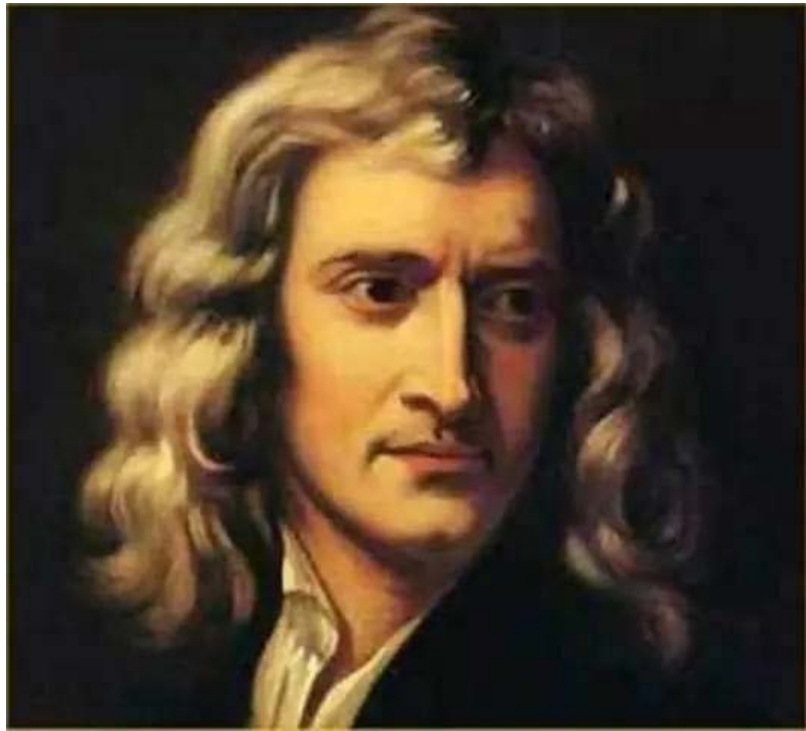


科学史上著名公案—牛顿与胡克之争

2016-07-16
youxd

点击标题下「蓝色微信名」可快速关注



今天一般人知道胡克（1635-1703）这个名字，是因为在初中物理学到的胡克定律：在弹性限度内，弹簧的弹力和弹簧的长度变化成正比。其实胡克在多个领域都做出了杰出贡献：首次用显微镜看到并命名细胞，首次观察到火星和木星的自转，发现双星，首次测量恒星的视差，发明了轮形气压计、液体比重计、风速计里程计、现在还在车辆的传动装置中使用的万向节、钟表的游丝、后来用于相机的可变光圈……，并且还是当时有数的建筑设计师，如此多才多艺，难怪后来有人称之为“英国的达芬奇”。但是在胡克死后两百多年间，他几乎被人遗忘了，直到20世纪他做为大科学家的地位才被确认。这主要是由于他惹恼了一个人，一个比他更伟大、更有势力、最不该去惹的人——牛顿。

牛顿其实是胡克的晚辈。早在1662年，胡克已成为英国新成立不久的王家学会的实验主管，负责演示王家学会的实验，并在次年成为学会会员。而此时牛顿还是剑桥的本科生。1669年，牛顿当上剑桥的教授，开始讲授他的光学研究。1672年年初，牛顿被选为王家学会会员，做为见面礼，他给学会寄去一篇证明白光不是不同颜色光的混合的论文，提出光是由粒子组成的，遭到了认为光是一种波的胡克的猛烈抨击。牛顿无法忍受，威胁要退出学会。在学会的书记劝说并提出免去牛顿应缴纳的会费的条件，牛顿留了下来。

但是在1675年，牛顿发表的另一篇光学论文招来了胡克更猛烈的抨击。胡克认为牛顿论文中的大部分内容是从他在1665年发表的《显微图谱》一书中的有关论述中搬来的，只是做了某些发挥。两人进行了一番貌似彬彬有礼其实暗藏讥讽的通信。牛顿在1676年2月5日致胡克的信中，写道：“笛卡儿（的光学研究）迈出了很好的一步。你在一些方面又增添了许多，特别是对薄板颜色进行了哲学考虑。如果我看得更远一点的话，是因为我站在巨人的肩膀上。”后

youxd

★ ★ ★ ★ ★

+ 关注

对话

TA的最新馆藏 (共2337篇)

- 世上只有一个文本——浅谈文本解读
- [转] 详解星形，三角形启动原理
- 孩子总是做错题，别老拿粗心当借...
- 历史初学者该如何入门历史？
- 美国把“精读”写进了教育大纲，这...
- 如何看懂钢结构施工图？

喜欢该文的人也喜欢 更多

面这句话被认为是牛顿的谦虚，后来被许多人当成座右铭，但是如果我们知道牛顿其实看重实验和数学计算而蔑视胡克的哲学思考，并且胡克身材不高、驼背得很厉害的话，就可以明白牛顿的这句话并不是在恭维胡克。这场争论的结果是，牛顿疏远了王家学会，而且决定等胡克死后发表有关光学的论著，在这部1704年——胡克死后的第二年——出版的著作中，牛顿完全不提胡克对薄板颜色研究的贡献。

但此时牛顿还是个崭露头角的年轻教授，面对前辈的批评他只能忍气吞声。1687年《自然哲学的数学原理》的出版才确立了牛顿做为英国科学界第一人的地位。这本书是在哈雷的鼓励和资助下出版的。哈雷、胡克和著名建筑师雷恩都在研究万有引力，也都认为引力的大小与距离的平方成反比，但是他们都无法从引力反比定律推导出开普勒行星定律。1684年，哈雷为此到剑桥大学拜访牛顿，牛顿告诉他他早已解决了这个问题，但是没有公开发表。在哈雷的劝说下，牛顿于1686年将其研究成果写成专著《自然哲学的数学原理》交给王家学会审阅。

在王家学会的会议上，胡克指出引力反比定律是他告诉牛顿的，牛顿应该在专著的前言中提到他的贡献。胡克早在1674年曾经发表过一篇有关引力的论文，提出三条假设：所有天体彼此之间都存在引力；如果没有引力的作用，天体将在惯性作用下做直线运动；物体之间距离越近，则引力越强。这几乎是在定性描述万有引力定律。1679年，胡克写信代表王家学会向牛顿约稿时，进一步提到引力的大小与距离的平方成反比。

牛顿没有参加那次王家学会的会议，从哈雷的来信知悉胡克的要求后，牛顿承认胡克曾经在1679年的信中告诉他引力反比定律，但是胡克对这一定律的描述并不准确。他本人早在大约20年前（1666年）就发现了这一定律，并写信告诉了他人，并不需要从胡克那里获悉。从其他资料看，牛顿所说的是事实。他在1665年就已发现了万有引力定律，并试图用它计算月球的轨道。可惜当时测定的地球半径是错的，牛顿未能获得满意的计算结果，就暂时放弃了这一研究。1670年之后有了更准确的地球半径数据之后，牛顿才重新研究引力问题。在哈雷的斡旋下，牛顿的态度软化，进一步承认胡克的来信刺激了他重新研究引力问题，并且承认胡克告诉了他一些他不知道的实验结果。做为妥协，牛顿提出在《数学原理》的有关部分加一条注解，说明引力反比定律也被雷恩、胡克和哈雷独立地发现。

《数学原理》的出版给牛顿带来了巨大的声誉，也越发让胡克觉得自己的贡献没有得到应有的承认。他在1689年2月15日的日记评论此事时，抱怨“利益没有良心”。1690年2月在王家学会的一次演讲中，他讽刺道：“牛顿帮了我大忙，我本人多年前首先发现并向学会展示的引力性质被他当成自己的发明印刷出版。”他后来又写下一篇未出版的备忘录叙述他与牛顿的争执“真相”。但胡克的抱怨无人理睬。这个事件让他的余生充满了阴影，让他变得越来越抑郁、多疑和忌妒。

1703年，胡克在备受疾病折磨后逝世。几个月后，牛顿当选王家学会会长，并计划给学会找一个新地址。1710年，学会完成搬迁，在这一过程中，胡克的许多收藏和仪器都丢失了。同时丢失的还有胡克的画像。胡克据说长得瘦小、驼背和丑陋，因此不难理解他不喜欢让画家画像。王家学会的画像是唯一的一幅，它的丢失意味着后人再也无法知道胡克究竟长什么样。有人难免要怀疑是牛顿利用职权从中作梗，故意将胡克画像销毁。2003年有一位历史学家声称找到了胡克的画像，但随后被证明是别人的画像。在一份保留至今的文件中有胡克的封印，封印上有一个头像，它是不是胡克的头像？没法确定。

在胡克、牛顿的时代，科学刚刚草创，学术规范还未完善，难免经常出现优先权的争执。胡克不仅和牛顿争，也和荷兰大科学家惠更斯争游丝表的发明权。牛顿与莱布尼兹有关微积分发明权的争执更是出名。若是在现在，许多这类争执都可以避免。现在学术界为了避免争执，也为了鼓励尽早发表成果，奉行的是谁先发表谁就有优先权。虽然牛顿自己发现了万有引力定律，但是既然胡克比他更早发表了有关论文，不管其论文是多么粗糙，牛顿也应该在后发表的论文中提及胡克的成果，明知而不提就有剽窃的嫌疑。

《经济观察报》2008.8.18)

文章来源：<http://w.baike.com/8d23dccf29c84a4c942f0adbc0134ca3.html#rd?sukey=3997c0719f1515200445e3df04727bf6a28787008b444b2eb6a014e2289dc7cf5c3c4ef9da2119f8fc144854bade3b02>

续：

李元甲/文（编辑原创）

从1727年3月31日牛顿逝世后，这个人的一生从此被神化。历史上真实的牛顿在民间几乎是销声匿迹，以功盖过的流出下来的全是他的佳话与传说。为了让大家更加深刻的认识牛顿和满足个人兴趣爱好，那么今天我就给大家来揭示历史上真实的牛顿和他不为人知的秘密与人们对他的错误认识。这篇文章不会深入的涉及牛顿的相关学术理论，简单易懂，相近于历史读物或像是人物传记类小说，他的佳话我就不提了，今天从第二节开始主要是揭他的短。我主要从以下几个方面介绍：

- 1. 出生日的争议
- 2. 苹果砸中牛顿的真实性
- 3. 对牛顿“站在巨人肩膀上”的掩饰
- 4. 微积分思想的发现权之争
- 5. 婚姻等其他问题
- 6. 我个人对牛顿的看法

（一） 出生日的争议

牛顿，全名：艾萨克·牛顿。出生于1643年1月4日，逝世于1727年3月31日。有关史料上记载牛顿的誕生日正好是伽利略逝世的那一年的圣诞节之夜，伽利略出生于1564年2月15日，逝世于1642年1月8日。大家一看这日期可能就有争议了，这很明显牛顿的诞生和伽利略的逝世八竿子打不着啊，一个是1642年逝世，一个是1643年诞生，前后差了一年啊！更何况1月4日也不是圣诞节啊！难道史料上的记载也是胡扯的？其实我告诉大家，说牛顿诞生的那天正好是伽利略逝世的那一年的圣诞节之夜是非常可靠的。那为什么他们俩人生卒日有这样的差异呢？事情是这样的，当时在英国意大利等最早是用的儒略历，儒略历就是古代罗马共和国的一个独裁者儒略凯撒采纳天文学家索西琴尼所计算的一个历法，这个历法可能是因为当时天文观测的一些数据不是那么的精确，不像我们现在科学技术这样的发达。所以到了伽利略出生的时候这个历法已经和当时那个时期天文观测有很大的差异了，可以说就是不准确了。在这个情况下呢，一个名叫格里高利的教皇就找了一批天文学家重新观测重新做历法来纠正之前这个儒略历的差异，这个日历后来就被命名为格里高利历。我们中国一开始用的这个公历就是格里高利历。但是格里高利历在当时并没有流传开，可能仅仅就有意大利，伽利略的国家执行的这个新的历法。在当时牛顿的国家英国还是用的之前那个儒略历，所以按照儒略历牛顿出生在1643年1月4日是没有问题的，按照格里高利历牛顿应该出生在1642年的圣诞节的晚上，正好在伽利略逝世的那一年的圣诞节之夜，这个事情是真实可靠的。

（二） 苹果砸中牛顿的真实性

因为苹果砸中了牛顿的头而使他开始发现了万有引力定律的思考，这个故事在牛顿还活着的时候基本上没有人提，甚至没有人知道。但是今天我们为什么如此熟知这个趣事呢？可以说的的确确是一位名家的推波助澜。这个人就是法国的大文豪思想家伏尔泰，牛顿和伏尔泰都是一个历史时期的人物，他们俩人之间是不认识的。伏尔泰当时在法国是相当活跃的人物，和一些王公贵族就经常混在一起，但是伏尔泰本身并不是贵族，他的出身比较卑微。我们熟知一句很有名的话就是说：我没有显赫的门第，但我的门第将因为我而显赫，这就是伏尔泰说的。我们现在看来他说的的确很对啊，果然是流芳百世。有些文章中说伏尔泰因为被一个贵族叫了一帮流氓给打了，后来伏尔泰知道后回头找这个贵族报仇，这个贵族不想惹事就给警察局报案，再后来因为这个事情把伏尔泰驱逐出境，我个人觉得这个事情不大可靠，我的猜想是法国当时也是处在资产阶级革命的前夜，主要可能是因为伏尔泰的一些过激言论冲击了当时的教皇，也就正好借他犯的这个事情把他赶出了国门。后来我们知道他的的确确是被驱逐法国了。他被赶出法国之后就来到英国，很巧的是他刚到英国牛顿就死了，让人觉得他跟扫把星似的。埋葬牛顿的时候那个葬礼仪式跟埋葬国王似的，很多很多人给他送葬，伏尔泰见了就很惊讶，说这个人也太伟大了。牛顿死了，伏尔泰也不能去问牛顿你到底是干了什么人们这么尊崇哪呀？所以伏尔泰就去找牛顿的家人，我猜测找的应该是牛顿外甥女的女婿，因为我看到的那些史料说是一个男的接见了伏尔泰，牛顿一生也没有结婚，那肯定也没有儿女，牛顿的母亲养父舅舅都相继去世，牛顿的舅舅有一个女儿就是牛顿的外甥女，牛顿的晚年主要就是由他的外甥女照顾的，所以伏尔泰见得这个男的应该就是他外甥女的女婿。苹果砸了牛顿的头这个故事就是这个女婿给伏尔泰讲的，伏尔泰在他后来的一些书籍文章中就把这个故事写了进去，伏尔泰在当时也是很有名的人，他的书是很受欢迎的，所以苹果这件事就是从这个事情后才传开的，它的真实性是可

以受到怀疑的。给大家再介绍一下历史上有三个苹果是比较著名的，其中一个就是牛顿这个苹果，另一个就是《荷马史诗》记载的伊利昂的故事中赫拉，雅典娜，阿佛罗狄忒三位女神争抢的金苹果，第三个就是上帝欺骗亚当的苹果。



（三）对牛顿“站在巨人肩膀上”的掩饰

“我取得的成就是因为我站在了巨人的肩膀上”这是牛顿非常有名的一句话，人们以这句话来认识牛顿为人之谦虚和低调，但历史上事实真的是如此吗？我们来追溯一下这句话的出处，这句话是牛顿写给胡克的信中提到的，胡克当时在英国皇家学会担任的是理事长，牛顿在剑桥大学接替了他老师的职位做了卢卡斯讲座的数学教授，牛顿因为没有发现光的干涉现象就怀疑由胡克等人一直主张的光的波动说，自己就写了一篇文章说光是粒子，牛顿就坚信这个光的微粒说，后来牛顿给英国皇家学会投稿就说这个事情，胡克看了这个论文之后就说牛顿是瞎说的，不发表牛顿的论文。牛顿得知后是非常生气，非常记恨这个胡克，从此一生再也没有给英国皇家学会投稿，我们了解牛顿的大部分研究成果都是来自他写的那两本书，一本就是《自然哲学之数学原理》，一本是《光学》。其他的言论学术是来源于他写给朋友的信。还有一件事就是牛顿和胡克争夺万有引力定律的发现权，俩人各自都说是自己先发现的，争得没有办法，最后牛顿在写《自然哲学之数学原理》这本书的时候关于万有引力定律那一章就提到了胡克，说万有引力定律胡克也是发现者之一，我在看这本书的时候牛顿也的确是提到了胡克。我们现在中学教材中提到说万有引力定律是牛顿发现的，我觉得这个有点违背历史，更何况当事人都承认了，后人何不承认呢。因为这两件事情牛顿和胡克的关系一只都很紧张，牛顿对胡克的痛恨是到死都没有停止，“我取得的成就是因为我站在了巨人的肩膀上”是牛顿给胡克说的，胡克在当时是一个非常著名的矮个子名人，大家可想而知牛顿说这句话的意思。表面意思不就是：我牛顿的取得的成就跟你胡克无关吗！



胡克

（四）微积分思想的发现权之争

高中课本中有这么一个定理：设 $f(x)$ 在 $[a,b]$ 上连续，并且 $F'(x)=f(x)$,那么 $F(x)|_{b \uparrow, a \downarrow} = \int_{b \uparrow, a \downarrow} f(x) dx = F(b)-F(a)$,这个结论叫做微积分基本定理，也叫做牛顿-莱布尼兹定理。牛顿-莱布尼兹这个名字是后来人们给这个微积分起的名字，在当时莱布尼兹死后和牛顿还活着的相当长一段时间内，人们都承认微积分定理是牛顿发现的，在莱布尼兹活着的时候有一批人承认微积分定理是莱布尼兹发现的，现在我们知道微积分的发现权是牛顿和莱布尼兹都拥有的，牛顿是在研究运动的时候发现的，莱布尼兹是在研究曲线斜率是发现的，并且莱布尼兹的方法比牛顿的方法要精妙很多，这是后来科学史学家考证后得出的结论，也算是为莱布尼兹翻案了。我为什么要用莱布尼兹的死做这个版权的归属分界呢，因为莱布尼兹的死跟牛顿有很大的关系，可以说是活活被牛顿整死的。当时他们两个人为这个争吵的非常厉害，莱布尼兹的朋友写文章说微积分是莱布尼兹发现的，牛顿的朋友写文章说微积分是牛顿发现的，不过有意思的是牛顿的一个晚辈，现今还在世的一位世界知名的物理学家宇宙学家，和牛顿曾担任同一个职务的数学系卢卡斯教授的史蒂芬霍金先生说牛顿的朋友根本就没有写那些文章来支持牛顿，那些信都是牛顿自己匿名写的，我相信霍金可能不会说着这些不大靠谱的言论，他好像是在《时间简史》那本书提到的，我自己也记得不大清楚，总之霍金的确说过这句话。后来牛顿就找这个莱布尼兹说咱们不如成立一个委员会，让大家来裁决一下。这个时期的牛顿已经是英国皇家学会的会长的，牛顿就组织了一批都是他自己朋友组成的所谓公正的委员会，我看这个手段是多么的卑鄙啊。牛顿后来得到这个发现权之后还是不善罢甘休继续写文章登报是侮辱莱布尼兹，说莱布尼兹剽窃他的思想，最后莱布尼兹是不堪舆论的压力伤心欲绝的死去，年仅40余岁。莱布尼兹死了牛顿听说后还很开心，这是真事！

（五）婚姻等其他问题

牛顿一生都没有结婚，流传说是因为他忙于工作，热衷于科学探索而没有时间谈恋爱这些简直是胡扯，牛顿自己是有那么几个心仪的女人的，但是都没有和牛顿结婚生活，不是牛顿自己不想，而是当时英国皇家学会的制度，凡是进入英国皇家学会成为会员的一律不允许结婚。

牛顿在出版第一版的《自然哲学之数学原理》的时候，书中所用到的天文观测数据都是来源于福莱姆斯梯德的观测成果，等到这个福莱姆斯梯德有一些新的观测数据后牛顿去要，福莱姆斯梯德不给他，福莱姆斯梯德可能不太喜欢牛顿。后来牛顿知道哈雷和这个福莱姆斯梯德关系比较好就让哈雷去把福莱姆斯梯德那些新资料骗过来，可笑的是被福莱姆斯梯德发现了，牛顿的小心思没达成就更加的痛恨福莱姆斯梯德，一怒之下把《自然哲学之数学原理》这本书关于福莱姆斯梯德的观测数据全部删除。后来福莱姆斯梯德就评价牛顿说：这个人如此的心胸狭隘，尖酸刻薄。

晚年说他是想发财而当了英国造币厂的厂长，还因为两个人造假币而杀了他们。

（六）我个人对牛顿的看法

牛顿，16世纪伟大的物理学家，数学家，物理学界永生的泰斗。科学思想的先哲圣人，科学道德的毒瘤。我个人欣赏他探索自然的精神，鄙视他抢占科学学术利益，甚至不惜尊重同行成果，缺乏当今大家们秉承玛丽居里科学属于世界的无私精神。但他对于自己认为对那浩瀚真理的海洋还全然无知的是的确反应了牛顿的谦虚态度。

本文系我个人阅读大量书籍后思想的集成，我声明这篇文章仅仅谈了牛顿的负面形象，他功大于过的历史史实是不可磨灭的，对于有关网络或其他地方流传一些关于牛顿那些不可靠的事情我一律没有提到，若文章中还存在大家认为不可靠的东西请推荐我阅读相关正确文献并批评指正，我会诚心接受，谢谢。

2014年10月12日

 转藏到我的图书馆  献花 (0) 分享:  微信 ▼

来自: youxd > 《待分类》 以文找文 | 举报

推荐: 读好书, 荐好书, 有奖征文邀你来! | 原创奖励计划来了, 万元大奖等你拿!



猜你喜欢

类似文章

更多 

- 牛顿
- 伊萨克·牛顿
- 《你不熟知的艾萨克·牛顿爵士》
- [图]牛顿的另一面：卑鄙的天才 无德的科...
- 人类伟大科学巨匠—牛顿生平
- 王老师讲物理学史：经典物理学理论体系的...
- 牛顿与胡克之争
- 【转载】“站在巨人的肩膀上”是牛顿侮辱...

精选文章

-  让你逆袭翻盘的6个好习惯，最少也得有3个
-  房地产最近新出一些大的变局，哪些人最受伤？
- 野鸟情歌
- 送你的133个生活小技巧
- 《扑克魔术手法教学(严禁用于赌博)》
- 2至6小时接活一切断骨
- 九月，素色凝香【情感美文】
- 手撕包菜的做法

发表评论

评论公约

发表