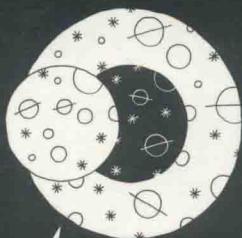
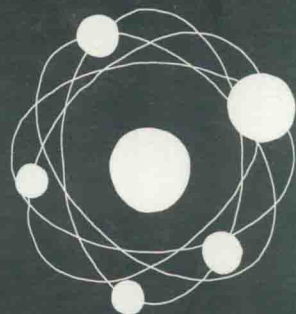




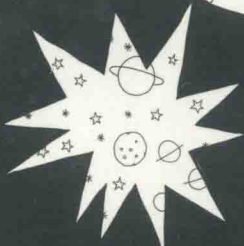
WORLDS
BEYOND
THE SOLAR
SYSTEM



WE WISH TO
SUGGEST A
STRUCTURE
FOR THE
SALT OF
DEOXYRIBOSE
NUCLEIC ACID
(DNA)



THE ORBIT OF
EVERY PLANET
IS AN ELLIPSE



THE RADIUS OF
SPACE
BEGAN AT ZERO

WE ARE
MADE OF
STARDUST



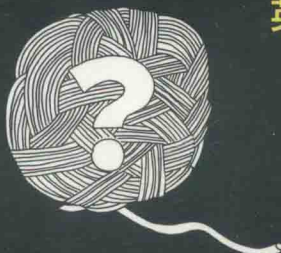
TOUCHING
THE
SPRING
OF THE
AIR



THE 科学百科 SCIENCE BOOK

RADIATION
IS AN
ATOMIC
PROPERTY
OF
THE
ELEMENTS

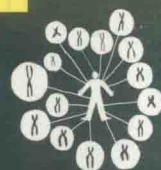
A NEW
LAW OF
NATURE



英国DK出版社 著
王 晋 译
于天君 审校



THE UNIVERSE
IS BIG...
AND GETTING BIGGER



INSERT GENES
INTO HUMANS TO
CURE DISEASE

AN EVOLUTIONARY
LINK BETWEEN BIRDS
AND DINOSAURS



THE
MASS OF
A PLANT COMES
FROM THE AIR



“人类的思想”
百科丛书



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



“人类的思想”百科丛书

THE
科学百科
SCIENCE
BOOK

英国DK出版社 著

王 晋 译

于天君 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING



Penguin
Random
House

A DORLING KINDERSLEY BOOK
WWW.DK.COM

Original Title: The Science Book

Copyright ©2014 Dorling Kindersley Limited

本书中文简体版专有出版权由Dorling Kindersley授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2014-1111

图书在版编目(CIP)数据

科学百科 / 英国DK出版社著；王晋译. — 北京：电子工业出版社，2015.3

(“人类的思想”百科丛书)

书名原文: The science book

ISBN 978-7-121-25038-5



I. ①科… II. ①英… ②王… III. ①科学知识—普及读物 IV. ①Z228

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第283933号

策划编辑：郭景瑶 (guojingyao@phei.com.cn) 刘娴庆

责任编辑：雷洪勤 张 昭

印 刷：鸿博昊天科技有限公司

装 订：鸿博昊天科技有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本：850×1168 1/16 印张：22 字数：666千字

版 次：2015年3月第1版

印 次：2015年3月第1次印刷

定 价：128.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

目 录

10 前言

科学的开端

公元前600年—公元1400年

20 日食是可以预测的

米利都的泰勒斯

21 万物的四根

恩培多克勒

22 测量地球的周长

厄拉多塞

23 人类与低等生物的关系

图西



24 浮体排出液体的体积等于其自身的体积

阿基米德

26 日譬犹火，月譬犹水

张衡

28 光沿直线射入我们的眼睛

阿尔哈曾

科学革命

1400年—1700年

34 太阳是万物的中心

尼古拉·哥白尼

40 行星沿椭圆轨道运行

约翰尼斯·开普勒

42 自由落体运动的加速度相同

伽利略·伽利雷

44 地球是一块巨大的磁石

威廉·吉尔伯特

45 争论不如实验

弗朗西斯·培根

46 感受空气的弹性

罗伯特·玻意耳

50 光是粒子还是波？

克里斯蒂安·惠更斯

52 首次观测金星凌日

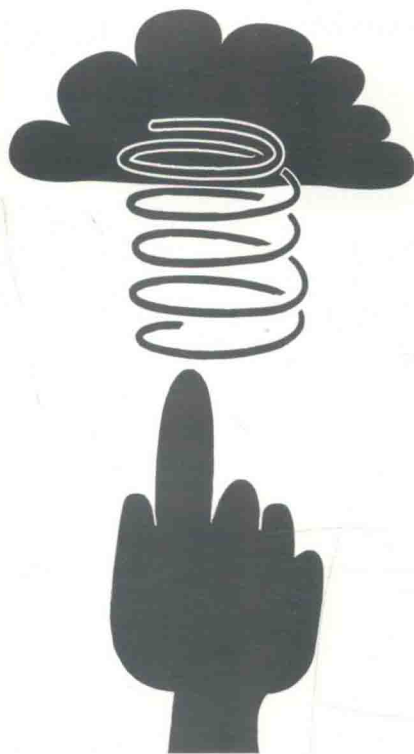
杰雷米亚·霍罗克斯

53 生物体经历的不同生长发育阶段

简·施旺麦丹

54 一切生物都由细胞组成

罗伯特·胡克



55 层层堆叠的岩层

尼古拉斯·斯丹诺

56 显微镜下的微生物

安东尼·范·列文虎克

58 测量光速

奥勒·罗默

60 一个物种不可能起源于另一物种

约翰·雷

62 万有引力影响着宇宙间的一切物体

艾萨克·牛顿

开拓领域

1700年—1800年

- 74 大自然不会快速向前发展
卡尔·林奈
- 76 水汽化吸收的热量并没有消失
约瑟夫·布莱克
- 78 可燃气体
亨利·卡文迪许
- 80 赤道附近风向偏东
乔治·哈得来
- 81 佛罗里达湾强大的洋流
本杰明·富兰克林
- 82 脱燃素空气
约瑟夫·普里斯特利
- 84 自然界中，物质不会凭空产生或消失，而会相互转化
安托万·拉瓦锡
- 85 植物的重量来自空气
扬·英根豪斯
- 86 新行星的发现
威廉·赫歇尔
- 88 光速变慢
约翰·米歇尔
- 90 流动的电流体
亚历山德罗·伏打

- 96 看不到开始，也望不到终点
詹姆斯·赫顿

- 102 高山的引力
内维尔·马斯基林

- 104 自然之谜：花的结构和受精
克里斯蒂安·施普伦格尔

- 105 元素总是以一定比例化合
约瑟夫·普鲁斯特

百年进步

1800年—1900年

- 110 阳光下极易操作的实验
托马斯·杨

- 112 确定基本粒子的相对质量
约翰·道尔顿

- 114 电流的化学效应
汉弗莱·戴维

- 115 绘制国家地质图
威廉·史密斯

- 116 她知道骨化石属于哪一族
玛丽·安宁

- 118 获得性状的遗传
让-巴普蒂斯特·拉马克

- 119 每种化合物都由两部分构成
约恩斯·雅各布·贝尔塞柳斯

- 120 电流的作用并不限于导线内
汉斯·克里斯蒂安·奥斯特

- 121 有一天，你会对此征税的
迈克尔·法拉第

- 122 热量能够穿透宇宙中的一切物质
约瑟夫·傅里叶

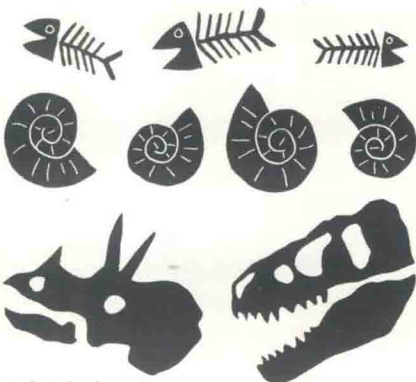
- 124 无机物人工合成有机物
弗里德里希·维勒

- 126 风从不直着吹
古斯塔夫·加斯帕尔·科里奥利

- 127 论双星的颜色
克里斯蒂安·多普勒

- 128 冰川是上帝的伟大工具
路易斯·阿加西斯

- 130 自然界是一个统一的整体
亚历山大·冯·洪堡



- 136 光在水中的速度小于在空气中的速度
莱昂·傅科

- 138 生命力也许可以转化为热量
詹姆斯·焦耳

- 139 分子运动的统计分析
路德维希·玻尔兹曼

- 140 发明塑料并非我的本意
列奥·贝克兰

- 142 自然选择
查尔斯·达尔文

- 150 天气预报
罗伯特·菲茨罗伊

- 156 一切生命均来自生命
路易·巴斯德

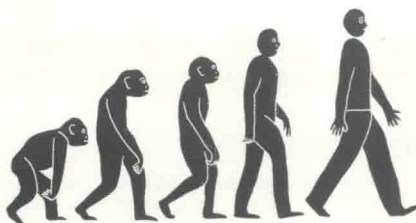
- 160 蛇咬住了自己的尾巴
奥古斯特·凯库勒

- 166 3:1的性状分离比
格雷戈尔·孟德尔

- 172 鸟与恐龙的进化关系
托马斯·亨利·赫胥黎

- 174 元素性质的周期性变化
德米特里·门捷列夫

- 180 光和磁是同一种物质的不同表现
詹姆斯·克拉克·麦克斯韦



- 186 管中射出了射线
威廉·伦琴

- 188 窥探地球的内部
理查德·狄克逊·奥尔德姆

- 190 放射性是元素的一种原子性质
玛丽·居里

- 196 传染活液
马丁努斯·拜耶林克

巨大的转变

1900年—1945年

- 202 量子是不连续的能量包
马克斯·普朗克

- 206 原子的结构
欧内斯特·卢瑟福

- 214 引力场就是弯曲的时空
阿尔伯特·爱因斯坦

- 222 漂移的大陆就是一幅不断变化的地球拼图
阿尔弗雷德·魏格纳

- 224 染色体的遗传作用
托马斯·亨特·摩尔根

- 226 粒子具有波的性质
埃尔温·薛定谔

- 234 不可避免的不确定性
维尔纳·海森堡

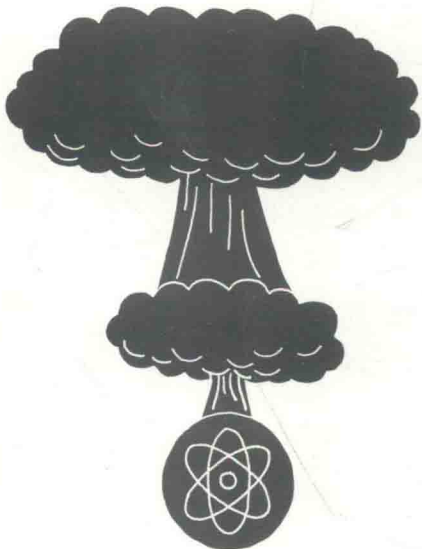
- 236 不断膨胀的宇宙
埃德温·哈勃

- 242 宇宙的半径从零开始
乔治·勒梅特

- 246 每种粒子都有相应的反粒子
保罗·狄拉克

- 248 恒星塌缩的极限
苏布拉马尼扬·钱德拉塞卡

- 249 生命本身就是一个获取知识的过程
康拉德·劳伦兹



250 95%的宇宙不见了
弗里茨·兹威基

252 通用图灵机
阿兰·图灵

254 化学键的本质
莱纳斯·鲍林

260 原子核中隐藏的巨大能量
J.罗伯特·奥本海默

重要的基石

1945年—

270 人体由星尘组成
弗雷德·霍伊尔

271 跳跃基因
芭芭拉·麦克林托克

272 光和物质的奇妙理论
理查德·费曼

274 生命并非奇迹
哈罗德·尤里
斯坦利·米勒

276 脱氧核糖核酸 (DNA) 的结构
詹姆斯·沃森
弗朗西斯·克里克

284 能发生的一切都会发生
休·艾弗雷特三世

286 玩画圈打叉游戏的高手
唐纳德·米基



292 基本力的统一
谢尔顿·格拉肖

294 全球变暖的主因
查尔斯·基林

296 蝴蝶效应
爱德华·洛伦兹

298 真空并非空无一物
彼得·希格斯

300 共生现象无处不在
琳·马古利斯

302 三个一组的夸克
默里·盖尔曼

308 万有理论
加布里埃莱·韦内齐亚诺

314 黑洞蒸发
斯蒂芬·霍金

315 盖亚假说：地球是一个有机体
詹姆斯·洛夫洛克

316 层层叠叠的云
本华·曼德博

317 量子计算模型
尤里·马宁

318 基因可以在物种间转移
迈克尔·叙韦宁

320 抗压能力很强的“足球分子”
哈里·克罗托

322 在人体中插入基因来治愈疾病
威廉·弗伦奇·安德森

324 用计算机设计新生命
克雷格·文特尔

326 一条新的自然法则
伊恩·维尔穆特

327 太阳系外的世界
杰弗里·马西

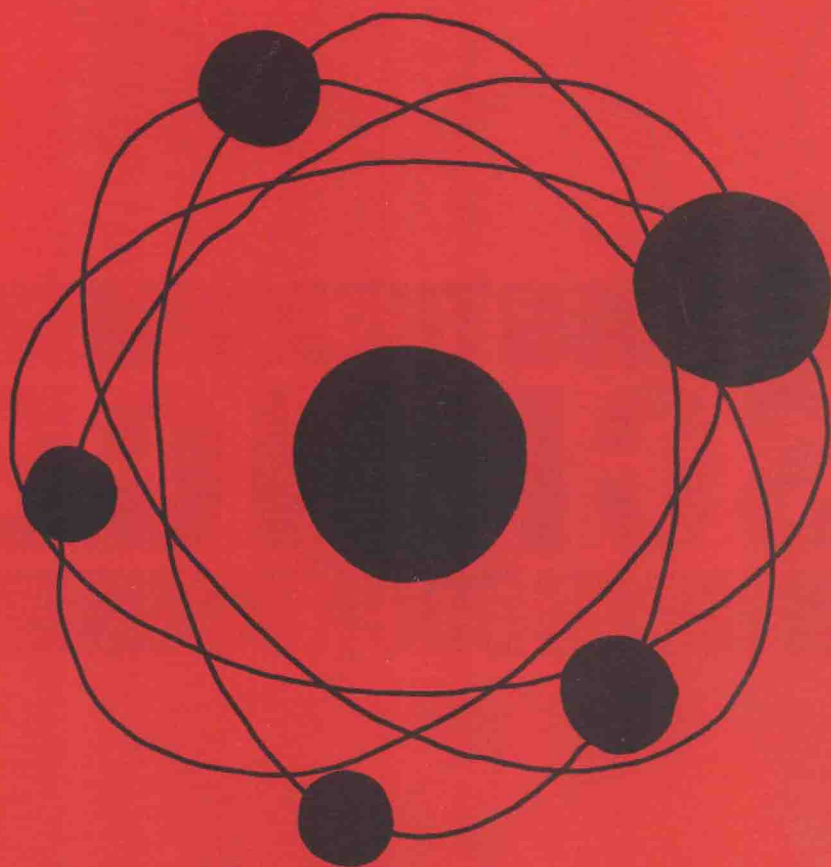
328 人名录

340 术语表

344 索引

352 致谢

THE
SCIENCE
BOOK





“人类的思想”百科丛书

THE
科学百科
SCIENCE
BOOK

英国DK出版社 著

王 晋 译

于天君 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING



Penguin
Random
House

A DORLING KINDERSLEY BOOK

WWW.DK.COM

Original Title: The Science Book

Copyright ©2014 Dorling Kindersley Limited

本书中文简体版专有出版权由Dorling Kindersley授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2014-4717

图书在版编目（CIP）数据

科学百科 / 英国DK出版社著；王晋译. — 北京：电子工业出版社，2015.3

（“人类的思想”百科丛书）

书名原文：The science book

ISBN 978-7-121-25038-5

I. ①科… II. ①英… ②王… III. ①科学知识—普及读物 IV. ①Z228

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第283933号

策划编辑：郭景瑶（guojingyao@phei.com.cn） 刘娴庆

责任编辑：雷洪勤 张 昭

印 刷：鸿博昊天科技有限公司

装 订：鸿博昊天科技有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本：850×1168 1/16 印张：22 字数：666千字

版 次：2015年3月第1版

印 次：2015年3月第1次印刷

定 价：128.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

“人类的思想”百科丛书

本丛书是由著名的英国DK出版公司授权电子工业出版社出版的介绍全人类思想的百科丛书。该丛书以人类自古至今的各领域的人物和事件为线索，全面解读了各学科领域的顶级思想，是了解人类文明发展历程的不二之选。

无论你是未涉足某类学科，或是有志于踏足某领域并向深度和广度发展，还是已经成为专业人士，这套书都会给你以智慧上的引领和思想上的启发。读这套书就像与人类历史上的伟大灵魂对话，让你无不惊叹与感慨。

该丛书包罗万象的内容、科学严谨的结构、精准细致的解读，以及全彩的印刷、易读的文风、精美的插图、优质的装帧，无不带给你一种全新的阅读体验，是一套极具收藏价值的人文社科类经典读物。

“人类的思想”百科丛书适合10岁以上人群阅读。



《科学百科》的主要贡献者有Adam Hart-Davis, John Farndon, Dan Green, Derek Harvey, Penny Johnson, Douglas Palmer, Steve Parker, Giles Sparrow等人。

目 录

10 前言

科学的开端

公元前600年—公元1400年

20 日食是可以预测的

米利都的泰勒斯

21 万物的四根

恩培多克勒

22 测量地球的周长

厄拉多塞

23 人类与低等生物的关系

图西



24 浮体排出液体的体积等于其自身的体积

阿基米德

26 日譬犹火，月譬犹水

张衡

28 光沿直线射入我们的眼睛

阿尔哈曾

科学革命

1400年—1700年

34 太阳是万物的中心

尼古拉·哥白尼

40 行星沿椭圆轨道运行

约翰尼斯·开普勒

42 自由落体运动的加速度相同

伽利略·伽利雷

44 地球是一块巨大的磁石

威廉·吉尔伯特

45 争论不如实验

弗朗西斯·培根

46 感受空气的弹性

罗伯特·玻意耳

50 光是粒子还是波？

克里斯蒂安·惠更斯

52 首次观测金星凌日

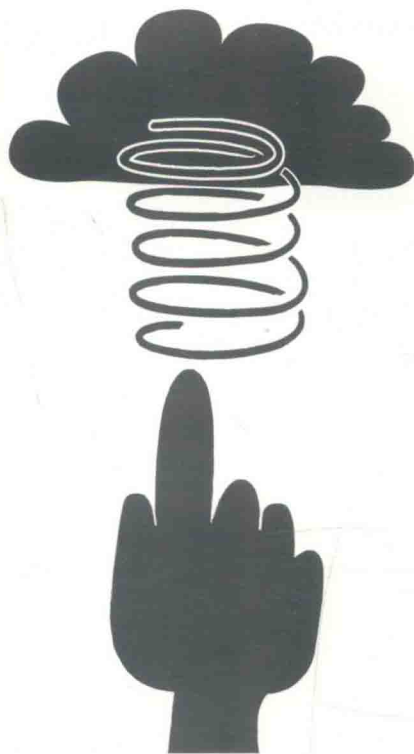
杰雷米亚·霍罗克斯

53 生物体经历的不同生长发育阶段

简·施旺麦丹

54 一切生物都由细胞组成

罗伯特·胡克



55 层层堆叠的岩层

尼古拉斯·斯丹诺

56 显微镜下的微生物

安东尼·范·列文虎克

58 测量光速

奥勒·罗默

60 一个物种不可能起源于另一物种

约翰·雷

62 万有引力影响着宇宙间的一切物体

艾萨克·牛顿

开拓领域

1700年—1800年

- 74 大自然不会快速向前发展
卡尔·林奈
- 76 水汽化吸收的热量并没有消失
约瑟夫·布莱克
- 78 可燃气体
亨利·卡文迪许
- 80 赤道附近风向偏东
乔治·哈得来
- 81 佛罗里达湾强大的洋流
本杰明·富兰克林
- 82 脱燃素空气
约瑟夫·普里斯特利
- 84 自然界中，物质不会凭空产生或消失，而会相互转化
安托万·拉瓦锡
- 85 植物的重量来自空气
扬·英根豪斯
- 86 新行星的发现
威廉·赫歇尔
- 88 光速变慢
约翰·米歇尔
- 90 流动的电流体
亚历山德罗·伏打

- 96 看不到开始，也望不到终点
詹姆斯·赫顿

- 102 高山的引力
内维尔·马斯基林

- 104 自然之谜：花的结构和受精
克里斯蒂安·施普伦格尔

- 105 元素总是以一定比例化合
约瑟夫·普鲁斯特

百年进步

1800年—1900年

- 110 阳光下极易操作的实验
托马斯·杨

- 112 确定基本粒子的相对质量
约翰·道尔顿

- 114 电流的化学效应
汉弗莱·戴维

- 115 绘制国家地质图
威廉·史密斯

- 116 她知道骨化石属于哪一族
玛丽·安宁

- 118 获得性状的遗传
让-巴普蒂斯特·拉马克

- 119 每种化合物都由两部分构成
约恩斯·雅各布·贝尔塞柳斯

- 120 电流的作用并不限于导线内
汉斯·克里斯蒂安·奥斯特

- 121 有一天，你会对此征税的
迈克尔·法拉第

- 122 热量能够穿透宇宙中的一切物质
约瑟夫·傅里叶

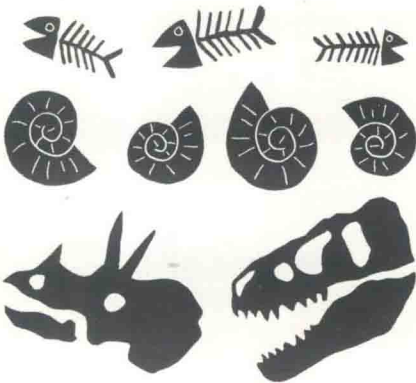
- 124 无机物人工合成有机物
弗里德里希·维勒

- 126 风从不直着吹
古斯塔夫·加斯帕尔·科里奥利

- 127 论双星的颜色
克里斯蒂安·多普勒

- 128 冰川是上帝的伟大工具
路易斯·阿加西斯

- 130 自然界是一个统一的整体
亚历山大·冯·洪堡



- 136 光在水中的速度小于在空气中的速度

莱昂·傅科

- 138 生命力也许可以转化为热量

詹姆斯·焦耳

- 139 分子运动的统计分析

路德维希·玻尔兹曼

- 140 发明塑料并非我的本意

列奥·贝克兰

- 142 自然选择

查尔斯·达尔文

- 150 天气预报

罗伯特·菲茨罗伊

- 156 一切生命均来自生命

路易·巴斯德

- 160 蛇咬住了自己的尾巴

奥古斯特·凯库勒

- 166 3:1的性状分离比

格雷戈尔·孟德尔

- 172 鸟与恐龙的进化关系

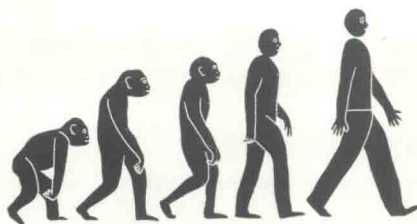
托马斯·亨利·赫胥黎

- 174 元素性质的周期性变化

德米特里·门捷列夫

- 180 光和磁是同一种物质的不同表现

詹姆斯·克拉克·麦克斯韦



- 186 管中射出了射线

威廉·伦琴

- 188 窥探地球的内部

理查德·狄克逊·奥尔德姆

- 190 放射性是元素的一种

原子性质

玛丽·居里

- 196 传染活液

马丁努斯·拜耶林克

巨大的转变

1900年—1945年

- 202 量子是不连续的能量包

马克斯·普朗克

- 206 原子的结构

欧内斯特·卢瑟福

- 214 引力场就是弯曲的时空

阿尔伯特·爱因斯坦

- 222 漂移的大陆就是一幅不断变化的地球拼图

阿尔弗雷德·魏格纳

- 224 染色体的遗传作用

托马斯·亨特·摩尔根

- 226 粒子具有波的性质

埃尔温·薛定谔

- 234 不可避免的不确定性

维尔纳·海森堡

- 236 不断膨胀的宇宙

埃德温·哈勃

- 242 宇宙的半径从零开始

乔治·勒梅特

- 246 每种粒子都有相应的反粒子

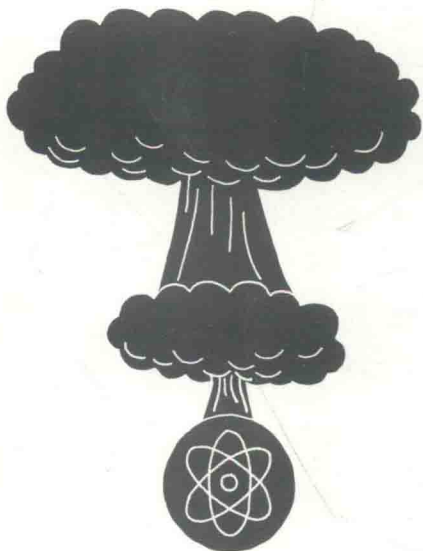
保罗·狄拉克

- 248 恒星塌缩的极限

苏布拉马尼扬·钱德拉塞卡

- 249 生命本身就是一个获取知识的过程

康拉德·劳伦兹



250 95%的宇宙不见了
弗里茨·兹威基

252 通用图灵机
阿兰·图灵

254 化学键的本质
莱纳斯·鲍林

260 原子核中隐藏的巨大能量
J.罗伯特·奥本海默

重要的基石

1945年—

270 人体由星尘组成
弗雷德·霍伊尔

271 跳跃基因
芭芭拉·麦克林托克

272 光和物质的奇妙理论
理查德·费曼

274 生命并非奇迹
哈罗德·尤里
斯坦利·米勒

276 脱氧核糖核酸 (DNA) 的结构
詹姆斯·沃森
弗朗西斯·克里克

284 能发生的一切都会发生
休·艾弗雷特三世

286 玩画圈打叉游戏的高手
唐纳德·米基



292 基本力的统一
谢尔顿·格拉肖

294 全球变暖的主因
查尔斯·基林

296 蝴蝶效应
爱德华·洛伦兹

298 真空并非空无一物
彼得·希格斯

300 共生现象无处不在
琳·马古利斯

302 三个一组的夸克
默里·盖尔曼

308 万有理论
加布里埃莱·韦内齐亚诺

314 黑洞蒸发
斯蒂芬·霍金

315 盖亚假说：地球是一个
有机体
詹姆斯·洛夫洛克

316 层层叠叠的云
本华·曼德博

317 量子计算模型
尤里·马宁

318 基因可以在物种间转移
迈克尔·叙韦宁

320 抗压能力很强的“足球
分子”
哈里·克罗托

322 在人体中插入基因来治愈
疾病
威廉·弗伦奇·安德森

324 用计算机设计新生命
克雷格·文特尔

326 一条新的自然法则
伊恩·维尔穆特

327 太阳系外的世界
杰弗里·马西

328 人名录

340 术语表

344 索引

352 致谢

INTRODUCTION