

西方自然哲学 原著选辑

(三)

主编 王太庆 孙鼎国 吴 可 编





西方 自然哲学 原著选辑 (三)

主编 王太庆

孙鼎国 吴 可 编

北京大学出版社



新登字(京)159号

内 容 简 介

“自然哲学”是人们对以自然为对象的哲学所用的名称。本书选编了西方历代著名哲学家和自然科学家有关自然哲学的论述,可供高等学校教学以及哲学和自然科学工作者进行研究时参考。本册是近代部分,包括从弗·培根、伽里略到黑格尔、费尔巴哈共24位人物的材料。

西方自然哲学原著选辑

(三)

王太庆 主编

孙鼎国 吴 可 编

*

北京大学出版社出版发行
(北京大学校内 100871)

中国科学院印刷厂印刷

新华书店经售

*

850×1168 毫米 32 开本 23.125 印张 580 千字

1993 年 11 月第一版 1993 年 11 月第一次印刷

印数: 0001—1 200 册

ISBN 7-301-01993-9/B·117

定价: 18.50 元

目 录

1. 弗·培根	1
§ 1.01 〔我们的科学要来一个伟大的复兴〕	1
§ 1.02 〔科学没能进展的原因〕	7
§ 1.03 〔有四种假相扰乱人心,妨碍科学〕	9
§ 1.04 〔人与自然的关系〕	11
§ 1.05 〔发现真理的两条道路〕	12
§ 1.06 〔现有的逻辑并不能帮助发现新科学〕	12
§ 1.07 〔科学的归纳方法〕	14
§ 1.08 〔科学的任务在于发现自然的规律〕	17
§ 1.09 〔发现形式的方法——三表法〕	21
§ 1.10 〔知识的分类〕	23
2. 伽利略	25
§ 2.01 〔天体是有生有灭的〕	26
§ 2.02 〔地球是运动的〕	34
§ 2.03 〔宇宙的中心是太阳,而不是地球〕	45
§ 2.04 〔太阳黑子证明太阳是旋转的〕	49
§ 2.05 〔物体的两种性质〕	52
3. 威廉·哈维	53
§ 3.01 〔心脏是生命之源〕	53
§ 3.02 〔血液循环运动〕	55
4. 霍布斯	57
§ 4.01 〔哲学的主要部分有两个〕	57
§ 4.02 〔自然哲学研究运动的各种方式〕	58
§ 4.03 〔空间是心外之物的影象〕	60

§ 4.04	〔时间是运动中先后的影象〕	61
§ 4.05	〔物体不依赖我们的思想〕	63
§ 4.06	〔偶性是物体在我们心里造成概念的能力〕	63
§ 4.07	〔运动就是物体放弃一个位置取得另一个位置〕	65
§ 4.08	〔空间时间的有限与无限〕	66
§ 4.09	〔科学要认识对象的原因〕	68
§ 4.10	〔知识共分两种〕	68
5. 笛卡尔	.....	70
§ 5.01	〔物质和运动〕	71
§ 5.02	〔形体或物质是确实存在的〕	71
§ 5.03	〔形体的本性仅仅在于广延〕	72
§ 5.04	〔数量和事物只有概念上的区别〕	75
§ 5.05	〔空间和有形实体没有真正的区别〕	75
§ 5.06	〔所谓“虚空”是根本没有的〕	76
§ 5.07	〔原子是不可能的〕	78
§ 5.08	〔世界只有一个,物质是统一的〕	78
§ 5.09	〔物质就靠运动〕	79
§ 5.10	〔静止也是一种运动〕	80
§ 5.11	〔运动的原因〕	81
§ 5.12	〔第一条自然律〕	82
§ 5.13	〔第二条自然律〕	83
§ 5.14	〔第三条自然律〕	83
§ 5.15	〔关于行星运动的几种假说〕	85
§ 5.16	〔地球在什么意义上运动〕	86
§ 5.17	〔一个新世界的描述〕	87
§ 5.18	〔这个新世界的自然规律〕	90
§ 5.19	〔这个新世界上太阳和星辰的形成〕	96
6. 伽森狄	.....	101
§ 6.01	〔宇宙由物体和虚空构成〕	101
§ 6.02	〔宇宙是无限的、不动的〕	104

§ 6.03	〔论原初物质〕	106
§ 6.04	〔宇宙中有原子〕	107
§ 6.05	〔原子是有大小的〕	109
§ 6.06	〔原子有不同形状〕	112
§ 6.07	〔原子的重量〕	113
§ 6.08	〔世界产生的原因〕	116
§ 6.09	〔世界的产生〕	118
7.	斯宾诺莎	121
§ 7.01	〔神是唯一的实体〕	121
§ 7.02	〔一切都在神之内〕	126
§ 7.03	〔自然目的论是虚妄的成见〕	128
§ 7.04	〔自然有确定不移的秩序〕	134
§ 7.05	〔认识事物本质的方法〕	143
8.	洛克	146
§ 8.01	〔第一性的质和第二性的质〕	146
§ 8.02	〔物体有三种性质〕	150
§ 8.03	〔空间是有扩延的,物体是有广延的〕	153
§ 8.04	〔时间是绵延的划分〕	162
§ 8.05	〔空间时间的无限性〕	169
§ 8.06	〔物质是无限可分的〕	171
§ 8.07	〔科学可以分为三种〕	172
9.	牛顿	174
§ 9.01	〔哲学的任务是研究各种自然之力〕	174
§ 9.02	〔自然哲学的方法是实验与归纳〕	176
§ 9.03	〔假说只能用于解释事物的属性〕	180
§ 9.04	〔绝对时间、绝对空间与事物无关〕	182
§ 9.05	〔相对运动和绝对运动〕	184
§ 9.06	〔自然界的普遍规律真实存在〕	185
§ 9.07	〔完美和谐的宇宙来自上帝的统治〕	187
10.	莱布尼兹	198

§ 10.01	〔单子是自然界的真正原子〕	199
§ 10.02	〔自然从来不飞跃〕	214
§ 10.03	〔一切事物都有它的充足理由〕	215
§ 10.04	〔世上没有两个完全一样的东西〕	217
§ 10.05	〔时间、空间是理想性的东西〕	219
§ 10.06	〔原初物质是什么〕	231
§ 10.07	〔自然是有秩序的〕	232
§ 10.08	〔自在的物质是消极的〕	235
§ 10.09	〔时间和空间只是秩序,不是实物〕	237
§ 10.10	〔时间就是运动的量〕	240
§ 10.11	〔运动是空间的更替〕	241
§ 10.12	〔时间和空间〕	243
§ 10.13	〔物质是某种密实的不能穿透的东西〕	245
§ 10.14	〔空间是实体〕	248
§ 10.15	〔古希腊人在科学上有伟大功绩〕	252
§ 10.16	〔应该把各个时代、各个民族获得的科学知识汇集起来〕	254
11. 梅利叶	.....	256
§ 11.01	〔物质世界永恒存在,并非神造〕	256
§ 11.02	〔物质是自己运动的〕	266
§ 11.03	〔物体是由物质微粒的运动形成的〕	267
§ 11.04	〔时间空间是永恒、无限的〕	274
§ 11.05	〔上帝也无法改变自然秩序〕	277
§ 11.06	〔灵魂现象是物质的变形〕	279
12. 约翰·托兰德	.....	285
§ 12.01	〔事物的性质属于对象本身〕	285
§ 12.02	〔事物的存在不依赖人的观念〕	286
§ 12.03	〔事物有两种本质〕	289
§ 12.04	〔运动是物质的本质属性〕	290
13. 巴克莱	.....	324

§ 13.01	〔物是观念的集合〕	324
§ 13.02	〔存在就是被感知〕	326
§ 13.03	〔心外无物〕	329
§ 13.04	〔心外有物是怀疑论的根源〕	335
§ 13.05	〔自然规律是激起感觉观念的规则〕	337
§ 13.06	〔自然是空洞的声音〕	338
§ 13.07	〔视觉的固有对象并不在心外〕	339
§ 13.08	〔广延不是无限可分的〕	341
14. 休谟	.....	342
§ 14.01	〔自然哲学以人学为基础〕	343
§ 14.02	〔自然的秘密是隐蔽的〕	344
§ 14.03	〔自然规律及物体活动只为经验所认识〕	345
§ 14.04	〔空间、时间不是无限可分的〕	347
§ 14.05	〔空间和时间观念是对象存在的方式或秩序的观念〕 ...	350
§ 14.06	〔必然性是物象的恒常会合〕	351
§ 14.07	〔宇宙起源问题是无法解决的〕	356
§ 14.08	〔运动起自物质自身〕	360
15. 拉美特利	.....	363
§ 15.01	〔哲学听从自然的〕	363
§ 15.02	〔物质是凭自身存在的东西〕	365
§ 15.03	〔广延是物质的特性〕	366
§ 15.04	〔运动力是物质本身固有的〕	366
§ 15.05	〔感觉能力也是物质的一种本质属性〕	371
§ 15.06	〔物质不灭〕	373
§ 15.07	〔一切都是自然造成的〕	373
16. 达朗贝	.....	378
§ 16.01	〔最好的科学方法是扩大原则的使用范围, 又减少原则 的数目〕	378
§ 16.02	〔运动是物体位置的转移〕	380
§ 16.03	〔时间匀速流逝〕	382

§ 16.04	〔力学规律是必然的真理〕	383
17.	狄德罗	387
§ 17.01	〔不要胡猜自然有什么目的〕	388
§ 17.02	〔物质是与运动不可分的〕	389
§ 17.03	〔自然现象是由性质不同的元素造成的〕	395
§ 17.04	〔感受性是物质的基本性质〕	398
§ 17.05	〔观察、实验和思考是最可靠的方法〕	412
18.	霍尔巴赫	434
§ 18.01	〔人是自然的产物,服从自然的法则〕	435
§ 18.02	〔运动是从物质的本质里必然产生的存在方式〕	441
§ 18.03	〔事物的生灭是自然永恒不变的进程〕	455
§ 18.04	〔宇宙不过是一条原因和结果的无穷锁链〕	461
§ 18.05	〔人也要受普遍的自然规律支配〕	472
§ 18.06	〔所谓灵魂只不过是身体的一部分〕	475
§ 18.07	〔历史事件也是物理原因的必然结果〕	478
19.	康德	482
(一)	批判前时期	483
§ 19.01	〔潮汐使地球自转的速度变慢〕	483
§ 19.02	〔地球在变老〕	488
§ 19.03	〔宇宙是物质的〕	503
§ 19.04	〔宇宙是成系统的、无限的〕	512
§ 19.05	〔行星系起源于运动的物质〕	513
§ 19.06	〔宇宙在空间、时间上都是无限的〕	520
§ 19.07	〔宇宙结构起源于物质按规律的发展〕	534
§ 19.08	〔自然哲学中的物理单子论〕	537
§ 19.09	〔运动和静止是相对的〕	552
§ 19.10	〔什么是惯性力〕	556
§ 19.11	〔什么是连续律〕	558
§ 19.12	〔运动规律指的是碰撞物相对于所处空间的变化〕	560
(二)	批判时期	562

§ 19.13	〔理性先天地认识到的,就是它自己按照概念放进去的东西〕	562
§ 19.14	〔纯粹数学是怎样可能的〕	568
§ 19.15	〔空间和时间是我们感性的形式条件〕	571
§ 19.16	〔我们承认物的存在,但只认识物的现象,不能认识物本身〕	574
§ 19.17	〔纯粹自然科学是怎样可能的〕	579
§ 19.18	〔自然界本身是怎样可能的〕	582
20. 拉普拉斯	.....	585
§ 20.01	〔通过现象的比较发现规律〕	585
§ 20.02	〔潮汐现象是日月的引力造成的〕	592
§ 20.03	〔人类对天体的认识是逐步完善的〕	593
§ 20.04	〔太阳系是逐渐生成的〕	604
21. 费希特	.....	613
§ 21.01	〔我和物哪个是第一性的〕	614
22. 谢林	.....	622
§ 22.01	〔自然与精神同一,但机械运动只是第二性的〕	623
§ 22.02	〔先验哲学从主观引出客观,从心智引出自然〕	626
23. 黑格尔	.....	633
§ 23.01	〔自然哲学是理性物理学〕	634
§ 23.02	〔考察自然的方法〕	637
§ 23.03	〔自然是理念的外化〕	649
§ 23.04	〔自然哲学的划分〕	663
§ 23.05	〔空间是自然界的己外存在的抽象普遍性〕	666
§ 23.06	〔时间是己外存在的否定性统一〕	671
§ 23.07	〔没有无物质的运动,也没有无运动的物质〕	679
§ 23.08	〔从自然的扬弃中产生出精神〕	684
24. 费尔巴哈	.....	688
§ 24.01	〔哲学必须重新与自然科学结合〕	689
§ 24.02	〔新哲学以人和自然为唯一的最高对象〕	697

§ 24.03	〔空间和时间不仅是现象形式,也是理性形式〕	700
§ 24.04	〔思维是大脑的物质活动〕	702
§ 24.05	〔时间是生命的本质的形式和条件〕	706
§ 24.06	〔自然界中,一切都交互影响〕	708
§ 24.07	〔自然的目的性是它的统一性〕	712
§ 24.08	〔一切自然现象都可以用自然方法解释〕	717
§ 24.09	〔地球经过一系列的发展变化〕	726

1. 弗 · 培 根

弗兰西斯·培根 (Francis Bacon), 1561—1624 年, 英国哲学家。

出生于伦敦, 父亲是伊丽莎白女王的掌玺大臣。13 岁进剑桥三一学院学习, 1575 年毕业。1576 年去法国, 1579 年回国, 攻读法律多年。1603 年成为爵士; 1613 年任总检查官; 1617 年任掌玺大臣; 1618 年任大法官, 受封为维鲁兰男爵; 1621 年成为圣奥尔本斯子爵。同年被控受贿, 失宠退隐, 专事学术工作, 至死。

主要著作有:《论科学的增进》[De Augmentis Scientiarum](1605),《新工具》[Novum Organum](1620)等。

§ 1.01 [我们的科学要来一个伟大的复兴]

当前知识的状况并非繁荣昌盛, 也没有重大的进展。必须给人类的理智开辟一条与已往完全不同的道路, 提供一些别的帮助, 使心灵在认识事物的本性方面可以发挥它本来具有的权威作用。

我觉得人们不管对自己已有的知识, 还是对自己的力量, 都没有正确的理解, 而是高估了前者, 低估了后者。因此他们要末对自己现有的学艺评价过高, 不再作进一步的探索; 要末对自己的力量评价过低, 把它花费在微不足道的琐事上, 从不堂堂正正地用来解决那些主要的问题。这两点注定了人们在知识的道路故步自封; 因为人们既没有鼓起劲来深入钻研的要求, 也不抱这个希望。要知

道,人之所以要求改进,主要原因在于对已有的知识有看法,如果满足现状,就无意于为将来作准备了。既然如此,我们在开始工作的时候,就不仅应当、而且绝对必须把我们对于现有成就的过分推崇和赞赏坦率地、直截了当地去掉,适如其分地警告人们不要夸大这些成就,对它们评价过高。

一个人只要仔细看看形形色色的科学技术书籍,就会发现到处都是不断地重复同样的东西,尽管论述的方法不同,实质上却没有新的内容,因为全部储存的知识乍看起来好像很多,一检查就看出非常贫乏。从价值和用途方面看,我们必须承认,我们主要从希腊人那里得来的那种智慧,只不过像知识的童年,具有着儿童的特性:它能够谈论,但是不能生育;因为它充满着争辩,却没有实效。因此我们学术界的现状就好像古老的斯居拉寓言里描写的那样,长着处女的头和脸,子宫上却挂满狂吠的妖怪,无法摆脱。我们熟悉的那些科学也是这样,虽有一些冠冕堂皇的、讨人喜欢的一般论点,可是一碰到特殊事物,即生育的部分,需要结出果实、产生成果时,就引起争执,吵吵闹闹,辩论不休了。这就是事情的结局,就是它们所能产生的全部结果。

我们再看看,如果这类科学里还有点生命力的话,好多世纪以来是决不会发生今天这种情况的。这就是:科学几乎停滞不前,没有增加任何对人类有价值的东西,因此不仅过去说过的话现在还在说了又说,而且过去提出的问题现在还是问题,并未通过讨论得到解决,只是固定了、扩大了。各个学派的传承依然是师徒的传授,而不是发明者与进一步改善发明者的继承。在机械技术方面我们看到的情况就不是这样。相反地,它们含有一些生命的气息,因而不断地生长,变得更加完善。在刚刚发明的时候,它们一般地是粗糙的、笨拙的、不成形的,后来才得到了新的力量,有了比较方便的安排和结构。可惜人们很快就放弃了钻研,转到别的东西上去了,以致没有达到他们能够达到的完善地步。

与此相反，哲学和精神科学却同神像一样受到人们的崇拜和赞颂，但是一点都不动，一步都不前进。不但如此，有时候它们在创始人手里非常繁荣，以后就一代不如一代了。因为人们一旦依从别人，自己不作判断（像那些号称“行走”的参议员一样），同意支持某个人的意见，从那时起，就不是发扬光大科学本身，而是低三下四，为个别的名家涂脂抹粉、扩大跟班队伍了。不要说什么过去科学一直在逐步成长，最后终于达到了完备的程度，并且（十全十美地）在少数作家的作品中固定下来了，现在已经没有发明新东西的余地了，剩下的工作只能是把已经发明的东西拿来润色润色、琢磨琢磨了。那样倒不错！可是事实上，科学上这种拿来主义的做法，无非是出于少数人的自负和其他人的懈怠而已。因为在科学的某些部分得到辛勤的治理之后，就会出现某个胆大的人，以提供人们喜好的方法和捷径著名，表面上把它们归结成为一种学艺，实际上却把别人的成就统统破坏了。然而这种做法却是后人所欢迎的，因为它把工作弄得简便易行，省得进行人们所厌烦的进一步研究。如果有人把这种一般的默认和同意当成万无一失、经过时间考验的论据，我可要告诉他，他所依据那个道理是极其错误、毫无力量的。因为，首先，各个时代、各个地方人们在科学技术方面所揭示、所发表的一切，我们并不是全都知道；至于个人私下从事的和做出的一切，我们更加不是全都知道；历史上的正产和流产，并没有都载入我们的记录。第二，人们的同意本身，以及保持同意的时间，也并不是很值得考虑的事。

因为不管行政上的法规有多少种，科学上的法规却只有一条，这就是通俗易懂；过去一直如此，将来也永远如此。我们知道，最得人心的学说总是那些争辩性的、论战性的学说，要末就是那些外表堂皇、内容空洞的学说，可以说都是挑逗逢迎，惹人同意的。因为这个缘故，毫无疑问，古往今来绝顶聪明的才子无不被迫离开自己的道路，超乎寻常的能人智士全都为了取得名声而甘心屈从时

代的判断、众人的判断；因此，即或有些高级的思想出现在某处，也被流俗的见解立刻刮得一干二净。所以说，时间好像一条大河，把轻飘的、吹涨的东西顺流浮送到我们手里，沉重的、结实的东西全都沉下去了。

就连那些在科学界窃取了一种权威地位、自命不凡地以立法为己任的作者们，每当扪心自问的时候，也未免抱怨自然微妙，真理难寻，事物隐晦，原因纷纭，以为人心的力量微不足道。然而尽管如此，他们从来不表现得比较谦虚一点，因为他们所责备的是人类和自然的共同情况，并不是他们自己。凡是某种学艺没有办到的事，他们就摆起这方面权威的架子，断定这是根本办不到的。让某一学艺自己审判自己的案子，它怎能判决自己有罪呢？这不过是摆摆样子，免得显出无知，大丢其丑罢了。

至于那些公开发表并且得到公认的学说，情况则是这样：不下工夫，充满问题；在扩大认识方面非常迂缓，很不得力；整个看来好像十全十美，各个部分却是空空如也；让人挑选时颇受欢迎，可是连那些吹捧它的人也不能满意，所以只好用各色各样的手法来加以防护，加以说明。

即便有些人决心亲自进行试验，把气力用在扩大知识范围的工作上面，也还没有胆量完全摆脱众人接受的意见，从本源中去求知识；他们只要在现存知识的总和中添加了一点自己的东西，就认为自己已经作了一件大事；他们小心谨慎，认为自己添加了一点东西，就可以维护自己的自由；同时他们也同意别人的看法，借以保持谦虚的美名。可是这种为人称道的平凡和中道由于从众从俗，却成了损害科学的大患。因为同时既称赞又超过一位作者，是很难办到的；知识好像水一样，水一流到低处，是不会上升到它原来的高度之上的。所以说，这种人虽然有所订正，却没有什么提高；虽然改进了知识的状况，却没有扩大知识的范围。

确实也有一些人干得比较勇敢，他们放手大干，充分发挥自己

的才智，推翻前人的见解，为他们自己、为自己的见解开辟了道路；然而他们的作为对事情推进不大，因为他们的目的并不是要在实质上和价值上推广哲学和学术，却只是要更换学说，使支配人们见解的权力转入自己手中；他们这样做当然所获甚少，因为他们的错误虽然与别人相反，错误的原因却是一样。

虽说也有些人酷爱自由，不受别人意见的束缚，也不受自己意见的束缚，希望别人同自己一道钻研，可是这些人尽管动机真诚，却努力不足。因为他们满足于追求大概的道理，在辩论的漩涡中转来转去，乱七八糟地自由探索，以致放松了研究的严格性。在必要的时候，没有一个人始终不越出经验和自然事实的范围。固然有些人投身于经验的海洋，几乎改变了机械学的面貌，可是这些人在实验中仍旧追求那种东捞一把西捞一把的研究，没有什么有条有理的操作体系。此外，他们大都从事研究某些琐屑的问题，把完成某项单个的发现当作一件大事；他们的研究进程在目的上是狭隘的，同时在方法上也是笨拙的。因为没有一个人能够实事求是地研究某物的本性，得出正确的、成功的结果；他们尽管辛辛苦苦地变更自己的实验，却总是达不到一个停息的处所，老觉得还要寻找些什么别的。

此外还有一件事值得我们记着，这就是：人们努力进行实验的时候，一开头都是提出一些特定的工作要求完成，都是怀着早熟的、过早的热情去追索的。这种努力，我说，寻求的是产生果实的实验，而不是带来光明的实验。它并不是摹仿上帝的创世历程。要知道，上帝在第一天的工作中只创造了光，为此花了一整天工夫；那一天并没有造出什么物质性的产品，这一工作是在以后的日子里进行的。

至于那些把逻辑放在第一位的人，认定科学应该在逻辑里找到最可靠的帮助，他们确实非常正确、非常高明地看到，人的理智不能没有规范，否则就不可靠；可是他们投下的药剂太轻，治不了

重病，而且本身也不是没有副作用。因为大家公认的那种逻辑只适用于人事，适用于涉及言谈和意见那些学艺，用于自然就嫌不够精细；把它用在它所不能驾驭的对象上，就只能使错误巩固、谬种流传，而非为真理开辟道路。

因此整个看来，在科学上，到现在为止，人们并不是幸福的；无论在对别人的信任方面，还是在自己的努力方面，都是如此；特别是各种证明和已知的实验都不很可靠。宇宙在人类理智的眼里好像一座迷宫，哪一面都呈现出那么多的歧路，各种事物、各种征象似是而非，各种自然现象杂乱无章，纠缠不清。尽管如此，道路还是必须打通，要依靠感官的那种闪烁不定、时明时暗的亮光，穿过经验的丛林，通过各种特殊现象向前迈进；可是那些自命为向导的人（据说）自己也是晕头转向的，他们又增加了错误的数目，扩大了流浪者的队伍。在这样困难的情况下，不管是人类天赋的判断力，还是什么偶然的幸运，都没有给我们提供任何成功的机会。杰出的才智也好，重复偶然的实验也好，都不能克服这样的一些困难。我们的步骤必须有一个线索引导，我们的整个道路，从第一个感官知觉起，必须建立在一个可靠的计划上。

大家不要把我意思误解了。我并不是说，人们花费了那么长的岁月，付出了那么多的劳动，什么事情都没有做成。我们没有理由枉自菲薄，看不起人类过去作出的那些发现；毫无疑问，古人发挥聪明才智、进行抽象思考的每一件事，都证明他们是非常了不起的。要知道，在仅仅依靠观察星象来航行的古代，人们已经能够沿着旧大陆的海岸航行，或者横渡少数不大的内海；而在能够穿过大洋发现新大陆之前，必须已经发明了使用罗盘作为更精确、更可靠的指针。同样情形，前此在科学技术方面作出的那些发现，是可以通过实践、思考、观察、论证作出的，因为这些事情贴近感官，又直接处在共同的概念之下。我们必须首先给人类的心灵和理智介绍一种更完善的用法，然后才能达到自然界那些更遥远、更隐蔽的