

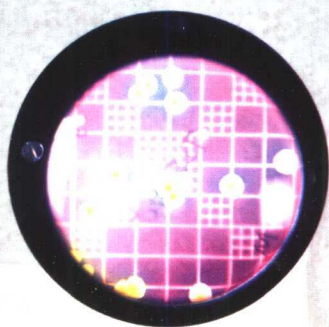
图说奇妙的科学世界

QIMIAO
DEKEXUE
SHIJIE

竹林
● 主编

求知系列丛书
最新修订彩图版

奇妙的科学世界



科学就是整理事实，以便从中得出普遍的原理或结论。
——达尔文



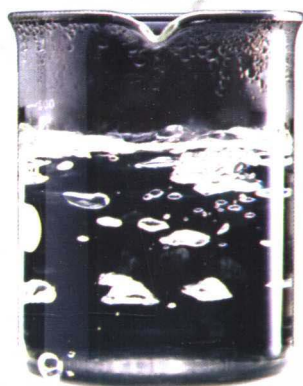
在科学上没有平坦的大道，只有不畏艰难，沿着崎岖山路攀登的人，才有希望达到光辉的顶点。
——马克思



科学的水坝往往是在于坚持不懈地努力之中，科学就其性质而言，是不怕失败的。——卡·冯·伯尔



想喝水时，仿佛能喝下整个海洋似的，这是信仰，等到真的喝起来，一饮也只能喝两杯罢了。这是科学。
——契诃夫



奇妙的科学世界

QI MIAO DE KE XUE SHI JIE

[最新修订彩图版]

竹林 ● 主编

吉林文史出版社

求知系列丛书

编 著:铁林 胡不为
策 划:张彤
校 对:张彤

责任编辑:于泓 张雪霜
封面设计:睿点书装

出 版:吉林音像出版社 吉林文史出版社出版
(长春市人民大街 4646 号 邮编 130021 电话:5628831)
发 行:吉林音像出版社
印 刷:北京科星印刷厂

开 本:16 开
印 张:22.625
字 数:285 千字
版 次:2006 年 1 月第一版
印 次:2006 年 1 月第一次印刷
印 数:5000

标准书号:ISBN 7 - 80702 - 321 - X/G. 228
定 价:总定价 1470.00 元(共 30 册)

如图书有印装质量问题,请与承印厂联系

目 录

什么是科学	1
科学史上 4 个著名的梦	2
信？还是不信？这是个问题	3
科学与超常现象	15
真的还是假的	26
植物的敏感性和感觉	38
心灵学与量子力学	48
生物节律	61
科学家与心灵研究	72
论双重标准	90
微妙的差别	96
基尔里安摄影术	104
碰撞中的世界	113
重新认识过去	139
正确地认识奇异事物的起因	174
开启科学之门	186
哥白尼革命	186
开普勒、吉伯和伽利略	202
培根与笛卡尔	221
牛顿革命	235
维萨里、帕拉切尔苏斯和哈维：	250
启蒙运动时期的变革	269
18 世纪的科学	281
拉瓦锡与化学革命	296

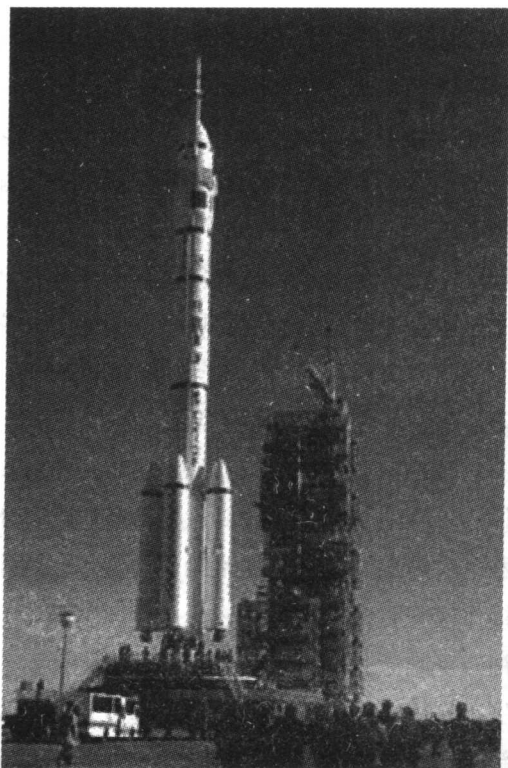


拉瓦锡的贡献	297
康德对于科学中革命的看法	299
达尔文的革命	316
海因利希·赫兹的贡献	317
一些其他的科学发展	323
赖尔在地质学中的革命	324
生命科学中的进步	325
三位法国人的观点	337
圣西门、孔德和库尔诺	337
奥古斯特·孔德和实证论哲学	341

什么是科学

从古至今，有无数的学者为之下定义，有三个公认的内涵：

1. 科学是关于自然、社会和思维的知识体系；
2. 科学还是认知活动；
3. 科学是一种社会化事业。



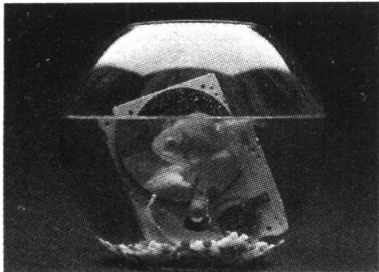
科学史上 4 个著名的梦

苯在 1825 年由英国科学家法拉第(Michael Faraday, 1791-1867)首先发现。此后几十年间, 人们一直不知道它的结构。所有的证据都表明苯分子非常对称, 大家实在难以想像 6 个碳原子和 6 个氢原子怎么能够完全对称地排列、形成稳定的分子。1864 年冬的某一天, 德国化学家凯库勒坐在壁炉前打了个瞌睡, 原子和分子们开始在幻觉中跳舞, 一条碳原子链像蛇一样咬住自己的尾巴, 在他眼前旋转。猛然惊醒之后, 凯库勒明白了苯分子是一个环, 就是现在充满了我们的有机化学教科书的那个六角形的圈圈。

1921 年复活节星期天之前的夜晚, 奥地利生物学家洛伊从梦中醒来, 抓过一张纸迷迷糊糊地写了些东西, 倒下去又睡着了。早上 6 点钟, 他突然想到, 自己昨夜记下了一些极其重要的东西, 赶紧把那张纸拿来看, 却怎么也看不明白自己写的是些什么鬼画符。幸运的是, 第二天凌晨 3 点, 逃走的新思想又回来了, 它是一个实验的设计方法, 可以用来验证洛伊 17 年前提出的某个假说是否正确。洛伊赶紧起床, 跑到实验室, 杀掉了两只青蛙, 取出蛙心泡在生理盐水里, 其中一号带着迷走神经, 二号不带。用电极刺激一号心脏的迷走神经使心脏跳动变慢, 几分钟后把泡着它的盐水移到二号心脏所在的容器里, 结果二号心脏的跳动也放慢了。这个实验表明, 神经并不直接作用于肌肉, 而是通过释放化学物质来起作用, 一号心脏的迷走神经受刺激时产生了某些物质, 它们溶解在盐水里, 对二号心脏产生了作用。神经冲动的化学传递就这样被发现了, 它开启了一个全新的研究领域, 并使洛伊获得 1936 年诺贝尔生理学 and 医学奖。

还有一个重要的梦发生在 1869 年 2 月, 它关系到化学王国的宪法——元素周期律。当时已经发现了 63 种元素, 科学家无可避免地

要想到，自然界是否存在某种规律，使元素能够有序地分门别类、各得其所。35 岁的化学教授门捷列夫苦苦思索着这个问题，在疲倦中进入了梦乡。在梦里他看到一张表，元素们纷纷落在合适的格子里。醒来后他立刻记下了这个表的设计理念：元素的性质随原子序



数的递增，呈现有规律的变化。

门捷列夫在他的表里为未知元素留下了空位，后来，很快就有新元素来填充，各种性质与他的预言惊人地吻合。

还有人在梦中思考做出发明。在工业化的服装生产出现之前，人们概念里的缝纫针都是一样的：穿线的洞开在与针尖相反的一头，因此针穿过布料的时候，线最后才穿过。对手工缝纫来说这没什么问题，但工业化的缝纫机需要让线先穿过布料。当时的发明家们采用了双头针或多针的方法，但都效率不高。19 世纪 40 年代，美国人埃利亚斯·豪在不能解决这个问题的苦恼中入睡，梦见一帮野蛮人要砍掉他的头或煮他来吃。关于这个细节有不同的说法，总之是处境大大的不妙，豪拼命地想爬出锅或躲过砍刀，但被生番们用长矛恐吓着，在这时他看到长矛的尖头上开着孔。这个梦使他决定放弃手工缝纫的原理，设计了针孔开在针头一端的曲针，配合使用飞梭来锁线。1845 年他的第一台模型问世，每分钟能缝 250 针，比好几个熟练工人还快，真正实用的工业缝纫原理终于出现了。

任何科学发现都不是绝对的偶然，只有经常认真思考的人才会抓住一丝灵感，并勇于投入实验，从而获得成功。

信？还是不信？这是个问题

作为一个对绝大部分超自然现象表示怀疑的科学工作者和一个

对人感兴趣的心理学家，一个时期以来我总感到奇怪，为什么对超自然的信仰如此普遍。经过调查，我发现这源自两个方面：大众宣传媒介和个人经验。本文只涉及后者。我要考察一下为什么超自然信仰在人们只凭直觉经验时显得那么逼真，使人非信不可；为什么在形成这类信仰时，直觉经验会使人陷入歧途。为了检查学生的直觉洞察力，我曾在课堂上要求他们不做实验而回答下列问题：

1 是什么使得岛屿浮在海洋上？

2 当玻璃杯子放在桌面上时，杯内水面与桌面呈平行。但如果将玻璃杯搁置（杯底平面与桌面成 45° 倾角）时，杯内水面与桌面的夹角是多少度？

3 月亮看起来是从哪一个方向或哪几个方向升上夜空的？

4 一个 4 磅（约合 18 千克）的物体和一个 2 磅（约合 09 千克）的物体从离地 16 英尺（约合 49 米）的高度同时下落，它们各需要多少秒才能到达地面？

5 妇女的平均月经周期是多少天？

6 交通灯垂直排列时，绿灯是在顶部，还是在底部？

7 想一想和你最要好的同性朋友的眼睛是什么颜色的？

8 在一个有 30 名学生的班级里，至少有 2 人生日相同的概率是多少？（可以用奇数或 0 和 1 之间的数表示）

答案：

1 岛屿并不是浮在海上。因为岩石和泥土不会在水上漂浮。岛屿是浸在海中的山、礁石或大块陆地的顶部。许多学生都不注意这一事实，他们认定岛屿比海水轻，从而被海流托浮在水面上。

2 零度，因为静水水面总是呈水平状态的。大多数男生（但不是全部）懂得这个基本的自然现像。然而，女生只有半数知道这个现像。你不妨在杯子里倒一些水，再把杯子朝多个方向慢慢倾斜。这样你就能明白无误了。

3 像所有其它天体一样，月亮总是从东边升起，沿西边落下，

但只有少数学生注意到这个事实。可能是因为许多学生有时在白天看到过月亮的模糊轮廓，以为月亮不像太阳那样有升有落，而总是悬挂在空中，只是要到天黑下来才看得清。

4 两个物体同时落地，落地时间需要 1 秒钟。但许多学生以为重物体的下落要比轻物体快。做自由落体实验很容易，譬如在一个标准高度上让一个纸夹子和一本笔记本同时落下来，观察它们的落地时间。这两样东西会同时落地。除非某个物体重量太轻，例如一片羽毛，因受到的空气阻力过大，才会慢慢地飘落。

5 妇女的平均月经周期是 28 天。大多数女生清楚地知道这一事实。多数男生猜想妇女的平均月经周期是 30 天。就我测验的情况看，男生对妇女平均月经周期的猜测从 5 天到 30 天不等。

6 绿灯总是在底部。少数学生（像我一样）对这个事实经常搞不清或搞错了。

7 你可能会一下子说不出来。当我捂住脸，要求学生们写出我的眼睛颜色时，最普遍的回答是蓝色。其实，我的眼睛是绿色的。

8 一个 30 人的班级里至少有两个人是同一天生日的可能性是十分之七；说得精确些，概率是 0.71。但几乎每个学生都估计这种可能性很小，不超过千分之一。

在上述问题中，学生很少能够得到理想的分数，而且常常为自己成绩欠佳而气恼。然而，学生碰到的情况对我们每个人来说都是如此。我们几乎每天都看见月亮升起，倾斜的玻璃杯里保持着水平状态的水，交通灯的排列，和最亲密的朋友眼睛的颜色。但这些对我们每个人来说似乎是无须注意并记住的事情，虽然司空见惯却没有意识到。出现这种情况并不是因为我们愚蠢，而是人类的一个特性——无系统观察的结果。拿我自己来说，每次进行上述测验时都不得不看一下笔记上关于交通灯排列的正确答案；连自己眼睛的颜色都几乎想不起，更不用说别人的了。假如我要求你在接受测验之前，先作一些有关的系统观察，那么正确的回答就不会有什么困难

了。要发现静止的水总是水平的，只须做 5 秒钟的实验，把一杯水倾斜一下即可；要知道你朋友眼睛的颜色，只须一次有意识的观察等等。系统观察是科学的特性，这说明了为什么与无系统的直觉相比，科学常常是现实的最佳鉴定者。

这种观点怎样用于解释超自然现象呢？引起一些关于飞碟（UFO）报道的，是某些不明确的物体，例如发光体或发光球体。这些东西常被看作是几英里以外运动极快的大型物体。然而，这类物体经常被证明是几百英里以外的流星或是缓慢飘过汽车玻璃窗的雨点反射光。这没什么可惊奇的，因为心理研究表明人们的大脑经常在感性方面欺骗自己。对人们观察能力的测验表明，人是自然环境的天生拙劣观察者，有时几乎不能辨清方向。

人们不注意无意识中观察的那些屡见不鲜、但通常又不是很重要的事情，犹如预兆性的梦。但人们如梦见至亲好友快要死去，或梦见其他一些后来与事实相符的灾祸，又会觉得自己在梦中得到了预兆。也许因为梦是如此隐晦和神秘，才使这种巧合带有令人畏惧的信服感。声称得到过梦兆的人断言，这样的梦并非偶然应验，而是每次必应。但对观察力测验的结果表明，他们以前曾做过数百次类似的梦，但是只要这些梦并未兑现，也就不加注意，随后遗忘了。

事实上，所有的人都要做梦，人们每晚睡眠中都有大约 2 小时做梦，伴随着眼球迅速转动。而大多数梦的基调都是消极的。如果我们一发现睡眠者眼球转动，即做梦时就把他唤醒，那么他就会说，刚才做的梦乱七八糟，有事故、死亡或迫在眉睫的危机。换言之，我们每夜都要做整整 1 小时左右的恶梦，其中大部分我们都忘记了。因为现实生活中充斥着死亡、税捐和灾难，恶梦的一小部分肯定会成为现实。当现实生活中的灾难真的临头，而我们前不久又做过一个预兆性的梦时，我们就会自然而然地把梦与现实的巧合错误地看作是不平常的事件。我不是在论证根本就不存在预兆性的梦。我论证的是，我们显然不能靠日常的观察和对自己经历的解释来推断预

示未来的能力；只有采用系统的客观的方法，才有可能得到有关这些经历的合理看法。

研究表明，所有的人，包括训练有素的科学家，在估计可能性时都容易产生某种可预知的偏见。如果把一枚硬币连续向上抛掷 5 次，将结果列为第一组；重复进行 6 次，得到 6 组不同的结果。记下每组前 4 次抛掷的结果（正面或反面）为：

1 正正正反__ 4 正反反反__

2 反反反反__ 5 正正正正__

3 正反反正__ 6 正正反反__

那么最后一次抛掷结果是正面还是反面的可能性均为百分之五十。然而，大多数人总是根据前面的结果作出自己的猜测，人们一般会推测第 2、4 组的答案是正，第 5 组的答案是反。但这种猜法从统计学上讲却是不正确的。

特别是罕见事件在数学上的可能性常常与直觉背道而驰，但正确的恰恰是数学而不是人们的直觉。例如，假设一位桥牌手得到一手同花色的牌，他可能会认为这是件不平常的事，值得惊叹。虽然出现一手牌全是梅花的可能性很小（低于百亿分之一），得到其它特定的一手牌也同样不太可能，然而毕竟还是有其可能性，而这种不同寻常的特性并不在于事情本身。

人们还倾向于低估罕见事件的实际发生率，例如得到一手特定的牌。假设在任何指定的试验中，事件发生的可能性仅占千分之一。然而从长远来看，在 1000 次试验中，事件至少发生 1 次的概率是 063 或者说，比十分之六稍强。如果从更长远来看，比方说，在 1 万次试验中，这样的事实际上是肯定要发生的（概率为 099995）。同样，梦与真实事件的偶然一致也许是罕见的；不过从长远来看，在人的一生中，梦与真实事件戏剧性的一致肯定会仍然发生几次。

因此，从这个估计可能性的简单心理观察中得出的结论是，大多数人都极不善于估计偶发事件的概率，不善于评定巧合事件。常



有人告诉我，一连串的特殊事件一定含有心理上的力量，因为这不
太可能仅仅是巧合。或像有时所说的，这事太巧了。巧合的意思
是指两个偶发事件以恰好给人们留下戏剧性印像的方式在时间或空
间上结合在一起。不过我们刚才已经讲了，多数人判断可能性的能力
很差，很可能往往会在平时发生的一些事情之间添上一层戏剧性的
色彩。要证明某两件事并非是巧合，但又不做认真的统计分析，这
是不可能的。

例如，假设你在从幼儿园到高中的各个班上都发现至少有两个
人的生日是在同一天，这一事实在你看来可能很奇怪，但根据几率
这并非是出乎意料的事，甚至是注定的。因为我们知道这种事在每
个班出现的可能性都是十分之七，而且任何一个班的出现率都不会
减少其它班的出现几率。再如，多数人的婚姻并不是罗曼蒂克式恋
爱的结果，而通常有着许多实用的动机。假设一位通灵人或能猜出
别人心思的人把你的手表拿在手里，说这块表是你的亲爱者所赠——
他并不需要什么超自然的能力。因为很少有人给自己买手表，
而手表常作为礼物送人。再说，因为手表通常很贵，所以一般只能
由亲爱者而不是泛泛之交的朋友所赠。在这种情况下，通灵人只是
一位比你更善于判断几率的人。

阿莫斯·特维斯基和丹尼尔·卡尼曼是两位心理学家，他们最
近调查了可能性推理问题中出现的常见谬误。其中之一叫做典型谬
误，我认为这种谬误对形成错误的超自然看法要比其它任何因素的
作用都大。假如，有一位三十多岁的男子，身材细长，视力较差，
生性腼腆，喜欢读书，那么这个人可能是个图书馆管理员还是个农
民呢？多数人立即就会答道：图书馆管理员。然而，这并不是最好
的猜测。说他是图书馆管理员，显然是因为人物的外表符合或代表
了人们心目中男性图书馆管理员的模式，而肯定不符合所谓农民
的模式。然而，这里的错误在于只考虑了一件事情在规定范围中的
典型性，而没有考虑到这件事在可选择的范围中的几率，即我们没有

考虑到这一事实：农民要比图书馆管理员多得多。做一个合乎情理的估计，假设5个图书馆管理员中有一个符合这种外表，再假设这个国家有5万名图书馆管理员，而100名农民中仅有一位符合这种外表，但这个国家却有500多万人是农民。这样，与符合这种外表的1万名图书馆管理员相对应的有5万个农民。换言之，符合这种外表的人是农民的可能性是图书馆管理员的5倍。

虽然典型谬误的概念似乎稍微复杂一点，但它有助于搞清楚人们形成超自然说的原因。我认为，人们很容易立刻将神秘事件与神秘原因联系起来，而容易忽略普通起因。事实上，普遍原因可能有许多机会以看来不太可能的方式综合起来，从而导致神秘的事件。如果我们有系统地思考一下这类事件，往往就能认识到这点。

再举一个例子，假设发现中型方帆双桅船玛丽·塞莱斯特号泊在被称为百慕大三角区的海面上。船上一切完好，厨房里剩着吃了一半的饭菜，几个星期以来天气一直良好。这是怎么回事呢？我们可以设想，船员们是被来自大西洋的死光突然杀死的，或是被飞碟掠走的，或者被百慕大三角区产生的磁性旋涡吸走了。即便承认这些超自然的假设似乎不太可能成立，但是我们至少倾向于否定其它普通起因，因为这个事件不像是由普通原因产生的。

但是请等一等，让我们来考虑一下，与超自然原因相比，普通原因引起这类事件的可能性有多大。普遍原因是什么呢？也许船上的全体人员在船边游泳时，碰上了旋涡或遭到鲨鱼的进攻；也许船上的粮食发霉产生麦角酸，致使船员饭吃到一半就集体发作了狂想型精神病，从船上跳入海中或弃船而去。这种情况估计多长时间发生一次呢？几率当然极小。作为不无道理的推测，也许一艘船每100万次航行中只发生一次。但是，如果每年大约有400万艘船进入百慕大三角区，那么就会出现每年有4艘船被弃的几率。这样看来，玛丽·塞莱斯特事件更可能来自自然原因而不是超自然原因。

我并不想竭力使这个例子成为百慕大三角区实际事件的解释，

我想要说明的是，当人们把神秘事件归结于超自然的原因，而且不考虑普通原因造成这些事件的机会时，推理中复杂而普遍的偏见——典型谬误，可以很容易地使人们陷入困境。

影响人们准确领悟的是人们过于重视巧合、并把巧合与事实混为一谈的倾向。巧合是指两个事件偶然同时发生，而没有因果关系和其他联系，但观察者却从主观上把这两个事件放在一起领悟。巧合常使人们感到富有戏剧性、奇怪和迷惑，但这些感觉并不意味着两个巧合的事件本身有什么值得奇怪或需要解释的地方。没有什么事情真正需要解释，需要解释的仅仅是观察者主观的要求。不过，强烈的要求有时会诱使人们相信，巧合确实有某种神秘的地方。

譬如，有一位叫布雷德的青年人正躺在床上思恋一位多年杳无音信的姑娘，并后悔当初的分手。突然那位姑娘打来长途电话，告诉布雷德，她恰好也在想他，要求见见面。第二天，布雷德冲进办公室告诉我这个情节，他提高嗓门问：您怎么解释这件事呢？那意思是哈哈，这回我可抓住您了！除非认为这是超自然事件以外，您没有别的解释。其实，这件事恰恰正是偶发事件。如果布雷德告诉我，他每次躺在床上，想到一位旧友时，这位朋友就会立刻给他打来电话，我会非常感兴趣。但是对于一次孤立事件——我没有兴趣。在我看来，这件事需要解释的倒是布雷德对解释该事件的内心要求。

我和其他调查这类事件的心理学家都认为，与个人有关的重大事件发生时，人们由此产生印象并思索可能的潜在原因，这都是必要的，以利今后更好地预知和控制这类事件。当我们的一位祖先在夜晚远离山洞篝火而看到一只剑齿虎，受到惊吓后，他会对此印象深刻，想到黑夜与猛兽出现之间的可能联系，这是正常的。但一旦这类涉及个人的事件偶然同时发生时，就会使人们陷入困境。从理性的或客观的角度讲，只有当这类事件按照可以预知的规律发生时，我们才应为之所动。

人们认为自己的不管什么样的结论都合理并为之辩护的执拗

性，加剧了他们贸然下结论的弊病。心理实验表明，在要求人们对某些猜测判断是对是错时，会有如下倾向：

1 立刻作出一个假设，并且专门寻找证实该假设的例子，而不去寻找反驳他们假设的证据。尽管这种方法实际上会极力把一切与该假设对立的证据弃之不顾。

2 如果在猜测过程中答案被偷偷地改变了，他们对改变曾经正确而突然成为错误的假设是非常缓慢的。

3 如果一个假设与事实非常符合，他们便坚持这一假设，而不再寻找可能更符合事实的其他假设。

4 如果提供的情况过于复杂，他们就采用过于简单的假设和解决的办法，而忽略一切与之对立的证据。

5 如果本来就没有答案，人们会就所知情况中自己认为存在的因果关系作出各种各样的假设，并且坚信自己的假设绝对正确。即使不存在因果关系，他们也一定要把它找出来。

在现实世界中，成年人常常显得比鸽子或儿童更善于解决问题，这不是因为成年人无偏见，而是因为他们理解力较高，富有经验，能够更为抽象地思维，并且已经逐步得出了解决问题和形成概念的有效方法。这种方法包括考虑一切可能的假设来解释令人困惑的事件；按照可能性大小的顺序排列各种假设；试着寻找与某些假设相矛盾的证据来否定这些假设；最后，判断剩下的假设中哪一个可能性最大，从而作为最好的选择。同时，新出现的证据又可能会使原来的想法转变。

这种方法看来很合理，人们也都很熟悉。譬如，医生在诊断和治疗时，就常采用这种方法来分析病人的诉述。警探在侦破或刑事法庭在裁定时，也使用这种方法。这同样也是科学上采用的一般方法。但是，除了像科学、法律、警务以及医学等一些紧要问题外，我认为人们一般还是倾向于不使用这种方法。因为正如上面心理研究所表明的那样，人们不容易或不会自然而然地想到这套方法。

为了说明偏见是如何在考虑超自然现象中引起麻烦的，我想先用一个比拟。假设我断言月亮是用乳酪做的，我用什么证据呢？月亮是淡黄色的，很像陈年的干乳酪；月亮上有各种各样的大小暗点，看上去像这种干乳酪上的孔；月亮是圆的，很像我们看到在市场上挂着的进口干乳酪球；外空间的真空和刺骨寒冷把这乳酪完好地保存了千年之久。此外，月亮是个乳酪球的说法古已有之。你当然会说：登月宇航员看到的一切不就是灰土和岩石吗！哈哈！我反击道，这有什么！这样大的乳酪在漫长的时间里难道不会从流星雨中获得大量的灰土和岩石吗？还有，据宇航员留在月亮上的地震记录仪的报道，月动特性曲线不像地球上岩石的振动，而是一个巨大乳酪球所特有的振动特性曲线。只要我狡辩得体，你很可能会相信月亮的食用性。

除了月亮像乳酪这种论点外，还有另一种假设，即月亮是由岩石和金属组成的类似于地球的球体——这一假说具有更强有力的证据，而我忽略了这个假说而倾向于荒谬的论点。从广义上讲，只要不顾对立的假说，我可以为任何一种观点提供一种看上去令人信服的例证。譬如，艾森豪威尔总统是共产主义者；地球和地球上的生命是仅仅在一万年前天神心血来潮创造出来的；太阳是空心的；等等。同样，如果你愿意为一群古代宇航员开创了我们的文明世界搞出一个例证，你只需要简单地翻阅一下有插图的考古学课本，找出几十例古代技术的奇迹和看上去很像宇宙飞船的原始图画。这种理论既无法被证明是错误的，也找不到可以肯定它的证据，但它是荒谬的、武断的、有偏见的、凭空编造的。与之相对的理论，即文明世界是社会进化过程的结果，是有机地逐渐发展而成的，却有无数足以佐证的论据。我们往往倾向于赞同自己最满意的假设，而忽略更合理的其它选择，从而使自己陷入困境——必须谨防犯这样的错误。

在倾向于忽略合理的其它选择方面，最令人震惊的一个例子就