，而渐归消灭”，各人种的皮肤和面相虽然不同，但理性和情感却是相通的，人类对于异乡、异国和异族人也同样抱有同情心和互助力。（[22]，pp.274–279）

结　语

详细考察《生物的进化》可知，朱洗受新拉马克学派影响对达尔文学说展开质疑，借“互助”抗衡“竞争”，并不存在以无政府主义立场反对马克思学说的主观意图。单纯从无政府主义解读互助论是不恰当的。五四前夕的中国社会处于世界大战告捷的欢欣鼓舞中，青年皆因“公理战胜强权”而振奋。蔡元培围绕欧战举办演讲，指出协约国阵营的胜利证明了克鲁泡特金的互助论。巴黎和会以失败告终后，《互助论》蕴藏的反强权思想更是引起社会的普遍共鸣，甚至与中国儒家的“仁”及墨家的“兼爱非攻”相嵌合，得到更广泛传播。积极接受互助论的并非只有无政府主义者，梁启超、孙中山、陈独秀、李大钊及毛泽东等人都发表过提倡互助的言论……以互助思想为指导的社团也层出不穷。[42] 换言之，“互助”在中国早已超越无政府主义范畴，成为在进化观上与“竞争”相抗衡的时兴术语。

今人重读朱洗，难免认为他在50年代末“不合时宜”，但回溯无政府主义思想和互助论调滥觞的20世纪初，和朱洗怀揣同样愿景的青年绝不在少数。从来没有单纯的科学问题，要把握科学、社会及政治的模糊边界并非易事。正如朱洗的认知，进化论在自然科学层面的确立，直接影响到人类学、社会学、哲学及政治学的分析范式，也给不同的政治策略及社会主张提供“科学依据”。与朱洗同一时期的生物学家周

建人在论述优生学与统治政策的关系时就提到“许多科学中的斗争实际上是政治斗争，不过假科学的面貌表现出来”。[43] 这或许点出了朱洗被批评事件的本质。

［参 考 文 献］

[1] 任戈、彭君礼编. 临海文史资料第5辑：生物学家朱洗[M]. 台州：浙江省临海市政协文史资料委员会, 1990, 54.

[2] 童第周. 朱洗先生的生平及其学术成就[J]. 科学通报, 1962,(10):31.

[3] 朱洗. 四十一个月的勤工俭学生活[N]. 民国日报, 1923–03–17(1–4).

[4] 朱洗. 四十一个月的勤工俭学生活(续)[N]. 民国日报, 1922–04–07(3).

[5] 朱洗. 四十一个月的勤工俭学生活(续)[N]. 民国日报, 1922–04–21(4).

[6] 毕修勺. 我信仰无政府主义的前前后后[A], 葛懋春、蒋俊、李兴芝：无政府主义思想选(下)[C], 北京：北京大学出版社, 1984, 1022–1025.

[7] 张作人. 朱洗先生遗集后跋[A], 中国科学院上海细胞生物学研究所朱洗论文集编辑委员会：朱洗论文集[C], 第2集, 北京：科学出版社, 1982, 513.

[8] 朱洗. 世界社与上海生物学研究所[J]. 世界半月刊, 1946, 1(4):38–40.

[9] Courrier, R. 'Notice sur la vie et les Travaux de Eugène Bataillon'[J]. *Palais de l'Institut*, 1954, 25: 1–6.

[10] 庄孝德. 纪念朱洗[A], 中国科学院上海细胞生物学研究所朱洗论文集编辑委员会：朱洗论文集[C], 第1集, 北京：科学出版社, 1987, 2–3.

[11] 王幽兰. 工作就是生活 缅怀朱洗老师[J]. 中国科技史料, 1980,(1):42–44.

[12] 毕克鲁. 朱洗先生轶事[J]. 世纪, 2002,(1):60–61.

[13] 朱洗. 生物的进化[M]. 北京：科学出版社, 1958, 1.

[14] 德拉日、高德斯密斯. 进化论[M]. 朱洗 译, 上海：岐山书店, 1929, 1–3.

[15] 朱洗. 巴斯德[M]. 北京：青年出版社, 1957, 37–46.

[16] 吴明瑜. 科技政策研究三十年吴明瑜口述自传——20世纪中国科学口述史[M]. 杨小林整理, 长沙：湖南教育出版社, 2015.

[17] 朱洗. 雌雄之变[M]. 上海：文化生活出版社, 1949, 264, 330–331.

[18] Bowler, P. J. *The Eclipse of Darwinism: Anti-Darwinian Evolution Theories in the Decades Around 1900*[M]. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1983, 3–5.

[19] 克鲁泡特金. 互助论[M]. 朱洗 译, 上海：平明书店, 1939.

[20] 朱洗. 我们的祖先[M]. 上海：文化生活出版社, 1940, 209.

[21] 朱洗. 智识的来源[M]. 上海：文化生活出版社, 1948, 278.

[22] 朱洗. 爱情的来源[M]. 上海：文化生活出版社, 1950.

[23] 朱洗. 重女轻男[M]. 上海：文化生活出版社, 1952, 271–300.

[24] 朱洗. 蛋生人与人生蛋[M]. 上海：文化生活出版社, 1941, 2.

[25] 斯蒂芬·杰·古尔德. 自达尔文以来[M]. 田洺 译, 海口：海南出版社, 2008, 146.

[26] 朱洗. 科学的生老病死观[M]. 上海：商务印书馆, 1936, 113, 116.

[27] 朱洗. 仇恨与友爱：由心理方面检讨人类大同理论[J]. 世界月刊, 1947, 1(9):19.

[28] 朱洗. 科学的生死观(四续)[J]. 大陆杂志, 2(6–7):87.

[29] 陈阜. 朱洗[M]. 石家庄：河北教育出版社, 2000.

[30] 朱洗. 自战争谈到和平(二续)[J]. 回浦潮, 1932,(11):8.

[31] 朱洗. 中国勤工俭学刍议(完)[J]. 革命, 1929,(96):185.

[32] 朱洗. 太过与不及[J]. 周报, 1945,(11):21.

[33] 朱洗. 如何准备迎接世界主义浪潮[J]. 新自由, 1946, 1(1):20–25.

[34] 朱洗. 自战争谈到和平(续)(未完)[J]. 回浦潮, 1932,(10):14–17.

[35] 朱洗. 自战争谈到和平(续)(未完)[J]. 回浦潮, 1933,(13–14):1–10.

[36] 张之杰. 朱洗与无政府主义：为生物学家朱洗传记补遗[J]. 科学文化评论, 2008, 5(3):31–32.

[37] 朱洗. 中国勤工俭学刍议(五)[J]. 革命, 1929,(95):148.

[38] 朱洗. 四十一个月的勤工俭学生活(续)[N]. 民国日报, 1922–04–14(2).

[39] 朱洗. 四十一个月的勤工俭学生活(续)[N]. 民国日报, 1923–03–24(2–3).

[40] 朱洗. 留法勤工俭学之状况[N]. 时报, 1922–04–23(4).

[41] 朱洗. 四十一个月的勤工俭学生活(续)[N]. 民国日报, 1922–03–31(3).

[42] 邹振环. 20世纪轰动中国的《互助论》[J]. 民国春秋, 1995,(6):11–13.

[43] 周建人. 论优生学与种族歧视[M]. 北京：新知书店, 1948, 3–5.

［责任编辑　王大明　柯遵科］