

琼版100系列

影响人类历史进程的 100位科学家

[美] 乔恩·巴尔钦 / 著 王真 / 译 张绍宗 / 校译



“科学家们身上所发出的光焰使人类天赋如日中天，光芒四射”

—— 罗素

K811
18

影响 人类历史进程的 100位科学家

Quantum Leaps: 100 Scientists Who Changed The World

乔恩·巴尔钦 (Jon Balchin) 著

王真 译

海南出版社

Quantum Leaps: 100 Scientists Who Changed The World

by Jon Balchin

Copyright © 2004 Arcturus Publishing Limited

中文简体字版权 © 2007 海南出版社

版权所有 不得翻印

版权合同登记号：图字：30—2004—89号

图书在版编目 (CIP) 数据

影响人类历史进程的100位科学家 / (美) 巴尔钦 (Balchin) 著；王真译，—海口：海南出版社，2007.7

书名原文：Quantum Leaps: 100 Scientists Who Changed The World

ISBN 978-7-5443-2190-7

I. 影... II. ①巴... ②王... III. 科学家—生平事迹—世界 IV. K811

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第118136号

影响人类历史进程的100位科学家

作 者：[美] 乔恩·巴尔钦

出版人：苏 斌

总策划：刘 靖 任建成

译 者：王 真

校 译：张绍宗

责任编辑：刘德军

特约编辑：李 鹏

装帧设计：嵇倩女

责任印制：杨 程 周松涛

印刷装订：北京冶金大业印刷有限公司

读者服务：杨秀美

海南出版社 出版发行

地址：海口市金盘开发区建设三横路2号

邮编：570216

电话：0898-66812776

E-mail: hnbook@263.net

经销：全国新华书店经销

出版日期：2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷

开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：21 (0.5彩插)

字 数：350千

书 号：ISBN 978-7-5443-2190-7

定 价：28.00元

本社常年法律顾问：中国版权保护中心法律部

【版权所有，请勿翻印、转载，违者必究】

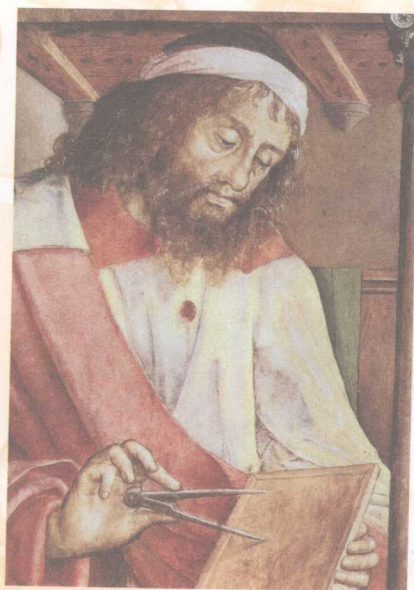
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换



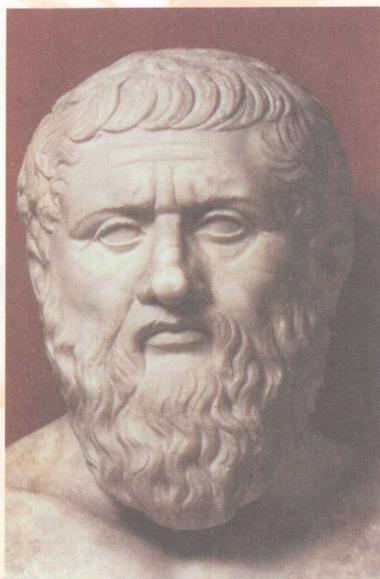
根据托勒密的原稿重新绘制的世界地图。图中表明了亚洲离欧洲的距离比实际距离近得多，这一发现激励了哥伦布的向西航行。



16 世纪的人们眼中的毕达哥拉斯——完全是想象的，因为没有这位伟大的希腊数学家的任何肖像留下来。



欧几里得创建的《几何原本》对西方思想发展产生了重大的影响。



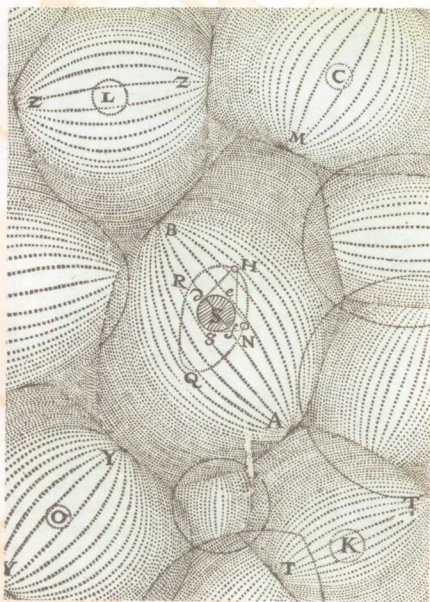
西方传统哲学家之一柏拉图的头像。
(由梵蒂冈博物馆收藏)



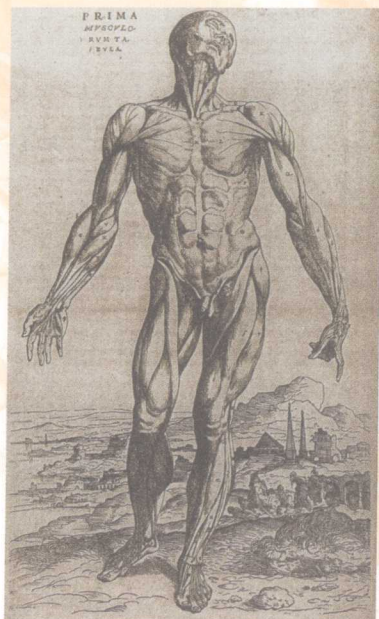
此人是发明了印刷术的德国人约翰尼斯·古登堡。



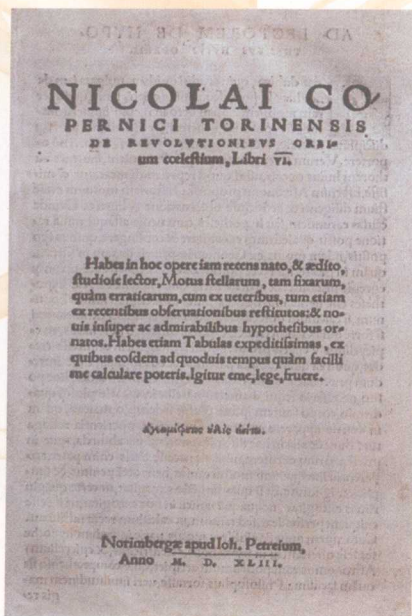
图为由张衡(78~139)设计的世界第一台地震仪(侯风地震仪)。



笛卡尔绘制的各种旋涡。



上图为人体正面的肌肉，摘自维萨里1543年的《人体结构》。



哥白尼的伟大著作《天体运行论》的扉页，1543年出版于纽伦堡。



1632年出版的《关于两种世界体系对话》，是伽利略最重要的著作之一。



第一具反射式望远镜，是牛顿于1670年设计并制作的。



由梅多斯(Meadows)按照乔治·罗姆尼(George Romney, 1734~1802年)所绘的原画仿制成的雕版画, 牛顿位于画中右方, 手执一块三棱镜对着射入屋内的一束日光, 左面有两位妇女在协助。



威廉·吉尔伯特正在锤打一根热铁条, 以便制作出一根磁铁, 用它可以指出地球上的南北方向。



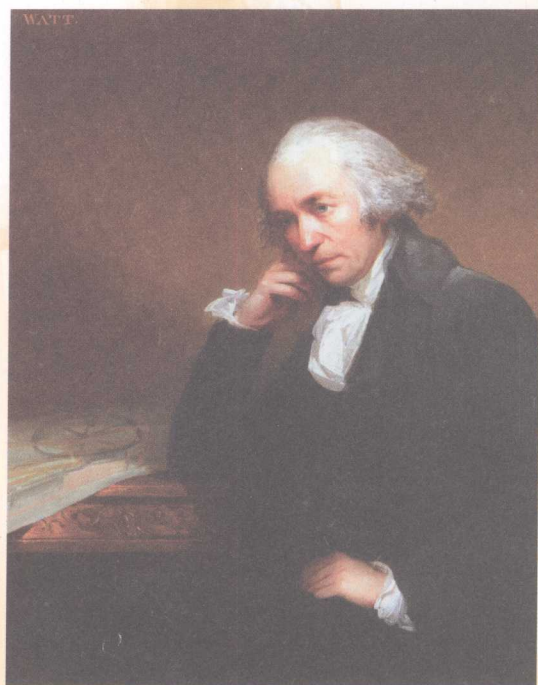
布莱斯·帕斯卡所制作的计算机械, 转动齿轮便可进行计算工作。



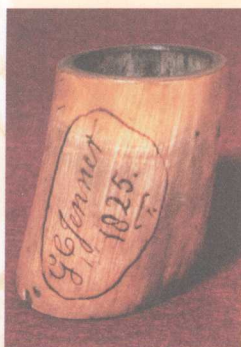
罗伯特·胡克绘制的一幅著名的昆虫图（右），画的是经过他制作的显微镜（上）放大的跳蚤，此图引自他的著作《显微镜》。



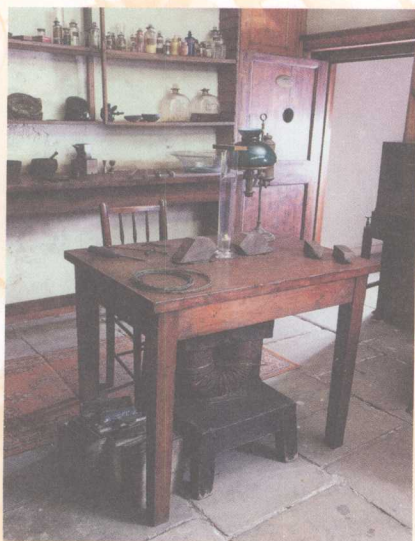
亚历山德罗·伏打向拿破仑展示他的“伏打电堆”——一种早期的电池。



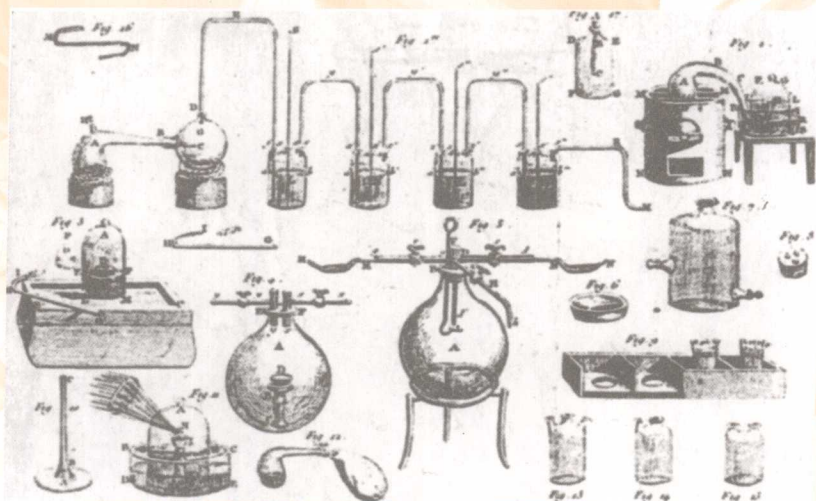
詹姆斯·瓦特，他将纽科门蒸汽机转变成了一种具有多用途的动力源。



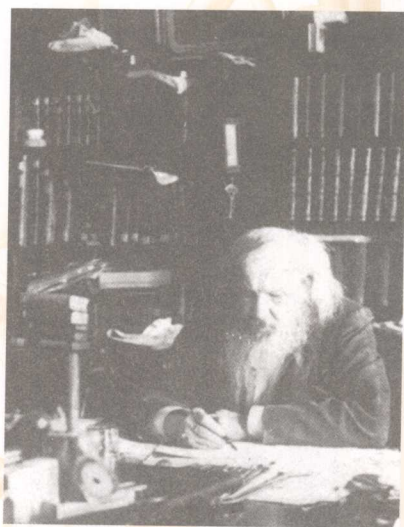
图为刻有“G C Jenner 1825”字样的牛角。詹纳使用了这头牛提供的受牛痘感染的体液为人们注射预防天花的疫苗。



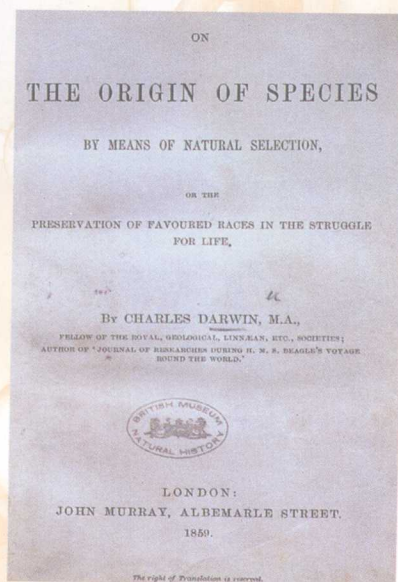
法拉第在19世纪20年代制造的一个早期的电磁体。



拉瓦锡的一些设备，他用这些设备将化学物质分析到不能再分解的程度——即元素。



暮年的门捷列夫。



图为1859年由达尔文所著的《物种起源》的扉页。



右图是名为“死亡分发处”的漫画。巴斯德的微生物理论为伤寒这样的流行病提供了科学的解释。



用哈勃空间望远镜看到的一个星系团——艾贝尔2218。它距离地球20亿光年，质量非常大，会使从它后面来的光线产生弯曲。此即所谓引力透镜，它造成图中的弧形光。



爱德华·特勒，曼哈顿计划之后继续参与了第一颗氢弹的研制。

前言

生活在当今社会便会面对很多科学产品。科学技术为我们提供了电视机、内燃机、飞机和计算机，这类产品不胜枚举，在此不逐一列出。可是，像这些用于消费的产品不过只是科学技术为人类带来益处的一方面。举例来说，人们看好那些更“吸引人的”的领域，像天体物理学或者火箭技术，而通常将医学领域忽略。

远了不说，就在上个世纪，疾病造成的死亡天天都在发生。直到英国医生爱德华·詹纳（1749~1823年）从感染了牛痘的挤奶女工对天花具有免疫力这一现象所得出的简单、然而却是改变生命的发现，以及乔纳斯·索尔克（1914~ ）开发出了小儿麻痹症疫苗前，仅天花和小儿麻痹这两种病症，就夺去了数百万人的生命。这两种疾病在当今世界继续扮演着主要杀手的角色，并不是由于科学技术的无能，而是要归结于部分更富有、更发达国家与自己的穷亲戚（贫穷欠发达国家）分享科学成果所带来好处时持有的一种悲剧性的勉强态度。

科学同样也会为人类带来不怎么有益的发展，如坦克车、机关枪和原子弹。但科学的确有所成就，虽然某些成就从道德上讲可能令人心存疑问，但其真正意义所在，是使科学远离了迷信、魔法巫术与宗教。

尽管科学产品可能很重要，但是，更重要的也许是科学方法本身，即从实验观察到得出理论，根据更多证据对理论进行修正的过程。

我们可能仍然会祈求降雨，但是我们了解天气变化的实际因素，并在一定程度上可以预报；我们不会再将下雨归于某些不可知神灵的作用，以及为祈求风调雨顺的年景而将我们的头生子女作为祭品来奉献。

这种方法与先前“权威”发现真理的方法形成鲜明对照，他们声称，信念是否真实，不取决于主张的是什么，而取决于是谁

提出的主张。

本书中的科学家们拒绝所谓权威人士的真理观，他们观察周围的世界，提出学说来解释世界，并通过对进一步观察的解释来修正这些理论。

冲出迷信的黑暗而进入理性之光的道路并非总是一帆风顺的。当维萨里（1514~1564年）勇敢挑战加伦（古罗马名医及有关医术的作家）的权威地位时，有人谩骂他是说谎者、疯子；而蒙戈尔费埃兄弟的主张遇到的只是怀疑。伽利略和哥白尼因提出了与公认的宗教信条相对立的太阳系日心说理论，差点步遭受火刑的布鲁诺的后尘。但他们坚韧不拔与勇敢献身的精神，为后人在黑暗中的探索点亮了指路明灯。

伯特兰·罗素（1872~1970年）以富有诗意的名句来形容本书中男女科学家们身上所发出的光焰使“人类天赋如日中天，光芒四射”。他们所点燃的灯塔能指引我们走得多远，科学还能进展到什么样的程度，我们将把这两个问题留给将要改变世界的下一代科学家。

艾萨克·牛顿爵士说：“如果说我比别人看得远，那是因为我站在了巨人的肩膀上。”《影响人类历史进程的100位科学家》为我们介绍了100位这样的巨人，并且简述了他们所获得的成就：经常面对偏激的怀疑，或者是更恶劣处境的这些男女科学家们，锲而不舍、努力奋斗，成功地将人类认知的疆界推向高峰。这些科学努力的范围甚广，从哥白尼和伽利略的宇宙学，到科斯的希波克拉底和加伦的医学革命，包括了物理学、生物学、化学和遗传学领域。

这是一个已经塑造了当今世界的思想，以及将要塑造未来世界思想的传奇故事。

《影响人类历史进程的100位科学家》一书是《影响人类历史进程的100位思想家》的姊妹篇。

目 录

前言 / 1

古 代

阿那克西曼德 / 3

毕达哥拉斯 / 6

科斯的希波克拉底 / 9

阿布德拉的德谟克利特 / 12

柏拉图 / 15

亚里士多德 / 18

欧几里得 / 21

阿基米德 / 24

喜帕恰斯 / 27

人类历史的第一个千年

张衡 / 33

托勒密 / 36

帕加马的加伦 / 39

花拉子密 / 42

十五世纪

约翰·谷登堡 / 47

列奥纳多·达·芬奇 / 50

尼古拉斯·哥白尼 / 53

十六世纪

安德里亚·维萨里 / 59

威廉·吉伯 / 62

弗兰西斯·培根 / 65

伽利略·伽利略 / 68

约翰尼斯·开普勒 / 71

威廉·哈维 / 74

让·范·海耳蒙特 / 77

雷内·笛卡儿 / 80

十七世纪

布莱斯·帕斯卡 / 85

罗伯特·玻意耳 / 88

克里斯蒂安·惠更斯 / 91

安东·范·列文虎克 / 94

罗伯特·胡克 / 97

十八世纪

艾萨克·牛顿爵士 / 103

埃德蒙·哈雷 / 106

托马斯·纽科门 / 109

丹尼尔·华伦海特 / 112

本杰明·富兰克林 / 115

约瑟夫·布莱克 / 118

亨利·卡文迪什 / 121

约瑟夫·普里斯特利 / 124

詹姆斯·瓦特 / 127

查尔斯·德·库仑 / 130

约瑟夫·蒙戈尔费埃 / 133

卡尔·威廉·舍勒 / 136

安东尼·拉瓦锡 / 139

亚历山德罗·伏打伯爵 / 142

爱德华·詹纳 / 145

约翰·道耳顿 / 148

安德列-马利·安培 / 151

十九世纪

阿梅代·阿伏伽德罗 / 157

约瑟夫·盖-吕萨克 / 160

查尔斯·巴贝奇 / 163

迈克尔·法拉第 / 166

查尔斯·达尔文 / 169

詹姆斯·焦耳 / 172

路易斯·巴斯德 / 175

约翰·格雷戈尔·孟德尔 / 178

让-约瑟夫·勒努瓦 / 181

开尔文勋爵 / 184

詹姆斯·克拉克·麦克斯韦 / 187

阿尔弗雷德·诺贝尔 / 190

威廉·戈特利布·戴姆勒 / 193

季米特里·门捷列夫 / 196

威廉·康拉德·伦琴 / 199

托马斯·阿尔瓦·爱迪生 / 202

亚历山大·格雷厄姆·贝尔 / 205

安东尼-亨利·贝克勒耳 / 208

保罗·埃尔利希 / 211

二十世纪

尼克拉·特斯拉 / 217

约翰·约瑟夫·汤姆孙爵士 / 220

西格蒙德·弗洛伊德 / 223

海因里希·鲁道夫·赫兹 / 226

马克斯·普朗克 / 229

利奥·贝克兰 / 232

托马斯·亨特·摩尔根 / 235

玛丽·居里 / 238

厄内斯特·卢瑟福 / 241

莱特兄弟 / 244

古列尔默·马可尼 / 247

弗雷德里克·索迪 / 250

阿尔伯特·爱因斯坦 / 253

亚历山大·弗莱明 / 256

罗伯特·戈达德 / 259

尼尔斯·玻尔 / 262

欧文·薛定谔 / 265

亨利·莫塞莱 / 268

埃德温·哈勃 / 271

詹姆斯·查德威克爵士 / 274

弗雷德里克·班廷 / 277

路易斯·德布罗意 / 280

恩里科·费密 / 283

维尔纳·海森伯 / 286

利诺斯·卡尔·鲍林 / 289

罗伯特·奥本海默 / 292

福兰克·惠特尔爵士 / 295

爱德华·特勒 / 298

威廉·肖克莱 / 301

阿兰·图灵 / 304

乔纳斯·索尔克 / 307

罗莎琳德·富兰克林 / 310

詹姆斯·杜威·沃森 / 313

史蒂芬·霍金 / 316

蒂姆·伯尔尼斯·李 / 319