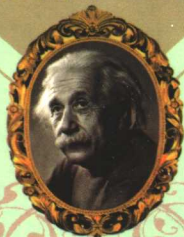


20世纪

科学大师思想随笔

撬动地球的人们

PEOPLE WHO PRIZED THE EARTH



为了人类美好的未来
他们不舍昼夜艰苦求索
高贵的品质烛照九天
上帝不由地也敬畏他们



广东经济出版社

20世纪

科学大师 思想随笔

PEOPLE WHO PRIZED THE EARTH

撬动地球的人们

何尚 / 主编

55
10
02

-63

广东经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

撬动地球的人们: 20 世纪科学大师思想随笔/何尚主编. —广州: 广东经济出版社, 1999.9

ISBN 7-80632-584-0

I. 撬… II. 何… III. ①自然科学史-史料②科学家生平事迹 IV. N09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 49861 号

出版发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 5 楼)
经销	广东省新华书店
印刷	广东省农垦总局印刷厂 (广州市沙河东莞庄路)
开本	850 毫米×1168 毫米 1/32
印张	12.375 2 插页
字数	285 000 字
版次	1999 年 9 月第 1 版
印次	1999 年 9 月第 1 次
印数	1~5 000 册
书号	ISBN 7-80632-584-0 / N·1
定价	20.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

读者热线: 发行部 [020] 83794694 83790316

·版权所有 翻印必究·

导 言

作为一介半生庸碌的书生,不用说,在这个广大的世界上,我对许多人都深怀景仰,但细想起来,大多数的伟人形象都是在年轻时代塑造起来的,正如赫胥黎所说的“年轻最易盲目”一样,许多塑起愈快的偶像其倒塌速度之快,又常出我意外,相比之下那些远在童年时期被偶然记住的人物却更容易长驻我心。

是啊!童年,清风明月的乡间,繁星高挂的穹窿下面,我的母亲,那位因情势所迫而不得不放下教鞭退居田园的母亲,常常将我们团结在屋檐下仰望星群,在阵阵传来的山风和犬吠声里,她讲起了哥伯尼、开卜勒,讲起因苹果落地而大呼小叫的牛顿,当然也讲起了坐着火炮飞上天去的万虎和在深夜里守望蟾蜍的张衡……她给我们讲了许许多多将人类从黑暗和蒙昧的隧道中引领出来的人,我还清楚地记得她讲到布鲁诺被教皇下令烧死在广场上的那一夜,我异常伤心,止不住流了大把大把的泪水;而在地讲起阿基米德被敌方士兵杀死前仍在孜孜不倦地演算一道方程时,我幼小的心灵里充满了悲愤,我在心里一遍遍地诅咒那场该死的战争……

要知道他们都是一群用一个支点就能撬动地球的人,像这

样杰出的人是应该受到特殊礼遇的，甚至连上帝也应该敬畏他们……

后来，一天晚上，在听完了又一个故事之后，我终于不揣冒昧地告诉母亲，长大后一定要做一个象布鲁诺那样的人，我想像自己被绑在一个宽阔的广场上面对着愚蠢的教皇，发出轻蔑的笑声，而成千上万的人群在为了我的真理和牺牲流着眼泪……

这近乎梦幻般的画面让我快乐而满足。

但是，正如大家所知道的，我没能够美梦成真。老实说，这种美梦似乎从一开始就注定了在我们那一代人身上不会成真。

想想吧，正当欧洲的孩子都坐在窗明几净的教室里睁着一双双天真无邪的眼睛演算代数方程的时候，我们却在一本教科书上三呼万岁，在一个伟大的号召里跟几千年前的一个教书匠作斗争，在努力学习怎样仇恨和骂人。

你不能期望一个三呼万岁或者血口骂人的孩子长大后成为布鲁诺、阿基米德和牛顿。

幸亏，这时候我的母亲已辞世多年，她没能看见我们长大成人，老实说这差不多是倒霉的一生中唯一的幸运。

当然了，你可以说，这不是我们能够负责的事情，可谁又能为此负责呢？更重要的是等你终于搞清了谁是谁非之后，就是说终于找到了负责人之后，你已经错过了生命中负笈求学的黄金岁月，就像意大利一个伤感的作家所说的那样——一切都为时已晚。童年的那个美梦已杳不可寻。

于是，许多年后，当偶然听起有人说起哥伯尼、开卜勒、爱因斯坦，我就只能一声不吭，只能用一种愧怍的沉默表达我可怜的尊敬。

是啊，在这个蓝色的星球上面住满了政客、商人、小偷和歌星，住满了各种各样忙于名利纷争的人群，比较起来，我更愿意

尊敬我童年时候母亲反复说起的那些人,那些仅仅为了真理而含辛茹苦的人们。

他们中许多人都一生清贫,可是为了人类美好的未来不舍昼夜艰苦求索,直到耗尽他们最后一点心血,其高贵的品质可谓烛照九天。而他们大多沉默寡言,以致人们很难窥探他们的内心生活。

基于这个原因,我愿意将他们为数不多的文字辑录起来献给人们,并期待着他们心灵的光泽,能照亮更多的心灵。

何 尚

1999年9月于北京

目 录

[德国]伦琴	科学家:名符其实的理想家	1
	从未做过这样的梦	4
[前苏联]巴甫洛夫	给青年们的一封信	6
	论人的艺术型和思维型	9
[英国]怀特海	现代科学的起源	13
[法国]居里夫人	书信选(摘录)	30
	日记选	36
[美国]爱因斯坦	我的信仰	38
	科学和社会	43
	给五千年后子孙的信	46
	道德和感情	47
[德国]劳厄	《物理学史》导言	52
[匈牙利]卡门	展望未来	61
	中国的钱学森博士	70
[德国]波恩	还有什么是可以希望呢?	78
	见解	90
[比利时]萨顿	科学史上的东方和西方	98
	达·芬奇与现代科学的诞生	103

[丹麦]玻尔	接受诺贝尔奖以后的致辞	120
	人类知识的统一性	124
[奥地利]埃尔温	科学思想泛论	130
	泛论形而上学	136
	吠檀多哲学的崇高意境	140
[美国]维纳	昔日神童	144
	三十年代的北京生活	155
[英国]李约瑟	架设中西之桥	171
	四海之内皆兄弟	178
	基督教和亚洲文化	186
	中国科学对世界的影响(之十)	199
[德国]海森伯	科学上的传统	206
	现代物理学在人类发展中的作用	215
[中国]苏步青	冷板凳与茶根香	228
	恩师	232
	我的日本夫人	236
[美国]乌拉姆	童年	243
	关于数学和科学的随想	255
[印度]钱德拉塞卡	历史的展望	267
[美国]费曼	别当绅士	286
	教授的尊严	296
[日本]福井谦一	接触大自然	307
	对科学的直感	311
	人的动物性和理性	314
[美国]杨振宁	近代科学进入中国的回顾与前瞻	316

	邓稼先	323
[美国]李政道	同毛泽东的一次会面	330
	时间反演	333
	科学的发展:从古代中国到现在	335
[奥地利]沃森	生命奥秘的破译者们	340
[瑞士]许靖华	达尔文的错误	356
[美国]古尔德	论科学中的英雄与蠢货	366
[英国]霍金	我们的宇宙图象	372
看看这群寂寞的人(代跋)	何尚	384

[德国] 伦琴

(1845—1923)

因为发现了 X 射线，他成了第一个看清我们骨骼和内心的人，由此震撼了人类在十九世纪建成的物理学大厦，由此点燃了 20 世纪物理学革命的熊熊火炬，也由此成了诺贝尔物理学获奖的第一人。

他是个表情忧郁的德国人，即使在他获得了辉煌荣誉的那一刻，他的表情依然忧郁，但他留给人们记忆深刻完全不是因为他仅仅富有诗人气质，他将那笔巨额奖金毫无保留地献给了自己的母校时所表现出的高贵、慷慨与赤诚，曾让许许多多的心灵震惊，而他贫困孤独的一生，更让后人一次又一次地唏嘘慨叹。

这个把金钱与荣誉看得淡如云烟的伟人，伤感而崇尚光明，他的一生是那样的不同凡俗。

科学家：名符其实的理想家^①

大学是科学研究和思想教育的培养园地，是师生陶冶理想的地方。大学在这方面的重大意义大大超过了它的实际价值。由于这个缘故，必须努力在既是卓越的教师又是卓越的科学研究者与科学倡导者之中，遴选硕彦之士，以补充职位的空缺。对于每一个认真工作的真正的科学家来说，不论所治的学术部门如何，从根本上追随纯粹理想的目标，就是名副其实的理想家。本校师生自应以成为本校的成员而引为最大荣誉。对于自己职业的光荣感是必要的，但并不是对职业的自负不凡、唯我独尊或是学术垄断——所有这些是由于对自己有一种错误的估计的缘故，而不是属于一种为自己所献身的职业所必不可少的感情，这个职业虽然赋予许多权利，但也要求履行许多义务，所有我们的抱负都应不仅致力于切实履行对自己的义务，而且也致力于履行对别人的义务。只有如此，我们的大学才会被尊重；只有如此，我们对于这种学术自由的职业才能当之无愧；也只有如此，这种难能可贵的、不可或缺的权利才会保持

① 本文是作者就任维尔茨堡大学校长时的讲话节录

下去……

……实验是最有力最可靠的手段，能使我们揭开自然界的秘密，实验是判断假说应当保留还是应当放弃的最后鉴定。这种信念只是逐渐地受到人们的重视。把推论的结果与实际的存在来比较，几乎总是可能的，而这就给从事实验研究的工作者以所需的保证。如果结果与实在不相符合，即使引导到这个结果的而需要巨大的脑力劳动和大量的时间，而在此进程中，许多美好的希望一定会破灭，那我们也许从这种必然性中可以看出某种严酷性。可是自然科学的探索者能有这种考核真伪的标准，是幸运的，虽然它有时也会带来很大的失望。

(吴逸瀚 译)

从未做过这样的梦^①

同学们：

当我年轻的时候，我曾有过许多雄心壮志，但是我从未作过这样的梦，就是一个伟大的德国大学学生会举行火炬游行，庆祝我的一种纯科学的成就。对于这种荣誉，我向你们表示最诚挚的谢意！我把这种荣誉当作所给我的最高的荣誉的一个。我除了表示感谢之外，我还想表示一个祝愿。人类知识总是不断发展的，作为本大学的学生，你们是特地被选拔出来，为人类知识未来伟大发展而努力。祝愿你们每个人在你们的一生中，都能得到象今天这样的气氛，为庆祝你们的科学成就而举行游行，但是这种祝愿大概是在实际可能性之外的。如果万一你们当中有一位获得了这样的荣誉，那我请你们不要忘记，我是第一个向你祝贺的。但是现在我想不作这种过分遥远的祝愿，而给你们另外一个祝愿，这种祝愿的益处，我已经亲身体会到。

当祝贺和荣誉纷至沓来的时候，新的印象掩盖了旧的印

^① 本文是维尔茨堡大学学生为庆祝伦琴的成就而举行火炬游行时的讲话。

象，但是有一个思想总是活跃在记忆之中，那就是在我的工作获得发展和完成的时候所感到的那种欣慰的回忆。这就是从有成果的努力和进步中来取得快乐。你们每一个人都能在他的的一生中享受到这目标之达到主要是取决于你们自己。祝你们每人都能获得这种快乐和内心的满意，但愿你们的环境使你们不必很困难地达到这个目标。

这就是我今天所留给你们的祝愿。现在让我在结束我的讲话的时候，请你们为我们的母校维尔茨堡大学欢呼三次。

(吴逸瀚 译)

[前苏联] 巴甫洛夫

(1849—1936)

1935年，一位银发飘飘的老人主持了第十五届国际生理学大会，就在这次大会上，人们把“生物学元老”的称号，授予了这位来自莫斯科的老人，他就是86岁高龄的巴甫洛夫。

人们没有忘记30年前，当他荣获诺贝尔医学奖时，一位苏联评论家说过，“对他来说，任何奖项都稍嫌不足”。

他因为在血液循环学，消化生理学 and 高级神经活动心理学等三大领域进行了惊人的探索而成了第一个揭示我们生命奥秘的人。但他的成就还远远不止这些，在内分泌、药理学、治疗学、实验病理学诸多学科中的研究，挽救了全世界难以计数的性命。

从这个意义上说，即使将他称为一个“救世主”，似乎也不过分。

给青年们的一封信

什么是我对于我们祖国献身科学的青年们的希望呢？

首先是循序渐进。我无论在任何时候都不能不心情激动地谈到这种卓著成效的科学工作所应具备的最重要的条件。循序渐进，循序渐进，再循序渐进。从一开始工作起，就要在积累知识方面养成严格循序渐进的习惯。

你们在想要攀登到科学顶峰之前，应先通晓科学的初步知识。如未掌握前面的东西，就永远不要着手做后面的东西。永远不要企图掩饰自己知识上的缺陷，哪怕是用最大胆的推测和假设去掩饰呢。不论这种肥皂泡的色彩多么使你们炫目，但肥皂泡必然是要破裂的，于是你们除了惭愧以外，就会毫无所得。

要养成严谨和忍耐的习惯。要学会做科学中的细小工作。要研究事实，对比事实，积累事实。

无论鸟翼是多么完美，但如果不凭藉着空气，就永远也不能飞腾起来。事实就是科学家的空气，你们如果不凭藉事实，那你们的“理论”就会成了虚枉的挣扎。

但是在研究、实验和观察的时候，要力求不停留在事实的

表面上。切勿变成事实的保管人。要洞悉事实发生的底蕴。要坚持不懈地寻求那些支配事实的规律。

第二是谦虚。无论在什么时候，永远不要以为自己已经知道了一切。不管人们把你们评价得多么高，但你们永远要有勇气对自己说：我是个毫无所知的人。

切勿让骄傲支配了你们。由于骄傲，你们会在应该同意的场合固执起来，由于骄傲，你们会拒绝有益的劝告和友好的帮助，而且由于骄傲，你们会失掉了客观的标准。

在我领导的这个集体内，是互助气氛解决一切。我们大家都被联系到一件共同的事业上，每个人都按照他自己的力量和可能性来推进这件共同事业。我们往往是不分什么是“我的”、什么是“你的”，然而正因为这样，我们的共同事业才能赢得胜利。

第三是热情。切记，科学是需要人的毕生精力的。假定你们能有两次生命，这对你们说来也还是不够的。科学是需要人的高度紧张性和很大的热情的。在你们的工作和探讨中要热情澎湃。

我们的祖国给科学家开辟了广阔的前程，应该公道地说，在我国正把科学广泛地应用到生活中去，简直达到了最广泛的程度。

关于我国青年科学家的地位还有什么可说的呢？要知道这方面情形是非常明显的。对你们供给的多，但向你们要求的也多。不论就青年们说，或是就我们说，都要对得起我们祖国寄予科学的厚望，这乃是有关荣誉的问题。