

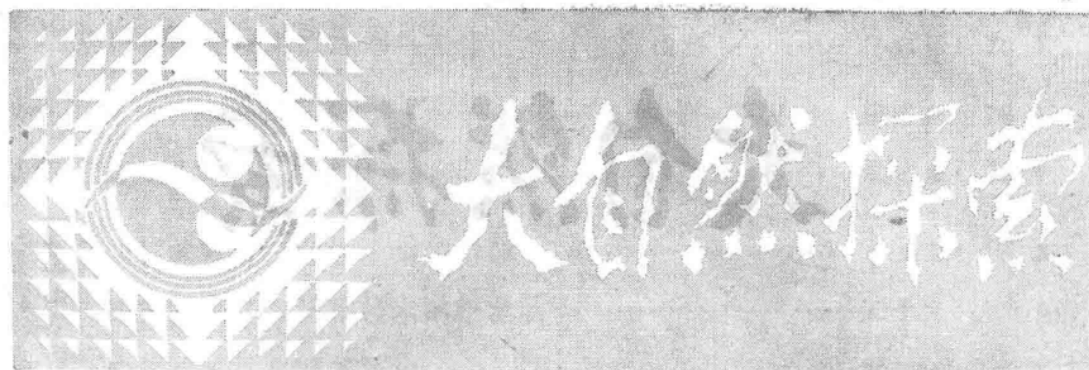
*Exploration
of
Nature*



1983·3

大自然探幽

自然科学学术季刊



四川科技出版社 • 1983年 第三期

Exploration
of
Nature

大自然探索

(自然科学学术季刊)

1983年 第三期 目 录 (总第5期)

谭启龙、魏传统、杨超、张文佑、金锡如题词 (插页)

科学家论坛

- 马克思主义哲学的结构和中医理论的现代阐释 钱学森 (1)
提倡不同学派争鸣 李 璠 (7)
应该未雨而绸缪——再论人的问题 金锡如 (9)

学 术 论 文

- 医学专栏(二)
关于人工心脏瓣膜动力学的近期研究 康振黄 (11)
核酸的分子静电势 [I] 温元凯 邵 俊 (19)
活性氧在生物学和医学中的作用 程极济 (30)
生态学、医学与诊断学的泛系元理论 [II] 吴学谋 (40)

攀(枝花)西(昌)裂谷遥感地质讨论	刘秉光 陆德复 蒋保林 徐瑞松(51)
陆地卫星信息的计算机处理法在二滩地区泥石流研究中的应用	袁建模 孙恩智 张松林(63)
从植被学角度对二滩水电工程区进行生态预测	杨启修(70)
遥感图像光学比值图假彩色编码.....	李斧 孙祥宁 陈君攻(78)
从四川城市洪灾的成因和类型谈城市防洪规划.....	熊达成(79)

四川盆地红层的农业地质特征	李正积(85)
论宜宾地区双季稻技术的新发展	张子先(97)
四川水土流失及其防治	刘洪玉(105)

自然 资 源

提高通江银耳产量的新法.....	屈全飘(109)
天府之国 中草药之乡.....	王耀宗(113)

科 技 史

化 学 史 专 辑

炼丹史上最后一部著作《金火大成》.....	孟乃昌(125)
古代巴蜀的油漆技术.....	李亚东(116)
我国明清时期关于无机酸的记载.....	潘吉星(134)
化学亲和力的过去和现在.....	胡瑶村(141)
伟大的化学家阿梅狄奥·阿伏伽德罗.....	刘劲生(148)

自 然 辩 证 法

科学认识过程和科学方法论体系最基本的逻辑方法.....	范咀华(155)
-----------------------------	------------

科学学与科学管理

- 四川科技工作的新成果.....肖承元(162)
成果的推广应用是科研的继续.....任廷枢(164)
一个决策咨询的成功例子.....孙光谷(166)
关于技术的四种神话.....〔日〕森谷正规 李瑞祺 译(169)

科学与普及

- 人类对宇宙中黑洞的探索.....周天雄 刘端直(172)
人工心脏与人工心瓣.....邹盛铨 雍化年(179)

科技视野

在10周的胎儿中诊断出遗传疾病(黄仲平译18) 排除基因:发现癌机理的线索(邓新鉴编译39) 生物荧光的分析化学应用(邓新鉴编译62) 核子的结构(朱维和摘译69) 鼻腔喷药避孕(吴旭译77) 防污性衣料研究的新进展(陈衍夏译84) 低损耗可塑光纤(林炳荣译96) 磁性塑料的现状 & 未来(陈衍夏译104) 恐龙灭绝原因新说(李自茂摘译104) 树木能保护自己(蔡礼澜编译147) 用同步辐射进行生物分子结构的动态研究(朱维和摘译154) 分娩止痛新技术(沈科琴译154) 薄型铝电解电容器(林炳荣译161) 微波透视(李自茂编译163) 促睡眠因子分离成功(陈锡明摘译168) 新型的皮肤(沈国芬译178) 自动检查早期癌症(吴旭译184) 深海采油(晓梅译184) 金属泡式太阳能发电系统(李自茂编译185) 贮存空气节约的能源(邱文贞译185)

- 编 后.....(186)
下期要目预告.....(6)
本刊重要启事.....(8*)
征稿简则.....(10)
封面设计.....何一兵
扉页设计.....杨 达
封二、封三.....牟航远 朱玉 苏良质等摄
彩色插页:二滩遥感照片.....刘秉光等
封底:阿坝州四姑娘山.....隋山川摄

EXPLORATION OF NATURE

THE ISSUE 5

No. 3, 1983

CONTENTS

SCIENTISTS' FORUM

- The Structure of Marxist Philosophy and the Modern Transcription of the
Theory of Traditional Chinese Medicine.....*Qian Xuesen* (1)
- Encouraging Different Schools of Thought to Contest.....*Li Fan* (7)
- House Should Have Been Repaired before It Rains.....*Jin Xiru* (9)

ACADEMIC PAPERS

- Some Recent Studies in the Dynamics of Cardiac Valve Prostheses
..... *Kang Zhenhuang* (11)
- Molecular Electrostatic Potential of the Nucleic Acids
.....*Wen yuankai, Shao Jun* (19)
- The Role of Active Oxygen in Biology and Medicine..... *Cheng Jiji* (30)
- Pausystems Metatheory of Ecology, Medicine and Diagnostics (II)
..... *Wu Xuemou* (40)
- Discussion on Remote Sensing Geology of the Pan Xi Rift Valley
.....*Liu Bingguang, Lu Defu* (51)
- Application of Computer Processing of Landsat Information to the Study
of Debris Flow in Ertan Area.....*Yuan Jianmo, Sun Enzhi* (63)
- Preliminary Approach on the Vegetational Ecologic Prediction to the
Ertan Hydropower Project.....*Yang Qixiu* (70)
- Pseudo-color Encoding of Ratio Image of Remote Sensing Pictures
.....*Li Fu, Kong Xiangning* (78)
- Relating the Causes and Types of Floods Visited Sichuan Cities to
the Flood Control Programme of the Urban Districts
.....*Xiong Dacheng* (79)
- Agrogeological Characteristics of Red Beds in Sichuan Basin
.....*Li Zhengji* (85)

- New Technology of Developing Double-harvest Rice in Yibin Region
 Zhang Zixian (97)
- Soil Erosion and Its Control in Sichuan Province.....Liu Hongyu (105)

NATURAL RESOURCES

- New Methods to Increase the Production of Tongjiang Tremella (White Fungus)..... Qu Quanpiao (109)
- Sichuan—An Abundant Land of Chinese Herbal Medicine
Wang Yaozong (113)

HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Special Column for the History of Chemistry

- JIN HUO DA CHENG—the Last Text in the History of Alchemy
 Meng Naichang (125)
- The Lacquering Technique in Ancient Ba-Shu Li Yadong (116)
- Records on Inorganic Acids during the Ming and Qing Dynasties in
 China.....Pan Jixing (134)
- Chemical Affinity—Its Past and Present.....Hu Yaocun (141)
- Amedeo Avogadro—A Great Chemist.....Liu Jinsheng (148)

NATURAL DIALECTICS

- The Fundamental Logic Method of Scientific Cognition Process and
 Scientific Methodologic System.....Fan Juhua (155)

SCIENCE OF SCIENCE AND SCIENTIFIC MANAGEMENT

- New Achievements in Science and Technology in Sichuan Province
 Xiao Chengyuan (162)
- Application and Spreading of Scientific Outcomes are the Continuation
 of Scientific Research.....Ren Tingshu (164)
- A Successful Case of Policy Making Consult.....Sun Guanggu (166)
- Four Myths about Technology.....Masanori Moritani
 Translator Li Ruiqi (169)

POPULAR SCIENCE

- Human's Exploration of the Cosmic Black Hole
Zhou Tianxiang, Liu Duanzhi (172)
- Artificial Heart and Cardiac Valve Prostheses
 Zou Shengquan, Yong Huanian (179)

马克思主义哲学的结构和中医 理论的现代阐述

钱学森



吉林大学高清海同志(注一)在一次和我的交谈中说到,他准备写一本《马克思主义哲学》的教材,根据教育部的要求,组织了对全书大纲的公开讨论,在一次讨论会上,有同志因为大纲中包括一些经典著作中没有的东西,所以建议把书名中的“马克思主义”去掉。对这样的同志来说,讲马克思主义哲学只能重复马克思、恩格斯、列宁、毛泽东说过的话,不允许发展、深化,不允许吸收人认识客观世界的新体会、新知识,这真可谓是孔老夫子教导的“述而不作”。我不赞成这种观点,我同情高清海同志的苦衷;不,不光是同情,我还要在这篇东西里讲些更“越轨”的话。好在本栏是《大自然探索》的“论坛”,大概可以提出新见解,同时也欢迎批评,也可以争论。当然,如果我错了,我一定改正。不然,怎么能全面开创社会主义建设的新局面呢?

(一)

马克思主义哲学本来是人通过总结由社会实践所取得的对客观世界认识,达到科学的最高概括,因此马克思主义哲学作为原则必然要指导人的一切社会活动;但也因为同一道理,人的一切社会活动的收获,即对客观世界的新认识,也必然会作为素材,并通过提炼而被吸收到马克思主义哲学,使马克思主义哲学得到发展和深化。这正是马克思主义哲学之所以不同于其他哲学的地方,马克思主义哲学是唯一的科学的哲学。

马克思、恩格斯就是这么办的。当恩格斯看到在十九世纪自然科学伟大发现:即细胞是植物和动物的基本单位,他们都是从它的繁殖和分化中发育起来的;各种形式能量的相互转化;达尔文的进化论——他从而认识分割成不相联系的自然科学部门的状况从此结束了,并写下了一段非常精辟的话(注二):

“由于这三大发现和自然科学的其他巨大进步,我们现在不仅能够指出自然界中各个领域内的过程之间的联系,而且总的说来也能指出各个领域之间的联系了,这样,我们就能够依靠经验自然科学本身所提出的事实,以近乎系统的形式描绘出一幅自然界联系的清晰图画。描绘这样一幅总的图画,在以前是所谓自然哲学的任务。而自然哲学只能这样来描绘:用理想的、幻想的联系来代替尚未知道的现实的联系,用臆想来补充缺少的事实,用纯粹的

想象来填补现实的空白。它在这样做的时候提出了一些天才的思想，预测到一些后来的发现，但是也说出了十分荒唐的见解，这在当时是不可能不这样的。今天，当人们对自然研究的结果只是辩证地即从它们自身的联系进行考察，就可以制成一个在我们这个时代令人满意的‘自然体系’的时候，当这种联系的辩证性质，甚至迫使自然哲学家的受过形而上学训练的头脑，违背他们的意志而不得不接受的时候，自然哲学就最终被清除了。任何使它多源的企图不仅是多余的。而且是一种退步。”

如果把自然哲学从马克思主义哲学中排除出去是作“减法”，马克思和恩格斯也时刻注视着科学研究中的新成果，用来丰富马克思主义哲学，作“加法”。例如马克思就非常重视L. H. 摩尔根对研究北美印地安人社会的结果（注三），用以充实历史唯物主义，后来这项工作由恩格斯完成，写下了一部伟大的著作：《家庭、私有制和国家的起源》。再例如恩格斯自己在1873年就说要总结自然科学中的辩证法（注四）以深化辩证唯物主义，可惜他生前没有能把这个设想全部完成，使《自然辩证法》成书出版。从这两个例子也可以看出马克思、恩格斯都在努力构筑马克思主义哲学这座大厦，他们从社会科学的成果中提炼出历史唯物主义，从自然科学的成果中提炼出自然辩证法，二者都是马克思主义哲学大厦的基础。我们也可以形象地说历史唯物主义是社会科学到马克思主义哲学的桥梁；自然辩证法是自然科学到马克思主义哲学的桥梁。

这样安排马克思主义哲学和历史唯物主义的关系，似乎有些不那么“经典”：人们不是习惯于把辩证唯物主义和历史唯物主义并列吗？我把辩证唯物主义作为马克思主义哲学的核心，把历史唯物主义作为通往核心的桥梁。对吗？理由当然已经在上面讲了。如果还要找什么经典依据的话，可以引列宁在谈到唯物主义历史观时讲的（注五），他说：“马克思认识到旧唯物主义的不彻底性、不完备性和片面性，因此确信必须‘使关于社会的科学同唯物主义的基础协调起来，并在这个基础上加以改造’。既然唯物主义总是用存在解释意识而不是相反，那么要把唯物主义应用于人类社会生活，就要用社会存在来解释社会意识。”这不是把问题讲清楚了吗？马克思研究创立历史唯物主义是为了改造或确立辩证唯物主义。

(二)

在马克思恩格斯的时代，科学大致分为社会科学和自然科学，但现代科学技术已经大大发展了。我认为已分为六大部门（注六）。除社会科学和自然科学之外还有：数学科学、系统科学、思维科学和人体科学。如果说六个部门是现代科学技术纵向的划分，那么横向上下台阶就有：在最基层的、直接改造客观世界的工程技术，在基层上一个台阶，为工程技术提供理论依据的技术科学；在技术科学台阶之上的是基础科学这个台阶。基层、中层、上层三个台阶，六大科学技术部门。最上面还有一层，那就是最高概括的马克思主义哲学了。从六大部门通往马克思主义哲学又各有一架桥梁。前面已经说明两架桥梁：历史唯物主义和自然辩证法。还有四架桥梁：数学科学的桥梁是数学哲学或数学学，系统科学的桥梁是系统论。思维科学的桥梁是认识论，人体科学的桥梁是人天观。这个构筑设计我在以前（注六、注七、注八）已经阐述过，在这里就不再重复了。也许应该说明的是：这里讲的认识论要比旧有的认识论大大充实发展了，因为它是建立在一个新的科学部门、思维科学的提炼概括之上的。

人类社会实践当然不止总结成为上面讲的科学技术六大部门。人类社会活动的一个重要方面是文学艺术，而研究文学艺术这一社会活动的学问是文艺学（注九）。文学艺术的实践也

最终要概括到马克思主义哲学,文艺学也有通往马克思主义哲学的桥梁,这我认为就是美学、美的哲学(注九)。

还有另外一个人类社会活动的大部门,军事(注十)。军事在历史上的重要性和在当今世界的重要性是不言而喻的。军事实践总结为军事技术,在军事技术之上为军事科学。军事科学要不要概括到马克思主义哲学呢?当然要。从军事科学通往马克思主义哲学的桥梁就是军事哲学;而军事哲学在我们国家是有数千年传统的,一定能为马克思主义哲学的发展作出贡献。毛泽东同志就已经在这方面为我们作出好榜样了。

所以从现代的眼光来看,马克思主义哲学的结构是:一个核心,辩证唯物主义;八个基础,历史唯物主义、自然辩证法、数学哲学(数学学)、系统论、认识论、人天观、美的哲学(美学)和军事哲学。当然,这样一个结构设计也是一个时期的,将来人的认识再有发展了,比如到了二十一世纪,那时马克思主义哲学的结构将会再进一步变得更加充实,更加丰富。

(三)

我们也要看到,真正把马克思主义哲学构筑起来,还有大量的工作要做。我认为首先要把八个基础搞好。在八个基础中,历史唯物主义是比较成熟的,但我们要建设现代化的社会主义物质文明和现代化的社会主义精神文明也遇到了许多新问题。例如联系到按劳分配原则的农业生产责任制和企业经济责任制,就需要深入探讨。看来在社会主义历史阶段,认真实行按劳分配才能调动人们的生产积极性,所以不是“各尽所能,按劳分配”而是“按劳分配,各尽所能”。将来到了共产主义社会劳动成了人们生活的习惯,成为生活的必然组成部分,那时才是“各尽所能,按需分配”。这种根本问题的研究必将发展历史唯物主义。

自然科学技术在近半个世纪的飞速进展当然要影响自然辩证法,我们广大自然辩证法的研究队伍已经认识到这一重要问题。可是至今似乎还是说得多,实干得少,大概因为要真做点工作也不那么容易,科学是不能瞎说的呀。但我想前景是十分诱人的:例如,现在物质结构的层次已远比恩格斯时代多了几倍,原子层次下又有原子核,原子核层次下又有基本粒子,基本粒子层次下还有层子,……。这是往微观方面看。从宏观方面看,或应说往宇观方面看:太阳系层次之上有星系,星系层次之上有星系团,星系团的集……。真是无穷无尽。另外,目前还有一个热烈争论的问题:“宇宙是不是有限的”,有一派天文学家喜欢“大爆炸说”,说一切决定于爆炸的起点,决定于时间的起点。英国天文物理学家 F·Hoyle 爵士就不欣赏这个理论(注十一),但鼓吹这个理论的在我们国家倒也有。我是不赞成这种观点的,但要说服这派天文学家得讲道理,用强有力的马克思主义哲学理论和精辟的自然辩证法。这项任务还没有完成。

数学哲学(数学学)是不久前(注六)才明确提出来的,但因为数学科学已经有几千年的历史,数学哲学问题早有人探讨,不过名字不同,称数学基础或“原数学”(Metamathematics)。特别是二十世纪以来许多科学家都对此有贡献。可是问题却一直未能解决,有发展,有深化,而问题愈演愈烈,以至形成“危机”(注十二、注十三)。但我想北京大学黄耀枢同志(注十三)是对的,不引用马克思主义哲学,危机也解决不了。

其他五个基础就更有待于今后努力去形成,因为他们所联系的部门,即系统科学、思维科学、人体科学、文艺学和军事科学,虽然素材丰富,但还没有整理成严密的科学,所以这

方面要做的工作就更多了。但有一点是肯定的：在研究的过程中，不论是一个核心，还是八个基础，都是相互支援的。尤其是要注意，马克思主义哲学的基本原理是引导我们前进的明灯，是随时用得着的，在探索未知时，一定要充分利用马克思主义哲学理论的已知部分。而一旦在某一方面有了发现，新发现又一定会加强马克思主义哲学结构的其他部分。因此我们在工作中切不可失去事物的全貌。

目前属于马克思主义哲学的一个重要命题是：主体与客体、精神与物质、意识与大脑的问题，这当然也是一切哲学的一个重要命题，是区别唯物主义与唯心主义的主要标志。但在近四十多年的科学发展，特别是神经解剖学、神经生理学、脑神经学、心理学、电子计算机、人工智能等的巨大进步，现在已经出现了生理心理学这样一门从生理去解释人的感觉的科学。1981年诺贝尔奖金获得者、美国生理学家 R. Sperry（注十四）更进一步提出意识不过是大脑神经最高层次活动的表现，而且因为都在一个包括大脑的中枢神经系统之中，最高层次和中间层次，以及作为基层活动的感觉，是相互作用的。Sperry 强调中枢神经活动的不同层次有质的不同，就如物质结构的不同层次有质的不同。他提出研究高层次大脑活动的科学，叫做精神学（Mentalics）。Sperry 是意识到这门新科学的萌芽了；它也已经是世界生理心理学家、心理学家关注的课题了。我们可以这样期待：有朝一日精神学建立了，那么主体与客体、精神与物质这个问题已经是人体科学的内容了，从哲学进入科学技术部门了。到那时候，唯心论也就被埋葬掉，正如以前“地心说”被埋葬掉一样。这不是又一次“减法”吗？

所以事物总是要变的，要发展的，那有一成不变的东西？马克思主义哲学也不能不变，马克思主义哲学作为科学的哲学一定要发展，也一定要始终指导我们的一切社会实践。

（四）

既然说马克思主义哲学无论它还不十全十美，也要指导我们的一切社会活动，那马克思主义哲学要不要指导中医现代化这一社会实践？这好象是个怪问题，但是个非常重要的问题，而是也不象表面看来那么简单：祖国几千年实践总结出来的中医，从前毛主席、周总理都指出是宝贵的财富；现在国家的方针又是中医、西医、中西医结合三条途径并行，连国家根本大法的宪法都规定要发展传统医学，可是实际上中医仍然面临消亡的危险！问题的症结大概是：中医理论不是现代意义上的科学。怎么说不是现代意义上的科学呢？是科学，那理论就能指导实践，说到做到。而一个中医学生学了中医理论只是学了个引子，不能独立看病，还得老中医当老师来带，带一年不行，带两年也许还不行，三年、四年才慢慢行了，一直等到了有了多年的临床体会，才能成良医。这就象文学家写作品，学生大学毕业也不见得行，要通过写作实践，一年、二年、三年，写呀写，才慢慢行了，写出好文章了，但中间还得有文学评论家的帮助。如何当文学家不是一门科学，这已有定论；因此当好中医也还不是一门科学。所以中医必须现代化。现代化就是科学化。

我以上的立论也许还不够严格，不够科学！现在让我们来仔细推敲一下中医的本质。我在这里要引用河北大学袁鸿寿教授（注十五）介绍的台湾已故黄亮先生的话（注十六）：“西医有见于身体内在的变化，不能概以研究物质（注十七）之方法，于是建立身心医学，然其注意范围抵及情绪，似嫌稍狭，进度甚少。”“我们对于以感觉研究神经之活动有长期之经验或论著，我们皆信任其为真，而西医则不敢遽信”。“中医以感觉测定病源、病状与药效的方

法有多种。我大胆提出以感觉为研究之方法，因外面表见之神经活动，含感觉外，无法了解”。袁教授还说黄先生提出“三种情形。(1)普通一般之感觉；(2)利用睡眠所得之感觉；(3)利用特殊运动如气功所得之感觉。”是的，中医利用感觉，因为在中医创立的年代，没有探测活着的肌体的科学仪器，根本无其他办法。有了感觉，中医还得进一步把它组合成体系，才能形成理论。如何组合呢？这时中医的创造者们不得不借助于类比，即把感觉的内容一对一地类比于人们可以从自然界观察到的东西，日月星辰，风云雷雨，四时寒暑，昼夜交替等，这就是中医的“人与天地相应”，再进一步就演化成规律性的“医易相通”。

这样来描述中医理论不是使它和我们在第一节中引用的恩格斯所说自然哲学很一致吗？中医理论不是现代意义的科学，却是经典意义的自然哲学。但这部分“自然哲学”却万万不能让它消亡，因为现在还没有代替它的科学理论，中医现代化还没有实现！

那么怎样才能实现中医现代化？我在以前（注八）曾提议首先应该把中医理论用现代语言整理和阐述出来，使它的内容能被今天的学者们所理解，把这项工作当作中医现代化的第一步。但当时我对用什么样的现代语言讲得不够清楚，只提到系统学、物理学、生理学的概念和名词。其他同志在谈到中医现代化时提到要用现代科学技术中的控制论、信息论，用一般系统论、非平衡态热力学、耗散结构等。我最近还看到江苏省江浦县人民医院中年医生邹伟俊同志拟出的《中医系统学》的大纲（注十八）。但这些都还不够全面。我现在回答本节一开始提出的问题，我认为：中医现代化的第一步应该用本文所提出的全部马克思主义哲学的结构体系，一个核心、八个基础，去总结阐述传统的中医理论。就连基础中的美的哲学也用得上，因为美不是别的，美是主观实践与客观实际相互作用后的主客观的统一。这不是和人天观完全一致的吗？

是的，要总结和阐述，不能只阐述，因为中医理论在两千年的岁月中是有发展的，有《黄帝内经》，有张机（仲景）的《伤寒论》和《金匱要略》以及名家研究专著，后又有张介宾的《类经》，《类经图翼》，《类经附翼》，以及其他浩瀚的中医书籍。所以不能只阐述，还要把中医理论加以总结，或说整理。但不论总结、整理，不论阐述，困难在于总结、整理、阐述的对象不是现代意义的科学，而是“自然哲学”，里面有大量的珍宝，“天才的思想”，但也有“十分荒唐的见解”。怎样去粗取精，去伪存真？怎样区别？而鉴别的具体科学根据还很不够，人体科学还有待于开发。在这种情况下，我们只有依赖最可靠的、但同时又是最概括的原则了，也就是依赖马克思主义哲学、全部马克思主义哲学。我们在这里是说直接用马克思主义哲学去总结阐述中医理论，而不是说用马克思主义哲学去指导中医理论的总结阐述工作。这是因为中医理论本身就是哲学，我们是用正确的哲学去鉴别一种“自然哲学”。我希望这样做的结果能使中医理论脱离“自然哲学”，变成一部人和环境相互作用的对象科学，作为建立人体科学基础理论的第一步，为下一步更深入的机理性人体科学基础理论做准备。

这样运用马克思主义哲学也许是别有一番天地的事吧？更何况这步工作将导致中医现代化，而中医现代化，按袁鸿寿教授的意见（注十五），是医学科学的革命；而医学科学的革命很可能不限于医学，是科学革命。这个前景不是更诱人的吗？

（一九八三年一月，三月定稿）

注 释 和 文 献

- 注一：高青海，吉林大学副校长、哲学系主任、教授。
- 注二：恩格斯：《马克思恩格斯选集》，人民出版社，1972年，第四卷，242页。
- 注三：Lewis H. Morgan, "Ancient Society, or Researches in the Lines of Human Progress from Savagery through Barbarism to Civilization" Macmillan, London, 1877
- 注四：恩格斯致马克思信，《马克思恩格斯选集》第四卷，407页。
- 注五：列宁：《马克思恩格斯选集》第一卷，10页。
- 注六：钱学森：《哲学研究》1982年3期，19~22页。
- 注七：钱学森：《自然杂志》1981年1期，3~9页。
- 注八：钱学森：《自然杂志》1981年7期，482~488页。
- 注九：钱学森：《艺术世界》1982年5期，2~3页。
- 注十：钱学森：《北京系统论、信息论、控制论中的科学方法与哲学问题学术讨论会文集》，1982年。
- 注十一：Sir Fred Hoyle, "New Scientist" Vol. 92, 1981, 521—527
- 注十二：Keith Devlin, "New Scientist", Vol. 95, 1982, 162—165
- 注十三：黄耀枢：《自然辩证法通讯》，1982年6期，6~14页。
- 注十四：Roger Sperry, "Neuroscience" Vol. 5, 1980, 195~206
- 注十五：袁鸿寿文稿：《周易义兼论医学科学之革命》1982年12月。
- 注十六：黄亮：《易与医道》，见《易学应用之研究》，台湾中华书局，1974年。
- 注十七：黄亮先生这里是指无生命的物质。
- 注十八：邹伟俊与作者通信。

下 期 要 目 预 告

本刊下期刊登著名科学家钱学森的论文《人天观、人体科学与人体学》，论述了如何认识人与环境、人与宇宙形成的巨系统，对于人天观的三个组成部分：宇观人天观、宏观人天观、微观人天观提出了重要的见解。还刊登了高福晖、周存忠《力学在地震预报中的应用》，曾本贵等《四川的重要恐龙发现和产出地质特征》，曹美珍、邓宏海《中国农业和能源建设的新模式》，刘世贵等《茶毛虫核型多角体病毒(EPNPV)的发现、鉴定和应用研究》，马建猷《论四川丘陵冬水田的机制功能及对发挥水稻优势的战略意义》。

在环保与生态专栏中，刊登了四篇论文，有汪嘉熙《植物对大气污染物质的吸收与净化》，陈健等《北京夏季绿地小气候》，卢敬华等《也谈风的污染指数及频率》，郭涛《成都环境水利的变迁》。

科学家论坛中发表了成都电讯工程学院教授谢立惠以及西南农学院教授侯光炯、重庆建筑工程学院教授李继华的文章。

科学学专栏刊登李秀果等《关于科学学的几个理论问题》、周孟璞等《耗散结构的科普系统》。

提倡不同学派争鸣

中国科学院遗传研究所

李瑞

党中央提出的“双百”方针，不论对发展自然科学或者社会科学都具有深远意义。就生物科学来讲，百家争鸣的意义在于使本门学科的各学派在不同场合能够自由地发表各自的学术观点而不受任何限制。观点可以不同甚至是对立的，不同观点的科学论文可以在同一刊物上发表和在同一学术会上宣读并展开讨论。如果能真正地做到这一点，我们的科学会突飞猛进的。现在实际情况与真正做到百家能够自由争鸣还有一定距离，是不利于自然科学健康发展的。我希望在生物遗传与进化的学术领域里各学派都能自由地阐述各自的学术观点，自由争鸣。例如以获得性遗传为特点的拉马克学派，以自然选择为特点的达尔文学派，以种质遗传为特点的魏斯曼学派，以整体遗传为特点的米丘林学派，以因子或基因遗传为特点的孟德尔摩尔根学派，等等，他们无不是各有自成体系的学说及其在学术界的支持者。为了表明各自的学术观点和发展学说，都应有自由争鸣的权利并受到保护。特别是，应该注意和提倡本国学者建立的新学说，例如细胞的核与质的关系学说(童第周等)，细胞重建学说(贝时璋等)。对于正在酝酿中的中青年所提出的新的生物遗传与进化思想(宋汝群等)，更应如此。我们知道，现在宪法上尚允许宗教信仰自由，那么我们就没有任何理由对生物学中任何学派加以限制或者变相地加以排斥。



在同一学科领域内，由于对同一问题的认识不同而产生的不同学术观点，从而形成不同的学派。认识问题，认识一致和认识不同是同一性和差异性的永远发展着的矛盾统一的思维活动形式，也是一种自然发展规律，是不能违背的。是一家言好还是百家言好？当然是百家言好，一家言不好。因为古往今来，任何一个学说上的重大问题，不管是社会科学的或者自然科学的，总是要通过多学派的争鸣、相互渗透充实而发展起来的，也就是说，它必须是以辩证的形式而存在。百家言的好处在于，对同一问题可以从不同角度观察，以分析事物的外因与内因的联系，把片面性减少到最低限度；如果只许一家言，凡持异己之论的各家，都被否定或者被取消，直至不承认其存在，其后果必然导致其畸形发展，而走向绝对化，是不会有生命力的。外表上的无限膨大并不一定能论证其真正强大，它也很可能是虚弱的；因为违背自然辩证法，再加上哲学上的贫困，终究不会有前途。

历史上搞一家言最突出的例子是汉代董仲舒提出和实行罢黜百家独尊儒术，结果是严重阻碍了我国以后自然科学的发展。其实孔丘何罪之有？不许百家争鸣的作法才是真正原因之

所在。今天看来，党中央提出“双百”方针是非常英明的，必须大力宣传和坚决贯彻，并落实政策，以利各门学科的发展。

我曾多次收到中青年的来信和科学作品，这些作品往往是在投递无门和到处碰壁之后，最后转到我这里来的。人微言轻，我也是爱莫能助的，但从其中可以看到，这些中青年大都是热爱生物学（遗传、变异和进化）自学成材的业余爱好者。他们都曾经过长期苦学而最后写出对生物发展问题上的心得体会和独立见解，他们不迷信古人而敢于创新，他们敢于对拉马克、达尔文、孟德尔、摩尔根和米丘林等各家学说提出异议和耐人寻味的问题。因此我想，为我国科学事业放出光辉异彩的，可能将从这些人中产生，即献身于生产实际和真正为真理而斗争的人。达尔文、孟德尔都不是专门学生物学的，而他们在生物学上的成就却具划时代性，与此同时的著名教授专家们又有什么作为呢？这可能与当时太多的教义和清规有关。对于我所提出的某些中青年的作品，也应属于我国智力资源应当开发的部分，也应给予百家争鸣的机会而不被埋没。

虽然党中央已经提出“双百”方针和鼓励百家争鸣，但因缺乏政策和具体措施的保证，在这条方针的前进道路上却是很不平坦的。据我亲身体会，有的学术会议只能倡一家言，异于此者，就难于提出学术报告，学报发表文章亦然。这种现象，我感觉不到百家争鸣的味道。我认为，我们首先要正视现实和承认不同学术思想即不同学派的存在。学派不同于宗派，我们应当提倡不同学派争鸣而反对任何性质的宗派活动。我希望有人创造这样一种场合，不同学派能够真正坐到一起，各抒己见，求同存异，互相启发，取长补短，从不同角度以探索自然奥秘，不是很好么！就遗传学来说，我的理解，米丘林学派（属达尔文学说—获得性遗传范畴）和摩尔根学派（属孟德尔学说—基因遗传范畴）两大学派是客观存在的，是谁也否定不了谁的，怎能说不存在学派问题呢？要正视历史与现实，要向前看，共同为祖国经济建设作出贡献。

本刊重要启事

《大自然探索》从1984年第一期起，交由重庆市邮局发行。全国各地邮局（所）从今年10月开始收订。凡需要者请于11月底以前到当地邮局（所）办理订阅手续。每逢二、五、八、十一月的十五日出生。每期定价1.20元，全年4.80元。

应该未雨而绸缪

——再论人的问题

重庆大学教授

金锡光

党的十二大号召全国各行各业都要振奋精神开创新局面。我想其中一个比较关键的问题是人的问题，有了人才能够创造物质财富。而人的问题又包涵两个主要项目，那就是数量和质量。只有数量没有质量势必造成人愈多，日子愈不好过，国民经济愈不易上去。我们国家已经是一个人口众多的国家，若再不认真加以控制，前途不堪设想。因此计划生育这一政策不容丝毫马虎，必须坚决贯彻。但与此同时应当探讨将来，未雨绸缪，以免事情爆发，仓卒无所措，造成不易弥补的损失。

最近报刊披露在人口调查时发现某一地区男孩与女孩相比，成为5:1。当然这不是普遍现象。但不能不引起我们的严重注意。本来在自然出生率中男女婴儿的数量是基本趋于平衡的。只由于几千年遗留下来的重男轻女的恶习，搞所谓的胎儿性别鉴别，甚至人为的摧残女婴，才出现这样的情况。国家应订出制度，加强从法律上对女婴及生女婴的母亲的保护，扶植妇女的社会地位，扭转不愿生女愿生男的落后思想。

另外，招兵制度应早考虑，如何转到义务兵制度，和提高民兵的质量。不然，一方面，独生子女很难考虑招兵；另一方面，独生子女家庭又将觉得生男不如生女了。当然这个事情可能还远，但及早研究是十分必要的。

再者，独生子女结婚后将承担照顾两对老夫妇的义务，假如两对老夫妇都能独立生活，那问题也许好些。若有两个生病，则这一对年青夫妇负担甚重，不但影响他们二人的工作，也将影响抚养下一代。因此国家应早做打算修建养老院，届时解决困难。

再者，国家实行机构调整，年老体衰的老干部，基本上离休或退休，长期接受子女赡养也是一个问题，尽管经济上不发生问题，但在照顾生活上对子女来说亦是一个负担，对国家建设也就没有什么好处。当然，现在大建红军院，老干部院可能好些。但对老知识分子如何安置尚没有明文规定。这个问题对解放中年知识分子，使之充分发挥作用，是有密切关系的。

再深一步，研究社会主义家庭是什么样子确是社会学中的一个课题。有人说，社会主义家庭很容易理解，那就是以社会主义思想为指导的家庭。那末，我们再深入了解当前我们前后左右的人家，以及自己和自己的亲朋好友，似乎指导思想的主流还是封建的。有不少弟兄从家中赶走自己已结婚的姊妹，父母反认为是合情合理的，这不是反映着封建宗祧观念吗？在农村中公婆虐待生孙女的媳妇不是还比较普遍吗？说来是封建残余，其实还占相当地位。就以“孝子”来说，这是在封建社会就提倡的。在社会主义社会中，应不应当保留、继承呢？旧社会封建家庭解决内部矛盾是以“忍”字为中心。古时曾有“百忍堂”的出现。现在家庭矛盾看来这个“忍”字，还要起作用。那就是说的“互让”。夫妇矛盾，有一方退让，

一般就不会激化。当然“忍”字，是心上插一把刀，这是痛苦，肯定会直接或间接地影响工作和影响发挥才智的积极性。反之一旦激化，更会直接影响社会的安定团结，直接影响社会主义建设。

我不懂社会学，但看到社会上存在着一些矛盾，尤其是人的问题，人与人之间的，家庭问题，扩而到社会问题，都应该提高到理论上认识，及早研究，制订政策，做到未雨而绸缪。是否如此，请教于专家学者。

(编者附注：金锡如同志肖像见本刊1982年第二辑)

征 稿 简 则

本刊是一个突出四川特点的、多学科的、综合性的、面向全国的自然科学学术季刊。主要刊登各自然学科以及科技史、科学方法论、自然辩证法、科学学、系统工程学等论文，以及科学家、科技管理干部的建议和探讨文章。特别欢迎边缘学科、交叉学科领域的新课题、新发现或探索性的新成果。

1. 来稿应观点明确、新颖，思路清晰，论述有致，数据可靠，语言通畅，文字简练。篇幅一般不超过一万字（包括插图、照片、表格、文献及英文摘要在内）。

2. 来稿请使用单面方格稿纸，钢笔横向缮写，字迹端正、清楚，不可写连笔、草写和非正式的简化字；标点符号要准确、清楚、占一格，抄写不清者恕不处理。

3. 文中插图和照片要精选。插图一律用绘图纸按工程图标准精绘，图中文字、数字和符号尽可能利用植字，并与正文一致；照片要求图象清晰、层次分明、反差适宜、剪裁得当。插图和照片请用线性比例尺（以便于缩小），正文中要标出它们的位置并写明图号、图名和图注。

4. 容易混淆的外文字母和各类符号，必要时用铅笔注明文种、大小写、正斜体及位置高低。来稿请附英文摘要，并最好用打字。

5. 参考文献只择主要的列于文末，按文中出现的顺序编号，格式请严格按如下要求书写：

[编号] 作者，论文题目，期刊名称，卷数，期数（年份），页数。

[编号] 作者，书名，出版社（年份），页数。

6. 如有条件，来稿请附专家签署意见的学会鉴定书或推荐意见。

7. 来稿文责自负。本刊针对情况按上述要求，对来稿做出文字修改、删减、退改和退稿重抄等处理。不同意本刊修改删减者请事先提出声明。

8. 来稿请另附作者姓名、年龄、性别、学历、职称、工作单位、职务及详细通讯地址。

9. 反对一稿两投。本刊自收稿之日起，三个月内将对来稿处理结果回复作者，在此期间，如要另投，务请尽早通知本刊退稿。

10. 来稿一经发表，即致稿酬。不用的稿件，除油印、铅印者外，均退回作者。

11. 欢迎各界科技工作者和各级科技管理干部踊跃投稿。来稿请寄：

成都市盐道街3号《大自然探索》编辑部。