

自然辩证法

杂志

1

1976

自然輯法

卷一

1896

自然辩证法

杂志



自然辩证法

杂志

一九七六年第一期(总第十一期)

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海商务印刷厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 7 字数 159,000

1976年2月第1版 1976年2月第1次印刷

定价: 0.48元

目 录

沿着毛主席的革命路线奋勇前进

- 复旦大学、上海师范大学理科教师座谈会纪要… (1)
- 开门办科研的道路越走越宽广
- ……中国科学院上海有机化学研究所革委会 (10)
- 数学理论研究的宽广道路 ……苏步青 (19)
- 毛主席哲学思想指导我们发展新光源 ……蔡祖泉 (28)
- 华莱士是怎样堕入唯灵论的
- ……上海第七纺织机械厂 潘名山 (34)

自然史话

- 人类的继往开来(续)……李炳文 胡 波 (43)

医学问题

论用动物血清鉴定人类血型

- ……上海生物制品研究所 薛 勤 (63)
- 人体和癌肿 ……何仲熹 钟学哲 (70)
- 对肿瘤的几点认识 ……陈世全 陈世齐 (90)
- 略论免疫学中的几对矛盾……上海第二医学院 魏 升 (96)
- 问题讨论 • 中医中药和肿瘤免疫
- 把扶正和祛邪有机结合起来
- ……上海华山医院 张 弛 (107)
- 中医扶正疗法的作用 ……上海龙华医院 刘嘉湘 (111)
- 治疗癌症应立足于祛邪……上海曙光医院内科肿瘤组 (115)

• 临床札记 • 在战胜晚期绒癌的征途上

..... 上海市肿瘤医院 蔡树模 (119)

从开发矿山中学习辩证法

梅山铁矿的发现及在找矿理论上的意义

..... 江苏省冶金地质勘探公司八〇七队
梅山工程指挥部铁矿地质组 (130)

大型抽风机的并联 梅山工程指挥部烧结厂 (139)

焦炉是怎样改烧高炉煤气的

..... 梅山工程指挥部焦化厂 (145)

中国古代科技史话选载

“石烟多似洛阳尘”

——石油的发现、开采和利用 史 戈 (150)

纸的发明和造纸技术的传播 秦 功 (162)

关于惯性、质量和能量

关于惯性、质量和运动 武汉师范学院 关 洪 (174)

质量-能量守恒定律是宇宙的普遍规律吗?

..... 江西井冈山地区红代会 张晓京 (182)

怎样理解质能关系式 $E = mc^2$? 程宜山 (188)

外 论 选 译

人体有没有抵御肿瘤的能力?

免疫监督和恶性肿瘤 [美] C · F · 麦克汉 (193)

通过释放表面抗原以逃避宿主的免疫破坏作用

..... [英] 彼得 · 亚力山大 (200)

科学家介绍: 赖尔和他的《地质学原理》 史 毅 (205)

沿着毛主席的革命路线奋勇前进

——复旦大学、上海师范大学理科教师座谈会纪要

〔编者按〕 去年十二月下旬，我们邀请复旦大学、上海师范大学部分理科教师座谈教育革命问题。到会同志，以自己的亲身体会，畅谈了无产阶级文化大革命以来教育战线上的大好形势，用大量事实批判了去年七、八、九月份刮起的妄图否定无产阶级文化大革命的右倾翻案风，决心在毛主席革命路线指引下，以阶级斗争为纲，把教育革命进行到底。下面是发言摘要。

徐元华(复旦大学物理系)：无产阶级文化大革命以来，在毛主席革命路线指引下，教育战线深入批判了刘少奇、林彪修正主义路线，“教育必须为无产阶级政治服务，必须同生产劳动相结合”的方针逐步得到贯彻，教育革命的鲜花竞相开放，硕果累累，展现出一派热气腾腾的大好景象。但是，有些人却胡说什么教育革命搞糟了，拖了四个现代化的后腿，妄图把我们“扭”到修正主义的邪路。我们半导体专业的师生听了很气愤。教育革命好得很。真正拖后腿的是修正主义教育路线。

无产阶级文化大革命以前，我们也搞过半导体。那时，在修正主义教育路线统治下，搞选题不从社会生产实践的需要出发，

更不走群众路线，而是少数专家和“尖子”埋头抄洋文献，关在实验室里，从光、电、磁等各个方面无的放矢地瞎摸索，搞所谓“森林里打野兽”。说什么只要朝森林里放枪，总会有野兽撞到枪口上，打不到老虎，也能打到兔子。当时，半导体理论研究课题被列为国家重点项目，参加研究的是五所名牌大学的教授和业务“尖子”，国家花费了大批外汇，进口了大量的仪器设备。可是，关起门来“打”了三年“野兽”，什么也没有打到，白白地糟蹋了社会主义的财富。搞到最后，有的人连三极管都不认识，闹了许多笑话。

文化大革命以来，我们半导体专业的教学、科研工作同我国电子工业大打翻身仗的群众运动结合了起来。我们将部分实验室改造成校办工厂，建立了教学、科研、生产三结合的新体制。学员们有实践锻炼，又有理论学习，打开了半导体教学、科研的新生面，搞出了许多新成果。例如，大型化肥设备中的低漂移运算放大器，过去在我国电子工业上是个空白。我们把研制这个电子器件的任务接了下来，作为工农兵学员毕业实践的课题来搞，仅在三、四个月内就造出了样品。经测试和使用，证明性能良好，为国家填补了一项空白。近几年来，我们为国家十几项重要工程研制出了关键性电子元件。目前，中、大规模集成电路的研制工作也取得了新的进展，理论研究也有新的发展。

穆大威(复旦大学生物系)：自然科学要不要受马克思主义哲学的指导？这是科学研究领域里两条路线斗争的一个重大问题。对这个问题，我从系里开门搞科研的实践来谈些看法。文化大革命以前，我们关在学校大门里面研究昆虫，从书本到书本，形而上学地描述形态、习性，不但和农业生产没有什么联系，也阻碍了学科的发展。

文化大革命以来，我们昆虫专业的师生走出校门，教学、科

研工作就随着社会主义生产的脉搏跳动了起来。到了农村，在广阔的天地里接触到了自然界里的各种矛盾，促进了我们用辩证法分析和解决昆虫科研中的实际问题和理论问题。我们和贫下中农的共同生活中，发现有的害虫还没有测报办法，有的虽有，但准确性不高，对防治工作影响很大。一九七一年，我们办了测报站，总结以往的成败经验，逐步摸到了害虫发生期的一般规律，在这个基础上，于一九七二年设计了一个初步的模型，称做发育进度法的三环节。用这个模型指导预测预报，既快又好。五年来，我们和郊区各级植保员一起，已对大多数主要害虫的测报办法进行了研究和改进，对确保农业丰收起了一些作用。

随着发生期预测技术的逐步解决，群众要求解决害虫综合防治的呼声高了。上海郊区使用化学农药的水平是比较高的，但是光靠农药并不能解决问题。例如去年我们下乡，正逢棉蚜大发生，打了七次农药都没打下来。贫下中农问我们：“为什么药越打越多，害虫也越来越多？”我们在当地做了个试验，一块田打药，结果棉苗卷叶率达百分之七十四，另块田不打药，结果虫害发生率只有百分之八到十八。我们在试验和调查研究的基础上，对药与虫的关系作了分析：自然界里害虫与益虫本来是相生相克的，农药可以杀死害虫，也可以杀死害虫的天敌；另一方面，农药有毒杀害虫的作用，害虫也能产生抗药性。只看事物的一面，大量用药，非但增高农本，污染环境，还治不了虫。那块虫害发生率低的田，就是因为避免了过度用药杀死棉蚜天敌的不利因素，发挥了自然界中抑制虫害的有利因素。这个试验，进一步启发我们：只有以辩证法为指导，深入研究昆虫与农作物、昆虫与昆虫之间的种种矛盾，才能充分利用这些矛盾关系，“以子之矛，攻子之盾”，收到综合防治的良好效果。如果自然科学工作离开了辩证唯物论的指导，我们就无法认识自然、改造自然。恩格斯说

过：“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。”（《自然辩证法》）有些人反对用哲学指导科学研究，实际上是否定马克思主义是普遍真理，贩卖最坏的反动哲学，这一点必须揭穿。

沈焕庭（上海师大地理系）：开展理科教育革命，是否象有人所说的什么出不了科研成果，“耽误了社会主义事业的发展”？还是让事实来回答吧！

文化大革命以前，修正主义路线要求我们地理系河口海岸研究室出成果，就是出论文，一切围绕论文转。那时，为了出论文，各人都拚命去翻洋文献寻故纸堆，占有的资料互相保密，而社会主义建设迫切需要的课题，却不愿承担。结果是“论文出了近百篇，实际问题不沾边”，对社会主义经济建设没起到促进作用。

文化大革命以来，我们通过对十七年修正主义教育路线的深入批判，开门办科研，向工农兵学习，明确了地理教学、科研与生产实践相结合，为无产阶级政治服务、为社会主义建设事业服务的方向，把教学、科研与解决工农业生产和国防建设提出的实际问题结合起来。例如，国家要对一个海峡港口进行大规模扩建。照传统说法，这个港口地处淤泥质海岸，扩建码头，更易造成海峡淤积堵塞，最后使岛与大陆相连，变为“陆连岛”，因此不能扩建。我们经过多次实地考察，并分析了大量历史资料，发现港里的泥沙来源减少，淤积程度有减轻的趋势，破除了传统的结论。有关部门根据这个新的认识，确定了扩建方案，使老港换了新貌。再如，我们在参加上海石油化工总厂的油轮码头定位工作中，起初有人说，杭州湾流急浪大，不宜造码头，主张把码头造在远离化工厂的港口里，用油管输送。显然，这个方案是不符合多快好省的原则的。为了加快国家重点工程建设，我们和

生产单位的工人、技术人员一起，以辩证唯物论为指导，对金山卫附近的海岸进行水文和地质勘察，发现杭州湾虽总体上流急浪大，但局部上却有流缓浪小的海岸区，最后在化工厂附近的陈山选定了码头位置，保证了工程的快速建成。另外，我们还与有关单位协作，解决了几十年来一直没解决的长江口入海航道的选定和整治工作的研究课题，使二万吨级的轮船能每天进出长江，为发展我国航运事业作出了贡献。通过一系列的实践，我们在河口海岸的科研理论上也有新的提高，打破了国外的一些权威“定论”。这些成果都表明了教育革命促进了社会主义事业的发展，对右倾翻案风是个有力的回击。

陈邦林(上海师大化学系)：有些人攻击开门办科研，是不要实验室，不搞尖端科学。这完全是睁着眼说瞎话。事实上，恰恰是由于开门办科研，极大地丰富了实验室里的工作，促进了赶超国际先进水平。

文化大革命以前，我们搞从海水中提取某些元素的研究，不过是少数人关在室内，翻洋文献，照洋办法，在自来水里加化学元素，制成人工海水，然后再从中提取。这完全是先验主义的做法，当然也不能搞出成果。当时还有人说，这项科研连外国人都搞不了，我们更不可能搞出来，完全是一副洋奴相。

文化大革命的洪流冲破了修正主义教育路线的重重罗网，我们这项科研又上马了。在工宣队的带领下，我们怀着赶超世界科学先进水平的决心，与工人一起做实验，到现场考察，在各条战线同志的支持下，调查到了丰富的第一手材料和大量数据，在此基础上，我们结合实验室作试验，进行机理研究，摸索到了一些重要的规律。实践促进了理论的提高；理论的提高，反过来又对实践起了促进作用。目前，经过实地试验，效率比以前翻了几番，在赶超国际先进水平中作出了努力。

只有坚持开门,到广阔天地里去,到群众实践中去,科研工作才有生命力。有些人攻击开门搞科研,实质上要把我们引到旧的科研路线上去。而以往的教训已证明,走这条路,只能走到死胡同里面去,阻止了向尖端科学的进军。

谷超豪(复旦大学数学系):数学理论研究要不要和社会生产实践联系起来?在这个问题上,存在着唯物论与唯心论的激烈斗争。法国有个资产阶级数学家说,现在的数学用不着外来的问题,也够我们搞几百年。他们是看不到数学理论产生于社会生产实践,又是要受实践检验的。事实上,数学理论研究如果脱离了劳动人民的生产实践,就成了无源之水,无本之木。文化大革命前,数学研究脱离实际,培养精神贵族,不能很好地为社会主义经济基础服务。文化大革命以来,数学系师生走向社会,参加了控制上海地面沉降、石油勘探以及其他一些重要工程中数学问题的研究,使来自生产实践的数学理论,起到了为生产实践服务的作用。这样做,是否象有人所说的,只管实际应用,不要理论研究呢?完全不是。拿微分方程来说,过去关起门来搞所谓理论提高,很空洞、抽象,解决不了实际问题。现在我们把它用到工程建设上,不仅得出了大量国家建设急需的数字结果,而且使方程的理论研究有了新进展。刮右倾翻案风的人根本看不到这点。在他们看来,脱离我国社会主义生产实践,捧着外国文献,跟在洋人后面爬行,这才叫“象样”的基本理论研究。他们把来自实践的数学和自然科学,看成是超脱于实践的东西,主张关门搞所谓纯理论性的研究,这实质上是妄图把教育和科研工作往邪路上引。

自然科学领域里存在哲学斗争,还表现在资产阶级和修正主义者往往通过对科学研究成果的歪曲来宣扬唯心论和形而上学。譬如,在天体物理学领域里,从现象上看,他们似乎用的是

最新的定律和公式，谈论的是学术问题，但他们计算什么“宇宙的半径和年龄”，论证什么“黑洞”总有一天要把宇宙间的所有物质都包进去，等等，得出的是“宇宙有限”、“宇宙毁灭”之类的唯心主义哲学结论，并用这些所谓有“科学”依据的结论反对无产阶级革命。西方和苏修在科学研究中的这些唯心主义形而上学世界观和方法论，也会影响到我国来。如果我们不用马克思主义哲学统帅自然科学研究，就会对披着科学外衣的唯心论形而上学丧失识别能力，就会把错误的前提当作正确的出发点，也跟在他们后面作计算、写论文，最后得出荒谬的结论来。列宁说过：“任何自然科学，任何唯物主义，如果没有充分可靠的哲学论据，是无法对资产阶级思想的侵袭和资产阶级世界观的复辟坚持斗争的。”（《论战斗唯物主义的意义》）这是千真万确的。一些奇谈怪论把我们用哲学指导科学，歪曲为用哲学代替科学，这实质上是企图阻挠我们自然科学工作者掌握马克思主义这个政治上思想上的望远镜和显微镜，阻挠自然科学朝着正确的路线前进。这是我们所不能容忍的。我们一定要以阶级斗争为纲，坚持自然科学领域里的革命大批判，用马克思主义哲学牢固地占领自然科学阵地。

茹诗松（上海师大数学系）：现在工农兵上大学，实行开门办学，教学质量究竟是提高了，还是下降了？我想就这个问题谈些看法。

今年有关部门要我们数学系举办一个新学科短训班。他们不相信工人，要招大学文化程度的工程技术人员，但在招生文件上又不得不写毛主席的“七·二一”指示。文件发出后，出他们所料，各地推荐来的学员大部分是工人。有人就认为学员质量低，学不好，其中来学习的部分技术人员也忧心忡忡，担心和工人学员一起学，会降低教学质量。当时有人提出分班教学。我

们认为,这样做,实质上就是倒退到文化大革命前的修正主义教育路线上去,这是不能允许的。我们坚持合班教学,结果,绝大部分工人学员都达到了要求。连一些老科学技术人员也说,工人又好又快地学会科学技术的事实给了他们很好的教育。

开门办学是否降低了质量?也让我们来看看事实吧!文化大革命以前的几十年,我们数学系关门搞教学、搞科研,那时发表的一大批论文,只有一、二篇与生产实践有点关系。但就是这一、二篇,纸上说得漂亮,到实际中去也不完全中用。文化大革命以来,我们开门办学,仅在近三、四年里,就解决了工农业生产中的一百五十多个数学计算课题。其中有桥梁工程设计,城市自来水、煤气管道设计,青浦县低洼地区水位预报等,还解决了那些工业技术发达的资本主义国家所没有解决的某些工程计算问题。通过实践,师生们分析问题和解决问题的能力大大提高。有人散布资产阶级教育质量观,实质上就是要阻挠我们走毛主席指引的“七·二一”道路,阻挠我们培养和造就工人阶级自己的知识分子队伍,这是绝对不能允许的。

项一非(复旦大学化学系):有人说我们联系社会生产实践改革教材、改革教学方法,是不要基础理论,是搞糟了。事实怎样呢?我想谈点看法。

我们教的物理化学课,是门基础理论课。文化大革命前,从教学的内容到方法,都是从抽象的概念、定律出发,讲什么理论性、逻辑性、严密性,与人们认识事物总是由感性发展到理性的规律相违背,致使同学们对课程内容难以理解。一次考试,竟有一百零八人不及格。

基础理论是人们通过生产实践和科学实验,从许多个别的具体的自然过程中抽提、概括出来的,它反映了这些个别自然过程的一般规律性。一般总是存在于个别之中的。人的认识秩序

也总是先从个别到一般的。要使学员尽快掌握基础理论，就不能从旧体系出发，而应遵循实践、理论、实践的辩证唯物主义认识路线。因此我们到上海溶剂厂开门办学，打破旧的教学体系，结合甲醇变甲醛的生产过程讲基础理论课。学员们都说，这样教学具体生动，问题集中，易记易懂。开门上基础理论课，光看、光听是不够的，还得干。这个厂生产上用的浮石载银催化剂活性不好，制备时劳动强度大，还产生大量有害气体。我们在工人同志的帮助下，学员们不仅把改革催化剂作为开门办学的战斗任务，结合教学边学边干，较快地学懂了基础理论，而且研制成功了电解银催化剂，已经用于工厂的实际生产，每年能为国家节省大批原料。

联系实际进行教学，也促进了基础理论研究和学科革命大批判的深入。几年来，我们总结教学和生产实践经验，写出了一批论文和报告，编写了新的教材，还办了短训班，为工厂培训了一批技术骨干。我们还努力以辩证唯物论为指导，批判了旧物理化学以热力学为中心、理论与实际脱节的旧体系，用对立统一观点讲授化学反应的基本原理，都收到了较好的效果。

教育界的那股右倾翻案风，不过是打着“关心教育”的幌子，否定无产阶级文化大革命，否定社会主义新生事物，否定教育革命。他们的根本目的，是妄图复辟资本主义，对工人阶级和广大劳动人民实行资产阶级专政。这是绝对办不到的。因此，我们一定要抓牢阶级斗争这个纲，坚持毛主席的革命路线，彻底粉碎右倾翻案风，把无产阶级教育革命进行到底，把无产阶级对资产阶级的全面专政落实到每一个基层。

开门办科研的道路越走越宽广

中国科学院上海有机化学研究所革委会

无产阶级文化大革命以来，广大科研人员在毛主席革命路线指引下，打开了长期关闭着的科研大门，奔向三大革命实践的广阔天地，精神面貌焕然一新，科学研究硕果累累，开门办科研的道路越走越宽广。可是，围绕着科学研究的方向、路线问题，斗争一直十分尖锐激烈。当前，教育界有人刮起右倾翻案风，科技界也有人大唱倒退复辟调。他们此呼彼应，把开门办科研污蔑为“搞不出科学”、“不要基础理论”、不利于科研人员的“提高”等等，似乎不把已经打开了的大门重新关上，我国的科学事业和国民经济势必都要“出问题”，不得了。这种奇谈怪论，究竟是在为加速发展社会主义的科研事业呐喊，还是在为复辟资产阶级的科研路线“请命”？无产阶级文化大革命前后我们所发生的实际变化，提供了有力的回答。

怎样才算“搞科学”？不同的阶级从来就有不同的理解。在无产阶级看来，科学研究贯彻“为无产阶级政治服务，为工农兵服务，与生产劳动相结合”的方针，就是最好的搞科学。奇谈怪论的炮制者们把开门办科研污蔑为“搞不出科学”，反映了他们对于怎样才算“搞出了科学”，有着他们自己的完全不同于无产阶级的准则。

无产阶级文化大革命以前，我们所在刘少奇反革命修正主义路线的严重影响下，衡量科学研究“价值”高低的主要标准，是

能不能跟得上洋人的步子、脚印,是不是符合于个人的兴趣、专长。那时的研究课题,不少是根据科研人员自己的兴趣、专长从洋文献中找来的。有的人为了在科学上一鸣惊人,热衷于关在小房子里钻那些脱离生产实践的“冷门”,把科研当做猎取个人名利的手段。工农业生产中急需解决的问题却被拒之门外。有的人搞高能量化合物燃料,看到洋文献上的配方、数据,就不加分析地跟着亦步亦趋地干起来,结果搞出的燃料毒性大、易爆炸,上了洋人的当。有的人搞萃取剂,主要着眼在发表个人成果,结果论文写了几十篇,花费了国家大量资金,很多却根本不能用。有的东西即使搞成了,由于生产单位不需要,用不起,成了架子上的“样品”,赠送给别单位的“礼品”,展览会上的“展品”,而对于生产实践,正象工人一针见血地指出的那样,是一堆次品。这样关门搞科研,当然也算“搞出了科学”,但对社会主义建设和工农兵的需要,却风马牛不相干。沿着这样的路子走下去,我们的科研机构充其量只能成为外国资产阶级已有科学成果的更加得力的推销者,制造少数资产阶级精神贵族的更加有效的培养所。

无产阶级文化大革命的东风吹开了科学研究所的大门,同时也开始冲破了原来那一套“搞科学”的老框框。科研人员从实验室的小天地来到了工农业生产的第一线。他们开阔了眼界,了解了社会主义建设的实际需要,对科学研究的课题,怎样才算有意义,就有了正确的选择标准;对外国人的东西什么是精华,什么是糟粕,也有了批判地、有分析地加以取舍的能力。我所有个搞萃取剂的研究人员,通过走开门办科研的道路,由于克服了对洋人的盲目迷信,就发现国外文献中报道可用于废水脱酚的萃取剂品种虽多,其实大多是无效的或不实用的,真正有效的不肯报道,有报道的也略而不详。于是他就仔细分析鉴别文献资料,