

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

图书基本信息

书名：<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

13位ISBN编号：9787542852526

10位ISBN编号：7542852523

出版时间：2011-8

出版时间：上海科技教育出版社

作者：菲利普·普莱

页数：245

译者：吴燕

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

前言

我喜欢看蹩脚的科幻节目。

《星战毁灭计划》(Angry, RedPlanet)、《地球危机》(VoyagetothetopoftheSea)、《UFO》(UFO),所有这很老的电视节目以及黑白或彩色电影我都喜欢。

它们伴随着我长大。

我曾看电视看到很晚,有时远远超出父母所允许的时间。

我清楚地记得三年级的时候,放学回家就请求妈妈允许我看《迷失太空》(LostinSpace)。

我热爱这部电影,崇拜电影中的机器人、史密斯博士、木星2号以及所有。

我想穿上V字领的彩色丝绒线衣。

对为达目标而竭尽全力的主角罗宾逊(JudyRobinson)一度十分着迷。

当然,我也喜欢那些不错的科幻电影。

《距地球500万光年》(FiveMillion,YearstoEarth)、《地球停转之日》(TheDaytheEarthStoodStill)是我那时最喜爱的电影,现在也是。

但对我来说最重要的不是它们好或不好,甚或它们是否具有特殊意义——我记得有一部关于到金星旅行的意大利电影,可能是达利所写。

重要的是,这些电影中都有外星人和太空船。

孩提时代,我会花很长的时间来想象自己乘着太空船飞向其他行星。

我一直认为我会成为一名科学家,而且我非常确定的是,我想成为一名天文学家。

那些电影中蹩脚的科学从未令我感到沮丧;它们激励着我,赋予我灵感。

我不在乎设法向另一个恒星发射常规化学火箭弹的做法是多么愚蠢,或者在太空中无法听到声音。

我所关心的全部就是到那儿去,如果通过观看荒唐的电影就能做到这一点,那我就这样做。

我会丢弃任何东西——所有东西,只为能够登上太空船近距离去看一看双星,或者从星云中穿过,或是从银道面穿行,看它高悬于天空,在黑天鹅绒般的天幕之下或明或暗,而天幕是如此地黑,你几乎无法确定自己是否睁着眼睛。

如今,为了乘太空船而放弃一切对我来说会有一点难。

或许有一天我女儿可以做到……但那一天还未到来。

我们几乎还是固守在地球上,我们能看到遥远景色的仅有方式不是通过望远镜就是通过电影导演的眼睛。

其中一双眼睛(望远镜)也许要比另一双眼睛聚焦得更清晰。

不管我童年时代的渴望如何,作为一个成年人,我希望电影在向公众描绘天文学(与天文学家)时能做得出色。

这些电影可能是激励人心的,这也正是我所关心的最重要的部分,但它也因蹩脚的天文学带来负面作用。

它难以区分幻想与科学,分辨不出什么仅仅是想象与什么可能真的会发生。

电影可以逼真地描绘虚幻的情节,而令人难以分清楚。

公平而言,大多数人对太空旅行如何真正实现并不怎么了解。

太空旅行复杂而困难,而且极大地依赖于人们并不熟悉的物理学。

不过,电影使它看上去毫不费力。

坐上你的飞船出发吧!

你所要做的就是留心绕开流星雨或是外星人的星际飞船,而其他一切都将顺利解决。

不幸的是,在实在的宇宙中并非如此。

不然,我们目前可能已拓殖到火星和其他行星上去了。

我在向公众做关于电影与天文学的演讲时。

总是被问到一些问题:为什么我们此刻不在月球上?

为什么我们尚未建造星际飞船,或至少拓殖到太阳系的其他星球上去?

有时这些只是一些问题,有时则带着迫切的愿望,似乎提问者所关心的是,NASA工程师并不像《星

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

际迷航》(StarTrek)中的斯科特(Scotty)那么了解最新的情况。

电影工业给人们留下了深刻的印象,当这一幕一次次上演,它们也渐渐侵入人们的头脑。

电影一直向人们展示太空旅行,但它们所展现的不够准确,因而,我对大多数观看电影的公众对真实发生的事有着错误的印象并不会感到奇怪。

假如电影是貌似科学之谬误的唯一代言人,那么几乎不会有什么问题。

毕竟,宣扬想象是它们的工作。

问题是,事情并未止步于此。

新闻媒体的工作是尽可能准确清楚地报道事实。

不幸的是,事实并不总是如此。

一般说来,全国性的媒体做得较好;大多数电视网、报纸与杂志有足够的经费维持至少一小批有经验的科学记者,他们在新闻报道方面做得很出色。

地方新闻在科学方面常常错报。

地方记者可能在科技术语与科学方法上是外行,因此有时写出来的报道错得离谱。

许多地方新闻机构无力供养它们所需要的对所报道的内容非常博学的众多记者,这的确是个问题,也许并没有简单的解决办法。

我倒不是回避全国性新闻。

我清晰记得1994年观看NBC的《今日》(Today)节目。

航天飞机在其轨道中进行一项试验,它后面拖着一个巨大的圆形防护罩。

这一设计是用来清除其尾迹中的粒子的,如同扫雪车清除道路积雪一样,在其身后留下一条清理过的路径。

在尾迹屏罩身后留下的这片超真空区域中所进行的试验需要这样一个环境。

在电视节目主持人劳尔(MattLauer)报道了这一试验之后,库里克(KatieCouric)和冈布尔(BryantGumbel)都评论说,对劳尔来说,读出这个报道必定很有难度。

三个人都笑了,而劳尔承认他并不理解刚刚说的是什么。

让我们花一点时间来考虑一下这个问题:三位美国最著名的记者,他们其实是在嘲笑自己对科学的无知!

这与他们自嘲不知道塞尔维亚在哪儿——如果他们报道的是有关塞尔维亚的新闻——有什么不同吗?不用说,我对此很生气。

实际上,正是这件事使我开始投入到关于蹩脚天文学的讨论中;当我意识到美国有数百万人正在从那些就连最简单的科学事件也不甚了了的人那里获得有关的资讯时,我决定要做点什么。

报道本身是准确的,而且可能是由完全了解航天飞机究竟在做什么的人所写,但是公众所看到的是三位受人尊敬的记者在平静地谈论对科学无知不要紧。

这决非无关紧要。

事实上,对科学无知是危险的。

我们的人生与生活依赖于它。

没有人能质疑计算机在今日世界的影响力,而计算机就依赖于物理学运作和改进性能。

科学使我们的房子变得温暖,让我们的汽车跑起来,让我们的电话响起来。

医学发展迅速,新药、新的治疗与预防之法几乎每天都在出现。

我们必须了解医学,这样才能为自己的健康做出明智的决定。

在美国,每年有数千亿美元的经费花在科学与技术上,而这是一般选民不很熟悉的领域。但那是你的钱。

你不仅应该了解钱如何花,还应该知道为什么花。

遗憾的是,获得可靠的科学资讯并不那么容易。

对科学的误解与谬见经由媒体以各种方式广为传播。

同样遗憾的是,问题并未终止于此。

任何人只要在晴朗温暖的夜晚出外仰望夜空,都能体会到天文学所带来的深深的愉悦感,但理解天文学则是另一回事儿。

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

遗憾的是，天文学——以及一般意义上的科学——近来都受到攻击。

这其实不是什么新鲜事儿，但最近的宣传更为明显。

从NASA预算削减到州立学校董事会助长反科学，科学氛围比从前更为恶劣。

现代消费者处处受到伪科学的攻击。

国内大多数报纸开有与占星有关的专栏，有些甚至还有自称灵学家的人写的专栏，但一周只做一版关于科学最新进展的固定栏目也非常少见。

阴谋论者的荒唐主张充斥着对科学的曲解与误用，它们虽然不堪一击，却被一大群信奉者追随。

互联网将这些以及其他大量理论以光速传播到世界各地，使得在真实与想象之间做出区分更为困难。

在这种情况下，对科学的困惑如此之多也就不足为奇了。

但是，我们还有希望。

科学还有止跌回升的可能。

发现频道（Discovery Channel）开始时规模很小，许多评论家预言它会失败。

但仅仅几年后，它就成为评价最高的有线电视主频道，而且其广告费非常昂贵。

电视里《比尔教科学》（Bill Nye the Science Guy）以一种有趣而迷人的方式向孩子们讲科学；就连大人也会看这个节目，并从中获得乐趣。

网站实至名归——那个互联网上最受欢迎的网址，其所关注的不是摇滚明星、电视名人或是你不想让孩子看到的色情内容。

我所说的这个网站属于NASA。

它的主页是世界上最受公众欢迎的网站之一。

当火星探测器索杰纳（Sojourner）于1997年登陆这颗红色行星时，他们的网站点击量达数百万，在当时并不算长的互联网史上超过其他任何一个事件。

从那时起，该网站已有近10亿的点击量。

当航天飞机在1999年底对哈勃太空望远镜进行检修时，NASA网站获得单日100万的点击量。

1994年，苏梅克-列维9号彗星撞击木星时，人们设法寻找来自不同天文台有关此事件的照片，由于点击量太多，该网站几乎崩溃。

而其他以科学为主要内容的网站也报道了与此相似的网络拥堵。

公众不仅喜欢科学，还想要更多。

报纸做过一项有关公众阅读的调查，结果发现，如果报上有科学新闻，会有更多人选择阅读科学新闻，而不是体育、财经或漫画。

当我就哈勃太空望远镜的观测结果做公众演讲时，人们连珠炮般地发问，我通常会因为回答更多对宇宙感到好奇的问题而推迟演讲结束的时间。

不管听众的愿望如何，还是有许多人对天文学抱持一些奇怪的念头。

仔细想来，这很可能就缘于他们的愿望。

如果很想要什么东西，那么你就会用各种办法来填补此中欠缺。

人们对宇宙有种天生的好奇；这几乎肯定是进化的自然结果。

好奇的人们很可能会去探索、学习和发现。

这是一种相当好的遗传特征。

但是，假如接触不到可靠的信息来源，他们就会接受一些不那么可靠的东西。

人们喜欢世界是神秘的、不可思议的。

相信UFO是外星人在观察我们，这要比发现绝大多数地外生命目击报告均归因于对天空中普通现象的误释更为有趣。

真相可能是艰涩的，因此有时人们会更容易相信虚构的事物。

而在其他时候，传说则看上去酷似真相，你甚至不会去质疑它。

季节变化是因为地球离太阳时远时近吗？

白天真能在井底看见星星吗？

数年来，我发现人们对天文学往往有很多古怪的想法。

我刚刚提到的那些，只是盘桓于人们头脑中对天文学误解的大量实例中的几个。

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

我说了“盘桓”是吗？

我的意思是牢固地树立在头脑中。

就像那些隐藏在我们记忆中的电影片段，关于天文学——任何主题——的误解，在我们的头脑中落地生根，并且很难剔除。

正如渥西主教（CardinalWosley）所说：“要对装进大脑的东西备加小心，因为你将无法将其清除。

”弗雷泽（AlistairFraser）在其“蹩脚的科学”（BadScience）的网站上也引用了这句话。

我绝不敢对这一名言持异议，但我认为他们错了。

将错误的观点铲除再装上更靠谱的观点，这是有可能的。

事实上，我认为有时这样做会更容易。

我教过天文学并且发现，当与天文学有关的事实、数字、日期以及图像一股脑儿地灌将过来，就连一个对此感兴趣的学生也可能会不知所措。

有那么多东西要学，要找到一个初步的立脚点可能很困难。

不过，如果你从学生们已经知晓或认为他们知晓的东西开始讲起，那么初步的立脚点便早已在此。

你是否认为季节变化是因为地球轨道是椭圆形，因此我们与太阳的距离时近时远？

哦，很好。

你会认为还有其他原因导致这一现象吗？

哦，关于季节你还知道其他什么吗？

它们在不同半球上是相反的，对吗？

南半球的冬天是北半球的夏天，反之亦然。

那么这对我们关于季节成因的理论意味着什么呢？

我不会在这里泄露答案；稍后在本书中，你会找到整整一章关于这个问题的讨论。

但我希望你明白我的意思。

如果从一些已然存在于人们头脑中的东西开始讲起，你就可以利用它并让人们去思考它。

以已知的误解为起点可以引起人们思考的兴趣，而批判性地去思考这些观点不仅是有趣的，而且很有价值。

对于我们理解错误的东西，我们知道些什么呢？

有更好的办法。

人们记得住电影，那么，为什么不从这里开始呢？

在《星球大战》（StarWar）中，汉·索洛（HanSolo）乘千年隼躲进小行星带，以避开帝国星际船的追击。

在《末日审判》（Armageddon）中，地球做好准备迎接一颗1000英里之阔的小行星的撞击。

《天地大冲撞》（DeelImpact）中，一颗巨大的彗星在地球上空爆炸，带来了一场美丽的焰火表演。

如果看过这些电影，你将会记住这些场面。

这为讨论真正的天文学——而非电影中描绘的想象场景——提供了一个好地方。

你会发现小行星的真颜：明白要发现一颗大一点的小行星何其容易，而要移开它又何其困难：了解它们何以会如此危险，即使是在你把它们炸掉之后。

小时候看那些蹩脚的科幻电影时，父母可能一度认为我是在浪费时间。

后来证明，这只是在为我一生的工作打下基础。

如果起始于适当的位置，你就可以将蹩脚的科学变成靠谱的科学。

本书就是我以此为起点所做的尝试。

我们将对蹩脚天文学的整体全貌做出统观。

有些例子听起来会很熟悉，而另一些则不然。

但它们都是我曾遇到过的对天文学的错误看法，而且谈论起来都很有趣，而更有趣的则是对它们做出思考。

我们将会把那些大脑中的杂草连根拔除，并即刻种下有益的新苗。

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

内容概要

登月是一场骗局？

南北半球浴室里水流的漩涡真的不同吗？

只有在春分那一天才能竖起鸡蛋？

真的有人看到过UFO或外星人吗？

陨星会落在自家后院？

.....

菲利普·普莱所著的《春分时节才能竖起鸡蛋吗(日常生活中de蹩脚天文学)》所介绍的24个与我们的日常生活或谈资相关的个案都是人们对天文学的误解和滥用。

《春分时节才能竖起鸡蛋吗(日常生活中de蹩脚天文学)》中作者以风趣的方式、引人入胜的文笔，揭、穿了各种蹩脚的天文神话、传说和阴谋，还我们一个真实、科学、有趣的天文学。

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

作者简介

菲利普·普莱(Prfilip

Plait), 美国物理学家、天文学家。

毕业于弗吉尼亚大学, 获得天文学博士学位。

曾在索诺马州立大学物理学与天文学系工作, 是研究伽马射线爆发方面的专家, 曾参与美国宇航局的多项研究, 对天文学尤其是天文事件有着独到的见解。

2007年辞去工作, 专心写作。

他还是网站BadAstronomy.com的创始人。

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

书籍目录

前言

第一部分 蹩脚天文学，从家里出发

春分时节才能竖起鸡蛋吗

浴室里的科里奥利效应

日常用语中的蹩脚天文学

第二部分 从地球到月球

蓝天对我笑：为什么天是蓝的

季节交替：为什么夏天会变成秋天

月相：月球变脸

万有引力：月球与潮汐

大饼月亮映入眼：大月亮错觉

第三部分 夜空辽阔而明亮

闪亮晶晶：为什么星星会眨眼睛

星星亮，星星白：多色星星

嗨，嗨：白天观星之难

最亮的恒星：北极星？

“平常”星！

天上的阴影：日食与太阳观测

平地起风的灾难：2000年行星连珠

流星、流星体和陨星：流星和小行星的撞击

当宇宙将你以曲线抛出：宇宙起始之谬

第四部分 伪智能

令人震惊的阿波罗计划：揭开登月骗局

被嘲弄的世界：韦利科夫斯基与现代科学

宇宙的起点：创世论与天文学

被误认的飞行物：UFO与心眼错觉

火星在第七宫，而金星已经离开：为什么占星术不灵

第五部分 带我离开这鬼地方

哈勃的大麻烦：对哈勃太空望远镜的误解

以恒星行骗：为假货命名

走向好莱坞的蹩脚天文学：动作片中蹩脚天文学的十大范例

推荐阅读

致谢

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

章节摘录

版权页：插图：浴室里的科里奥利效应这是精彩的一幕。

纳纽基是刚好位于赤道北面的一座小镇，赤道在这里穿过非洲肯尼亚。

小镇建于20世纪初，它给人的感觉还是一片尚未开发之地。

去往附近肯尼亚山的旅游车常会在此频繁停留。

表面看来，这里似乎是一些必去的礼品与古董的代理店，不过它的另一个特色是一位名叫麦克利维（Peter McLeary）的当地人。

当游客们聚拢来，麦克利维就会为他们演示一个可能会让他们忘不了的把戏。

麦克利维带着游客来到画在一间烧毁的旧旅馆地板上的一根线旁边，告诉他们说这是赤道的实际位置。

作为一个能言善道的演说者，他解释说，在这条线以北，水排出时形成顺时针的旋涡；在这条线以南，则以逆时针方向排出，这一效应是由地球自转所引起的。

随后他会进一步证明这一点。

他取出一个大约30厘米见方的小而粗糙的方盘，并将它注满水。

他放一些火柴棍在盘里，以便观众们能更容易地看到水流的旋涡。

他走到线的一侧并面向观众，然后拔出塞子，让水流出。

毫无疑问地，当在赤道线以北做此演示时，水以顺时针方向排出；当在赤道线以南重复这个实验时，水则以逆时针方向排出。

这是地球自转的直接证据！

这一演示很有说服力。

麦克利维做了很多年，这总能让他迅速得到轻信的游客们的小费。

无数的游客看过这一演示，BBC的系列节目《极地之旅》（Pole to Pole）甚至为其制作了特别节目。

在节目中，前巨蟒六人喜剧组合（Monty Python）成员之一傻小子佩林（Michael Palin）在世界各地旅行，寻访有趣的景象。

在这个特别段落中，佩林观看了麦克利维的演示并且补充道：“这就是我们所知的科里奥利效应……它的确在起作用。

”事实并不是这样的。

佩林以及在他之前之后不知多少游客都上当受骗了。

而且，这个骗局并未终止于此。

这个由来已久的观点还被用来解释马桶以及水槽与浴缸何以在南北半球的排水方向不同。

很多大学生称，他们的中学科学教师们向他们讲授了这一事实。

问题是，这并非事实。

这是蹩脚的天文学。

科里奥利效应的确是存在的。

到1800年代时，人们早已知道，沿南北线发射的炮弹往往会偏离笔直路径。

如果向南发射，炮弹总是会落在目标偏西的位置，而如果向北发射，则落在目标偏东的位置。

1835年，法国数学家科里奥利（Gustave Gaspard Coriolis）发表了一篇论文，它有一个并不招摇的标题——《论物系相对运动方程》，描述了后来被称为科里奥利效应的现象。

想象一下自己站在地球上。

是的，这很容易。

现在，想象地球在自转，每天一圈。

还在听我说吗？

好吧，现在想象你站在赤道上。

地球的自转带着你向东运行，一天后，你在空间扫过了一个大圆，其半径等于地球半径。

在赤道上，意味着你一天走了40000千米（25000英里）。

现在想象你在北极点。

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

一天后，你围绕所站的地点转了一圈，但实际上你就没挪窝。

北极点被定义为地球自转轴穿过地面那一点，该点被非常精确地定义于此，因此你不会在那里划出圈来。

你只是在旋转，而根本没有作向东的运动。

当从赤道向北移动，你会发现向东的速度下降。

在赤道上，你以几近1670千米/小时（1030英里/小时）的速度向东运行（24小时共运行40 000千米）。

在位于北纬大约27°的佛罗里达州萨拉索塔，你将以1500千米/小时（930英里/小时）的速度向东运行。

当来到地处北纬44°

的缅因州韦斯卡西特时，你向东运行的速度仅为1200千米/小时（720英里/小时）。

如果你敢于挑战阿拉斯加州巴罗的严寒去到北纬71°的地方。

你将以550千米/小时（340英里/小时）的速度从容不迫地移动。

最后，在北极，你将根本不会向东移动，你仅仅是自己打转而未向东移动半步。

让我们假定你停留在萨拉索塔，考虑到此地相比于巴罗的适宜气候，这么做自然是理所当然。

现在想象赤道上有一个人在你正南方向，他向正北方向抛出棒球，直指你所在的位置。

当棒球向北运动时，它向东的速度相对于地面增加。

相对于你来说，当棒球到达你的位置时，它将以大约 $1670-1500=170$ 千米/小时（ $1030-930=100$ 英里/小时）的速度向东移动。

即使棒球直接瞄准你，它也将以一个很大的差值与你失之交臂！

当抵达你所在的纬度时，它会落在你东边很远的地方。

这就是为什么当炮弹向北或向南发射时会发生偏转。

最初从大炮射出时，它们多少都有一个向东的初始速度。

但如果是向北发射，它们在抵达目标的过程中向东移动的速度要比它们下方的地表向东转动的速度快。

炮手需要瞄准稍偏西的位置以抵消这一作用。

当向南开炮时情况正好相反：炮弹飞向目标的过程中向东移动的速度慢于它们下方的地表。

炮手需要瞄准比实际射击目标稍偏东的位置。

在上述像棒球运动一样的例子中，涉及距离与时间非常大，使得科里奥利效应累积增大。

事实上，这是一个很小的效应。

假定你在缅因州韦斯卡西特以100千米/小时的速度开车向北行驶。

科里奥利效应会让你以3毫米/秒的小量偏转。

持续行驶整整1小时之后，偏转量仅为10米。

你可能不会注意到这一点。

但科里奥利效应是存在的。

尽管很微弱，但是经过很长的距离和时间，它就会叠加累积起来。

在适当的条件下，那可能会是一个很大的值。

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

编辑推荐

《春分时节才能竖起鸡蛋吗:日常生活中的蹩脚天文学》中作者力图打破读者对生活中常见的有关天文学的讹传、偏见和谬误，对蹩脚天文学的整体全貌做出统观。

有些例子听起来会很熟悉，而另一些则不然。

但它们都是作者曾遇到过的对天文学的错误看法，而且谈论起来都很有趣，而更有趣的则是对它们做出思考。

<<春分时节才能竖起鸡蛋吗>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>