



中国青年报

冰点周刊

矜持态度 精致阅读

温故

WEN GU



杜涌涛 主编

王波 著

一颗特立独行的大脑 不认公理，只认真理

一心守着象牙塔 住在科学的屋檐下

武汉工业学院图书馆



01088529



西苑出版社

XIYUAN PUBLISHING HOUSE



中国青年报
冰点周刊

温故
WEN GU
古文

杜涌涛 主编
王波 著



西苑出版社
XIYUAN PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

温故 / 王波著. — 北京 : 西苑出版社, 2011.9

(中国青年报冰点周刊丛书)

ISBN 978-7-5151-0091-3

I. ①温… II. ①王… III. ①诺贝尔奖—科学家—生平事迹—世界 IV. ①K815

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 180125 号

中国青年报冰点周刊丛书 : 温故

作 者 王 波

出版发行 西苑出版社

通讯地址 北京市海淀区阜石路15号

电话: 010-88624971

邮政编码: 100143

传真: 010-88637120

网 址 www.xycbs.com

E-mail: xycbs8@126.com

印 刷 北京亚通印刷有限责任公司

经 销 全国新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

字 数 150千字

印 张 15

版 次 2012年1月第1版

印 次 2012年1月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5151-0091-3

定 价 29.80 元

(凡西苑版图书如有缺漏页、残破等质量问题,本社邮购部负责调换)

版权所有 翻印必究

1. 泰勒斯：仰望星空的科学始祖	1
2. 伽利略：两个铁球尚未落地	4
3. 达·芬奇：密码一样的人生	7
4. 希帕提娅：古典世界的最后一场悲剧	10
5. 阿伦尼乌斯：一个天才的诺贝尔恩怨	13
6. 毕达哥拉斯：唯美世界的破碎	16
7. 阿耶波多：写成诗行的科学著作	19
8. 婆罗摩笈多：被遮蔽千年的大师	22
9. 阿尔弗雷德·魏格纳：生死总是在别处	25
10. 格奥尔格乌斯·阿格里科多：自称“农民”的矿物学之父	28
11. 爱德蒙·哈雷：不只是一颗彗星的光芒	31
12. 约翰·弗拉姆斯蒂德：被“踩”着肩膀的巨人	34
13. 迈克尔·法拉第：只用科学侍奉上帝	37
14. 尼古拉斯·斯坦诺：从科学出发，为宗教献身	40
15. 路易斯·阿加西斯：不走寻常路	43
16. 克利夫兰·阿贝：国民公仆	46
17. 约瑟夫·普里斯特利：从此“绵羊”无家国	49
18. 詹姆斯·赫顿：被语言所困的“现代地质学之父”	52

19. 欧玛尔·海亚姆：不见科学但见诗 55
20. 马科斯·普朗克：守在科学的屋檐下 58
21. 勒内·笛卡儿：没有冥思，笛卡儿何在？ 61
22. 埃瓦里斯特·伽罗瓦：活得傲然，死得潦草 64
23. 路易斯·巴斯德：在别人坟墓上“跺脚”的人 67
24. 亨利·卡文迪许：功名利禄淡若尘 69
25. 弗雷德里克·班廷：一个梦魇的终结 72
26. 布莱斯·帕斯卡：一根有思想的芦苇 75
27. 戈特弗里德·威廉·莱布尼茨：只有一人为他送行 78
28. 爱德华·詹纳：死亡年代的“免死金牌” 81
29. 查尔斯·巴贝奇：失败的英雄 84
30. 德米特里·伊万诺维奇·门捷列夫：激情一生，悲情一世 87
31. 玛利亚·盖达娜·阿涅西：我已不再研究数学 90
32. 莱昂哈德·欧拉：大师中的大师 93
33. 约翰·道尔顿：无法拒绝的荣耀 96
34. 威廉·史密斯：地形图上抹不去的名字 99
35. 约瑟夫·路易斯·拉格朗日：“金字塔”从未倒下 102
36. 威廉·哈维：不惜与人类为敌 105
37. 米哈伊尔·瓦西里耶维奇·罗蒙诺索夫：英雄归来 108
38. 格蒂·特蕾莎·科里：二等公民拼出一流成就 111
39. 约翰·卡尔·弗里德里希·高斯：孤高如斯 114

40. 约翰·伯努利：不能没有对手	117
41. 尼尔斯·亨里克·阿贝尔：科学雄鹰折翼飞翔	120
42. 巴甫洛夫·伊凡·彼德罗维奇：一颗特立独行的大脑	123
43. 玛丽-索菲·热尔曼：数学王国里的一盏烛火	126
44. 安托万-洛·拉瓦：革命不需要科学	129
45. 格奥尔格·康托尔：不疯魔不成数学家	132
46. 安东尼·范·列文虎克：活在显微镜下的世界	135
47. 佩西·朱利安：踩着歧视前行的黑人英雄	138
48. 伊拉·梅契尼科夫：半是痴狂，半乃性情	141
49. 威廉·康拉德·伦琴：X射线不足以透视的人生	144
50. 奥古斯汀·路易·柯西：为一个誓言尽忠	147
51. 格哈德·多马克：迟到八年的诺贝尔颁奖	150
52. 尼古拉斯·伊万诺维奇·罗巴切夫斯基：不认公理，只认真理	153
53. 莱纳斯·卡尔·鲍林：左手科学，右手和平	156
54. 马克斯·冯·劳厄：要自由，更要科学尊严	159
55. 欧内斯特·卢瑟福：从此眼中无土豆	162
56. 弗里茨·哈伯：获得诺奖的战犯	165
57. 玛丽·费尔法克斯·萨默维尔：19世纪的科学女王	167
58. 奥古斯塔·艾达·洛夫莱斯：绝望的“数字女巫”	170
59. 克莱尔·彼得森：死不瞑目的反“铅”斗士	173
60. 多罗西·克劳福特·霍奇金：为一把“椅子”大费周折	176

61. 莉泽·迈特纳：被无视的“德国居里夫人” 179
62. 恩里科·费米：从领奖台上逃亡 182
63. 詹姆斯·查德威克：实验狂人 185
64. 加斯帕尔·蒙日：皇帝的朋友不如学生的老师 188
65. 索尼娅·柯瓦列夫斯基：嫁给数学的女人 191
66. 威廉·罗恩·哈密顿：生于梦想，死于世俗 194
67. 奥波德·卢齐卡：诺奖易得，故国难回 197
68. 卡尔·雅可比：成于计算，败于算计 200
69. 詹姆斯·弗兰克：身在屋檐下，还是不低头 203
70. 奥托·哈恩：拒绝总统的诺奖得主 206
71. 詹姆斯·约瑟夫·西尔维斯特：与世界搏斗 209
72. 芭芭拉·麦克林托克：她只是一个人在战斗 212
73. 帕拉塞尔苏斯：非神非巫一狂人 215
74. 欧内斯特·奥兰多·劳伦斯：只愿加速不愿停 218
75. 夏尔·埃尔米特：数学不及格的天才数学家 221
76. 沃尔夫冈·泡利：处处不相容 223
77. 艾米丽·艾米·诺特：这里是学堂而不是澡堂 226
78. 拉马努金：他发现并创造了数学 229
79. 列夫·达维多维奇·朗道：半生狂人，半生“懦夫” 232

1. 泰勒斯：仰望星空的科学始祖

两千五百多年前，一个叫泰勒斯（Thales）的古希腊男子，在旷野上失足摔了一跤。不料，这一跤竟跌进了他身后漫长的历史。

根据柏拉图所述，当时泰勒斯只顾抬头仰望星空观看星象，无暇顾及脚下的路，一脚踩空掉进了路边的井里。借此，柏拉图嘲笑那些不切实际的哲学家，只顾关注头顶遥远的星空，却对脚下近在咫尺的事情一无所知。

时至今日，一些不明原委的人仍然津津乐道地嘲笑着这个“哲学家失足落井”的滑稽形象。只可惜，故事背后的主人公——这个早在两千五百多年以前就仰望星空的人，即便在如今这个被科学笼罩的时代里，依然面容模糊。

翻开数学史、天文学史、哲学史，甚至是生命科学史，人们很容易发现，书里提到的第一个名字，就是“泰勒斯”。而“直径平分圆周”、“等腰三角形底角相等”、“两直线相交，其对顶角相等”、“对半圆的圆周角是直角”、“相似三角形对应边成比例”等这些定理，更是每一个接受过中学教育的人人所尽知，但很少有人知道，提出这些定理的人，名叫泰勒斯。

据说，第一次在圆内做内接直角三角形时，出身贵族家庭的泰勒斯，还专门宰了一头牛来庆祝。

他出生于爱琴海边的小城米利都，但有不少时间在四处游历。公元前6世纪，人们习惯于通过游历比较古老的文明地区来增长知识。年轻的泰勒斯，为了自己对天文学、数学等科学的兴趣，奔赴了埃及和巴比伦等地。

在埃及，泰勒斯学会了如何用几何技术测量小块农田计算面积。为提炼出那些我们今天看来浅显得不能再浅显的几何定理，当时可没少让泰勒斯花费心力。后来，也正是这个曾经师从埃及人的泰勒斯，利用他发现的几何定理，帮助埃及人测出了金字塔的高度。



“一切皆可以被一套合乎逻辑的科学理论解释清楚。”在课堂上，他告诉学生。这种观念，也让他被后人奉为理性主义精神的始祖。返回米利都的泰勒斯，创办了爱奥尼亚哲学学校，除了哲学，他还给学生讲授天文学、数学等科学知识。

在柏拉图学院导师普罗克洛斯为欧几里得的《几何原本》所写的评注里，泰勒斯被称为将几何学“带进希腊的第一人”。而他的“数学定理必须要被证明”的观点，也奠定了这一学科的理论基础和逻辑架构。

泰勒斯之所以一次次仰望星空，并非像柏拉图所说的那么不切实际。占星学在当时已经发展成为一套复杂的理论，不同星座的人们，常用它来解释人的性格和命运是如何被上天所决定。可惜，他不相信这些。他只想通过星座的位置，来帮助航海的水手确定他们航行的位置。他也非常明白知识的实用价值。

据说，贫困的泰勒斯为了回击朋友的指责，通过观察天体，他预见近期气候不宜橄榄生长，但不会持续时间太长。于是，他筹钱租下当地所有榨油机，然后在橄榄丰收的季节，再高价租出去，从中获利颇丰。这个故事，来自亚里士多德的讲述，却与他的老师柏拉图故事中的泰勒斯，判若两人。

“赚钱对哲学家来说很容易，但他们兴趣不在此。”泰勒斯认为，“自己有更有意义的事情需要去做。”跟那个时代的许多哲学家一样，泰勒斯终身未婚。据说，他母亲第一次劝他结婚时，他说“太早了”；后来再次催促他时，他则回答“太迟了”。

遗憾的是，我们无从考证这些传说的真实性。他计算出一年有365天，但我们至今无法确定他在哪年哪月的哪一天出生和去世。

但有一个我们可以确定的时间点，是公元前585年5月28日，因为他预言那天会发生日食，并得到证实。当他的古希腊同胞认为太阳的消失意味着神在表达对他们的愤怒，因而恐惧万分时，泰勒斯用他的科学预测和理性精神，把众人从迷信和愚昧中解放了出来。

这也让他的声誉如日中天。他几乎涉猎了当时人类的全部思想和活

动领域，被尊为“希腊七贤”之首。

可惜的是，这个专注于仰望星空的人，没有留下任何专著，只留下一些定理散见于我们的教科书，以及墓碑上后人敬献给他的颂词：“他是一位圣贤，又是一位天文学家，在日月星辰的王国里，他顶天立地、万古流芳。”

在泰勒斯预言的那场日食发生 34 年后，古老的中国大地，也诞生了一个端坐于两千多年历史之上的人，那个人叫孔子，后世尊其“圣人”。

而两千多年后，又一个哲学家出世。对于仰望星空这事儿，这个叫黑格尔的人，有自己的解读。他说，“一个民族只有有那些关注天空的人，这个民族才有希望。如果一个民族只是关心眼下脚下的事情，这个民族是没有未来的。”

又过了二百多年后的 2007 年 5 月，一个叫温家宝的国家总理向一群年轻大学生演讲时，引用了黑格尔的那句话，之后更赋诗一首，名曰《仰望星空》。

(2008-09-10)

2. 伽利略：两个铁球尚未落地

1590年的一天清晨，意大利的比萨斜塔下面，据说很热闹。一个26岁的年轻人和他的助手，准备从塔上同时丢下一个10磅重和另一个1磅重的铁球，看它们是否同时落地。看客中，据说有等待年轻人出丑的比萨大学教授，他们身着紫色丝绒长袍；也有学生和镇上的市民，只是熙熙攘攘地看热闹。

在我小学四年级的语文课本上，这个故事被描述得惟妙惟肖，课文的题目叫《两个铁球同时落地》。

只是课本并没有提到，在我读到这个故事的两年前，被称为天才科学家的霍金，在其1988年出版的《时间简史》里，已经毫不含糊地写道，“这故事几乎不可能是真的”。而在1929年出版的《科学史》里，著名科学史家丹皮尔也认为，伽利略（Galileo）也许做了这个实验，但“好像不是在比萨斜塔上”。

但这丝毫不曾影响伽利略这个名字，和他做实验的比萨斜塔一道，仍然作为“敢于挑战权威”的符号，屹立于我的心中。“两个铁球同时落地”的故事或许是虚构的，但伽利略提出落体运动定律，并否定了亚里士多德“物体下落的速度与其重量成正比”这一流传了两千多年的错误观点，这一科学事实，却并非虚构。

这个年轻人，似乎一直不怎么安分，但又勤奋聪明。17岁那年，在比萨大教堂内，看到来回摆动的长明灯后，他通过不断实验，发现了单摆的时间周期只取决于单摆的长度，而与摆幅大小无关，并且摆动往复的时间总是相等的。后来，荷兰物理学家惠更斯根据这一原理制成的挂摆时钟，被人们称为“伽利略钟”。

教堂里的长明灯曾经启发了这个年轻人，也为他留下了美名。但教堂背后的教廷，很快也成为他后半生的噩梦。他和教会之间的恩恩怨怨，似乎也远比那一场似有若无的实验，如今更让人念念不忘。

就像青年时代曾信仰亚里士多德一样，伽利略与教会之间原本关系良好。在发明了温度计、发表了大量的科学著作并成就卓然享誉欧洲时，伽利略在教会也有很多朋友。当时的红衣主教马菲奥·巴贝里尼还曾专门为他赋诗一首。

不过，1609年伽利略制成的一件东西，让他把目光从教堂的屋顶转向头上的天空时，也为他与教会之间关系的恶化埋下了伏笔，这件东西就是天文望远镜。

利用这架望远镜，伽利略发现了月球上的山脉以及银河系中许多亮度微弱的恒星。更为重要的是，他在1610年1月7日发现了环绕木星的四颗卫星，这不仅直接支持了哥白尼的猜想，也直接驳斥了教会认定的所有天体围绕地球——“宇宙中心”旋转的观点。在当年出版的《星际使者》一书里，伽利略向世人公布了他通过望远镜观测到的事实。

而早在十年前的2月17日，信奉哥白尼学说的布鲁诺，被活活烧死在罗马的百花广场上。由于关系良好，负责维护正统教义的宗教裁判所，对伽利略采取了宽大处理。

可惜，好景不长，教会很快被触怒。1613年，伽利略在罗马发表了《论太阳黑子》，明确指出哥白尼学说正确，而托勒密学说错误。于是，宗教裁判所的审讯接踵而至。

好在噩梦尚未开始，尽管遭受教廷压制，伽利略依旧可以从事科学研究。然而，当一本名为《关于托勒密和哥白尼两大世界体系的对话》的著作在1632年问世时，伽利略和教会的缘分，也走到了尽头。

他被传唤到罗马教廷，为了换取从轻发落，伽利略最终同意承认“异端嫌疑”罪，并宣布放弃哥白尼学说体系。

那个当年为他赋诗的红衣主教马菲奥·巴贝里尼，如今已成为教皇乌尔班八世。正是他宣布废止伽利略那些“极端虚伪、极端错误”的观点，将他的作品列入“禁书名单”，并宣布无限期监禁伽利略。

躲过了火刑或斩首的伽利略，大部分的监禁生活在托斯卡纳大公康斯芒美第奇二世的贵族庄园里度过。而1610年，正是为了谋求托斯卡纳大



公首席数学家的职位，伽利略把自己发现的四颗卫星命名为“美第奇星”。

不过，现在这四颗卫星被称作“伽利略卫星”，历史把应该属于伽利略的东西归还了他本人。他的作品在被列入“禁书名单”二百多年后，于1835年被解禁。

而在伽利略被罗马宗教裁判所宣判有罪近四百年后的2008年，梵蒂冈宗座科学院收到一笔匿名捐款，请求为这位意大利科学家塑像。

抛开塑像主人的敏感身份不说，仅仅是为塑像选择合适的地点，就让梵蒂冈左右为难。“在梵蒂冈要找这么个地方有点困难。”教皇科学院院长、物理学教授尼古拉·卡比博说，“这里已经有很多艺术品了，其中一些还是大师的作品。这一来，我们该把伽利略的塑像往哪儿摆呢？”

看来，这个最为出名的“异端分子”，与教廷之间的恩怨故事，就像两个尚未落地的“铁球”，在他已经为真理殉道的第366年里，注定也很难匆匆讲完。

(2008-09-17)

3. 达·芬奇：密码一样的人生

1482年，米兰大公鲁多维柯·斯弗查收到了一个陌生男子的来信。31岁的男子在信中列举了自己的各种才能，自称专长的领域包括桥梁与灌溉渠道的修建、军事武器与军事建筑的设计，以及绘画和雕塑。

为了得到大公的聘用，他在信末还表示，可为大公的父亲塑造一座世界上前所未有的巨型骑马雕像。

大公最终雇用了这个男子，并允许他和学徒开设工作室。

而这个男子，我们并不陌生。十几年前，第一次在小学语文课本里遇见他时，他是那个一遍遍不厌其烦画鸡蛋的老实孩子列奥纳多·达·芬奇（Leonardo Da Vinci）。在我们懵懂的童年里，我们只知道这个孩子长大了会画画，他背后更多的历史，我们则一无所知。

1460年八岁的孩子达·芬奇，之所以被父亲从小镇芬奇带到佛罗伦萨第一流的艺术教师韦罗基奥面前，就是因为父亲发现自己的这个私生子身上，有着惊人的绘画天赋。但在达·芬奇的内心深处，却有着更多的人生追求。

师从韦罗基奥做学徒时，达·芬奇有机会参与安装了佛罗伦萨圣母玛利亚大教堂穹顶灯塔上巨型铜球，目睹了三速提升机等机械装置的效率，并深感其中的神奇。作为欧洲文艺复兴建筑开端的佛罗伦萨圣母玛利亚大教堂，也成为达·芬奇对机械世界痴迷不已的开始。

在为米兰大公效力期间，他准备了弹射弹和飞弹等武器装备的大批设计方案。无论在佛罗伦萨，还是在威尼斯，达·芬奇所担任的职务都是军事和建筑工程师。这双画出了《蒙娜丽莎》的手，当时也画出了手榴弹、迫击炮、机关枪、人力或以马拉动的武装坦克车、子母弹、军用降落伞、含呼吸软管以猪皮制成的潜水装等的草图。

尽管这大多数的设计未曾付诸生产，但在IBM公司的赞助下，根据达·芬奇的设计制作的许多模型，如今陈列在法国昂布瓦斯的达·芬奇公园。

而达·芬奇曾经设计的桥梁，也难以逃脱相似的命运。2001年10月31日，挪威王后在一片寒风细雨中，为一座100米长、8米高造型独特的木桥剪彩。这座桥原本是1502年，达·芬奇辛辛苦苦为伊斯坦布尔鄂图曼苏丹巴耶塞特二世的土木工程专案设计的。只不过，当时为了让桥梁跨越博斯普鲁斯海峡口的金角湾，制作出的草图里桥梁单一跨距达240米，最终因巴耶塞特二世认为无法建设而不了了之。

500年后，达·芬奇的方案才在挪威被替代性地实现。他们将这座桥被命名为“蒙娜丽莎”。

而2006年5月17日，土耳其政府决定在实地建设达·芬奇设计的桥梁，跨越金角湾。

类似未曾了却的心愿，对于涉及解剖学、天文学、土木、水利工程学、光学以及流体动力学等自然科学各个领域的达·芬奇来说，还有很多。

他最初在信里承诺为大公父亲制作的塑像，也因战争而半途而废。1495年，不想被法国人统治的米兰大公，为了拯救米兰，而将达·芬奇原本打算用来制作雕塑的70吨青铜，铸造成了大炮，达·芬奇的巨作终未完成。

不仅如此，在1482年—1499年效力米兰大公期间，达·芬奇用自己的天才想象和辛勤劳动，时常换来的不是赖以生活的金币，而是米兰大公口惠而实不至的好言好语。这让达·芬奇内心有些不满。1498年，为了安慰达·芬奇，米兰大公请他为米兰格雷契教堂食堂画幅画。

在这幅画中，达·芬奇一改前人绘制晚餐场景时围桌而坐的布局，让所有人物坐成一排，而耶稣基督在最中间。正是这幅名为《最后的晚餐》的画，让达·芬奇流芳千古。尽管以“历史上最著名的画家之一”名冠后世，他一生完成的绘画作品并不多，但几乎件件都是像《最后的晚餐》这样的不朽之作。

即便如此，他临终前还是满腹心酸，因为在他自己看来，他“一生从未完成一项工作”。这个自小学画的人，晚年却极少作画，潜心于科学研究。1519年客死法国时，留下大量左手反写的笔记手稿，内容从物理、

数学到生物解剖，几乎无所不包。

遗憾的是，一支鹅毛笔在这个左撇子手里，写下的都是一些反过来的镜像字符，就像人们关于他的镜像记忆：他原本更多的精力，放在科学研究，最终却作为著名画家立足天地。这个全名列奥纳多·达·芬奇的人，原本该被称作“列奥纳多”，最终却只因自己的出生地，成了“达·芬奇”。

只是不知道，当时在给米兰大公的信里，这个壮志满怀的男子，是怎样称呼他自己？

(2008-09-24)

4. 希帕提娅：古典世界的最后一场悲剧

415年3月的清晨，亚历山大城的希帕提娅（Hypatia），着一身平滑长袍，像往常一样迈出门，径直走到停靠在门旁的双轮马车上。而在她的目的地——亚历山大博物馆演讲大厅，一如既往早已坐满了她的“粉丝”。

他们正仰首期待着偶像的到来，刚刚坐上马车的希帕提娅则正准备启程。

忽然，从街道的各个角落里，涌出了500个人，将马车团团围住。这些穿黑色衣服戴黑色头巾的人，据说是来自埃及沙漠地区的僧侣和士兵，他们一把将希帕提娅扯了下来。一番殴打之后，她被揪着头发拖进了西赛隆教堂。

后世的历史学家们描述，“愤怒的暴民们”告诉眼前的这个异教徒，如果还想活下去的话，她就必须亲吻十字架，加入修道院，成为基督徒。

在被拒绝之后，终身未嫁的希帕提娅，被诵经士彼特扒光了衣服。暴民们用锋利的牡蛎壳，一片片地刮下她身上的肉，然后把她在鲜血中颤抖的身体，砍成一段一段，扔进了熊熊燃烧的火中。

这个被当时的诗人们称为“圣女”和“无瑕的星辰”的女子，就这样化为灰烬，死无葬身之地。

1500年后，在芝加哥独立宗教学会演讲时，美国著名的无神论者莫斯利，以《希帕提娅的殉难》为题，向眼前的听众声情并茂地描述了她殉难的场景。他宣称，希帕提娅的殉难意味着“古典世界的消亡”。

而希帕提娅，作为历史上有记载的第一个女数学家，不仅是她所生存的那个“古典世界”的一个句号，也是最后一颗最耀眼的明珠。

希帕提娅数学和天文学教授塞翁的独生女，理想主义的父亲为把女儿培养成一个“完美无缺”的人，不仅为她量身打造学习计划，还要求女儿每天练习跑步、越野、骑马、划船或游泳，以激发她的所有潜能。