

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

世界科技全景百卷书 (7)

科学的真与伪

 **E-BOOK**
网络资源 免费下载

科学的真与伪

科学史上的诈骗事件

动物磁力治病

1778年，巴黎开了一家奇怪的诊疗所。所长名叫弗朗茨·安东·梅斯梅尔（1734~1815年），是一位出生于维也纳的经验丰富的医生。

这个诊疗所既不动手术也不下药。在治疗室里有一个很大的椭圆形木箱，木箱盖上有几个孔，铁棍从孔里伸出来。在木箱里摆着几个玻璃瓶（铁棍插在瓶子里），周围洒满铁屑、玻璃渣和水。

治疗室里微暗。被领进去的病人坐在木箱四周，用手握住铁棍，对准患处。屋里回荡着轻音乐，香烟缭绕，充满神秘气氛。不一会，穿着长长的丝绸礼服、手持铁杖的梅斯梅尔便走进屋来，在每个人的前面稍站一会，询问哪儿不舒服，然后用铁杖触一触患处。病人的身体立刻麻木，发生严重痉挛，也有的人一时昏迷过去。治疗就此结束。

很多人认为这种治疗法能治好病。这种治疗法立刻在巴黎的贵族、富翁，特别是上流妇女中流行开来，梅斯梅尔大赚了一笔钱。

梅斯梅尔宣扬动物磁力的理论，作为自己的治疗方法的根据。就是说，所有动物的体内都具有磁力。由于磁力不足而患病，所以，从外部补充磁力，病就治好了。手握木箱里的铁棍，或梅斯梅尔用铁杖接触患处，都是为了让磁力进入体内。

但是，随着梅斯梅尔的诊疗所的兴盛，也有的医生谴责他的疗法没有效果，是骗人把戏。支持梅斯梅尔的一方和反对梅斯梅尔的一方之间的争论逐渐激烈起来。梅斯梅尔的弟子夏尔·德斯隆要求法国国王正式批准这种治疗方法。

国王路易十六于1784年命令4名医生和包括拉瓦锡、富兰克林在内的5名科学家调查梅斯梅尔的治疗方法是否真正有效。

半年后报告了调查结果。结论是：“没有证据证明存在动物磁力”，“梅斯梅尔的治疗无效”，“接受治疗的病人所以产生反应，是由于病人本人的想象和兴奋所致”，总之，调查者认为梅斯梅尔的方法是错误的，是没有价值的。由于这个调查结果，梅斯梅尔的名誉扫地，病人不再来了。但是，梅斯梅尔的方法并非完全错误。在其治疗效果中，包含着催眠作用。后来学者们采纳了这一点，加以发展，成为产生目前的催眠术的基础。

化石是神刻的石雕

十六、七世纪时，欧洲兴起一股大搞土木建筑和开凿运河风。在这些工程中，陆续从地下挖掘出目前所说的化石，有的像巨人、爬虫、鱼骨，有的像贝壳、树根、树干。

列奥纳多·达·芬奇（1452~1519年）不愧为全才，他说这是古代动植物的残骸埋入地下，天长日久而变成了石头但是，这是少数人的意见，当时占统治地位的是以下一些稀奇古怪的假想性的解释：是诺亚大洪水时死去后埋入地下的动植物；是神用土做的，但忘记了注入生命；不过是一种罕见的石头，形状与生物相似，只是一种偶然，等等。

德国维尔茨堡大学教授约翰·巴尔特罗莫斯·亚当·贝林格（1667~1740

年)是著名的研究化石的专家。他强烈主张化石不是古代动植物的残骸,而是神一时心血来潮刻的石雕。他并把这种想法告诉给学生。为了给自己的学说找到证据,他雇了3个青年,让他们在附近山地寻找化石。

不久便陆续取得了惊人的成果。找到了雕刻着鸟、龟、蛇、青蛙,昆虫,鱼等的石头和绘有花,叶,草木等图案的石头以及绘有太阳、月亮、星、彗星等图案的石头。最使他兴奋的是刻着拉丁文、阿拉伯文和希伯来文等文字的石头,看到这种石头的神学者,都说这些字是神的名字耶和華。

3名青年发掘到的石头达2000件。贝林格依据这些资料,于1726年出版了一本阐述自己学说的著作,并附有漂亮的插图。学者们争先恐后地抢购和阅读这本书,整个欧洲都在议论这种不可思议的石头。

但是,书出版后没过多久,贝林格就宣布以后不再出版此书。他有气无力地说,即使拿出全部财产,也准备把书全部收回销毁。在那以后他得到的化石中,竟然发现了刻着贝林格这个人名的石头,他这才恍然大悟,似乎意识到了自己收集的化石是假的。

引起的骚动是很大的,因此,为了弄清事件的真相而进行了正式调查。寻问挖掘化石的3名青年后才知道,原来制造这些化石的,是同一所维尔茨堡大学的教授罗德里克和图书管理员埃克哈尔特。其中一名青年被收买,他把伪造的化石埋入地下,然后和另外两名青年一起若无其事地挖出来,运到贝林格那里去。犯人们的动机是,贝林格骄傲自大,所以,想使他屈服。没有特别处罚犯人,但贝林格却倒了霉,他成了世人的笑柄,以致在历史上出了名。

产婆蛙的婚姻瘤

1926年9月23日,在奥地利特雷贾山中的小道上发现一个穿戴很讲究的绅士用手枪击穿自己的头部而死去。

这个绅士是维也纳出生的生物学家保罗·坎梅拉(1880~1926年)。他从维也纳大学毕业后,进了该大学的生物实验研究所,研究两栖动物和爬行类动物。他在饲养这类小动物上具有高超的技术,其他的学者是不能比拟的。

当时生物学界的主流是达尔文——魏斯曼学说。这个学说认为,生物个体适应环境发生的变异(获得形变,譬如,铁匠由于干力气活,胳膊变粗)并不遗传,由于遗传因子变化产生的突变变异才能遗传。与这种学说对立的少数派拉马克主义者却支持获得形变遗传的理论。坎梅拉就是其中之一。

从1903年起的5年时间里,他利用两种欧洲产的鲑鱼进行实验,饲养在自然环境不同的环境里,以此使它的生殖方法发生变化,而且成功地使它进行了遗传。接着,他将杂色的鲑鱼继续饲养在黑土上,黄斑则逐渐变大,全身变成黄色。

但是,他最为有名的实验是关于产婆蛙的实验。由于大部分蛙都是在水中交配,因此,到了交尾期,雄蛙的足趾尖上会长出用来紧紧地抱住雌蛙的黑色角状疙瘩,即婚姻瘤。但是,产婆蛙是在陆上交配,没有必要长婚姻瘤,因此不长。但是,坎梅拉费尽心血,一直把产婆蛙养在水中,到了1909年,发现一只雄蛙长出了婚姻瘤。

这一发现于1919年公布,作为支持拉马克主义的强有力的证据,引起了世界生物界的巨大轰动。赞否两论争论不休,尤其在相信获得形变遗传的苏

联得到了有力的支持。

最后，在 1926 年组织了生物学者委员会，决定对坎梅拉保存的产婆蛙标本进行调查。

数周后公布的报告得出了坎梅拉的实验结果是弄虚作假的结论。报告说，坎梅拉所说的婚姻瘤，因为没有特有的针状突起物，所以不是婚姻瘤，那儿发黑是从外部注进的黑墨水形成的。

在这个报告公布 6 周后，坎梅拉自杀了。一般的定论，认为是坎梅拉自己伪造了产婆蛙的标本，但也决不能排除其他人干出这种事的可能性。

对长生不老的追求

在古人眼里，死——是很神秘而可怕的，所以常常用些奇想来对付它。

我国自战国末期在燕、齐一带兴起了神仙之学，可以算是一门逃避死的学问。第一位封建专制皇帝秦始皇（公元前 259～前 210）就很想求仙。他领导统一中国之后，有位叫徐福的人向他进言，就海中有蓬莱、方丈、瀛洲三座仙岛，岛上仙人有长生不老药。秦始皇就拨了“巨款”，让徐福带 500 多童男童女渡海东去寻仙求药。这实是上当受骗的。后来他又另外选人，另寻妙法，也终无所得，结果只活了 49 岁。

秦皇之后七十年是汉武（公元前 156～前 87），也成仙心切。这时又出了个叫李少君的，很懂皇帝的心事。他看远求无所得，就提个新方案：祭祀灶神，把丹砂制成黄金，再把黄金制成饮食器具，说用它吃饭即可长生不死了。汉武帝信了这套鬼话，在宫廷里升火起炼。“上有好者，下必有甚焉者”，王侯们也竞相效尤。淮南王刘安（公元前 177～前 122）曾招人写书，其中有 8 卷“言神仙黄白之术，亦二十余万言”。连宝贵的医书《神农本草经》（汉时人托名神农之作），也把雄黄、水银之类剧毒药说作是久服可以成仙不死。

吃毒药是要死人的。东汉流行的民歌《古诗十九首》中就有“服食求神仙，多为药所误”的句子。可见当时这种人大概是很多的吧。

到了魏晋时期，兴起了“服石”之风。所谓服石，就是长期服用一种石性药方（据今人考证，认为其中含砷），称“五石散”或“寒食散”。矿物药本来是可用于治病的，后来，魏尚书何宴（？～249）因“耽声好色”而“始服此药”，称感觉“心加开朗，体力转强”。这位当朝名士一开头，传开去就遍及整个士大夫阶层。方士们为了讨当权者们的欢心而推波助澜，宣扬是“神仙服石”、“护命神散”。士大夫们服石后，到处“行散”乱窜或睡卧路旁，以显示其高贵和阔气。甚至没落了的士大夫已经服不起时，也要硬装出服过的样子。服石的人因躁热要洗冷水澡，又怕穿新衣服磨破了皮，就总穿着旧衣服，这很容易生虱子。当时名士尚清谈，所以“扞虱而谈”就成了很高雅的风度。这还只是不卫生，严重的问题是石散有毒，服石者中有的“舌缩入喉”，有的“痛疮陷背”，“脊肉烂溃”，实是痛苦不堪。晋武帝时的显要人物、地图学家裴秀（224～271）服后烦热，因猛浇冷水而暴卒。医学家皇甫谧（215～282）则因服石而留下残疾，痛苦得想自杀，晚年时哀叹道：“众人喜于近利，未睹后患”，“其夭死者，焉可胜计哉”。

服石之风沿续至唐，由于后果严重和医药学家们的反对，才渐渐平息下去。此时炼丹之风又兴起来了。本来魏晋之交时的魏伯阳（著有《周易参同契》）和晋朝的葛洪（约 281～361，著有《抱朴子》），早已提出过一套炼

丹服丹的理论，大意是“黄金入火百炼不消，埋之毕天不朽”，“服金者寿如金”，故可“令人不老不死”。他们这一套在当时并不像“服石”那样时兴。过了三四百年，唐朝李氏天下尊老子为祖先，炼丹术就借道教走了红运。唐宪宗、穆宗、敬宗、武宗、宣宗都是因为服了道士炼的金丹而“驾崩”的，也真可谓前仆后继了！唐太宗虽未服金丹，却因服了另外的长生药而病歿；唐高宗在大臣们的劝阻下未服长生药，后来听说别人服药成了仙，他又表示很后悔；玄宗差点儿因服长生药而送命。后来炼丹走了下坡路，但没有绝迹。迷信可以让人死不回头，万岁爷、千岁爷们真的想万寿无疆，经不住方士们花言巧语的哄骗。明朝的嘉靖皇帝就是这么一位。他 1522 年登基，从 1542 年开始不理朝政，把方士封为高官，在宫中设坛醮，最后吞服“金丹”死去。为求长生却丧生，愚矣！

同时代的另一极，是大医药家李时珍（1518～1593）花了一生心血编著了《本草纲目》。他愤于当时的歪风，在书中写下了一段对炼丹史的“批判书”，指出丹药中有水银，而《神农本草经》说久服水银可成仙，《抱朴子》说它是长生之药，“六朝以下，贪生者服食，致成废笃而丧厥躯，不知若干人矣。方士固不足道，本草岂可妄言哉。”

李时珍生活的时代正是世界科学史上的拂晓期。哥白尼（1473～1543）在临终前发表了《天体运行论》，这是自然科学对宗教统治的“独立宣言”。大体上与此同时，以帕拉塞斯（1493～1541）为先导，建立了“医药化学”，它源于炼金术而又抛弃了炼金术，成为向现代药物学转化的一个重要里程碑。在中国，李时珍的声音就太微弱了。追求长生不老、崇拜神仙的迷信观念始终弥漫不散。大智的先驱留下《本草》，传播四海，被誉为中古时期医药学的百科全书；而有些不肖的子孙却“引进”了鸦片，颂之为“福寿膏”。随着就是西方殖民者用我国发明的源于炼丹术的火药，打开了中华帝国的大门。这是多么值得人们深刻反省的历史呵。

中国历史上追求长生不老的妙术，也不只是服石炼丹，还有服气、导引、吐纳、胎息之类，其中有些是有益的养生之道，却都披上了“修仙”的外衣。还有所谓“房中术”，其要旨可能是借神话人物彭祖道出的那一套：“男女相成，犹天地相生也。……天地昼分而夜合，一岁三百六十交而精气和合，故能生产万物而不穷；人能则之，可以长存。”鲁迅先生在《准风月谈·中国的奇想》一文中对此有过一段评论：

无论古今，谁都知道，一个男人有许多女人，一味纵欲，后来是不但天天喝三鞭酒也无效，简直非“寿（？）终正寝”不可的。可是我们古人有一个大奇想，是靠了“御女”，反可以成仙，例子是彭祖有多少女人而活到几百岁。这方法和炼金术一同流行过，古代书目上还剩着各种的书名。不过实际上大约还是到底不行罢，现在似乎再没有什么人们相信了……。

因与追求长生不老有关，最后还要说到灵芝。

灵芝，本是一种大型真菌，生长在雨量适宜、气候温暖的阔叶林中，比较少见。不知怎么的，它被宣扬成为“仙草”，说人吃了可以治百病，长生不老。所以在封建社会里，采芝、献芝也有时竟成一件大事。戏剧舞台上的《白蛇传》和《天河配》中都有“盗仙草”这一折戏。神话传说中更有麻姑在绛珠河畔以灵芝酿酒，三月三为王母祝寿的故事。李时珍在《本草纲目》中曾写道：“尝疑芝乃腐朽余气所生，正如人之瘤赘，而古今皆以为瑞草、又云服食可仙、诚为迂谬。”此话不尽全然正确，但“服食可仙、诚为迂谬”

的批判还是对的。不过，迷信观念传得久了，到现代还有人相信。以至“文化大革命”中在个人崇拜达到高潮时，各地接连不断把灵芝献到北京以表“忠心”。说来笑话，当时在中央掌握着部分权力的一位负责人，本人既不懂科学，也不分管科学方面的事，但当1968年得知由崂山送来一批灵芝时，竟十万火急地给中国科学院下达研究灵芝的任务，致使某研究所停下某些基础研究工作，打乱了原有机构，以“大会战”的方式未突击完成“中央交办”任务。以此为前导，在全国迅速掀起了人工培养灵芝的“群众运动”，还出现了灵芝似乎可治百病的宣传。这个运动取得的成绩与耗费的人力物力相比，是微不足道的。其实，灵芝是可以研究的，也应有少数人坚持不懈地研究下去。这种研究必须深深植根于现代科学的土壤中，而不能植根在双重迷信中。

人总是要死的，这是不可抗拒的自然规律。当然，这并不排斥为了延长人的寿命而进行研究。有史以来，人类的平均寿命不断在提高，根据部分资料统计，青铜时18岁，中世纪是33岁，19世纪中叶是40岁，20世纪中叶达到66岁，到70年代时，部分国家统计为72岁。之所以有这样大幅度的提高，不是靠炼丹服石，不是靠采芝求仙，而是靠社会的进步，靠科学技术的发达和人民生活水平的提高。世界上有最长寿者达209岁的记录。另据推算，人的寿命理应在100~175岁之间。这说明人们一般理解的寿终正寝还离“终点”甚远。我们希望有志于此者，取严格的科学态度，多做切实的努力。人们也同时应该保持警惕，不要相信个别科学骗子的蛊惑而相信可能会有什么巧立名目的长生不老药方，不要轻易替他们做什么“延年益寿，永葆青春”的廉价宣传。

人造金刚石的前奏曲

人类在5000年前就认识了金刚石。透明的金刚石经过琢磨，称作钻石，被列为世间珍品。同时，在漫长的时间里，它也一直是个谜——谁都不知道它是由什么东西构成的。

1704年，英国科学家牛顿指出金刚石有可燃性；1772年，法国科学家拉瓦锡指出碳与金刚石有某种类似之处；1796年，英国科学家台南特根据对金刚石燃烧后产生二氧化碳的定量分析，断定金刚石是纯净的碳，并随后了解到金刚石是在高温高压的条件下生成的；1799年，法国化学家摩尔沃把一颗金刚石转变成为石墨。

这时，很多人在想：难道不可以在高温高压下把平常的石墨转化为高贵的金刚石吗？谁能打通这“点金”的通路呢？

1880年，英国的一位年轻人霍尼说在骨油和石腊的混合液中加入轻金属锂，再装入封闭的钢管中加热到炽热。他自称实验80多次，多数都几乎以瓦斯泄漏和爆炸告终。在没有破裂的3根钢管中却发现了坚硬、透明的小颗粒，霍尼说这就是金刚石。他当夜就向上报捷，人们在开始时对他的工作给予了很高的评价，但因没有人能按照霍尼的实验重复出他的结果，也就转为冷淡、怀疑，甚至于嘲笑了。

13年后，法国化学家A.莫瓦桑(1852~1907)宣告人造金刚石成功，并很快获得了科学界的承认。

莫瓦桑比霍尼有资格，是位大学教授，在无机化学研究的领域内有重大

贡献。他摸索出了大量制取氟的方法，从而得以进一步研究了氟的各种性质；后来又利用自己发明的高温电炉制取了碳化钙和碳化硅，这些成就使他在化学界声威大震。他在此基础上，开始探索人造金刚石。起初是想通过制造氟碳化合物再除去氟的办法得到金刚石。接着，又期待碳能结晶成金刚石，这些都没能成功，只是得到了一些石墨的残留物。后来，他又设想利用高温电炉把掺有碳的铁熔化，然后突然投入冷水中，铁水表面受冷而急剧收缩时会产生强大的压力，使包裹在其中的碳按着金刚石的结构排列就位，再用酸将铁溶解出来，就可能得到金刚石的小晶体。

这位具有高度科学素养的著名科学家，沿着自己设计的路子走下去。在 1893 年 2 月 6 日，他把碳铁化合物溶解于酸后得到的是一种淤泥状物质。在显微镜下观察，看到其中含有微小的闪闪发光的八面体，其中还竟有一颗长度为 0.7 毫米，因为当时在世界上排于前 5 名的一颗钻石被称为“摄政王”，所以人们把莫瓦桑金刚石颗粒中的佼佼者，也誉为“摄政王”。

莫瓦桑兴高采烈地向报界、向科学院报告了这一重大成果。由于他近来在氟化学研究和发明高温电炉方面获得的声誉，科学界也很相信他，所以立即当作一件大喜事轰动起来。人们都真的以为人造金刚石成功了，正在探索人造金刚石的其他科学家也放下了自己的工作。

当评选 1906 年的诺贝尔化学奖时，有人提议莫瓦桑作候选人，是因为他在无机化学领域内取得的成就；另有人提议门捷列夫作获奖人，是因为众所周知的他在化学元素周期律方面的贡献。争论到最后，由瑞典科学院化学分部投票表决。10 名委员中有 5 名同意莫瓦桑，4 名同意门捷列夫，一名弃权。结果是莫瓦桑以并非充分的理由获奖（除人造金刚石外，他的贡献是要肯定的，但还不足以获得诺贝尔奖）。门捷列夫则因第二年逝世而失掉了再被评选的可能。这不能不说是诺贝尔奖历史中的一件憾事。

应该指出，在发奖大会上，瑞典科学院的官方讲话中只表彰了莫瓦桑在氟化学和发明、应用高温电炉方面的贡献，并未提及人造金刚石一事，只是莫瓦桑在演说中强调了自己的这项得意的工作。

莫瓦桑没有使他的人造金刚石进入生产阶段，也没有获得专利，他甚至没有朝这方面努力的兴趣。他的“真正兴趣”是“开辟新天地”，“在广阔的科学领域进行随心所欲的研究”。因此，尽管他的人造金刚石，从未得到过实验重复，但他还是陶醉在胜利的欢乐中，一直到 1907 年闭目辞世而去。

尽管没有人对莫瓦桑的人格表示怀疑，但是人们总是不能像莫瓦桑本人那样满足于人造金刚石的一次实验。不管是从科学出发，还是从实利出发，都还期望在莫瓦桑的基础上前进，并尽快转化为实用的生产技术。不知有多少人多少次地按着莫瓦桑的设计去做重复实验，却又是从来没有人能够重复它。科学家们不得不开始怀疑，并从“证实”开始转向“证伪”了。经过内行人的仔细检查，发现了莫瓦桑实验的破绽。最后从莫瓦桑的遗孀那里了解到，是莫瓦桑生前的实验助手对无休止的反复实验感到无比厌烦，又想讨莫瓦桑的满意，就偷偷把过去实验剩下来的一颗金刚石颗粒混到实验材料中，这样才有“摄政王”的出现。可怜的莫瓦桑，至死也不知道是受了骗，进而又以他的名义骗了世人。

直到本世纪 30 年代，化学家们终于搞清了在一般实验室里是不能炼出金刚石的。实现石墨向金刚石的转变，至少需要 1 万个大气压；若要使这个过程不过于缓慢，又至少需要 3 万个大气压。而莫瓦桑实验中用铁水收缩所

能获得的至多有几千个大气压。这样，人造金刚石的关键就在于怎样获得高压。

1946年诺贝尔奖颁给了美国哈佛大学的P.W.布里奇曼教授，获奖原因是他“发明了达到极高压力的装置，以及在高压物理领域中所作出的一些重要发现”。在布里奇曼所取得成就的基础上，美国通用电气公司的一个研究小组以石墨为原料，使用催化剂在1600℃高温和95000个大气压下，于1955年取得了人类历史上第一次人造金刚石的成功。

大西洋神岛

大西洋神岛的故事出于公元前4世纪希腊大哲学家柏拉图的著作。这个神岛在直布罗陀海峡的西面，是大西洋上的一个大岛，居民们过着非常富裕的生活。岛上矗立着宫殿，有巨大的运河，雄伟的大桥，镶嵌着金银的寺院，还有庭园和运动场，是一个理想的天堂。这个岛出兵征服了西南欧和北非，但最后败给了雅典的希腊人。后来，大西洋神岛的人们堕落了，干了不少坏事，受到了洪水和地震的惩罚，一昼夜间便沉入了海底。这是在柏拉图时代以前9000年发生的事情。

中世纪以后，人们相信大西洋神岛的故事是真的，都想去发现这片陆地。就是现在，也还有人相信大西洋神岛的存在，还在寻找这块陆地。有时还有人声称真的发现了这块陆地。其中，最引入注目的是保罗·施利曼。这是因为保罗·施利曼的祖父是挖掘到希腊神话中传说的特洛伊遗址的有名的海因利希·施利曼（1822~1890年）。

海因利希·施利曼的孙子保罗，1912年10月在纽约的一家杂志《美国人》上发表长篇文章。文章说，他祖父去世时，留下了一封很厚的严密封存的信。1906年，保罗拆开了这封信。他根据信中提供的线索，掌握了证明大西洋神岛存在的若干证据。而且，保罗在以后的6年时间里，曾到秘鲁、埃及和西藏去旅行。他发现，秘鲁的蒂亚瓦纳科的遗址是大西洋神岛的人们衰亡后定居过的地方。他还从西藏的寺院里得到了记载有大西洋神岛灭亡过程的古代巴比伦的抄本。保罗说，今后将继续进行研究，最终将公开出版解开所有这些谜的书籍。

考古学家们早就嘲笑那些热衷于寻找大西洋神岛的空想家们，但由于保罗·施利曼有一个了不起的祖父，所以不能一笑了之。他们开始认真地证实和调查保罗所谈的情况。破绽不断被发现。在他说是根据祖父留下的信发现的物品中，有的东西在时间上有矛盾。也没有象样的证据证明保罗到各地旅行调查过。参加海因利希·施利曼发掘的助手也说，施利曼并没有对大西洋神岛问题进行大规模的研究。

最后得知，保罗·施利曼写的全都是假话。在这次调查过程中，他一句话也没有进行反驳，答应要写的书也没有写。他似乎是想利用祖父的威望来树立自己的威望。他虽然一时引起了社会上的注意，但结果只是留下了一个坏名声，很快就被人们遗忘了。

飞机的发明者

1914年5月到6月，在美国纽约州哈蒙兹港附近的古卡湖进行了一次飞

行实验，飞机上系有浮筒，形状很奇怪。飞机曾多次飞离水面。飞行的最长时间只有 5 秒。成绩虽然不大，但完成这次飞行实验的背后有着惊人的利害冲突和阴谋，而且在以后近 30 年里产生了惊人的影响。

现在再回过头来谈谈那 11 年前的事。美国的莱特兄弟（兄威尔伯，1867~1912 年，弟奥维尔，1871~1948 年）在北卡罗莱纳州基蒂霍克沙丘成功地进行了人类首次机械飞行，这是在 1903 年 12 月 17 日的事。就在这次飞行前 9 天，在华盛顿附近的波托马克河由有名的科学家塞缪尔·皮尔庞特·兰莱（1834~1906 年）进行了飞机的飞行实验。但是，这架飞机在飞离发射台时坠毁，掉进河里。兰莱受到了世人的嘲笑，3 年后无声无息地去世了。

兰莱当时是美国国立的大规模的学术机构斯密森协会的会长，是科学界的代表人物。不久，莱特兄弟的成功为世人所知，人们热烈欢迎他们发明了飞机。这时，科学家们心里却不服气，说“荣誉被一个自行车制造者夺走了”。特别是继兰莱之后担任斯密森协会会长的查理·沃尔科特，早就想设法为上届会长恢复名誉。

到 1914 年，莱特兄弟的对手、著名飞行家格伦·柯蒂斯修复了兰莱飞机的机体，想试验一下是否真不能飞行。

其实，柯蒂斯是有阴谋的。围绕辅助翼的专利权问题，他同莱特兄弟进行争夺，于不久前败诉。他毫不气馁，稍稍改变设想后，重新向莱特兄弟提出挑战。同时积极活动，以便影响审判官的看法。他认为，如果能证明兰莱的飞机确实能飞，表明莱特的功绩和技术并非空前绝后，那么，审判官也就不会只听莱特的一面之词了。斯密森协会没有料到他的这种企图，于是高兴地接受了柯蒂斯的要求，并支给他 2000 美元的试验费。

就这样，柯蒂斯于 1914 年在古卡湖进行了试验，取得了重大成功。斯密森协会听到这个消息，喜出望外，在那一年的年度报告中发表声明说：“这个试验证明，兰莱的飞机是世界上第一架能飞行的飞机。”

兰莱的飞机飞上天

莱特兄弟早就研究过兰莱飞机的外形和结构，得出结论说，那是绝对飞不起来的。所以，奥维尔·莱特（其兄威尔伯·莱特已死）对于实验的意外成功和后来斯密森协会的声明感到十分震惊。他认为其中一定有诈，立即开始了调查。

他把 1903 年兰莱发表的关于机体的数据同斯密森协会发表的数据加以对照，谜立刻就解开了。他发现，柯蒂斯驾驶的飞机，不是复原的兰莱飞机，而且是与兰莱飞机截然不同的另一种飞机。只有外形与原来的飞机一模一样，但机体的大小和结构都与原来的大不相同；使用了强度很大的材料，而巨，引擎的马力也很大，螺旋桨改成了去掉尖头部分的合理形状，甚至还令人吃惊地安上了莱特的专利中所包括的辅助翼。改动的地方实际上多达 35 处。这样，飞机的稳定性和易于驾驶性就空前地提高了，如果这样还飞不起来，那才怪呢。

奥维尔·莱特向斯密森协会强硬地指出了这些数据，要求取消不久前的错误声明。

但是，令人吃惊的是，斯密森协会不承认错误。坚持说柯蒂斯的实验没

有假，并辩解说，即使机体有所改动，那也是微不足道的，不会影响试验结果。

莱特毫不畏惧，继续提出抗议。斯密森协会也毫不让步，从 1915 年到 1918 年，每年都在年度报告中反驳莱特。不管怎么说，斯密森协会是全国性组织，代表着美国科学界，所以，人们往往相信它的话。

而且，斯密森协会还把飞机改装成 1903 年时的样子，贴上了“这是能够载人飞行的世界上第一架飞机”的标签，放进了航空博物馆，大张旗鼓地展出。照此下去，随着时间的流逝，认为兰莱飞机是最先发明的，莱特飞机是随后发明的这种错误的航空历史，真可能固定下来，流传下去。

伦敦科学博物馆向焦急不安的莱特提出请求，希望准许展出莱特的飞机。莱特飞机的机体被放在麻省理工学院的仓库里，落满了灰尘。莱特想尽可能给自己的飞机加上正确的说明在美国展出，所以，没有接受这一要求。但是，斯密森协会依然顽固地听不进莱特的意见，因此，他不得不含泪于 1928 年把自己心爱的飞机送到了英国。

但是，前往欧洲参观的美国人意外地看到本国引为自豪的莱特飞机都惊呆了。

“这是国耻！运回美国去”的呼声高涨起来。在了解情况的人中，甚至有人向议会提出了进行调查以便确定是莱特飞机早还是兰莱飞机早的议案。继沃尔科特之后担任斯密森协会会长的查理·阿博特设法改善同莱特的恶化到极点的关系，因而重新组织委员会，调查 1914 年的试验真相。结果证明，和莱特的说法一样，兰莱飞机复原时作了大幅度修改。

1942 年，斯密森协会发表了这项调查结果，撤销了 28 年前的声明，同时发表声明向莱特表示道歉。

莱特这才表示谅解，许诺把心爱的飞机运回美国。但是，由于世界大战而迟迟未能运回，到 1948 年好不容易把飞机运回美国时，莱特已经不在人世了。

永动机发明者骗人的鬼把戏

骗人往往是要露馅的，但是，永动机这种一开始就不大为人所相信的“发明”却巧妙地骗了很多人。“发明者”让人出了很多钱，一直到死也未被人识破，在他死后几乎所有的人也没有感到受了骗。应该说“发明者”有惊人的诈骗天才。据说美国的约翰·维勒尔·基利（1837~1898 年）就是这样一个人。

不过，基利的发明比单纯的永动机精巧得多。他吹嘘，他不是凭空造出能量，而是使用水这种常见的物质，通过“共振”使其重新结合起来，从而取得大得令人难以置信的能量。基利没受过教育，但他能说善辩，使用令人难以理解的用词，竭力宣扬自己的想法，使人们迷惑，最后入迷。

1872 年，十来名工程师和资本家合计筹款一万美元，成立了基利永动机公司。基利用这笔钱买下部件，他把金属管、金属球、金属阀和仪表组合起来，装成了看上去非常精巧的机械。试验是 1874 年在费城有影响的人物面前进行的。一名出席者报告说：“仪表指示了每平方时五万磅以上的压力。粗粗的绳子被拉断，铁棒被压弯，打出的子弹穿透了十二时的厚板。”基利夸口说：“我能够用一夸脱（约一公升）的水使一列火车从费城开到纽约。”

由于公开试验取得重大成功，出资者的劲头提高了。基利开始生产商业性的实用机械，并要求投资者增加投资，以充当生产所需要的费用。但是，研究迟迟未取得进展。

不知不觉过了 20 多年，1898 年他死去了。出资者们一调查，发现连机械设计图也没有，基利永动机的秘密，和基利一起消失了。合计多达数十万美元的投资，都被基利在穷奢极欲的生活中挥霍掉了，出资者们连一文钱的利润也没有得到。出资者们惊呆了，但他们还没有感到自己受了骗。

最热心的投资者之一穆尔夫人的儿子克拉伦斯·B·穆尔早就对基利的行径有怀疑。基利死后，他把基利试验所使用的房子租下来，进行了彻底检查。结果发现，在试验所的地板下藏着高压气箱，用管道连通每个必要的部位，用高压空气的力量推动机械运转。基利永动机并不是永动的。

将军上了炼金士的圈套

德国的鲁登道夫将军（1865～1937 年）是一位很难对付的人。他在第一次世界大战塔内贝格会战中取得重大胜利，成为人民英雄，后来当上陆军副总参谋长，指挥全军。战败后，继续作为右派的泰斗，同民主派和社会主义者对立。就是这样一个人物，竟然轻易地上了炼金士的当，令人吃惊。1925 年，一个名叫弗朗茨·陶森特的德国人，宣称他发现了能使普通金属变成金子的方法，通过人向鲁登道夫兜售。鲁登道夫起先半信半疑，于是叫他的义子调查，结果他终于相信了陶森特。陶森特称炼金过程的最重要的最后一道工序要绝对保密，从不让别人看。他说，做过四、五十次实验，炼出了别针头大小的金粒。

鲁登道夫动员过去相好的军人和贵族，筹措资金，于 1927 年成立了以陶森特为经理的炼金公司。在陶森特的骗人把戏败露后，他还辩解说，我们搞这个事业，并不是为了个人赚钱，而是为了降低黄金的价格，使世界资本主义发生混乱，克服德国的经济困难，使德国重新成为世界强国。这在多大程度上是真心话不得而知，只是，他们决定，公司为这种“爱国目的”赚取的利润的 75/100 归鲁登道夫，20/100 归其他出资者，5/100 归陶森特。

陶森特随意自称男爵，流水般地使用公司的资金，住着宫殿般的住宅，过着豪华的生活。但是，美梦不长。对黄金迟迟生产不出来感到奇怪的一位出资者终于对他提出了指控，1929 年底，陶森特以诈骗犯的罪名被捕。

审判是 1931 年 1 月在慕尼黑进行的。被传出庭的证人的作证，有的有利于陶森特，有的不利于陶森特，分成两派。不懂科学的人大体上都相信陶森特真能炼出黄金来。但是，冶金和造币方面的专家们都谴责他是骗人。

造币局的一个理事说：“在我在场的一次实验中，我偷偷地把陶森特炼出的金粒带回去作了分析，结果证明是和金笔尖完全相同的 14K 金。陶森特是不是在拿自己的钢笔巧妙地变魔术，造出了笔尖大的金粒？”事情的真相很像是这样。

结果，陶森特被认为有罪，判处三年零八个月的监禁。审判长在宣判时说：“想利用三寸不烂之舌骗取重金，这样判是过轻了。”

N 射线的幻影

19 世纪与 20 世纪之交的世界被科学的新发现弄得眼花缭乱。本来认为原子是天衣无缝、牢不可破的那种观念，被 X 射线（1895 年，伦琴）、 α 射

线（1897年，卢瑟福）、B射线（1897年，卢瑟福）、射线（1900年，维拉德）之类噼噼啪啪地一阵猛“射”而散了架子。直到今天，人们还津津乐道那些“射手”们的业迹，都好像是发生在昨天的事情。不过，却很少有人知道，在当初那一阵连射之中，还有一个虚幻的“N射线”。

N射线的“发现”者是法国科学院院士、南锡大学教授R.布伦德洛（1849~1930）。他的研究领域是在电磁辐射物理方面。在历史进入20世纪的时候，这位科学家正在研究X射线是粒子还是波的问题。他推想，如果X射线是波，那末，它从放电管中出来时会受到偏振。在X射线的路径上以各种取向放置检测器（由两根削尖的金属线组成，有短促的电火花呈直线跳动），当调整电火花跳动所沿的直线方向时，电火花就会由于电磁波的电分量的作用而增加亮度。这个设想得到了实验证实。

布伦德洛在实验中又发现：作用在电火花上的辐射，在通过一个石英棱镜时发生了折射。当时人们认为X射线通过这种棱镜是不会折射的，所以他由此推想使火花亮度有明显增加的是某种新的辐射形式。布伦德洛后来用自己所在学校的名字（Nancy）来命名新射线，称为N射线。

布伦德洛不断改进他的检测方法，研制了一种照相设备来记录火花强度，接连对N射线的性能和射线源做了广泛的研究。1903年初，法国科学院的年刊上公布了他对N射线的发现。随后就很快吸引了许多物理学家、生理学家和心理学家投入了新射线的研究工作。新的研究报告不断涌现出来。大量报告表明，几乎所有可被N射线穿透的物质，都不透可见光，如木头、纸、薄铁、云母、石英、石蜡等等。而水和岩盐能阻挡这种射线，所以可用来屏蔽这种射线。

在N射线源方面也有不少发现，除了放电管外，还有当时用作家庭照明的威尔斯巴赫煤气灯，用一种稀土元素氧化物细棒通电加热到白炽的能斯特灯，小块银片和铁片在加热后也能发出N射线，据说太阳也发出N射线。1903年末，南锡大学的医学物理学教授A.萨尔庞契耶断定人体的肌肉、神经和脑都可发射很强的N射线。一位法国科学院院士、物理学家还著文予以证实。对这种新射线的研究，一下子成了科学的热点，甚至像其他重大新发现一样，还围绕优先权的问题发生了争议。

1904年法国科学院向布伦德洛颁发了5万法郎的拉兰德奖金，授奖原因中包括他对N射线的发现和研究。这一鼓励更使N射线的研究活跃起来。在1904年上半年的法国科学院年刊上，有关这个问题的论文多达54篇。但是，下一年的年刊中却连一篇都不见了，为什么嘎地一声刹了车呢？

原来是当发现新射线的消息公布之后，一些国外的科学家也依照布伦德洛的设计进行实验验证，他们没能再现布伦德洛的实验结果。人们催促观察敏锐而又认真好事的R.伍德（美国物理学家，1868~1955）到大洋彼岸走一着，亲眼去看一看。伍德认为在布伦德洛的实验室里可能“存在着出现这种最难以捉摸的辐射形式所必需的而又显然是特殊的条件”。

布伦德洛为远道而来的客人安排的第一个实验是按新的改进方案进行的。在实验装置中加了一个棱镜，能斯特灯发射的N射线被棱镜集中到火花隙检测器的火花上。客人被告知，如果观察者把手放在射线源与火花之间射线通路上的任何一点，随着火花亮度的减弱，就可以看出射线受到了阻挡。在检测器对着射线源的那一侧有一小块毛玻璃，起着弥散火花亮度的作用，可便于观察。伍德在事后说：“据人们说，（火花亮度的起伏）极为清晰可

辨，但我却看不到一点儿变化。这被解释为我的眼睛的灵敏性太差。为了检验这一点，我提出请他们看着玻璃试说出我是什么时候把手伸进射线通路的。结果他们一次也没有说对。当我把手放在射线通路上不动时，他们一会儿说亮了，一会儿说暗了。而当我移动手时，他们所说的亮度起伏又同手的运动没有任何关系。”

接着，布伦德洛又用摄影来证明 N 射线的存在。他向伍德展示了许多用他设计的方法摄制的照片，有一张是当面曝光的，看起来似乎满像是那么一回事儿。而伍德却指出，这些照片全都是“在可能有许多误差来源的条件下”摄制的。单是火花亮度的自然起伏这一事实就足以使精确的工作无法进行。而且，在这个实验中，每一组有 N 射线和无 N 射线的照片都是通过将底面两侧曝光多次来摄制的，所以两种实验状态的任何差异都会得到强化。每次曝光要持续 5 秒钟，因而实验者必须每隔 5 秒钟使底片从一侧滑动到另一侧。伍德指出：“在我看来，映象亮度的差别很可能是由于一个映象的曝光的累积有利性所造成的。这种累积有利性可能是完全无意识的，它可能取决于事先对仪器布置的了解程度。”普通眼睛无法觉察到的 N 射线“打开”和“关闭”时出现的强度变化，在照片上居然会显得非常清晰，这是很难让人相信的。伍德认为，为了证实 N 射线的有或无，这个实验还应该做出严格的设计。

又一个新的演示是为了表明 N 射线具有 4 种不同的波长。在实验装置中加进棱镜可以把不同波长的 N 射线分开，并测得各自的折射系数。使伍德感到迷惑的是，射线束穿过的缝宽 3 毫米，而演示者说检测器移动不到 0.1 毫米就可以引起磷光涂料由暗变亮，再重新从亮变暗。布伦德洛强调说：“这是 N 射线的最令人惊异的性质之一，它不服从我们通常所理解的普通物理学规律。”而当伍德将检测设备沿 N 射线谱来回移动时，却觉察不到亮度有什么变化。这时，他便准备开一个认真的玩笑：在做实验的暗室中移走了实验设备中最主要的部件——棱镜。结果是布伦德洛的测量结果并没有因为棱镜的有无而发生变化。在另一间实验室里做 N 射线源的演示实验时，伍德又偷偷地把作为射线源的大钢挫换上了一块大小、形状都与其相同但不是所谓 N 射线源的木头，布伦德洛的实验结果也没有因此发生变化。

基于上述考察，伍德否定了布伦德洛的“新发现”，并不指名地在英国《自然》杂志上发表了她的报告，法国之外对 N 射线的支持就告结束了。

法国国内还有支持者。布伦德洛本人也极力为自己辩护，他说在过去做过的 40 个实验中，只有伍德参观的这一个失败的。1905 年，他就如何才能观察到 N 射线现象写了一套详细的指南，告诉观察者必须观察光源，却不能正对着它看，而是要瞥视（违者就会失掉饱此眼福的机会）。还必须安静，禁止吸烟，观察者必须使自己习惯于以画家（特别是印象派画家）观察风景的方式来观看发光的检测器。要学会这些本领就要练习，而且肯定不容易学会，甚至是根本学不会的。这样一来，对于布伦德洛及其热情的支持者来说，N 射线是否存在的问题已转化成为观察者是否灵敏的问题。后来，这场争议又进一步蒙上了沙文主义的色彩。有人认为只有拉丁人种才具备检测到 N 射线现象所必需的智力以及感觉的灵敏性。据说盎格鲁撒克逊人的感觉能力由于长期受浓雾的影响而降低了，条顿人的感觉能力则因为长期饮用啤酒而变迟钝了。

当然，这些并不代表法国的整个科学界。1903 年初，法国科学界诚然欢呼过由法国人发现 N 射线，并曾有 20 位科学家宣布过对它存在的证实。亲眼

见到布伦德洛演示而又毫不怀疑自己眼睛的人，那就更不可胜数了。但是，在科学家们按着伍德指出的问题重新进行实验验证之后，科学家中的大多数支持者都改变了态度。继续表示肯定意见的人都集中在布伦德洛所在的南锡周围。

法国的《科学评论》杂志编辑部在挽回法国科学的国际信誉方面做出了可贵的努力，它除了为讨论 N 射线提供论坛外，还努力迫使布伦德洛做一个判定实验。具体办法是：准备两个同样的小木盒，一个内装一块回火钢片（所谓的 N 射线源），另一个装一块铅片（未被列入 N 射线源）；两盒重量完全一样，封好后除了识别号码外，两者是无法区别的；请布伦德洛确定哪个盒子装的是发射 N 射线的回火钢片。

尽管总会有 50% 的“成功”率，布伦德洛还是没有敢于接受这个试题。他拖了很长时间没有做出回答，最后在 1906 年做了这样的答复：“请允许我完全拒绝你们要找我合作进行这个过于简单化的实验的建议。N 射线现象极为精微，不适于做这种实验。让每个人根据他自己的实验或根据他所信任的人的实验形成他本人对 N 射线的看法好了。”这样，自然现象和规律的客观性、科学研究的基本准则等等，就对 N 射线失效了。

后人对布伦德洛的评价是不一致的，有人说他的发现是一场误会，并非故意欺骗；有人则说他利用了人们对于似见非见的临界现象的某种特殊的视觉效应，玩了一个“魔术”，是一个骗局。当然，也可能起初是幻觉，在被指出错误之后则为了维护自己的尊严而使后来的诡辩带有欺骗性。不过，对我们来说，重要的有两点，一是经实验证实并没有 N 射线的存在，免得后人受愚弄；二是各种各样的人，可以从不同角度吸取些重要的教训。请看今日的科学研究与科学宣传中，有没有“N 射线”式的幻影在人们眼前晃动呢？

19 世纪的“巨人化石”

美国宾哈姆敦附近，曾有一个叫乔治·赫尔的人，以经营雪茄制造业为生。他平素好幻想而不着边际，搞些创造发明也成效甚微，但却不住地寻找机会以图一鸣惊人并赚笔大钱。

有一次，赫尔听一位传教士说《圣经》的《创世纪》里有这样一段话：“那时候，地球上存在着巨人。”由此，他产生了一个念头——造个假巨人化石。

1868 年 6 月，赫尔到衣阿华州的道奇堡石膏矿采了一块巨石，长 12 英尺，宽 4 英尺，厚 2 英尺。然后运到芝加哥，请一位石匠按赫尔的设计雕刻成巨人的形象。巨人取仰卧姿势，身子略向右偏，左腿歪扭上翻，右手紧按胃部以示痛苦而死，但面部却显得很安详并暗带着微笑。巨人是秃头（赫尔知道头发不会石化），一丝不挂，只用一片无花果叶遮羞。石膏本身的条纹产生了静脉和肌肉的外观，再用绑着针的木槌在雕像身上打出汗毛孔，经硫酸处理后显得很古老。

造好了这个身長 10 英尺 4 英寸、重约 3 千磅的巨人之后，赫尔把它托运到纽约尤联火车站，再用马车转运到谷仓与奥纳塔加河之间的一块沼泽地。他与其姻兄纽厄尔在那里挖了个深坑，把巨人石雕像埋好。这时是 1868 年 11 月间。至此，赫尔为这个骗局投资了 2600 美元。

“巨人”在地下睡了不到一年，翌年秋天，由纽厄尔雇了两个本地人到

指定地点去打井。10月16日(星期六)这一天动工,当然很快就挖出了“巨人”。

这消息一传开,很快就轰动了。当地的《西拉克斯日报》迅即做了报道。男女老少成群结队地涌到现场,都认为这是个惊人的发现。到了星期一,在大坑上已支起了一顶帐篷,参观者须花50美分买一张门票,每隔15分钟换一场。各地来人络绎不绝,只周末一天的门票收入就捞回了赫尔当初用于制造此骗局的花费。

来瞻仰的人中不乏地质学和古生物学的业余爱好者。他们中有人说这是人的化石,有的说这是250年前一名法国耶稣会教士刻出来的。两种观点的论战立即在报纸上展开,而这两种观点都没有怀疑到是赫尔和纽厄尔在一年前造的假。论战比广告更能帮赫尔的忙,他借机大发其财。本地商人组成了5人辛迪加,以3万美元的价格购买了3/4的股份,然后把巨人挖出来运到西拉克斯,这就更加热闹了。当时特意临时增加了一个车站,以便过往旅客能去看看这一时代的“奇迹”。

一些科学家却始终以审查的眼光注视着这个突然问世的巨人化石。有一家报纸以整版篇幅刊登了一篇文章,通栏标题是《最近对石头巨人进行科学鉴定的科学的正式报告》。耶鲁大学古生物学家马撒在检查过石人之后断定:“这是个刚造出来的东西,是最明显不过的骗局。”他指出石人身上有新鲜的凿痕和磨光的表面。此后,当人们做追踪调查时,原先雕刻石像的一位助手供出了部分真情,到了12月初,赫尔在各方面的人证、物证俱在的情况下招认了整个经过。

现在,这个“巨人”躺在纽约州库珀士敦的农夫博物馆里,还为它按100年前的样子,重建了个小棚子。人们可以买门票去参观,这倒是一件别开生面的“文物”,可使人们记起一段受骗的往事。

20 世纪的“皮尔当人”

由于达尔文进化论的建立,人们一般都接受了人类和类人猿有共同祖先的观点。而从猿到人的进化都经过了哪些环节呢?每一环节出现在什么地点和什么时间呢?这些是学术界普遍重视的大问题,许多人就致力于寻找这些“缺环”。

1911年,一位英国乡村律师查理·多森(1886~1938)声称在苏塞克斯郡皮尔当的沙层中发现了一些头骨碎片,同时找到了一些较古老的石器和动物化石。他把这些材料送给伦敦自然史博物馆的地质部长A.S.伍德沃德(1864~1944)去研究。这位古生物学家在第二年又随多森到现场共同挖掘,又发现了一些头骨碎片和半块下颌骨。经伍德沃德鉴定,认为这是约50万年以前的猿人遗骨,一起挖出来的若干动物化石也是50万年前的,这又可作为佐证。

英国学术界为在英国找到了原始人而十分振奋,特地组织了“皮尔当人研究委员会”来专门研究这些化石。最早曾有一位牙科医生指出化石的上颌和下颌的牙齿并不属于同一个体,但大多数人都听不进这个意见。1915年,多森又挖出了另一组头盖骨和颌骨,为伍德沃德的论点提供了新证据。学术界为了表彰多森,甚至把新鉴定的猿人命名为“多森原始人”(也称“皮尔当人”)。

两种意见的争论在继续。赞成派中有人据此论证人类一开始出现就是大脑袋的，而欧洲人种很早就比其他地区的优越。有些人出于一种虚荣心，为弄虚作假的行为打掩护。例如多森故意把出土地点的海拔高度提高了 18 英尺，以此来显示地层的古老程度，有人指出了这一作弊事实之后，也竟被置之不顾。再如有人在 1937 年揭发多森当年曾用重铬酸钾溶液浸泡化石以改变其颜色，使之显得古老，而伍德沃德却辩解说多森这样做是“误以为会使它们变硬加固”。

许多国家的科学家都卷进了这场争论。我国考古学家裴文中教授曾于 1936 年到发掘现场考察。他指出那里的地质年代并不古老，“皮尔当人”的头骨是人属的，而下颌骨是大猩猩的。随着科学技术的进步，确定化石年代的方法也日益精确起来，多森的化石也愈来愈多地显露出破绽。最终由严肃的英国科学家起来戳穿那些冒牌的和华而不实的科学家。1953 年 11 月 12 日，大英博物馆的奥克莱、克拉克和韦诺这 3 位学者在英国地质学会的会议上，联名发表了一篇对多森化石进行辨伪的科学论文。他们从形态学、含氟量分析、化学实验和物理测定等多方面做了认真研究，证明皮尔当人的头骨是晚期智人的，下颌骨和犬齿是用现代类人猿的材料假造的，在显微镜下可以清楚地看到人工刮磨的痕迹。

这场争论到此结束了。实际情况是多森为了骗取科学上的荣誉，把人的头骨打碎后混入到古老的动物化石和石器中间，又从一个海外归来的水兵手中买了一块猩猩的下颌骨，精心加工后用重铬酸钾溶液和氧化铁染成红棕色，一起埋入地下，以后再挖出来。伍德沃德轻信了他，再加上还有其他权威人物的认同，使这骗局竟得以支撑了 40 年之久。

西方伪科学

探矿魔杖与探矿魔摆

近几十年来，地球物理学家已发明了许多精巧的仪器，用以勘探地下的地质面貌。譬如，在石油工业中，有一种地震计可以相当精确地测定不同地层的深度。它虽不能探明是否存在石油，但能发现可能含有石油的岩石结构。即使如此，科学还没有找到任何方法，不经过实际钻探就能够从地面上探明在地层深处是否真的埋藏着某些矿物（如石油或水）。

伪科学却不受这种限制。在本章中，我们将论述两种探矿的奇异仪器——探矿魔杖和探矿魔摆，并简略地介绍一下如何使用这两种仪器以及类似的勘探石油的新奇方法（通称为“探矿魔法”）。

所谓魔杖探矿就是用一根一头有叉的细棒来寻找地下水源或其他物质。用此法探矿者每只手紧握此杖，带叉的一端朝上。他走过地面，突然，魔杖在手中转动起来，好像有一种强大的、无法阻挡的力量推动它一样。有时候，转动得十分厉害，竟使得杖上的树皮被紧握的拳头所剥落。魔杖在哪里指向下面，哪里当然就可以找到水源。

各种木头都曾用来作为探矿魔杖，但更常使用的似乎是榛木、桃木和柳木。有些魔杖探矿者还会用其他物质，如象牙、金属、金属丝等进行这种工作。有少数术士，特别是在印度（当地的术士往往从地方上的水利局领取薪水），则只用两只空手。据这些徒手的探矿者说，当他们走到地下水源的上

面的时候，手心就感到像受了电击一样。能够用魔杖探矿的，似乎只限于某些人。一些最出名的魔杖探矿者都是文盲，他们自己对这种特异功能也完全莫名其妙，作不出任何解释。

利用各种样式的棍杖占卜，早在古代的希腊和埃及就已有过。不过，那时人们只限于以此预卜未来，侦查罪犯，以及施行诸如此类的魔法。在中世纪，许多教士是用棍杖来占卜，但已与魔鬼的努力联系起来。利用带叉的魔杖寻找矿藏，显然只是到了 15 世纪德意志人在哈尔茨山矿区探矿时才开始的。16 世纪德意志人采矿者进入英国，带来了这种方法。到了英国，魔杖的应用又从探矿转到了寻找水源。

到 17 世纪末，魔杖探矿在英国和整个欧洲已被广泛使用，科学家们对此大力争论，针锋相对。“以圣父、圣子、圣灵的名义告诉我们，这儿离矿床还有多远？”像这样的套话，常常为魔杖探矿者所使用，但教会仍然反对这种做法。1659 年，耶稣会长老加斯帕德·肖特著书谴责这种做法是邪门歪道，不过到后来他也改变了看法，赞同那种认为人的肌肉会产生一种无意识的动作的理论。17 世纪著名的魔杖探矿者博索利埃男爵曾被控施行巫术并死于狱中。1701 年，宗教法庭颁布法令，禁止用神杖来进行审判。

到了 18 世纪“启蒙时代”，魔杖探矿已成了一种普遍使用的方法，不再被认为是一种鬼魅伎俩。爱尔兰皇家科学院物理学教授威廉·巴雷特在 1891 年第一次对这个问题作了重要的“科学”研究。巴雷特和西奥多·贝斯特曼合著的《探矿魔杖》一书，出版于 1926 年。这是有关这个问题的主要参考书之一。这本书的基本观点是：魔杖转动是由于魔杖探矿者本身的肌肉产生一种无意识的动作所致。这些人具有一种特异功能，可以感觉出哪里有水源。

从 1909 年到 1943 年，法国人亨利·马热出版了一系列论述魔杖探矿的书，进一步发展了这种理论，认为魔杖是由电磁波控制的。他的《魔杖探水及其方法》一书的英译本出版于 1931 年。在英国，有两个“英国魔杖探矿者协会”的会员西塞尔·马比和贝德福德·富兰克林曾进行了一系列试验。他们写的 452 页著作《探矿魔杖的物理学》，也持同样的观点，认为这种现象是由于无线电波造成的。

虽然有关魔杖探矿的文章和书籍连篇累牍，可以开出长长的书目，但最近有一本书比以往的著作更为重要。这就是开罗法德一世大学地质学教授索尔科尔·特朗普博士的 534 页的专著《通灵物理学》。这本书是用英文写成的，在荷兰印刷，1949 年由埃尔斯维尔出版公司出版。

据出版社的书目广告说，特朗普博士生于 1909 年，1932 年在荷兰莱顿大学获地质学博士学位，1947 年任法德一世大学教授。他曾先后在荷兰的莱顿和德尔福特进行魔杖探矿的试验。这项研究工作使他确信，魔杖探矿是真实的现象，是由于地下物质周围的电磁场所致。他认为，这种电磁场作用于探矿者脑中的类似电磁场。他的书中有数百幅引人注目的插图、表格和图解，包括由魔杖探矿者手中的电极记录下来的 25 页心电图。

特朗普这本冗长的著作的前半部论述了地球大气中、地下以及生物体周围的电磁场。魔杖探矿正是这种电磁波的某种相互作用的结果。特朗普深信，魔杖探矿者不仅能测定地下物质的位置，他还能判定一个人的性别。魔杖探矿者站在一个躺卧的人的左侧，在他头上转动魔杖，如果探矿者右手比左手高，这个人就是男人。如果躺着的是女人，那么左手就会比右手高。但是有的魔杖探矿者两手高低情况恰恰相反。人们也许会以为这会驳倒了特朗普博

士。绝对不会。这只不过是出于这些探矿者的手具有“相反的极性”罢了。

一个人离开椅子或床铺几小时，甚至几天以后，一个高明的魔杖探矿者还能根据这个人呆过的地方正确地测定他的性别。特朗普博士把这称之为“余影现象”。

魔杖用什么材料无关紧要。特朗普认为，魔杖只不过起一种肌肉动作指示器的作用。如果魔杖探矿者在工作之前用热盐水洗手，他的功能会“大大提高”。如果用一根铜线把魔杖接地，他的功能就全部消失。如果他的前臂受到阳光直晒，他的功能也会减弱。穿胶底鞋会增加他的灵敏度。

特朗普博士承认，在对这些魔杖探矿者进行测试时，有的人常常出错。这并不能难倒特朗普。他列举了数十种可能导致失败的因素——疲劳、精力不集中、身体不好、顾虑、鞋底摩擦力太大、各式各样的大气条件、附近有电线干扰、土地的湿度，等等。他写道：“树木和树根似乎尤其会造成干扰而影响准确探测”。纵然他把上述一切原因都考虑在内，但很明显，失败的情况太多了，而且令人难以捉摸，以致他也无法为每一次失败找到需要的理由。全书所举的例子，没有一个像是在监督之下进行的试验。

特朗普的书还用很大篇幅谈了与魔杖探矿类似的另一种现象，他认为这也是由于电磁场的作用。这种现象被称为放射感知，是把一个重物悬在一根细链或线绳上而形成一个小摆来进行探测。这个重物通常是一只戒指或一小块金属。像探矿魔杖一样，也用过的物质。

“放射感知”最初可能是18世纪在欧洲兴起的，当时用这种方法来诊断疾病。将一个摆悬在病人的上面，施术者不作任何有意识的动作，很快摆就神秘地摆动起来，或是转圈。不同的摆动形式，据说表明病人所患的不同病症。后来，这种方法就被广泛地应用于测定地下矿藏和埋藏的金银财宝的位置。

特朗普博士认为世上万物均有其特殊的“氛围”，即电磁场。一个能够感觉到这种电磁场的人会不自觉地感觉变为肌肉的活动，从而引起重物的摆动。特朗普认为，这种摆可用来辨别各种金属、不同画家的画、各种颜色的纸、药品、树木和性别。

据特朗普说，这种摆在女人的上面顺时针旋转，在男人的上面则逆时针旋转。但他没有提到，有许多施术者在给女人诊病时，摆有时顺时针旋转，有时又逆时针旋转；而在给男人诊病时，则前后摆动。在一个人曾经休息过的地方进行试验，其“余影现象”与上述情况相同。在撒过尿的地方，或者对妇女的胎儿进行试验，也发生同样的反应。

特朗普的书最后论述了鸟类和兽类的寻巢本能和他认为属于电磁场作用的其他现象。他认为，一些宗教神秘主义者身上的圣伤、心灵感应、踏火、触物占卜、母亲经历对胎儿的影响等，都应当从电磁场的角度来加以考察。

他在该书结尾说：“二十世纪的大多数科学家看来都缺少勇气和想象力来面对那些乍看起来难以置信的问题……”，“只有非凡的科学家才有能力迅速打开这种局面。”书后附有1496种书目，其中700种是有关魔杖探矿和“放射感知”的。

今天，在英国和欧洲有许多研究“放射感知”的协会和刊物，可见这个问题的普及性。在英国，有一个月刊的刊名就叫做《魔摆》。在法国和德国，也出版了同样的刊物；最近，在意大利有两种研究“放射感知”的新杂志问世。查尔斯·福特写道：“现在竟然有那么多的科学家相信魔杖探矿，使我

不禁怀疑这可能竟是一个神话。”

1936年，德国和意大利陆军部们曾认真考虑用魔摆作为寻找水源的手段。在上次世界大战中，德国人在北非战役中确实采用过这种办法。“放射感知”曾使希特勒军队中大走红运的伪科学家们入迷。有充分的证据证明，德国海军的某些部门竟然真地把魔摆悬在大幅的北大西洋地图上，以便确定敌方战列舰的位置！

顺便提一下，特朗普博士很不赞成这一类远距离的“放射感知”和用魔摆或魔杖在照片上面测定的做法。这不符合他的电磁场理论。

相信魔杖探矿的人最爱谈的一个论点是，一切存在较长时间的事物一定有它的道理，特朗普也多次重复这一论点。如果有人指出，星占术的历史更长，他们多半会说，是呀，星占术也可能有其根据。这实际上也是特朗普的立场。在他较早的一本著作《现代科学家的宗教》中，他辩称：行星和恒星也可能影响地球上的电磁场，电磁场又可能影响人们的性格和未来。不过，他认为星占家的一个严重错误是，他们推算时用的是出生的日子，而不是怀孕的日子！这个错误使得过去的星占术大多失去意义，但特朗普认为这个错误是可似纠正的，星占术也可以获得以经验为基础的根据。书中所附的照片竟有这样的标题：“土星与月球会合前两小时所拍摄的硝酸银、硫酸铁和硝酸铅溶液的毛细作用图”。

与特朗普所著《通灵物理学》的“科学”外表相比，肯尼思·罗伯茨最近的著作《亨利·格罗斯和他的探矿魔杖》读起来更像是一本小说。当然，罗伯茨并没有自命为科学家，他说过那么多地质学方面的笑话就是证明。例如，他接受一种理论，认为地下水脉与地下水位无关，而是来自从地底深处拱起的巨大“岩穹”。但事实上，岩穹估计是在地下57500英尺深处！在这样的深度，地热一定会使水变成了蒸汽，这样一来，就不会有什么水井，而会成为热水喷泉。这种认为水被挤入岩穹的想法，从地质学上说当然是荒谬可笑的。罗伯茨还认为，拱起岩穹的压力和“把石油压上来的压力……”相同，这就更加荒谬可笑了。罗伯茨虽然不懂得基本的地质学事实，即油是浮在水上面的，被水向上挤入密闭的覆盆状岩隙中。

人们知道，罗伯茨是一位写通俗历史小说的作家。在他写小说成功之前，曾是《星期六晚邮报》的外勤编辑。他虽然长期以来就对魔杖探矿感兴趣，但直到他发现了亨利·格罗斯用魔杖探矿的功能之后，才把主要的兴趣倾注于这一方面。罗伯茨这本书写的就是格罗斯的功能日益增强的故事，他据此宣称“当魔杖的潜在作用更清楚地为人们所了解并为人们所利用的时候，它将与电能和原子能居于同等重要的地位”。

他问道：“科学家们何必耗费时间、精力和金钱在实验室里对魔杖探矿者进行那些很成问题的试验，而不把更多的精力用来深入研究一种尽管神秘但极其宝贵的现象呢？这种现象如果能正当地加以利用，将会防止战争，移动山岳，变沙漠为良田，使饥馑者足食，使患病者痊愈，并会使世界的面貌为之一变。”

启发罗伯茨认识到这种翻天覆地力量的亨利·格罗斯，是缅因州比德福地方的渔猎监察官。罗伯茨在附近的肯尼班克港办一个农场。1947年，森林火灾给这个地区带来严重干旱。罗伯茨请格罗斯为他寻找一个新水井。他对格罗斯选择井址的准确，印象十分深刻，于是为这位朋友买到国外出版的许多有关魔杖探矿和放射感知的书籍。格罗斯为这些书所吸引，开始试验他的

功能，不到 3 年时间，便成为一位空前神奇的超等魔杖探矿师。

格罗斯不仅能够指出地下水脉弯弯曲曲的路线，而且能够确定水源的确切深度、方向和流量，还能确定水是否好喝。这些都可似向魔杖提问而得到回答，魔杖能回答“是”或“否”。魔杖倾斜表示“是”，若直立不动，则表示“否”。虽然格罗斯爱用新砍的枫树枝作魔杖，但他也能用别的材料，甚至用一个长草叶进行探测。戴橡皮手套，或穿胶底鞋都不影响他的探测效果。

1949 年，亨利·格罗斯发现他不一定非在现场探测不可，而且还可以探测许多英里以外的地区。罗伯茨举出格罗斯进行远距离探测获得成功的不少例子，其中最引人注意的是 1950 年他为百慕大测定了 3 个淡水水源的位置。格罗斯是在肯尼班克港进行探测的，距离百慕大达 800 英里之遥！罗伯茨夫人在一张百慕大的地图上挪动铅笔，每当铅笔指到合适的地点时，格罗斯的魔杖就倾斜。那时百慕大还没有一个淡水井，正遭受严重的旱灾，格罗斯的预测后来据说都是正确的。

有一次，格罗斯在一幅非洲地图上进行探测，发现在沙哈拉大沙漠下面有一条蓄量非常大的水脉。它横贯整个西非山岳地带而流入几内亚湾！可惜，这项探测没有加以核实。

格罗斯不仅能寻找水源，而且能够用魔杖确定人的位置。他访友时无须按门铃，就能知道对方在不在家。魔杖可以准确地告诉他谁在房里。他能将有意藏在森林中的人找到，能说出丢失的东西在什么地方。有一次，他找到了一个掉进 16 英尺深水中的艇外马达。

还有一次，格罗斯和罗伯茨用酒作试验。格罗斯用杖尖触一下黑麦威士忌酒，此后，魔杖就只是向黑麦威士忌倾斜，而不斜向其他酒。如果他用杖尖触一下波旁威士忌，魔杖就只是斜向波旁威士忌。甚至无须把酒抹在杖尖上，只须用杖尖触一下贴有标签的白兰地酒瓶，魔杖便能斜向其他同样商标的白兰地酒瓶。罗伯茨写道，“在我们看来，这简直不可想象，苏格兰威士忌酒和白兰地酒的气味竟然能透过玻璃瓶散发出来，不禁使人觉得，从磁北极散发出来的气味可能会穿过一切……”

格罗斯读了有关放射感知的资料，遂开始试验魔摆。他发现这东西很灵。但与别人不同的是，魔摆悬在男人的身体上面时转圈，悬在女人身体上面时则前后摆动。罗伯茨报道说，当格罗斯第一次把魔摆悬在他的手上面时，“我感到刺痛……越来越痛，好像是受到电击，我不得不把手缩回……”。在格罗斯手中，魔摆能准确地指明动物、禽卵，甚至照片上的人的性别。但有一个奇怪的例外，如若一个女人的血液不含罗猴因子，那么魔摆就会作出男性的反应！

所有这些现象的原因是什么呢？一个祈求此术帮助，因而对之笃信不疑的人用类似小说体裁提供的例证，当然不足为凭。但是，姑且不计较罗伯茨的这些例证中许多不可靠的成分（重要的疏漏，无意识的夸大等等），也不是不可能得出一点结论的。

譬如，没有任何东西说明亨利·格罗斯是一个庸医，或是一个骗子。他似乎是一个单纯而诚实的人，完全被他的特异功能所迷惑，并对这种功能产生浓厚的兴趣。但另一方面，所有的情况都说明，格罗斯是在不自觉的情况下，下意识的肌肉动作把自己的思想传给了魔杖和魔摆。

人们的思想可似在不知不觉的情况下转变为肌肉动作，这在心理学上已

是确定无疑的事实。在尤有这种倾向的人身上，上述事实就是造成这种“神秘”现象的原因，像灵应盘、使桌子倾斜、自动写字等，都是如此。有一种测心术，在魔术行业中通常称为“肌肉测知术”，也是基于这个道理。把一枚别针藏在一间屋子里，表演者让一位观众握住他的手，就能马上找到这枚别针。这位观众还以为他是受魔术师的指引，其实是表演者让这位观众通过不自觉的肌肉紧缩而指引他。有许多著名的会肌肉测知术的人可以根本不通过身体的接触，仅仅靠观察房间里观众的反应，就能找到藏着的东西。

请你专心致志地注意你左脚的脚步。你是否发现自己在轻微地扭动它们呢？或者，至少是努力在强制自己不扭动它？有许多人如果嘴唇不轻微活动，就无法读书。不自觉的肌肉活动，可以用一个自制的摆来进行试验。在一条两英尺的线上吊一个小环。你自言自语地说，它在女人手的上方转圈，在男人手的上方就前后摆动。然后就做做看。就大多数人来说是非常灵验的，以致有几十年时间，这样的魔摆在美国的新奇玩具商店里是作为“性别指示器”出售的。当然，其原因是你的手的不自觉的和看不见的动作，足以使魔摆按照你所希望的方式摆动。探矿魔杖也完全是靠同样的道理工作的。魔杖在手中受到很大的压力。它虽然仍然是直立的，但要保持平衡则很不容易，最轻微的肌肉活动就可以使它马上倒下。一个好的魔杖探矿者，几乎也能同样熟练地使用魔摆，这并不奇怪。

但是，人们也许会问，如果魔杖探矿者或魔摆操纵者事先并不知道他们的工具该如何动作，在这种情况下对之进行测验，结果如何呢？答案是，凡是在有监督的情况下进行这样的测验，其结果都达不到按平均规律所预期的水平。即使在肯尼思·罗伯茨这本有明显偏袒倾向的书中，他也记载了亨利·格罗斯凡是在安排好的、接近于科学检验的条件下就会遭到失败的大量事实。例如，一个瓦罐中盛水，一个瓦罐中装沙子，把这两个罐子藏在两个纸袋里，格罗斯就分辨不出来。把装入硬币的信封同一些空信封一起摆在地上，他就找不出哪个是装着硬币的。如果让他的杖尖碰一下一个硬币，然后把它切到地板上，他的魔杖就会指出这个硬币的所在。但是，如果有人把这个硬币拿在背后，把它攥在一个拳头里，然后把双手再伸到身前，格罗斯就根本不能确定硬币攥在哪只手里。

如果把硬币放进几个药盒里，格罗斯也分不出究竟是在哪个里面。把几只金表和别针埋在草皮底下，让格罗斯寻找，结果也不能令人满意。有一次，格罗斯认为他的魔杖（他在魔杖的尖部镶了一块金子）在他住宅附近的小溪中找到了金矿。把矿石送去分析后，证明并非黄金。罗伯茨在解释这次失败时说：溪水先流过金矿，用工覆盖起来，下面通一个软管。软管迂回曲折地通过平台下面，然后又流过岩石，因此水中还留有足够的金矿痕迹，影响了格罗斯的魔杖！由于罗伯茨并没有说服他怎么会知道这一切的，所以他的解释丝毫不能令人信服。还有一次，杜克大学的约瑟夫·莱因教授进行一系列的试验，让格罗斯设法确定水在管子里什么时候流动，什么时候不流动。格罗斯也遭到惨败。

对这次失败，罗伯茨作了两点辩解。首先他认为，在水龙头关闭以后，管子里的水实际上并没有停止流动。它仍然处于“激荡”状态。另外，莱因是在人为的、不自然的情况下对格罗斯进行试验的。后来，他写道，他后悔没有想到建造一个20英尺见方的平台，用土覆盖起来，下面通一个软管。软管迂回曲折地通过平台下面，然后让格罗斯从平台上面走过，指明软管通过

的弯曲路线。罗伯茨肯定地认为，在这样的情况下，“格罗斯的魔杖一定能够正确无误地指出软管的位置……，试验一千次保险一千次准确。可惜我没有想到这个。”

确实可惜！能够一千次猜测软管的位置而达到 100% 的准确，这正是这本书中所明显缺少的那种试验。对于罗伯茨为根本没有进行的这种试验的结果所做的保证，一位有能力的科学家将会怎样想呢。唉！恐怕这样的试验永远也不会进行吧！有一次，马萨诸塞州大学一位聪明的教授向格罗斯挑战，要他进行一次蒙起眼睛的试验，他也未敢应战。这个试验其实更简单。先让格罗斯找出他的魔杖倾斜得最厉害的地点，然后把他的眼睛切实蒙好，领着他在这个地方走动，看看他走过上述地点时他的魔杖是不是还倾斜。还有比这更公平的吗？

格罗斯的魔杖在上述一些试验中失灵之后，罗伯茨的反应颇有意思。这此失败是不是提醒他应当设法安排另外的试验，例如他所设想的软管试验，或能使格罗斯的功能取得某种科学根据呢？没有。相反，他写道：“如果在科学家们看来，这些试验没有证明什么的话，在我看来，它们却证明了许多东西。首先证明，以后进行任何魔杖探测试验时，我必须尽量少和怀疑论者或地质学家们打交道……”。

对格罗斯的魔摆功能所进行的试验，结果也同样令人沮丧。在缅因州总医院产科，他曾在 16 个孕妇的腹部上方悬过魔摆。在这些孕妇生产后，对他的测试进行了核对。在 16 例中，他只对了 7 例。事实上，罗伯茨的侄女在对 11 个孕妇所作的类似试验中，结果还比他强一些。她猜对了 9 例。

至于格罗斯在寻找水源方面的成功，实属机缘巧合。首先，对一个完全熟悉地形的人来说，地面上往往有许多迹象，为确定地下水源提供了线索。身为渔猎监督官的格罗斯，肯定对该地区了若指掌，而且毫无疑问，他是一个聪明机智的人。该书第 46 页谈到，他探测到一条水脉通向一个经常“由于浸水而妨碍……农业机器工作”的地点。第 276 页又谈到，他选定了一处凿井的地点，那里水源非常接近地面，“附近的草地和灌木林，即使在极端干旱的情况下也仍然是湿润和青葱的。”各方面情况表明，他对构成该地区特点的泥土、地壳沉积、沙滩和其他结构十分熟悉。即便他可能没有意识到这一点，但也能够很容易地根据十分熟悉的周围环境找出重要的地质线索。

在许多情况下，格罗斯用魔杖探测到的情况，证实了有些人已经知道的东西。不妨作这样的设想：他本人可能是作为不自觉的“肌肉测知术功能人行动的”，但他从在场的人的反应中收集到线索，并把这些信息传递到他的手上。

这一切因素中最重要的是一个简单的事实：任谁掘到足够的深度，随便在什么地方也一定能碰到水源。近地面的水源，比人们设想的要多得多。在许多地区，随便在一个地点挖下去，在浅处找到水源的可能性是很大的。实际上，水源很少出现在“水脉”中（除了在很少的情况下岩石的裂缝和洞穴造成这种现象）。在一定的水平线以下，有一个变化不定的地下水多孔结构，每年和每季都在变化。在许多地区，一点也找不到地下水是不可能的，尽管它不过是只够一家人使用的涓涓细流。

百慕大就是这样的地区。像在类似的石灰岩岛屿上一样，淡雨水穿过多孔的石灰岩渗入地下，浮在地下的咸水上面。不论在岛上的任何地方，打井时打到这样的地点，就会得到上面的一层淡水，不过只是少量的。罗伯茨有

一次竟向记者们发表了这样的看法：格罗斯在百慕大找到的水源，是来自北美大陆的地下溪流！

就算罗伯茨的那堆材料是真的，其中也记载了格罗斯在用魔杖探测水源时的几次明显的失败。像特朗普博士一样，他有信口开河的才能。有一次，格罗斯预测水源在 16 英尺处，但后来证明是在 6 英尺处，据说这一次是因为“水脉遇到了障碍物……形成一个压力区”。另一次，则是由于使用炸药而使水脉改变了方向。又有一次，则是由于钻机的震动使水源改道了。罗伯茨硬说，甚至一架推土机的重量也会压坏水脉，使之改变流向。由于在打井时很难避免触动土地，要为失败找到借口是并不难的。如果真有水源，像在大多数情况下那样随便在哪儿都有，那自然很好。如果没有水源，那是因为水源“改变了方向”。那么，罗伯茨怎么会知道水脉是改变了方向呢？那是因为水已不在格罗斯所说的地方，而格罗斯是从不会错的。

应当指出，对深度的估计是极难鉴定的。罗伯茨常常说，格罗斯的预测可以准确到英寸，而任何曾经设法测量过井中水源深度的人，都知道这样的准确程度是多么荒诞无稽。有几次，格罗斯的估计就差了许多英尺，百慕大的许多井都是如此，他从肯尼班克港遥测估计水源深度是 15 英尺。他现场复测是 30 英尺。而最后凿井时在 73 英尺处才找到水。

测量流量甚至更加困难，何况，随着季节的变化，差别很大。正如一位在供水系统工作的工程师托马斯·里迪克在《魔杖探矿是无稽之谈》（《哈泼斯》月刊，1951 年 7 月号）一文中所写：“在美国，没有一个供水工程师能够把任何一口井的流量计算到四分之一加仑/分的精确度，即使以最精确的测量方法经过 24 小时的泵水试验，也做不到。”不用说，在格罗斯作出了夸脱/分的预测后，很少有人对它作过同样精度的检验。

魔杖测水远不是一种无害的和省钱的迷信活动。目前，在世界各地有数不清的魔杖测水者，争取优厚的报酬。最近，罗伯茨和格罗斯成立了一家公司，称为探水有根公司。每探一口井，至少收 100 美元（外带旅费）。有些探测工作，所费高达 1000 美元之多。

使用魔摆和更加复杂的方法寻找石油，耗资更巨。从石油工业最初出现直到今天，一些骗子和狂人施行一种据说可以万无一失地找到石油的奇异方法，使地质学家和石油生产者深受其害。最初，有一种新奇的方法称为“嗅油法”，不过近年来越来越普遍地称之为“探矿魔法”。

通常只有那些容易上当的农民才花这种冤钱。一个能说会道的魔杖探矿者给一个农场勘测一次，少则收费 10 美元，多则可得到一笔小小的财产。以后，如果有石油公司在这块土地上钻井的话，往往会遇到这个农民的顽固反对，因为他认为井的位置不对。他会坚持说，10 年以前，他曾花钱雇了一个“地质学家”踏勘了这块土地，并告诉他石油的准确位置在哪里。

在许多情况下，用魔法探矿的人对这种方法坚信不疑。通常，他们以缺乏技术知识为荣，并且强烈谴责正统的地质学家不愿接受新事物。他们常常宣称，曾把发明送交某一位世界著名科学家（通常是私人朋友），科学家也承认不懂得其中的道理。大多数现代的魔法探矿是根据重力原理工作的，或者是探测油矿发出的某些不明显的电磁辐射。这些魔法探矿的装置设计精致，造型美观，有时像是一具卢比·戈德堡的机械。发明这种装置的人毫例外地是唯一能够正确使用它们的人。如果按魔法探矿结果打了一口于井，魔法探矿者总会有现成的理由，不外是有某种“干扰”影响了探测。

有一位塔尔萨的石油地质学家最近寄我一份 1952 年该城石油经营者收到的广告信。信的内容很有意思，下面摘录其中的一段：

敝人多年钻研采矿和石油地质学……，具有广泛、通用的知识。……敝人曾耗费 10 万余美元和多年时间，研究一种磁力伐木的特别方法……。这种方法可达到百分之九十以上的准确性。

……敝人决定有选择地向少数独立的石油经营者提供商业性的服务和丰富的经验……，鉴于经营者利用这些服务和经验可获得数以百万计的收入，敝人将酌收合理的服务费用…… 敝人时间十分有限，如蒙光顾……

他对一个地区情况提出总报告时收费 1000 美元。

在盲目开凿的井中找油，当然要比在盲目开凿的水井中找水的机会少得多。但是，正如人们所预料的，确有成功的例子，而最奇特的例子莫过于 1943 年俄克拉何马州中部西埃德蒙油田的发现。

这口油井是由一个名叫艾斯·古托夫斯基的盲目开凿者开凿的，经费由芝加哥的福克斯·布鲁因公司提供。艾斯是怎样确定打井位置的呢？有一个住在当地的农民，名字叫做 J.W. 扬，他有一个瓶子、用山羊皮蒙着，里面盛着一种神秘的物质，他拒绝透露成分。瓶子吊在一根表链上。

在地下有油的地方，瓶子就南北摆动，在地下有咸水的地方，就东西摆动。

我有一位朋友，是地球物理学家。1944 年他曾在埃德蒙的一家饭馆里见识过扬的这个宝物。瓶子吊在作试验用的沙子上面。瓶子工作得很好，但是我的朋友发现扬患有麻痹症，以致他抬手时发生明显的颤抖。

不管怎么说，古托夫斯基打的这口井揭开了 20 年来在俄克拉何马州发现的最大油层！而且，这个油层的结构，是属于用正统的地质学和地球物理学方法无法探测出来的一种类型。

这个故事还有更精采之处。无限笃信自己魔法的农民扬在这个地方购置了土地。新油田逐步扩大，最后到达了扬的地产边界。但是就此为止。因为在扬的土地上打了该油田有史以来第一口干井！

显微镜下

正如某些天文学家有时能借助天文望远镜观察到其他天文学家所看不到的东西（例如洛韦尔发现火星运河）一样，某些生物学家可以通过显微镜发现他们的同行所发现不了的一些奇特现象。在后面的一章里，我们还要专门叙述奥地利一位著名精神病学家威廉·赖希是如何看到“生物粒子”转化为原生动物的。这里我们先简单介绍一下用显微镜观察到的几个更加个可思议的例子。

在现代的生物学家看来，早就被人摒弃的无生源说（即无生命物质会自发产生生命形式的学说）是一个很有发展前途的研究领域。1836 年，英国有一位名叫安德鲁·克罗斯的业余科学工作者在奎安托克山的住处进行电实验时，忽然发现他的实验附带产生了一种极微小的昆虫。在这之前，他一直试验用通电的方法把某些化学合成物变为人造金属。下面是克罗斯对他通过显微镜看到的现象的描述：

实验开始后的第 14 天，我在镜片下看到通了电的石块中间出现几个发白的赘生物，呈乳头状，几乎是悬在从上面滴下的液滴上面。到第 18 天，这些

凸出物变大了，有 7~8 条丝状物出现在每个乳头状物上。到第 22 天，它们变得更大、更清晰了。到了第 26 天，这些东西竟变成了一只只完整的小昆虫。它们靠着尾部的几根硬毛站立着。直到这个时候，我还认为这些东西不过是矿物质的早期形成物。但是到了第 28 天，当我清楚地看到它们的腿在挪动时，我才感到吃惊，简直叫我大吃一惊。

大约有 100 只昆虫就这样出现了。克罗斯报告说，小的昆虫有 6 条腿，大的 8 条腿。他认为，这些昆虫可能是属于螨类，“不过是以前从来没有见过的一种。”最后，这些昆虫全部离开了液体，在实验室里乱飞，躺在暗处，似乎很怕光。他以后做的实验也生成了大批这种昆虫。另外还有一位住在桑威奇的名叫韦克斯的业余科学工作者重复了克罗斯的实验。他特别小心不让空气中的虫卵混进液体。他不仅发现了同样的昆虫。而且还发现：生成昆虫的数量与溶液中含碳量的高低有关。

有关克罗斯的实验的详情，在下面的一些书中均有记载：1857 年出版的《回忆安德鲁·克罗斯》，作者是克罗斯夫人；1849 年出版的《三十年和平史》，作者哈里特·马蒂诺；海军少校鲁珀特·古尔德写的《无法解释的怪现象》，该书于 1928 年出版。

1872 年，另一位英国科学家亨利·查尔顿·巴斯蒂恩写了一本书，书名叫《生命的开始》，共两卷。这本书在学术界引起极大的震动。巴斯蒂恩用“突变”一词解释他认为的自然界中物质不断自发产生的过程，并且声称他自己在显微镜下看到了这些现象。然而，当他的同事们重复他的实验时，他们更加小心地不让空气中的微生物混进来，实验的结果却是令人失望的。

1906 年，英国人约翰·巴特勒·伯克出版了一本内容相似的著作，书名是《生命的起源》。伯克用镭辐射得到了人造的原始组织——一半是生命一半是晶体，他把这种物质命名为“辐射生物”。这一发现在当时也引起很大震动。但是，因为其他科学家无法证实伯克的发现，也就逐渐被人淡忘了。

比这些发现更使人震惊的，是一位业余生物化学家莫利·马丁的发现。1927 年，他在自己私人实验室里靠着显微镜开始了这一奇怪的探索。这个实验室坐落在英国汉普郡一个名叫安多佛的小村庄里。他把一小块无生代的岩石（无生代是最早的地质年代，迄今尚未发现这个时代的生物化石遗迹）加热变成一堆很轻的灰烬，再经过一系列化学变化，从这堆灰烬里得到了他称之为“原始细胞质”的物质。当这种物质受到 X 光照射时（要非常注意防止空气污染），它的结晶体逐渐变化成微小的有生命的植物和动物形式，主要是鱼类。有一次，他在一英寸见方内就发现了 1.5 万条这样的小鱼。马丁认为，自无生代以来的上千万年里，这种物质一直处于假死状态。

莫利·马丁死于 1937 年，生前他只出版过一本小册子，现在已十分罕见，书名是《从矿物中分离出的细胞质中动植物的再生》（1934 年）。可惜他记载实验详情的实验笔记是用密码写的，至今还未能译解出来。有关马丁的研究工作最详细的介绍，见于 1959 年出版的莫里斯·梅特林克著《大门》一书中的专章。以下段落引自 1948 年由圣迭戈的“边缘科学研究协会”出版的《莫利·马丁的实验》一书的译文：

经过显微镜放大，可以看到细胞质内形成血球并变成脊椎，然后又伸长成为脊柱，上面有肋骨；接着四肢或爪、头、眼的轮廓出现了。这种变化过程通常是缓慢的，需要几天才完成。但有时候观察者用眼能看到这个过程。例如，一个甲壳虫生出了腿，爬出了显微镜片的视界。

这些自然发生的东西是活的，有时还爬动，只要产生它们的细胞质有足够的营养，它们就能生长起来。细胞质内的营养一经消耗净尽，生长便会停止，或者互相吞噬。不过，莫利·马丁曾成功地用一种血清喂养它们，究竟用何种血清，马丁则秘而不宣。

细菌学家们对这些耸人听闻的实验结果并不动心。但是，通神论者的思想却比较开通。他们的各种期刊刊登许多文章，指出莫利·马丁的研究证实了布拉瓦茨基夫人的观点：在地球的“火雾时代”就存在生命的原型，而这些生命的原型，就是后来进化过程所利用的形式的来源。

美国科学家用显微镜观察这种惊人现象的能力，落在了英国人之后。不过，至少有一个人的成果是值得提的。这就是西雅图的查尔斯·利特菲尔德，他是一位顺势疗法医生。

人们对利特菲尔德知道得不多，只知道他生于1859年，苏格兰人后裔，在印第安纳州芒西附近的一个农庄中长大，1886年开始在阿肯色州某地行医。1896年，他毕业于堪萨斯市顺势疗法医学院。后来在西雅图定居，以后一直在当地作内科和外科医生，直到去世。他写了不少书。

利特菲尔德把他从事这些古怪研究的起因，归于童年时代和哥哥干农活时发生的一件事。少年查尔斯在干活时有一次划破了脚，伤势不轻，血流不止。他哥哥请来了一位当地人。那个人会根据《圣经》中一段话编成的咒语来止血。这个咒语非常灵验。利特菲尔德也背会了。他做医生以后，常常用同样的法子为意外事故或做手术的病人止血。

大约在1905年，利特菲尔德开始反问自己：为什么这个咒语如此灵验？它对血液中的哪些成分起作用呢？他知道某些有机盐对血液的凝固起重要作用，所以他选取了一种有机盐溶液，滴了一滴在显微镜的玻璃片上。当这滴溶液慢慢蒸发的时候，利特菲尔德把咒语念了3遍，同时，集中心思想鸡的形象。当他再向显微镜里看时，奇迹出现了！盐的晶体自动形成了与鸡一模一样的形象。此后，他又做了上百次同样的实验，每次结果都相同。他脑子里想象什么，晶体就变成什么形象。他得出的理论是：液体在蒸发时会产生“微弱的磁力”，使有机盐受人的思想的控制。

美国报纸对利特菲尔德这些早期的实验作了广泛的报导，这位医生也在几家科普杂志上撰文介绍他的实验。但他的权威性的著作是《生命的开始和方式》。该书共656页。作者1919年，自费在西雅图印了10万册。在序言里，作者向圣保罗、圣约翰和英国物理学家迈克尔·法拉第表示感谢，因为这些人精神上向他提示了书的部分内容。

这本书里有100多幅晶体结构的显微照片。图片大致分为三类：第一类是从静置数天后盐溶液滴自发形成的动植物形象，包括贝壳、蟹、鱼、蛇、章龟、一只无尾猿、几个人体形象等。与莫利·马丁的实验结果不同的是：这些结构体不是活的，虽然利特菲尔德认为其中有一些，特别是章鱼，具有半生命状态；第二类照片是由人的思想控制下产生的各种形象，如圣保罗、圣约翰的面孔、山姆大叔、约翰牛、鸡以及一架水乍的形象；第三类显微照片称为“非自觉思想图形”。据作者说：这些形象“并非我有意让它们在盐溶液中生成的。不过，发现这些东西后，使我想起，这些东西的形象曾在我脑子里闪现过”。举例说，有摩菲斯特的头、“token”（标记）一词，以及刮风天一位妇女挟着一只狗的形象。

利特菲尔德医生完全不能理解为什么正统的生物学者对他的发现无动于

衷。他问道：“为什么这些人不做一下这种实验，从而证明这一切究竟是真是假，而不是对提出这些有可能解答科学领域中一个至关重要问题的实验结果的人大骂一通呢？”

该书的最后 1/3 介绍了他的治疗方法。除了通常的顺势疗法外，他还使用了他所发明于 1918 年获得专利权的“虹灯”疗法。这种疗法就是用彩色的灯照射病人，来治疗各种疾病。书中有 6 张照片，拍的是一个臀部严重烧伤的女侍者。当利特菲尔德医生赶到时，他认为病人伤势严重，多半要丧命。幸亏他把虹灯装设起来，用它照射病人的后身。照片显示了烧伤部位愈合的过程。10 周后，病人的皮肤完好如初。利特菲尔德希望用自己这本书的收入在西雅图建立一座“虹灯医院”，每个房间都安装一部虹灯，中央大厅可以作为集体进行虹灯治疗的地方。

书的结尾部分是许多病人写来的感人信件，述说他们的癌症、肺结核、癫痫、布莱特病，以及其他一些疾病，在服用“利特菲尔德医生的有生命力的组织盐”后痊愈的情况。这种盐两美元半盎司，在该医生处出售。

利特菲尔德医生最后写的一本书是《人、矿物和主人》，1937 年在洛杉矶出版。书中有更多由思想产生的形象的照片，如大金字塔、男性生殖器形象、狮身人面像的头、穿白衣的妇女、印第安人的头、一只右脚、一只左脚、上帝的眼睛、郇山、玫瑰十字架、一本翻开的书页上有美国地图，还有“坐在山里的 3 个西藏人”等等。人们必须有相当丰富的想象力才能识别出所设想的这些图象。但不可否认，这些结晶体组成的形象和图下面的说明倒是有某些联系。然而，人们仍然禁不住要怀疑：这些说明与其说是产生在结晶图象形成之前，不如说是在形成之后；或者，也许是这位医生曾做了几百次试验，直到形成他每次所想的东西的形象时为止。

在同一本书里，利特菲尔德还介绍了他发明的一种加速结晶过程的新技术。这种技术是组成一种叫作“曼特拉”的东西，即从命理学得出的一种符咒。譬如，这位医生想得到耶稣在十字架上受难的景象。他经过一番动作后就取得了“为人牺牲的羊”这个“曼特拉”。这怎么会是“曼特拉”呢？如果你把“羊”（lamb）这个词中的各个字母代以数字，如 1 代 A，2 代 B，等等，直到用 9 代 I。然后再从 1 开始，用 1 代 J，接着按字母表推下去。由此可得到“羊”的数字代号是 3—1—4—2。这四个数字的和是 10。10 是由 1 和 0 两个数字组成，这两个数字再相加，得数是 1。用同样的办法可以算出第二个词“牺牲”的数字代号是 3，“为”（for）是 3，“人”是 1。这样，这句短语的数字代号就是 1—3—3—1。如果这组数字中有两个数字相同，你就得到了一个“曼特拉”。如果有两对以上的数字相同，这个“曼特拉”的力量就特别大。利特菲尔德就是用上述“曼特拉”得到了书中所示耶稣在十字架上受难的景象。用同样方法，把思想集中在“用意志掌握生命力”这个“曼特拉”上，就得到了耶稣复活的景象。

在那些偏执怪诞的显微学家中，相信微生物是不断从星际空间进入大气层这个论点的大有人在，与认为可以化学合成生命的人不相上下。英国物理学家凯尔文勋爵是维护这种观点的最后一位著名科学家。他指出：宇宙空间极度寒冷，最适宜使微生物保持假死状态。最近，瑞典的两位科学家斯万提·阿伦纽斯和路易斯·巴赫曼教授再次提出这一理论。

另一位瑞典教授纳特·伦德马克提出，微生物可能是由流星带到我们这里来的。这一观点直到 30 年代还有人支持，当时美国加利福尼亚大学教授查

尔斯·李普曼把一些陨石消毒后，碾成粉末，然后将粉末置于培养液中。不久，就在其中发现了微生物。其他科学家虽也如法炮制，但都没有成功。因此他们怀疑，李普曼教授不大懂得在实验过程中为避免空气里的细菌进入培养液所必须采取的那些困难的实验程序。

同样令人惊讶的在陨石中发现微生物的例子，是德国地质学家奥托·汉恩提供的。他在陨石中发现了必须用显微镜才能看见的贝壳、珊瑚、海绵、海百合等。他就这一发现写了一本厚厚的书，书名是《球粒状陨星及其生物体》，该书于1880年在图宾根出版。书中有几十幅拍得相当好的深棕色显微照片，他认为这可以证实他的这些发现。遗憾的是，这些照片只能表明汉恩教授拍摄了一些细微的晶体结构，然后便和利特菲尔德一样，对此胡思乱想起来了。

艾萨克·巴布森爵士

托马斯·爱迪生有一次曾对以专门提供股票市场情报而著称的罗杰·巴布森说，“切记，巴布森，你对根本不存在的东两当然一无所知。你必须找到某种能够摆脱地心引力的东西。我想它将是某种合金。”

巴布森始终没有忘记这句话，并且在1948年用手头上一部分闲置的资金建立了一个也许是20世纪最没用的科学研究机构，称为“重力研究基金会”。虽然这个基金会对有关重力研究方面的所有工作都感兴趣，但其主要任务是推动人们研究某种“重力屏障”——一种可以像薄钢片隔断光柱那样隔断地心引力的物质。

一种地心引力不能穿透的物质，这在早期的科学幻想中并非罕见。在赫伯特·乔治·威尔斯的幻想作品《第一批登月人》一书中，有一种宇宙飞船，就是由这样的物质来推动的。据说这是一种复杂的合金（其中加入了氦），根据其发明者的名字，称做“卡沃莱特”。然而，自从出了爱因斯坦，这个概念几乎已无立足之地。因为，如果相对论是正确的话，这样一种“重力屏障”就是不可思议的。根据爱因斯坦的学说，重力并不是将物体吸向地球的一种“力”，而是一种时空连续体的弯曲。这种弯曲使苹果落地，但苹果和大地之间的“屏障”，则毫无作用，原因很简单，根本就没有什么需要隔断的力。

虽然巴布森也知道这一切，但他仍然毫不气馁。他告诉新闻界说：“我不是科学家，但我确实知道我正在寻求什么，而且怎样达到目的。……很少有人知道爱迪生在最终找到适用于电灯泡的灯丝之前，曾试验过8000多种材料。”

由于合金可能有成百万种，而且究竟先试验哪种和后试验哪种又没有一定规律，因此，逐一地加以试验，势必是个繁难的过程。显然，巴布森很快就放弃了这种想法。因为这个基金会并不进行化学实验。这个设在新罕布什尔州新波士顿一幢砖楼中的机构，主要目的是为所有研究重力的科学家提供一个交流技术和情报的场所。之所以选择新波士顿这个地点，是因为它是一个自给自足的非工业城镇，而且远离波士顿，以防在第三次世界大战中遭受轰炸。

专业科学家们对这个基金会的工作，反应一直是十分冷漠的。基金会董事之一威廉·埃森曾写道：“一提到重力，就总是招来讥笑。好像这项研究

无关紧要似的。这使得人们无心再对这个题目进行真诚的讨论。许多试验都是以别的名义进行的。因此，基金会的一个……目的，是同分散在世界各地研究这个问题的人保持联系，使他们知道他们至少还有一个志同道合的朋友。”对于和基金会通信的人，都根据他所承担的重力研究项目的具体性质加以分类。当基金会发现有几个人同时研究一个问题时，就把每个人的情况通知其他人。这样他们就能交换意见，报告他们研究的进展。

宾夕法尼亚州密德尔城的一位科学家哈罗德·麦克奈尔，于1950年逝世前将他所有的资料和设备都捐赠给基金会。他研究控制重力的可能性达40年之久。基金会第二次年度报告说：“不幸，他的公式只有他自己明白。我们已将这个公式告知每个能够想到的人，并准备继续这样做，他的研究总会有一天能够继续下去。”

1949年，基金会在《大众力学》和《大众科学》两家杂志上刊登了一则小广告：“重力。如果您对重力研究有兴趣，请与我们联系。邮资总付。”事实证明这是一种不甚可取的宣传手段，现在该组织用来引起人们对重力研究发生兴趣的主要办法是每年举办一次有奖征文竞赛，文章限制在1500字以内，内容应属下列3个题目之一者：（1）“某种能够部分隔离、反射或吸收地心引力的物质”；（2）“其原子可被地心引力打乱或重新组合而释放出热量的合金或其他物质”；（3）“其他能够控制地心引力的合理方法”。

奖金的金额优厚——头等奖1000美元。另外5人各得100美元。1949年的竞赛共收到应征文章88篇。巴布森一见十分喜悦，他说：“真像是打开圣诞节礼品似的。”威斯康星大学学生戴维·威特里获头等奖。他的论文考察了以前研究重力的人遭到历史性失败的原因。1950年，普林斯顿大学一名研究生获得头等奖。1951年，这项最高荣誉则由纽约州奥佐恩帕克的迈伦·洛弗博士夺得。洛弗博士的文章是《重力热电温度计的热力学诸方面》。《时代》杂志以相当大的版面登载了1950年度该奖金评奖情况。基金会的一份报告吹嘘说：“以前爱因斯坦的新理论也是在这家杂志的同一页上发表的，但他们对我们的报道，比对爱因斯坦的报道更为详尽。”

1951年秋天，基金会在新波士顿召开了第一次夏令会议。与会者听了有关重力研究的一些演说，和来自著名的巴布森学院的工作人员们关于工作情况的一些讲话。为帮助血液循环而设计成功一种“重力椅”。一些患四肢疼痛的来宾则听到试制成一种称为“普利斯科伦”（Priscolene）的药品。当时，巴布森正在推销这种药品，作为帮助循环的一种“反重力药物”。会议还展出了基金会刚刚弄到手的艾萨克·牛顿原来睡觉的床，大概是因为牛顿曾靠重力的作用在上面休息过。基金会的一份公报说：“希望新波士顿将变成物理学家、工程师、冶金学家和其他对这一事业和重力的各种作用特别感兴趣的人们夏季聚会的‘圣地’。”

该组织的一位董事克拉伦斯·伯宰想到，也许哪个实验室工作者在进行别的研究时会偶然发现一种重力绝缘体。这种想法促使基金会除了经常向高等院校、中学的科学教师和一些科学刊物寄送资料外，还给2500个实验室邮寄了有关的资料。

基金会有一个收藏重力研究书籍的图书馆。尽管图书馆因无人懂得法语或德语而受到限制，但藏书仍然不断增加。该组织还要求它的赞助者“在立遗嘱时不要忘记把有关重力研究的资料或设备留赠给重力研究基金会，以便这些东西能保存在朋友们手中，并使你的研究能够继续下去”。

基金会从创立时起就被一种想法所吸引，这就是：由于太阳和月球位置变化而造成的重力差异，对人体有可以觉察的影响。例如，巴布森确信，在涨潮期间上楼比较省力。显然他不知道这种重量的差别微乎其微。上楼之前扔掉一张一美元钞票所减少的重量，也要比这显著得多。

然而，基金会仍忙于搜集有关人类活动的各种统计资料，并寻找它们与月球引力变化之间的相互关系。有几年时间，很多精神病院一直为基金会搜集关于病人的精神状况受月相影响的资料。在满月时，太阳和月球位于地球相反的两侧，彼此作用相抵消，这也许会伤害大脑液或脊髓液里的什么。基金会向各地警察局长发出了几百封信，询问他们是否在满月期间接到电话的次数要多。他们的答复说明，情况确是如此。基金会还要求保险公司报告意外事故发生率是否与月相有关。

1951年2月1日，在新泽西州发生了一起严重的火车车祸，基金会发现这天没有月亮。54家铁路公司马上接到有关这一事件的通知，要求它们今后保持警觉。杜鲁门总统决定在1951年4月5日解除麦克阿瑟将军的职务，这天也没有月亮。该组织向董事们所作的第三次年度报告说，“这造成了又一次邮件高峰。”这个报告还透露说，已购买了《时代》周刊20年的合订本，“我们刚刚开始逐期查阅，挑出重要的新闻事件，看看它们与月相的变化究竟有怎样的相互关系。”基金会每年都发行一种说明月相的年历，以便任何对此感兴趣的人都能够研究月球对他的思想和行动的影响。

近来，基金会一直在寄出调查表，调查人体的重量（即重力作用于人体的程度）与不同体型和气质的关系。基金会认为重量（重力）对人的性情的影响，可能要比体型对性情的影响大。如果真是这样，那么“重力屏障”就能改变人的重量，因而也能改变他的性情！然而，基金会指出，在发现这种影响之前，一个人改变姿势，也有可能稍微改变其个性。

一份公报说：“一个人在躺卧时，或者在摇晃或弯腰时，地心对人脑的引力肯定会有所不同，……任何人在狂热或过分激动时改变头部的位置，就能证明这一点。人们在祈祷时鞠躬会有不同的感受，这在一定程度上是由于改变了重力作用于人脑的方向。”

此外，这份公报还讲到，“许多富有思想的人相信，精神的力量可以改变重力的作用，《旧约全书》中某些先知和耶稣升天的故事，就说明了这一点。耶稣在水面上行走的事也不应忽视。人们常常问道，为什么天使总是不受地心引力的影响……”

鸟类抗地心引力的能力，也引起巴布森的注意。有一次，托马斯·爱迪生曾指着一只飞鸟说：“鸟可以做到人做不到的事，它能靠自身的力量飞翔。巴布森，我希望你对鸟类发生更大的兴趣……”这促使巴布森收集鸟类。这些收藏品保存在巴布森学院校园内，但终将变成重力研究基金会的财产。埃森理事写道：“基金会创办以来，许多漫画家把基金会的董事们画成在空中展翅飞翔的样子……然而……很有可能朝一日用某种反重力合金制成翅膀，使身强力壮的人能够用自身的力量翱翔于空中。飞鼠之类的动物，就说明这种方法是可能做到的”。

巴布森和其他人关于重力研究的许多文章，都可以从基金会买到，每份10美分。这种文章枯燥乏味，令人无法相信。玛丽·穆尔写的一篇论“重力与姿势”的文章指出，一件合身的紧身胸衣，可以“防止地心引力把我们向前或向后拉得厉害，不致未老先衰。”巴布森的论“重力与坐姿”的文章对

椅子进行了攻击。他建议盘腿坐在地毯上，或坐在矮凳上，“膝盖向上”，“均衡地把身子落在臀部”。他认为应该仔细研究一下坐姿，最后他用一句双关语结束他的文章，他说“非常有可能平衡学派将取得最后胜利。”

巴布森还认为，人睡觉的姿势应像胎儿一样，蜷起一条或两条腿。他写道：“为了防止仰卧，可把一个直径 2 英寸的橡皮球钉在睡衣脖带后面的中间，或在睡衣的后脖领上缝一个口袋，睡觉时把球装在袋内，洗睡衣时把球取出，那就更好了。以上所说，表明这一问题还值得更多地研究。”

巴布森的另一篇文章“重力与通风”，则是论述他长期感兴趣的一个问题，在青年时期，巴布森曾患肺结核病，他去西部地区疗养，医生劝他留在那里。但是他后来回到马萨诸塞州韦尔斯利山的家中。为了保证充足的新鲜空气，他不计关闭一扇窗户。在滴水成冰的冬季，他身穿一件背后装有电热垫的上衣。他的勇敢的女秘书打字时则戴着四个手指头连在一起的手套，用橡皮锤敲打键盘。巴布森痊愈后便成为一个新鲜空气迷。他认为应该培养儿童领略电扇迎面吹来新鲜空气的爱好；松林的空气具有“化学和/或电的性质”，有很高的医疗价值。他的文章建议将楼房所有地板修得稍加倾斜，并在房间的低处设置排气孔，以利用重力清除楼内的污浊空气。这显然是挪用倾斜屋顶排水的方法。在新波士顿还真的建成了这样一幢房子，地板每一英尺向下倾斜半英寸。

在一份题为“天气条件与政治胜利”的研究报告中，巴布森提出了这样的论点：重力影响庄稼，庄稼影响商业，商业又影响选举。他分析了从 1844 年到 1948 年的 27 届总统选举的情况，证明在 75% 的情况下，天气良好和商业景气时，一个政党就会继续执政；天气恶劣和商业萧条时就会下野。

埃森董事的一篇文章则是论述发现一种受到重力便会发热的合金的可能性。可将这种合金拉成丝，在两端挂上砝码。埃森写道：“如果有了这样的合金……下一步便是挂上不同大小的砝码并测定对比结果……。还可把这些金属丝放入真空或某种气体里做一些有趣的试验。不过，对于其他因素的研究，只能在完成元件拉力（或压缩）加热的基本试验之后进行。人们应当称赞埃森具有科学的见识，因为他知道首先应发现这种合金，然后才能仔细地考察其特性。

基金会现任董事长是乔治·赖德奥特，他还担任巴布森证券情报公司的副董事长。只要读一下他的文章“自由力是可能的吗？”就能对赖德奥特的科学造诣得出一个概念。文章一开始概述了他个人的理论，即“重力是储存起来的‘磁’波的一种形式，10 亿年来，太阳不断发出这种‘磁’波，为每一个粒子所吸收，而这些粒子现在又在吸引其他一切粒子。”他对这种说法是否正确也没有把握，但不管怎样，要驾驭重力，并不一定非知道它的来源不可。他写道，我们需要的是重力绝缘体，把它装在一个旋转轮一侧下面，它就会成为一台简单的永动机。赖德奥特详细地推算，发现这种取之不尽的自由力，将会引起巨大的经济和社会变革。但他审慎地指出，这并不需要破坏已经建立的公用事业。中心发电厂将继续使用下去。但进一步的发展则无须增加煤、石油或天然气的消耗。这些宝贵的自然资源可留供化学和其他工业使用，在那里这些资源只是改变形式，而不会完全被消耗掉。

基金会对人们把它设计的重力装置称为“永动机”甚为不满，因为有许多狂人企图制造永动机。埃森董事写道，‘用 B 些机器一般总是靠杠杆和重量来工作的。虽然宣传得最多的是通常称之为‘基利式马达’的一种，但所

有这些机器实际上都不令人满意。基金会在未见到这种马达运转之前，不便加以评论，但不久将对这种马达进行研究。”显然埃森先生还不大知道约翰·基利那个贻笑大方的骗局已经完全被揭穿了。如果他感兴趣的话，他应该读一读查尔斯·福特《狂热的天才》一文的最后几页，他就会看到福特对这个骗局所作的有趣分析。

重力研究基金会是否制造过永动机这一点虽然无法肯定，但毫无疑问，现在年近 80 的巴布森是很有这方面的兴趣。巴布森既不吸烟也不饮酒。事实上，在 1940 年他曾是禁酒党提名的总统候选人。近来，重力已使他爬楼梯越来越艰难了，这有点妨碍他对基金会的兴趣。

巴布森的资金不会有告罄之战。他参与经营数百个企业，大多数都有巨额收入。他的主要企业巴布森证券情报公司，是向证券市场提供咨询的机构，每年纯利润达 10 万美元以上。该公司是他的控股公司“商业统计组织”的一个分公司。此外，他还全部或部分地拥有许多行业的企业，如一家供应龙虾的公司，一家生产火警报警箱的公司，一家砂石公司，一家廉价商品商店，波士顿的一座办公大楼，新墨西哥州和亚利桑那州的巴布森牧羊场，佛罗里达州的养牛场，以及一家钻石公司。他写了 50 多本书，大多数是关于货币和投资问题的。几百家报纸辟有他关于每周商情的专栏。

除了巴布森学院这所设在马萨诸塞州韦尔斯利山的商业学院之外，他还创办了另外两所商业学校——一所是佛罗里达州的女校，另一所是设在堪萨斯州尤里卡的乌托邦学院。巴布森 1946 年选择尤里卡作为乌托邦学院院址，是因为那里地处美国正中，因而遭受原子弹轰炸的可能性最小。学院的楼房都由地下隧道相连。他认为第三次世界大战不可避免。作为预防措施，他在遍及中部各州的 100 家银行中各存入 1000 美元。

巴布森把他对重力研究的兴趣归因于 1947 年他 17 岁的孙子溺水而死。这使他回想起孩提时代他的大姐也是溺水死的。在他看来，重力犹如一条“龙”，把两个心爱的人攫住，拽到水底。他伤感地写道：“自从迈克尔死后，我对重力问题越来越关心了。”

然而，早在这个意外事故之前很久，巴布森就已是艾萨克·牛顿的忠实崇拜者。他宣称，他对证券市场变化的预测方法，只不过是应用了牛顿的第三运动定律——即每个作用力都会产生大小相等的反作用力。显然，他是把这理解为象皮球从墙上弹回来一样。在证券市场价格下跌时，巴布森便预测它将回升。而在它上涨时，他便预测它将跌落。1929 年，他在证券市场大崩溃爆发前几个月就宣布了他的预测，这使他第一次名声大振。然而，一年以后，他预测萧条很快就会过去，那些听他的话行事的投机家们则大倒其霉了。而他对此却避而不谈。

巴布森的自传采用了牛顿式的标题《作用与反作用》。他的妻子是世界上收藏牛顿著作和有关牛顿的书籍最多的人。尽管巴布森对牛顿崇拜得五体投地，但有一点他却没有以这位伟大的科学家为师。他连最基本的物理学也没有学会。

这当然是一个悲剧。在现阶段的物理学理论中，没有人会产生寻找“重力屏障”这种糊涂想法。

虽然巴布森是麻省理工学院工学专业的毕业生，但他公开承认他不喜欢大部分课程。重力研究基金会董事长赖德奥特没有受过物理学家应有的训练。除了评定征文的人之外，也没有任何科学家与这个组织发生关系。所有

这些也许可以说明，为什么基金会存在的4年中没有发表出一篇有一丝价值的科学报告。

毫无疑问，和善而虔诚的公理会教友巴布森是抱着最好的心愿来维持基金会的。但他拒绝接受有造诣的物理学家们提出的把资金更好地用在促进科学和造福人类的建议，则实属刚愎自用。顽固不化使他看不出自己所醉心的事业根本上是荒谬可笑的。切斯特顿有一句话：撒巨是靠重力降落到人间的。他若肯想想这句话那就好了。

神奇的功力

腹上开石

表演腹上开石的人，过去被称为大力士，现在有人称之为硬气功师。

表演者通常在展示这套“绝活”之前会做些健美姿态或运气表演，使观众相信他力大无穷，在卖完一通关子之后躺在地上或长凳上，也有人横躺在两条板凳之间，让腰、背悬空，在身上盖上一块卧单之类的薄布，助手邀请几位观众共同把一块大石头抬起来，压到演者身上。演者面带笑容，不仅没有被石头压垮，有的还能敲锣打鼓吹喇叭，以示轻松自若。在充分交待之后，由一名助手挥起18磅至25磅的铁锤猛力击打石块，大石头应声而断，散落在演者身旁，表演者腾的一下子从地上蹦起来，安然无恙。

表演确实令人惊异，肚上的石头的确都给砸裂了，演者却没事似的笑嘻嘻站起来，这人有多大力气？人体怎么会承受住那么大的压力？人们不由得赞赏演者的神勇，甚至认为是气功或特异功能。

其实此术也有些小窍门。首先是石头的选择，石头是行家事先选好的。一要脆，容易断裂；二要厚度、宽度合适，约比身体宽大点，厚度在10厘米左右为宜；三要重量适宜，一般不超过150公斤。那种软质、发糟的石头看上去好打，其实不容易击断，内行是不会选这类石头的。据有经验的行家说，凡是做墓碑的，刻起字来感觉石质细腻，刻出的字见角见棱的石头，往往就是刚而脆的石头，用来表演必会取得好的效果。

开石的方法也有讲究，以短促有力为宜，油锤重量要适中，抡起铁锤用力要准要猛要有所控制，击到石面后迅即收力，即行家们常说的点到为止。要领是“力”的适度 and 短促。在表演上要有戏，使观众感到掌锤之人是用尽全身力气将锤砸下去，其实那只是虚张声势，锤子落下去到底用多大劲，执锤者必须心中有数，手中有准。

表演者也要恰当用力，在锤子落下来之前的一瞬间，表演者应凹腹挺胸，用力向上拱，锤子落下时，更要憋着一口气挺住。

这个项目与头顶开砖原理相近，由于石头比砖头质地硬，体积大，重量惊人，常作为此类表演的传底活使用。

滚钉板

这原本是封建社会的一项酷刑，旧时代江湖艺人便想出窍门，把它改成貌似惊人的特别魔术，作为混饭吃的看家本领。也曾被一贯道等利用作为神功的应证。

滚钉板也称睡钉床、睡钉板，常见的表演形式有两种。

一块木板上钉着许多铁钉，钉子尖统统朝上，短的仅两尺左右，长的有四五尺。这就是钉板，或称钉床。

表演者袒胸露臂或裸露上身，穿短裤或练功裤，腰间束一根板带或者钉着许多铜钉的宽皮带，形象上显得很威武精神。表演者在表演一阵运气提劲之后，仰躺在钉板上，身上放一块木板，木板上站上 10 多个人，这时演者身上的压力不下千斤，而身下的钉子并没有刺进表演者的肉里，甚至不会刺伤皮肤，最多在背上留下几个印痕。有时，表演者的身上盖着条石头，也不少于六七百斤重，条石上再站几个人，压力还是在千斤之上，站在条石上的人下来以后，由助手举起铁锤向条石猛击，石头应声碎裂，表演者翻身跃起，安然无恙。

躺在钉板上开石，从表演现象来看比演滚钉板和腹上破石更为惊险，首先是大力士身上承受的重量惊人，二是下面的支撑物是钉尖，真可谓上下夹攻，更显出演者神功奇勇。

其实睡钉板也有窍门。首先是在铁钉的密集度上做文章。

在每 12 厘米之间，便有一颗铁钉。钉子越密集，钉子之间距离越近，越均匀，躺上去越少痛苦。另外一个重要窍门是钉子的长短必须一致，钉尖必须处于同一水平面上。注意了这两点，钉子穿过木板实际上形成了一个由密集的钉头构成的平面，如果钉尖再挫的圆滑一点，就更安全了，与人们穿的按摩鞋子类似，平稳地躺在上面虽然有点儿硌，但不至于刺穿皮肉。

表演者表演时身上盖上一块木板或石板，由于人体曲线，主要着力的地方是肚子和胸膛两部分，而腰部有皮带顶住钉子，胸部有双手支撑木板，分担了部分力，因此，集中在后背接触钉板上的压力，就不是很多了。后背是不会被刺伤的。虽然有这此窍门，但毕竟睡的是钉板，压的是千斤，皮肉之苦仍在所难免。

汽车从身上压过不受伤

表演者先躺倒在地上，在他肚子上放一块有八九米长的厚木板，木板的正中压在表演者的肚子上，厚木板的两头悬空，有点像孩子游戏的翘翘板。大卡车开来时，助手将翘板的一头压下，让汽车前轮压住。然后大卡车的两个轮子在厚木板上，另外两个轮子在地上，就这样从表演者的肚子上开过。如果再说得细一点，卡车刚开上木板时，木板的中间搁在表演者的肚子上，木板的另一头搁在地上，由于木板高出地面，所以车身向地面倾斜。汽车倾斜着往前，越接近表演者的肚子，车身的倾斜度越大，当汽车的前轮碾过表演者的肚子时，肚子上的木板有十分短暂的时间两头都悬空，但很快木板的另一头又着地了。假定从汽车前轮压上木板开始，到汽车后轮碾过表演者肚子，开过木板这个过程为 5 分钟，那么木板两头都悬空的时间不会超过两秒钟。假定卡车连人为 3 吨重，当汽车开上木板后车身由于左右轮的高度不同，就开始倾斜，也就是说车重的大部分压力都在地面，只有很少一部分落在木板上。而木板上所受到的力，由于着地一头的支点近，所以受力大。表演者肚子上的一头支点远，受力小。表演者肚子上受力最大时，就是木板两头都悬空的瞬间，而这时又恰恰是车身倾斜度最大的时候，也就是说汽车的大部分重量都落在地面。表演者肚子上受力最大的瞬间，也不会超过 500 斤。另

外，表演者的双手托住木板，也分担了大部分压力。由此可知，表演者肚子上所受到的最大压力，是一般正常人体所能承受的，不会造成任何伤害。车开过，其压力就更小了。

意念断砖

某“气功师”宣称会“意念断砖”。他让4个人一起抬着一块砖头，静静地等待。这个“气功师”先练了一阵，把气沉在了丹田，然后大喝一声，用手一指，说也奇怪，那块砖“咔”地裂成了两截。

其实，这也是一个“小魔术”。

这个魔术的窍门是在砖头上做了手脚，砖头是锯过之后伪装成完整模样的特殊砖头，4个人如果力量不平衡砖头便很容易折断，4个人手举起来的时间一长，用力自然不一致，加上气功发功特殊动作，更容易影响4个人的行动，砖头便在不知不觉中断裂开来。如果4个人之中混进一个表演者的“托”，那么断砖头更容易了，只要到表演者做发功动作，他便使劲往下一甩，砖头没有不被掰成两半的。从录相带中看到的实况就是这种有“托”暗中相助的“隔人打砖”，这并非特异功能所致，而是每个正常功能的人都可以做到的。

“外气”使玻璃杯不炸

桌上并排放着一串玻璃杯，表演者请观众将炉子上滚开的水往玻璃杯里倒。

水刚倒进去，只听“咔吧，咔吧”直响，水杯炸裂了，滚烫的开水洒了一地。

桌子上只剩下一个未倒水的杯子。

表演者手持一小勺上。他将小铁勺给大家看。这个小勺普普通通，没什么异样。

“现在，我对小勺发功。”说罢，表演者左手持勺，右手不停地朝小勺抖动，约一分钟后，他将小勺轻轻放入桌上的水杯里，倒水的人又端起滚开水朝杯子浇下去。

水，徐徐注入。1秒、2秒、3秒……10秒，没炸，真的没炸！台上，是表演者自信的微笑，台下，是观众钦佩惊异的目光和热烈的掌声。

这是个谁人皆可做成功的实验，与气功完全无关。其中的奥妙并不难解。

滚开的水入杯后，杯子受热膨胀，由于玻璃的导热性相对较差，里层玻璃膨胀后，外层还没有接收到热，因此玻璃杯外壁膨胀滞后，外壁的压力在瞬间骤然增大，压力超过杯子的强度，于是炸裂就发生了。

放入小铁勺为什么就不炸了呢？主要原因有两个：一是水先浇到了勺子上，勺子吸收了一部分热量，间接地减小了玻璃热膨胀系数；二是放入铁勺，等于给杯子提前预热了，减少了受热的突然性，所以杯子就不炸了。

清水变酒

特异功能大师们常以改变酒的度数证明自己的超常能力。其实将水变酒的戏法在《新约全书》中已提到过：耶稣在迦南曾将水变成了酒。在魔术史

上，从吞火到喷水的水火魔术，由来已久。

17世纪中叶，马耳他人曼弗雷多在欧洲是颇有名气的变酒魔术师。他喝下去大量的水，然后像喷泉一样吐出来红葡萄酒。每表演一次，他都要用热水漱一下口，以证明嘴里没有什么东西。如此重复多次，一会儿将水变葡萄酒，一会儿将水变啤酒。他还能从嘴里“生产”出带桔子香味或玫瑰香味的液体来，观众甚至可以尝尝味道。他最精彩的节目是喝下40杯水，然后从嘴里喷出三股不同的饮料。

就像所有的杂耍魔术师一样，曼弗雷多也碰到了来自教会的麻烦。教会认为他与魔鬼签有契约。为此，曼弗雷多不得不将其节目的秘密公开，总算免受迫害。1650年，曼弗雷多的演出经理披露说：“曼弗雷多将杂耍魔术诀窍和化学反应结合了起来，他吞下一粒榛子大小、用面粉做的药片，药片中含有胆汁。另外，在表演前喝1/4升色素。这种色素系从一种植物中提取。他所用的杯子是经过特殊处理的。有几只盛有无色的酒醋，其他酒杯则盛了白兰地、玫瑰汁和桔子汁的浓缩液。”

“当曼弗雷多喝下无色的清水后，水便与胃里的色素掺和，于是从胃里喷出来的液体就像红葡萄酒了。同样，当他喝下含有酒醋的水，过后喷出来的就是“啤酒”（当然这啤酒是不让观众尝的）。至于另外两种饮料，它们不是在嘴里变的，而是早就在杯子里盛了这些饮料的浓缩液，因此曼弗雷多会把白兰地酒杯拿给观众品尝。最后，为使表演达到高峰，他偷偷把一根分成三岔的金属小管放到嘴里，这样就能喷出三股酒来。”

今天看来，早期的变酒魔术不太雅观，再说从嘴里变出来的白兰地又有谁愿意去尝它。所以现在的魔术师都是从容器里变出酒来的。

人吃火炭

在特异功能显示中，常常有人以不怕烧、不怕烫显能。

表演者手拿一根筷子，从烧得正旺的炉火中夹出一块红火炭。他吹一口气，炭火上火星四溅。

表演者张开嘴，将这块炭火送入口中，嘴唇轻轻动了几下，继之大嚼起来。他张开嘴，牙齿上，舌头上，全是黑色的炭灰。

表演者又从炉子里夹出几块红火炭，依次放入嘴中，嚼了起来。

茶水热了一点，喝茶人的嘴都会烫起泡，现在表演者将红火炭吃了进去，而且一连吃了几个，没功夫是绝对做不到的。人们把这种神奇的效应归之于“气功”。

观众不可能知道，这块炭火，不是煤炭，而是木炭，而且不是一般的本炭，而是特制的木炭，当然，不论什么木质的炭，烧红了，放到嘴里都会烫人。但是木质不同，制作方法不同，其烫的感觉是不一样的。

夹着放到嘴里的木炭，是用最轻质的木头烧制的。木质轻，说明木的结构松散，木质也软。先把这种木头劈成小块放入炉中烧红、烧透，然后取出放入冷水中浸泡，红木炭就黑了。

表演时，将这种木炭投入到炉火中去，待其外表出现明火时夹出，用嘴一吹，火光闪闪，火星直溅。那火不是炭火发出的，而是竹筷子的火。木炭表面是红火，其内里却是黑心，所以夹在手上看一会，红火渐退，再放入口中，用力一抿，事先多准备一点唾液，虽然也感到烫，但是可以忍受，而且

烫只是一瞬间的事，木炭的黑心还是潮的，至少是没有热量。大口嚼起来，也没什么特殊不适。

嚼完一块红火炭之后，满口皆是湿炭灰，再吃第二块。这些湿炭灰自动充当了保护层，所以，吃后几块时，就感觉不到烫了，只有一股热气。

爵碎的炭灰不必吐出，可以咽下，有治胃病的意外效果。表演这个节目，有三个环节最为重要，一是木质选择。二是加工要到家，不烧透不行，否则一见了火，没燃尽的部分又烧起来，温度太高就没法演了，烧过了又不行，发白不见红，演出效果又不好。烧好的炭，要迅速放入水中，拿出来，不得曝晒，以防龟裂，三是要胆大心细，舌尖上尽可能多攒一点唾液，放入口中那一瞬间，上腭与舌及牙齿一齐开动，动作越突然越用力越好，顷刻将外红内黑、外热内潮的火炭抵成碎末。

入火不伤

有些“灵媒巫师”宣称，他们受古代太阳教支配，是不畏惧火和炙烧的。一般这样说的都是女灵媒。在太阳教的“支配”下，这女巫师可以把手指伸进蜡烛或油灯火焰里手不烧坏，还能把头发穿过烈火不烧着。

一个灵媒曾把其中的秘密告诉了胡迪尼：把半盎司樟脑与两盎司烧酒溶在一起，加入一盎司水银和一盎司液态安息香，摇动使其充分混合。把这种混合物涂在手掌和手指上，晾干即可。

那位巫师给出的使头发穿过火而不烧着的办法是：溶一杯盐水，再把一勺苏打溶入另一杯热水中。把两杯溶液倒在一起，充分混合后，用来洗头发。把头发梳理干燥。洗过的头发就可以用来表演了。巫师还提供了走过烧红的铁块的方法：还是用刚才那种溶液，加红石粉后用力搅拌，再涂在脚板下面就行了。

嘴里喷火

表演者手中拿一个铁棍，铁棍的一端缠着一团棉花。表演者将棉花团浸入汽油中，然后拿出，用打火机将浸油的棉团点燃。

表演者把铁棍移至右手，举起来看火势正旺，一口气吹上去，火舌立刻拉成一尺多长，噼噼叭叭，火势生风，好厉害！

然而，表演者却异常稳健，不动声色。只见他拉开一个架式，运上一口气，缓缓举起手中的火团，举至齐眉高，凝视于它，突然挥臂一甩，油火溅了一地。甩下之后，表演者又擎起火把，同时抬头，口朝上，将火团移到嘴的附近。表演者的双脚往外移了移，取半蹲式，口张得更大，火团渐近口腔，最后大部分放进了嘴里。接着表演者一吹气，火苗从口中喷出，足有一尺长，那情景真有一股子撼动人心的力量。1秒、2秒、3秒、4秒、5秒、6秒……

熊熊燃烧的火在表演者的嘴里停了10秒钟！奇迹！

火把取下，表演者张开嘴请人们看，一切如常。

这个表演的关键不是什么气功，甚至不是技巧，只要知道了个中暗道机关，人人都可以表演。

表演者铁棍上的棉花团不是在汽油里蘸了一下么？那不是汽油，而是煤油，煤油与汽油差别大得多，汽油燃烧四溅，煤油燃烧却只往上走。只要表

演者口朝上，燃烧的棉花团置于口的正中，完全可以保证不伤。

表演者曾拿着火棍使劲地甩，这个动作很关键，如果甩得不干净。有残油滴落下来，那至少要将嘴烫起一个泡。所以，表演者在入口之前一定要仔细查看是否有残油。另外，表演者口中攒点唾液，轻轻地向外哈气等等也是自我保护措施。

“刺衣复原”

特异功能者常常要借观众的衣物来表现自己的神功，刺衣复原就是一例。

表演者左手拿一只带圆把的锥子，让观众看清楚无任何秘密。

向观众借一件料子上衣，并对这位观众说：“我用这把锥子将你的上衣刺个洞，你不心疼吧？”待观众示意不心疼后，可继续表演。

将上衣挂在衣服架子上，在衣服背面盖上一张报纸，并用夹子将报纸夹在衣服领子上。请这位观众拎起衣服架子，使有报纸的一面朝向众多的观众。

表演者将锥子由左手交到右手，右手伸到衣服里头向背面刺去，与此同时左手伸到报纸与衣服之间，撑住衣服而使锥子便于着力刺破衣服的背面。

抽出左手，并用左手按报纸，使锥子又刺穿报纸而露出锥尖。此是众多观众均为之担心和震惊！

为了让观众看清楚锥子是否确实刺破了衣服，表演者又将报纸掀起来，此时观众更是一目了然。

表演者又盖上报纸，将左手伸到报纸和衣服之间，用右手将锥子取出，让观众两次看一下锥子本身无任何异常。

表演者将锥子由右手又交到左手，并由左手将锥子放入自己上衣左边的口袋里。

表演者取掉报纸，让协助演出的这位观众和场上所有的观众都看清楚，明明是锥子刺破了衣服，可是现在却看不出任何刺破的痕迹。

将衣服架子等收起来，衣服还给这位协助演出的观众，并握手致谢。

这套看上去颇为神秘的魔术秘密全在锥子上。原来在锥子把的尾端镶有一块圆柱形的磁钢，锥把涂以黑漆或其他颜色的漆，以使磁钢不易被观众发觉。此外还有一个没有锥把的辅助锥尖，它的长短、粗细材质和光亮与真的锥头完全一样。

表演开始时，表演者用左手拿着锥子，只用拇指和食指拿着锥把，其余三个指头弯曲回来握住辅助锥尖，并使锥子的尖端在小指一侧。在右手拿起锥子伸向衣服里头欲刺穿衣服背面时，迅速将锥子掉头，使锥把尾端贴靠在衣服背面，与此同时左手伸到报纸与衣服之间也迅速将辅助锥头的尾部贴靠衣服，对准位置使之与锥把尾端的磁钢牢牢吸住，酷似锥尖真的刺破了衣服，可谓天衣无缝。取锥子时，右手取下锥子后要迅速掉头，尔后再拿到衣服外面来，否则观众会产生怀疑。在右手取下锥子的同时，左手已伸到报纸和衣服之间，仍是用左手中指以下的三个指头握住辅助锥尖并取下来，一定握牢，不要掉在地上，否则前功尽弃。

刀刺活人

表演者只穿运动背心，光着两膀，毫无夹带其他物品的可能。他由地上拾起一把明亮锋利的匕首，声言要刺穿自己的左肘，然后敷上什么祖传的金枪秘方，就立即痊愈……说着，把匕首丢下，用一块手巾将左腕部扎紧再作一翻吹嘘后，拾起匕首对准其肘大喊：“一、二、三！”顿时鲜血涌出，左肘果然已被戳穿。他把穿有匕首的左肘伸到围观者面前让人查看，甚至允许人们用手去摇动匕首把，以证明匕首的尖和柄确系整体。

说穿了，表演者有样式全同的真假两把匕首。假匕首的刀叶子在距离刀把一寸远的地方锯断成两半截，另用一根弧形具有一定弹性的钢条焊接相连，在刀柄里注有红色混浊液体冒充血液，开关门也设在把上。表演者总是要先进行大量的游说和比试，使大家相信他确实能够一刀捅过去。接着，突然夸奖他的刀伤药如何了不得，便把匕首丢进提包里去。等到宣布扎刀开始时再去摸出假匕首。在喊：“一、二、三”的同时，左右双手一起做大弧度的摆动，借以搅乱观众的视线，到“三”字喊出口时，假刀已经嵌入手肘，匕首把里的“鲜血”同时挤出。此时右手得紧紧握着左腕，给人以既忍痛又止血的印象，并借此把连接的钢条隐藏在手巾之下。这种能当面过眼和过手的表演，看起来十分逼真！

这类表演自古有之。

古代展示划舌复原一类的节目，原是要把舌头真的划破，让血流出来，随后再上药使之复原，以此来宣扬自己的奇能异技，并证明自己推销的药物确有奇效。后来，艺人们变得更聪明了，不再真动刀子割开自己的手臂或舌头，而是在改革道具上做文章。刀刺活人、割鼻剃舌、大卸八块等表演都是采取在刀上做“门子”，来显示刀刺不伤的奇迹。

吞宝剑

表演者脱去上衣，赤膊露体，装模作样地运气。练功之后，把一柄长剑交四周观众过手检查。剑长50厘米，系钢条锻炼而成，柄上套有两个可以碰撞出声的薄铁环，用以增加演出气氛。接着，表演者用酒精棉球把剑擦干净后，仰首张口将剑向嘴里慢慢地插下去，直到只剩下剑柄为止。有时，还可以接着并排地再插入第二把剑。末了，吞剑者把剑逐步退出，最后一瞬，突然抽剑扔向空中，任其落下，触地发出金石之声。

严格说这不应该叫“魔术”而是一种有损于自身健康的“苦刑术”。

人的口腔连着咽喉、食管，再经贲门而入胃。成年人从牙齿到贲门的距离一般约45厘米，吞剑者只要把这柄没有刃口的剑，经咽部插入食管里去，30厘米长的剑身是完全容纳得下的。这和医生给病人作食道镜、胃镜检查是一个道理。只是医疗检查时，镜必须严格消毒，给咽部喷粘膜麻醉剂，以使其反射消失。否则，异物一接触咽部就会引起恶心，甚至呕吐。为了锻炼这种适应能力，表演者需作长时期的训练，每天都用一双筷子放进去刺激咽部，日久天长，习惯后就不再恶心了，也就可以试着把筷子插进自己的食管（千万别误入气管）。所以，这是一种既痛苦而又不卫生的表演，有害健康。因此不宜提倡。

纸条悬人

表演者悬吊挂在日光灯上的一根纸条上，这个表演令观众非常惊异，除了“特异功能”能够办到外，还有什么神奇的力量能做呢？于是，人们只有把这种奇迹归之于神秘的“气功”中的轻功。

其实，这与气功毫无关系。

首先，这个日光灯是经过特殊安装的。在日光灯管上方，用人力固定住一根粗铁棍（木棍也行），然后将已套好的纸环连在这根铁棍与灯管上。

表演者抽出灯管给众人看，灯管上当然看不出什么秘密，只是一般的日光灯管。

此后，表演者又递一块纸给观众，让观众随手撕下一块，只听得“哧哧”的撕纸声，以为这就是一般的白纸。其实，这是一种强度（抗拉）很高的白板纸。撕的时候很容易，而拉就不容易拉断了。

这个白板纸连成纸环是事先做好的，若当场胶水不干，就会误事。用胶粘合的时候，纸的接头处重合的部分一般在3至5厘米宽，这样，用力拉的时候，这个地方才不容易断开。

仅仅解决了纸的问题，人上去还是经不住，表演也会失败，这中间还有另外两个奥妙。

一是表演者将双手抓住灯管用力时，攥的位置大有学问。攥在两头或中间，都不行，灯管会因吃不住劲而断裂，最佳的位置是纸板的旁边，在靠近纸板的这个位置，灯管所能承受的力量最大。动力=动力矩×动力臂，阻力=阻力矩×阻力臂。表演者手攥的位置到纸带的长度，就是一个阻力臂，在人的体重一定的情况下，这个力臂越短，灯管本身所承受的力量就越小，反之亦然。

二是表演者在双手攥住灯管双脚离地之前，一定要慢慢加力，越慢越好，初次演示时，失败者多在这个环节失手。若控制得法，表演者身体重量转移到灯管上以后，还可以做转体动作。

如果在纸上再做点手脚，表演起来就更得心应手。江湖上人都喜欢用绵白纸，这是一种习惯。将纸裁成2寸宽的纸条，接成3米以上两条备用。另外，再准备1米长上下的三四十根真丝，以前全是用真丝，现在代用品多了，最好是极细的尼龙丝，若想方便还可以用商店替顾客扎东西的白色纤维带，就是可以撕成一根一根细丝的那种。这两样东西都准备好后，就可以制作了，像裱画那样，将两张纸条裱成一张，中间夹有1米长、30根左右的细丝。也就是说，3米长的纸条，两头各有1米长不夹丝，只有中间1米夹丝。至于是什么丝，那当然用你所备的，总之牢度要强，又极细，和纸的颜色一致，若是白色就可用于任何颜色的纸。

将两张中间夹有丝的纸条，两端分别粘在两根棍的两头，就像裱过的国画，两根棍是画轴，但中间没有画面，是空的。然后，将两张纸条全卷到一根棍上，将这根棍的两头挂在一个固定的架子上，另一根悬着。

表演前可以请一位个子高些的观众，要他用手拉一拉悬着的棍试试，稍一用力，纸条就断了，因这段纸条的中间没有夹丝。表演者撕去被观众全拉断的纸条，这是没夹丝的，正好不要它。然后再将棍与纸条粘住，就用普通透明胶布粘，滚动下悬的棍，把纸条往下悬的棍上卷，上面固定住的棍自然要放松，以便放下纸条供下面的棍卷。注意，卷到夹有丝的地方，再卷15厘米可以了。这样上面的棍上卷有15厘米夹丝的纸条，下面棍上也卷有15厘米夹丝的纸条，中间悬着的纸条也是夹丝的。这时就可以用透明胶布将上

下两根棍都与纸条固定住，以免一拉下面的棍，两根棍都滚动，不能将人吊悬空。

这时，你就可以表演“纸条悬人”了！只要两手握紧下垂的那根棍的两头，慢慢地使脚离地。这就是“纸条悬人”！其实，你就是晃动两下也不妨，因为两张纸条中间夹有六七十根细丝，足够搓成一根细丝绳，再加上四张纸条，完全可以承受 80 千克重。

你若是获得掌声后，还可以从观众中请出一个孩子，让他悬挂试试，那怕是 30 公斤体重的孩子，也悬挂不住，一拉纸条就断。这是为什么？因为孩子个头矮，手拉不到悬着的棍。你只要将悬着的棍放低一尺，那么所悬挂的纸条中就有 5 寸长没有夹丝，当然一拉就断！

总之，吊灯管这种所谓“轻功表演”，只能说是借用魔术手段、使用障眼法所表现出的一种技巧。

脚踩气球

中央电视台春节联欢晚会上，有一个人表演的“轻功”——踩气球给人们留下了深刻印象。

体魄健壮的汉子，手持几个大气球上场，主持人道：“这回表演的是踩气球。”说罢，接过其中一个球，双手轻轻一压，球便碎了。而这汉子，面带微笑，将其中的两个球放在脚下，又取过一块三合板，置于气球之上，只见他倒吸一口气，蹑手蹑脚地站到三合板上，渐至伸开腰身……

两个普普通通的气球，竟经住了一个大汉的重量！

主持人说：“请问您体重多少斤？”

那汉子答：“70 多公斤。”

台下，屏幕前，几亿观众均被这个精彩的节目征服了。许多想通过练气功使自己获得超自然能力的人，更加坚定了自己的信心，开始进行更加刻苦更加自觉地“追求。”

浙江省一位中学物理老师看了这个节目，比一般人多了一层思考，节目是精彩，可是怎么解释呢，表演者的重量此刻哪里去了？如果这个表演是真实的，那么人类自然科学的部分科学要重写，这可不是闹着玩的事！如果重量确实没有了，表演的时候应该加一台秤，帮助人们确认是重量改变而不是其他……

这位怀疑者开始模拟中央电视台春节晚会表演场面进行实验。经历了若干次失败后，他终于得到了一个同样令人惊异的结果：两个市场上售出的气球，承受住了实验者身体的重量。这位物理教师解释道，实验表明，表演轻功者，体重并没有变轻，而只是掌握了一些保持身体平衡的技巧，地球引力没有变，牛顿力学依然可以解释这种现象而没有过时。

这位物理教师的实验结论在报上公布之后，引起了人们莫大的兴趣。一位杂文作者就此为题，写了一篇《功夫在功夫外》，大意是说，世间许多事是名不副实的，只在常理可以推论的范围内下功夫还不够，因为功夫在功夫外。但是，我们也不赞成说他们没有一点功夫，功夫还是有一点的，那就是在反复摸索实践中所获得的经验和技巧，不过这种功夫叫不得“轻功”，与气功也没什么关系，更非只有吃素，节欲之人才能练，人人练，人人有，几时练，几时有，这种朴素的“功夫”，准确说是“技巧”，从来与神灵世界、

特异功能不相干。

如果采用“特制”的气球，可以保证每次成功。

这种“特制”不必到工厂去提什么特殊要求，完全可以自己再行“加工”，其方法如下：到商店买下直径约为 15 至 25 厘米气球若干个，将其两个套在一起，然后往里吹气，注意不要吹得太满，然后把口扎紧。

这时，您就是“气功大师”。余下的“轻功”技巧，就是保持身体平衡与辅助材料的选择了。

找一块半米宽、一米长的板来，要薄，要表面光洁度好。置于两个气球上（其实是 4 个气球），注意搁置气球的表面要平，不能有沙粒。然后，先踏上一只脚，动作越轻越好，全身重量逐渐往上移，接着第二只脚再跟上去。此时，注意保持平衡。您不掉下来，就算成功了。

作为一种“功夫”，上气球之前，要先在砖上练习，将两块整砖竖立起来，用脚踩上去，每次半小时，体会身体保持平衡的感觉。站不了半小时，5 分钟也好。时间可由短至长。这种“轻功”表演，75 公斤以下的人都可以如法进行。

若某位同志平衡技巧特别好，也可只踩“一”个气球，这样登台表演，您就更神了。不过，您千万别再说这是气功，还是实话实说为好。

披着科学外衣的迷信

占星术的产生

天文学诞生在巴比伦和埃及等沙漠地方。在没有明显目标的沙漠草原中，放牧人和通商队要识别方向，只有依靠夜空的星辰和月亮。很少降雨，天空总是晴朗的，非常便于观察天体。

天空像一个巨大的球面罩住地球，上面散布着无数的星辰。特别引人注目的明亮的星辰排成各具其特征的图案，使人想象成人、动物和器物的形状。这样，把几颗明亮的星串联起来就组成了星座。如果每天晚上对星辰进行观察，就可以知道，星座的形状虽然始终不变，但随着时间的变化，其位置也不断变化，每晚同一时间所观察到的星的位置也稍有变化，从东到西，一年转一圈。这样，对宇宙便产生了这样一种看法：天体从东到西一天转一次，同时，还以一年一次的速度从东向西转动。

日间虽然看不到星辰，但是早晨和傍晚可以看到星辰的形状，由此可以推断出太阳在天空的位置。从这里可以知道，太阳在沿着天体的某个特定的轨道（黄道）以一年一圈的速度从西向东转动。月亮的运动更快一些，从西向东约用 27 天绕天体一圈。天上的大部分星辰的位置不变，只有水星、金星、火星、木星和土星五颗行星以各自不同的速度从西向东通过天穹，有时会停止，有时会后退。

随着时间的流逝，这五颗行星的异常状态便引起了人们的注意。人们认为它可能会给地上的各种现象带来某种影响。之所以这样说，是因为太阳在天体的黄道上转动的时候，季节发生了变化，温度也发生了变化，与此同时，植物发芽、开花、结果，动物也生长、繁殖。太阳肯定给地上的各种现象，或人类的生活带来了极大的影响。如果是这样，那么，不仅是太阳，就是月亮、行星、各个星座也会给自然界和人类带来影响。出现这种想法是很自然

的。

这样，就出现了利用各种天体的位置和运行，判断和预言个人、社会、国家的命运和凶吉的方法，即占星术。当然，如果没有对天体、星座和行星的知识的积累，就不会出现占星术的观念。而在建立完整的占星术的过程中，需要不断地对天体进行观测，掌握它的分布和运行的知识，正确地把握各种天体位置的变化。由于这些原因，科学的天文学和占星术之间从来就是同时产生的，而且，在一段时间里，它们相互合作，对天文学的发展作出了贡献。

黄道十二宫

占星术(行星天文学也是一样)中最重要的是太阳在天体中运动的轨迹，即黄道。为了表现太阳在黄道上的位置，在巴比伦提出了十二宫的想法。即太阳用十二个月的时间绕黄道运行一周，如果把一圈三百六十度等分为十二份，每三十度为一宫，那么，太阳一个月在一个宫内，下一个月就会移动到邻近的一个宫里。这种方法便于表示太阳的位置。作为划分的起点，选择了春分点。春分就是指昼夜时间相等的那天太阳所在的位置。

在巴比伦，从春分点开始，将黄道每隔三十度划分一份，并根据它的星座形状和季节取适当的名称。这种方法传到希腊后，作了若干改动，经整理变成了今天的十二宫(白羊、金牛、双子、巨蟹、狮子、室女、天秤、天蝎、人马、摩羯、宝瓶、双鱼)。其中虽掺杂有人和物，但总的来说多是动物，因此也把十二宫叫做兽带。

在巴比伦，十二宫的名称都有其具体的含意。譬如，太阳到金牛星座时是四月底，正是牛的交尾时期。“双子”本来是“结婚的人”的意思，太阳来到这个星座时是六月份，正是结婚的季节。狮子星座表示是猎狮的夏季。“宝瓶”星座和“双鱼”星座在巴比伦表示雨多的季节。十二宫在今天的占星术中虽然还能解释出意思，但在地理和气候上与巴比伦不同的地区，这种解释并不适用，这是理所当然的。

据说，十二宫有它各自特有的属性，它支配着人的身体的各部分和器官，还影响人的性格和命运。

但是，从巴比伦和古希腊时代起，在经历了两千多年后的今天，春分点在黄道上已向西偏移了近三十度。这是由于被称之为岁差的现象造成的，因此，过去处于白羊星座和双鱼星座交界处的春分点，现在已移到偏离双鱼星座的中心线的地方。但是，占星术至今仍然遵守巴比伦时代的定义。也就是说，白羊星座仍然同过去一样，位于从春分点算起的三十度角的黄道部分。因此，占星术所说的十二宫的位置，同观在天穹上看到的十二个星座的位置各相差约三十度，即各相差一宫的距离。由于这个原因，占星术上说的十二宫同天文学上说的十二个星座是不同的。

占星术兴盛的时候

占星术始于巴比伦，以后传入埃及和印度。中国在很早以前也有占星术，但不清楚同巴比伦有什么关系。占星术本来是专门对影响某一地区全体居民的事物(自然界、物质现象、社会、国家和国王等)进行预言，占卜其凶吉的(中国和日本的占星术后来保持了这一性质，而且还重视日蚀、月蚀以及

慧星等异常现象)。

但是，到希腊时代，性质发生了变化，主要用于占卜有关个人命运的事情了。也就是说，根据出生时天体的分布情况来占卜个人的性格和一生的命运，预测不久的将来会发生的事情以及计划、决定的成败等。因此，下一节中谈到的全天宫图发挥了重要作用。

将希腊的占星术系统化了的，是有名的托勒密(公元 150 年左右逝世)，他写的《伟大论(Almagest)》这部著作把古代天文学的成就都综合进去了。他的占星术著作《四书(Tetra-biblos)》后来起到了占星术圣术的作用。罗马帝国的皇帝曾多次下令禁止占星术，基督教教会也激烈攻击占星术，说它是“助长宿命论、导致否定神意”的异教迷信。

罗马帝国没落后，随着一般学术的衰落，占星术也衰落了。但是，在此期间，阿拉伯人保存并发展了一般学术、占星术和炼金术，到十一、十二世纪时，将它传入欧洲。欧洲的学术得到复兴，不久，文艺复兴时期就大放异彩了。

到中世纪末，占星术特别在王宫贵族中大为流行起来。不管哪个宫廷都有占星术士，向他征询关于政治和战争等问题的意见。据说，法国国王弗朗索瓦一世(在位时间是 1515~1547 年)、西班牙国王卡洛斯一世(在位时间是 1516~1556 年)和神圣的罗马帝国皇帝卢多尔夫二世(在位时间是 1576~1612 年)等人对占星术尤为热心。

因此，在这个时期，又出现了像诺斯托拉达姆(请参看 85)和季罗拉莫·卡达诺(1511~1576 年)那样有名的占星术士。而且，天文学家蒂科·布拉赫(1546~1601 年)和约翰·刻卜勒(1571~1630 年)也从事过占星术工作。至少后者似乎认为是一种谋生的手段，而不认为占星术是一门科学。

以后，由于伽利略和牛顿的努力，确立起近代天文学，占星术才迅速地衰落下去，到 18 世纪末，它已堕落成了象相手和相面那样的单纯的占卜术了。然而，使人感到意外的是，在 19 世纪末 20 世纪初，它的势力又渐渐地恢复起来。现在，在印度、欧美，特别是美国非常流行，报纸杂志上宣传用占星术算命，甚至有几十种占星术的专门杂志和几十所学校。

全天宫图

要用占星术预测个人的性格和命运，就要知道这个人出生时的十二宫以及太阳、月亮和行星的位置，并需要把它绘成图。这个图就叫全天宫图。

要绘出全天宫图，首先需要决定天体上的座标。如果把地平面四面无限延长，天体就被分成了上下两部分(下半部分在脚下，看不见)。其次，如果通过头上划一条连接正北和正南的线(子午线)，上半球和下半球就从正中被人分成两半。如果把这每个四分之一再用连接正南正北的线分为三等份，那么，全球就被分成了十二等份。把每一部分叫做一间，如果把东方地平线下方作为第一间，那么，象图所示，依次是第二、第三……第十二间。古代用三角形来表示这种排列，而现在一般是用扇面表(放射形)来表示。如果把这十二间作为座标，填入诞生时刻的十二宫、太阳、月亮、各个行星的位置，全天宫图就绘制出来了。

其次，根据这个全天宫图，可以看出个人的命运，但实际上，各宫、各间、各天体有什么特征，对人、命运的哪些方面产生什么影响这样一些问题，

占星术体系都有非常详细而周密的规定。因此，如果弄清楚哪一宫、哪一间、哪一个行星对哪个人有最大的影响，那么，哪个人的命运就会像应用数字公式解答问题那样，自然地得出结论。

但是，这种最强大的支配力决定什么，则是一个异常复杂的问题。这是因为，各宫、各间、各天体也是相互影响的，有时其他东西也会或多或少地产生影响，也会消除这种影响。而且，占星术士中间，有的重视太阳，有的重视月亮，有的重视金星，有各种各样的流派，根据各自不同的想法作出其独特的解释。作出这种判断在占星术中是最难的，但这也是占星术士们施展本领的地方。当然，由于解释方法将遭到毁灭。

相手术

据说相手术起源于印度，它一方面经埃及、希腊传到欧洲，另一方面传到中国，都有很大发展。

如果说在伪装科学的占卦中，占星术占据首位的话，那么，相手术完全有资格名列第二位。其基本原理和占星术一样，即“大宇宙支配小宇宙，小宇宙反映大宇宙”。就是说，如同宇宙的各种天体支配人体的各部器官一样，手反映存在于人的头脑中的智慧的小宇宙。因此，通过看手相，可以知道手的主人的性格和命运。

相手术大师们引用古代的权威试图证明自己相手术正确。圣经上也有几处谈到手相。例如约百记第三十七章就说：“他封住各人的手，叫所造的万人，都晓得他的作为。”另外，箴言第三章里也写道：“其右手有长寿，其左手有富贵。”另外，古代最大的哲学家亚里士多德写过许多有关相手的书，例如《关于天地和世界的原因》一书中说：“人的手纹不是无缘无故地长出来的。它首先是受了天的影响才长出来的，各人的手纹有明显的不同。”

相手术在欧洲最盛行的时候，恰恰是占星术和炼金术等迷信十分流行的十六、十七世纪。对于相手术的论述，不同的时代和不同的人有相当大的差别。最初，相手术完全是以占星术为基础而形成的。它认为，个人的性格和命运不仅受星的影响，甚至连构成卜算人的性格和命运的线索的手相也由星来决定。但是今天，许多相手术大师完全否认占星术对相手的影响。诚然，手掌鼓起的部分即生手茧处，就是在今天也是用5个行星的名字来命名的。据说这没有占星术的意思，而只是沿用了自古以来就使用的那些名称。相手术大师们重视的手相是：生命线、头脑线、心脏线（感情线）等线、手指、各个指关节、手掌的软硬度、整个手的形状和大小等。

上述这些特征分别赋予特定的含义。相手术大师们就是以此来判断手的主人的性格，占卜其未来的。

骨相学

亚里士多德等古代哲学家认为，感情和情绪是由心脏支配的。但是，随着时代的发展，人们已经清楚，心理机能全由大脑支配。

奥地利医生弗兰茨·约瑟夫·加尔（1758～1828）鉴于大脑的某个部位一旦受到损伤，那么由那个部位支配的特有的生理机能就会产生障碍这种事实，认为大脑表层的各个部分分别负责支配着各种心理机能。

因此，如果一个人的大脑的某个部分特别发达，那么这个人的受那个部分支配的心理机能就相应地特别好。大脑的某个部分如果特别发达，那么复盖其部分的那块头盖骨就特别隆起。因此，如果调查一下头盖骨的形状，就可以知道一个人的哪一种心理机能发达，甚至可以判断他的性格、适应性、对宗教的态度和是否容易犯罪等。

加尔基于这种想法，于 1796 年把头盖骨表层分为 27 个部位，并且标明了各个部位负责支配的心理特性。这就是骨相学的起源。

合伙研究者，德国斯普兹哈姆（1776 ~ 1832）作了进一步研究，完善了其体系，把头盖骨区分为 35 个部位。

但是，奥地利政府认为，这一学说暗示人们的命运是先天决定的，因而于 1802 年禁止在奥地利宣传这一学说。

因此，俩人就到欧洲各地旅行，宣传自己的学说。后来，加尔在巴黎定居，而斯普兹哈姆则到英国和美国游说。英国爱丁堡的乔治·库姆、美国的 O·S 福勒等人支持并进一步发展了这一学说，于是骨相学便在世界上传播开来。

可是，许多地方都出现了对骨相学一知半解而自称骨相学家的人和企图利用骨相学赚钱的骗子。

他们到各地旅行，招引男女老少，摆弄头盖骨的标本，进行讲演，愚弄听众。另外，他们还给希望相骨相的人相头骨，绘制性格图，卜算职业适应性、男女的八字和人生吉凶。

骨相学大受欢迎，特别是从 1840 年到 1850 年大为流行，达到了最盛时期。

但是，从那以后，群众的兴趣急剧下降，骨相学日益衰亡。

在今天，人们认为骨相学是没有科学根据的。

占卜棒找地下水

占卜棒是西方独特的迷信，而且历史悠久，并且经欧洲和美国在世界上广为传播，至今仍不见有衰亡现象。

占卜棒使用的是一种前面分叉，长 70 到 80 公分的树枝。选择的材料是苹果树枝、柳树枝、棒子树枝以及娑罗双树枝等。新的方法是使用 Y 字型金属棒或者线吊的摆锤。

占卜棒更多的是用来寻找地下水。占卜师用两手握着占卜棒两股叉的前端，使树枝朝前，稍稍高于水平线。传说这样拿着树枝在地上到处走，一旦经过有地下水源的地方，树枝就会在手里旋转，树枝那一头就会指地，那么在此处挖掘下去就一定能找到地下水，打出一口好井。据说在美国的农村，七八十年以前在挖井时，人们经常请占卜棒专家来指定适于打井的地点。

占卜棒在公元前的古罗马就为人们所熟悉，有证据证明从很古的时候起就有了占卜棒。但是，被人们广泛使用是从中世纪开始的。那时，除了寻找地下水外，人们甚至还用它来找矿、找宝藏、找尸体和作案犯人。

关于占卜棒的最重要的记载，是神父德·瓦尔蒙在 1696 年写的《神秘物理学》一书中记载的事件。1692 年，里昂的一家酒店老板和老板娘在酒库里被杀害，现款被盗。住在多菲奈的一个名叫雅克·艾马的富裕农民，曾夸口他可以用占卜棒查明盗贼和杀人犯在何处，所以法院就委托他去搜索。

艾马高兴地接受了这一差事。他用一根占卜棒，从发生事件的酒库开始寻找犯人的踪迹。结果他跋山涉水走了一百五十英里，最后断言杀人犯是朗格多克监狱里的小偷。小偷加以否认，但是被带到里昂加以拷问，最后供认了罪行，于是被处刑。

由于这一功劳，艾马的占卜受到了很高的评价。但是后来，他被召到孔代公的宫殿去披露本事，由于不准确，因而受到叱责和质问，最后他终于招认自己的所作所为全是骗人的把戏。这一事实并没有记载在《神秘物理学》上。

但是，群众对于占卜棒的信仰并没有因此而动摇。有记载说，在第一次世界大战中，英军在通过巴勒斯坦进攻耶路撒冷时，曾聘请占卜师寻找水源，取得了成功。1917年，美国地质勘测部系统地调查了占卜棒的历史和现状，得出结论说占卜棒没有科学根据。

丙午的迷信

迷信都是荒唐的，但是，没有哪一种迷信能和丙午迷信相比，这种迷信荒谬绝伦，而且，延续时间长，流毒广。

在中国古代，人民就相信丙午和丁未之年有灾难。他们大概认为，雨和丁是“火”的阴阳，午也属于五行的火，火上加火，阳气旺盛，因此，容易出现灾难。

这种说法传到日本后，发生了奇怪的演变。在德川时代的前半期，普通民众相信丙午之年会发生火灾。但是，领导阶级并不相信这种说法。从德川秀忠于丙午年的庆长十一年（1606年）大规模整修江户城这件事上，也可以看出这一点。

有名的蔬菜商阿七纵火事件发生于天和三年（1683年），而这一年并非丙午年。但是，据说阿七生于丙午年的宽文六年（1666年）。那时是五代将军纲吉，即犬公方（德川纲吉的绰号）时代，从那时起，各种迷信开始在社会上迅速蔓延。认为丙午年发生火灾的迷信不知不觉地消失了，而变成了丙午年出生的女人杀男人，丙午年出生的男人杀女人的迷信。后来，男人杀女人的说法被忘记，进一步发展成为丙午年出生的妻子欺夫以致杀夫这种可怕的迷信。

在七代将军家继、八代将军吉宗年间，丙午的迷信风靡天下。丙午年出生的女性为结婚困难而苦恼，悬梁自尽和投河而死的也为数不少。吉宗执政的享保十年（1725年）是乙巳年，这一年发生了意外的悲惨事件。这一年怀孕，要在丙午年出生，如果是女孩，那么，不用说孩子本人，就连整个家族都要遭到不幸，因此，发生了大规模的人工流产。有很多母亲因此而丧命。

此后，每隔60年到丙午年，便重复一次坠胎和杀死婴儿的事态。也有很多人指出丙午是一种迷信，劝人们不要采取危险的做法，但是，一般人依然不能从这种没有根据的迷信中摆脱出来。

较近一次丙午年是明治三十九年（1906年）。这一年出生的女性的结婚适龄期恰好是在关东大地震前后。当时，丙午的迷信又复活了，出现了结婚困难和解除婚约等现象，由于失恋和厌世而自杀的事件充斥报纸版面。

最近一次丙午年是昭和四十一年（1966年），这一年的出生率大大低于前一年，证明这种迷信还没有被完全忘掉。再过20年，丙午年出生的孩子就

到了结婚年龄，那时，这种荒谬绝伦的迷信能消失吗？

