

经典科学系列

科学总顾问/王渝生



闻起来一股
马尿味儿!

三度荣获
国际科普图书
最高奖

可怕的科学
HORRIBLE SCIENCE

受苦受难的

科学家

SUFFERING SCIENTISTS

(英) 尼克·阿诺德 / 原著 (英) 托尼·德·索雷斯 / 绘 郭景儒 邓其仁 / 译

北京出版集团公司
北京少年儿童出版社

经典科学系列

可怕的科学
HORRIBLE SCIENCE

受苦受难的
科学家
SUFFERING SCIENTISTS

(英) 尼克·阿诺德 / 原著 (英) 托尼·德·索雷斯 / 绘 郭景儒 邓其仁 / 译

北京出版集团公司
北京少年儿童出版社

著作权合同登记号

图字:01-2009-4318

Text copyright © Nick Arnold

Illustrations copyright © Tony De Saulles

© 2010 中文版专有权属北京出版集团公司, 未经书面许可, 不得翻印或以任何形式和方法使用本书中的任何内容或图片。

图书在版编目(CIP)数据

受苦受难的科学家 / (英) 阿诺德 (Arnold, N.) 原著; (英) 索雷斯 (Saulles, T. D.) 绘; 郭景儒, 邓其仁译. —2 版. —北京: 北京少年儿童出版社, 2010. 1

(可怕的科学·经典科学系列)

ISBN 978-7-5301-2372-0

I. ①受… II. ①阿… ②索… ③郭… ④邓… III. ①科学家—生平事迹—世界—少年读物 IV. ①K816.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 183447 号

可怕的科学·经典科学系列

受苦受难的科学家

SHOUKU SHOUNAN DE KEXUEJIA

(英)尼克·阿诺德 原著

(英)托尼·德·索雷斯 绘

郭景儒 邓其仁 译

*

北京出版集团公司 出版
北京少年儿童出版社

(北京北三环中路6号)

邮政编码:100120

网 址: www.bph.com.cn

北京出版集团公司总发行

新华书店经销

北京金秋豪印刷有限责任公司印刷

*

787×1092 16开本 14印张 70千字

2010年1月第2版 2010年1月第1次印刷

印数1—15 000

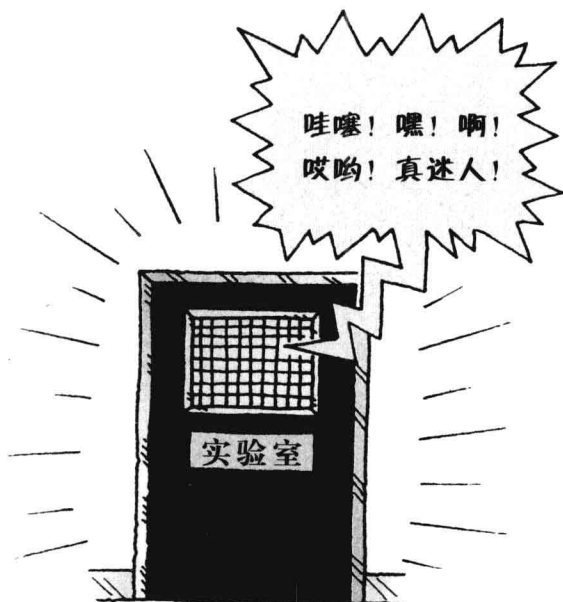
ISBN 978-7-5301-2372-0/N·160

定价:19.80元

质量监督电话: 010-58572393



想成为科学家吗	1
古代科学家的故事	3
科学方法的故事	31
天文学家的故事	53
化学家的故事	89
生物学家的故事	121
物理学家的故事	159
还想成为科学家吗	218



想成为科学家吗

又是一天，又是一堂自然科学课。当你听着老师极其单调而又乏味的声音，你就有点儿犯困了。教室又舒适又温暖，搞得你还没有听懂老师讲的内容，就快睡着了。后来你真的睡着了，还做着梦……

梦见了你成为一名著名的科学家……



然后，你就被推醒了……



这个梦引起了你的思考。当一个科学家真的值得吗？如果展开辩论的话，正方的理由就是：当科学家能够赢得荣耀和名望，并且带来完成伟大发现后的激动……反方的理由是：科学是可怕的，科学家为了科学而受的苦，就像你在自然科学课上受的苦一样。你知道吗？曾经有一个科学家还被砍了头，有些科学家则被他们发明的化学物质毒死了，还有一个科学家跳进了火山口。这样一来，你还想冒险当科学家吗？那是不是太危险了？



好了，在你作出决定之前，或许你应当读读这本书。这是一本可怕的科学书，它充满了令人毛骨悚然的真事。告诉你有关科学的可怕真相。噢，打住……看来你已经在读它了！好，那我不妨碍你了……



可怕的健康警告！

下边是令人讨厌的……



古代 科学家的 故事



科学从这里开始

在你决定是否成为科学家之前，你需要知道科学是什么，以及科学是从哪里来的。噢——你认为有关科学的事你都知道吗？那好，如果某个人问你……



你会如何回答？

a) 一堂令人生厌让我昏昏欲睡的科学课。

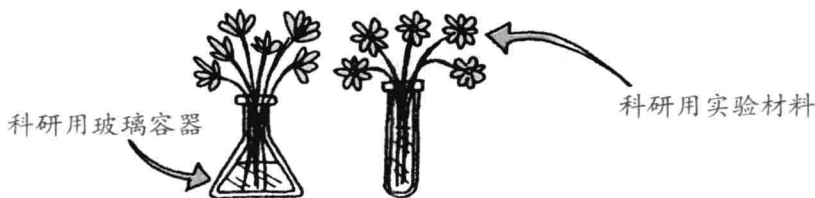


b) 那些穿着白大褂，吐字不清楚的家伙们所做的那些事情。

本质上，蛋清和蛋黄被浸入 100°C 的 H_2O 中，并保持240秒……



c) 用试管做的某些事情。



虽然这些答案都或多或少涉及科学的某些特点，但都没能概括出科学的本质。因此，无论你回答了a)、b)还是c)，你最好接着读……

艰难的科学档案

名字：科学

基本事实：实际上“科学”这个词有两个含义：

1. 科学知识，你在科学书籍中找到那些。
2. 为发现科学知识而用到的一些科学方法，包括观察、数学计算、实验。

艰难的细节：因此，你觉得科学似乎并不复杂，甚至很容易？实际上不是这样。你接着读吧……



让我们想象一下：你已经是一位科学家了，并且当你在厕所蹲着的时候，你突然想出一个闪光的科学思想（当然了，你当时肯定因为成功而兴奋得满脸通红）。



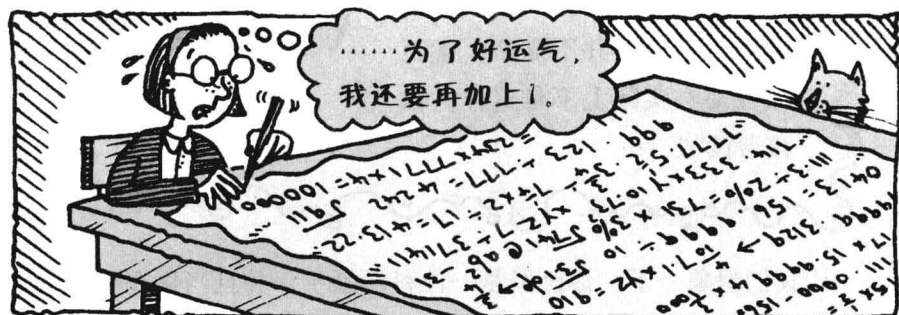
快别逗了!

你认为当一个科学家不是那么容易，是吗？为了证明你的伟大思想是一个真正的科学事实，而不是一时头脑发昏，你不得不用那些令人厌烦的老的科学方法。可能包括这些……

- ▶ 进行多年的耐心的观察。



- ▶ 和可怕的复杂的数学进行斗争，列出一个公式去解释你的发现。



- ▶ 还要进行没完没了的实验。



那么你还认为你想……

痛苦的表述



那么，什么是假说呢？

答案

假说是一个还未被证明是错误的科学思想的体面的术语。定律是一个已被承认是真理的事实。几条定律被放在一起就成为理论，科学家们用它去解释世界。明白了吗？

不过，科学方法又是从哪里来的呢？肯定是在有科学家之前的某个时间吧。

愉快的想法

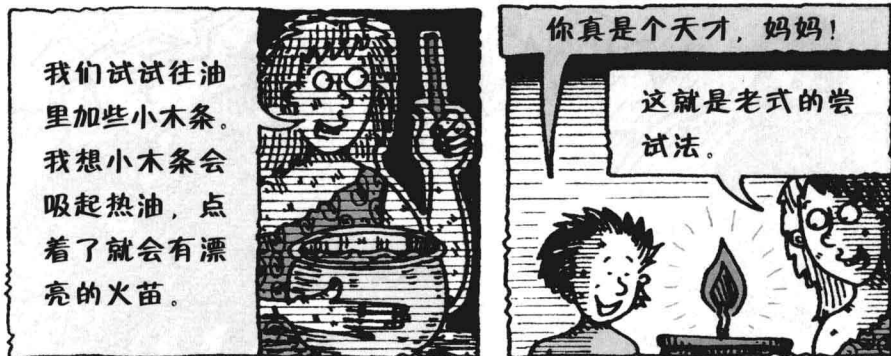
从前，那是很久以前（比如说你出生前20 000年吧），那时还没有像科学那样的事情，因此也没有科学家，并且肯定也没有科学课，哈！那不是很令人愉快吗？



在那时，人们对周围事物是那样的好奇，就像现在两岁左右的孩子。他们有很多的发现，例如火。早期的人类可能是从火山得到的火种，而且他们很快就发现，用火做饭和取暖是很好的办法，并且火还使得猛犸肉嚼起来更容易。然后，他们学会了如何通过摩擦小木片来生火。因为科学方法在那时还没有被发明出来，所以，这些发现都是用尝试法取得的……正如我们即将揭示的那样。让我们看一看石器时代的一个普通家庭，这就是乌格斯一家……

乌格斯……一个闪光的想法





大约公元前5000年，一些自命不凡的人就在想一些有深刻意义的问题，像“我们是从哪里来的？”——这类问题也是以后的科学家想要知道的。这些人就是祭司（古代的神职人员）。注意，那时在世界各地的古代城市里，祭司是很有权势的人物，他们在神殿里工作，给国王出主意。



古代的祭司



今天的牧师

他们经常向上帝献祭动物，中美洲和中东的祭司在危急情况下，通常会杀死儿童做祭品。所以，如果你的邻居祭司过来，手里拎着一把刀，嘴里嘟哝着“小祭物”，那他可不是来募集教堂基金的。祭司们认为，杀死儿童是使上帝高兴的唯一办法。在那个时代，祭司们认为他们的上帝可以任何事情，比如说，上帝可以发出闪电。

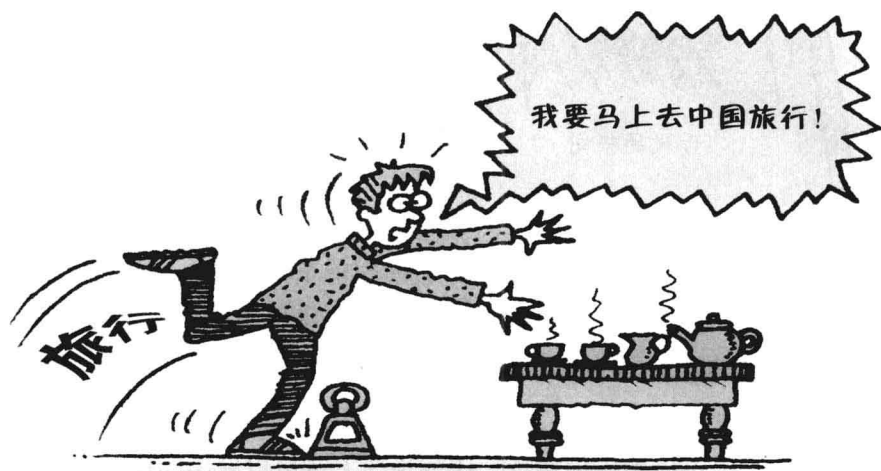


即使在那段岁月里，仍有一些人在思索，他们有点儿像现在的科学家。从大约公元前2500年起，在古代埃及、中东以及中国出现了一些有天赋的数学家，他们几乎都在做同一件事情，那就是进行准确的计算。

当然了，科学家们也要进行计算。

用自然的概念而不是用上帝去解释事物的第一人，肯定生活在古代的中国或希腊。待会儿我们就去希腊，但是在此之前让我们先去中国做一次快速旅行吧，那儿曾经完成了许多令人惊异的发现。但麻烦的是，他们的许多发现在世界别的地方没人听说过。

但是你能——只要接着读就行了。



苦难的中国人

有好几百年的时间，中国人不断搞出令当时欧洲人啧啧称赞的发明。古代中国的发明家搞出了许多东西，其中就有风筝（前390）和手推车（前400）。但是对于中国的思想家和发明家来说，生活从来就不是一帆风顺的，就像你下面所看到的……



中国：与科学有关的坏消息

中国被父传子承的皇帝所统治，这些皇帝为所欲为，唯我独尊。在古代，人们还不能预言日蚀（就是太阳被挡在月亮的后面）。据传说，有两个宫廷天文学家由于未能预见日蚀的发生，竟被皇上下令处死了。



还有一个皇上，秦始皇（前259—前210），他不喜欢古书。在公元前212年，他下令将所有古书都烧掉，为的是把那些能够用于反

对他的危险的知识都消灭掉。中国古代科学的许多知识在烟火中消失了。噢，太好了，那就成了我们不做家庭作业的最好的借口了。



但是残暴的皇帝还不是中国思想家需要面对的唯一难题。

► 中国是一个很大的国家，出现的新思想却不能从学者的小圈子里向外广泛传播。

► 从欧洲到中国旅行是很困难的。你不能坐上飞机直飞北京，你得花好几个月，骑在脏乎乎的骆驼背上，穿过盗匪出没的沙漠和高山。这样一来，在欧洲和中国之间传播有关新发现的消息，实在太难了。



► 中国史书的作者热衷于记录皇上的丰功伟绩，对于那些搞出发明的下等人的名字却不感兴趣。因此，许多天才的中国人被彻底遗忘了。伟大的中国发明家发明了用烟熏屋子的方法消灭病菌（前600年——我认为他们该受到称赞），发明了制造瓷器的方法（大约700年，这更是一个真正了不起的发明）以及养蚕来制造丝绸（前2600年，他们可真棒），但是现在没有一个人知道这些发明家是谁。



考一考你的老师



- a) 1922年
- b) 1743年
- c) 公元前1世纪