

K 816.1

22-C2

Nobel

★ 诺贝尔奖获奖者的



100个精彩故事

SHENGLIXUE YIXUEJIA DE GUSHI

生理学 医学家 de 故事



(鄂)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

生理学医学家的故事/李思孟编著. —武汉:武汉出版社,
2006. 6

(诺贝尔奖获奖者的 100 个精彩故事/杨建邺主编)

ISBN 7-5430-3452-2

I. 生… II. 李… III. ①诺贝尔奖金—生理学—科学家—
生平事迹—世界—青少年读物②诺贝尔奖金—医学家—生平
事迹—世界—青少年读物 IV. K816.2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 045419 号

责任编辑:关 铭

装帧设计:刘福珊

出 版:武汉出版社

社 址:武汉市江汉区新华下路 103 号 邮 编:430015

电 话:(027)85606403 85600625

http://www.whcbs.com E-mail:wuhanpress@126.com

印 刷:湖北省通山县九宫印务有限公司 经 销:新华书店

开 本:880mm×1230mm 1/32

印 张:55 字 数:1140 千字 插 页:20

版 次:2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

定 价:80.00 元(共 10 册)

版权所有·翻印必究

如有质量问题,由承印厂负责调换。

前言

我先讲几个关于诺贝尔奖有趣的故事。

2004 年金秋 10 月，在瑞典首都斯德哥尔摩市的年度诺贝尔奖新闻发布会上，正要宣布 2004 年物理学诺贝尔奖获得者的名单时，主席台上出现了人们没有料到的一幕。

一对俊男美女上台，他们手上拿着一条丝带，每人各执丝带的一端。开始他们两人比较靠近，所以丝带在中间自由垂落着；接着他们像马戏团的演员一样，面带笑容地向观众行了一个屈膝礼，然后两人离开向后退去，当丝带绷直两人不能再后退时，他们向后仰直身体，还把向着观众一面的手向后伸直。

做完这段小品似的表演后，俊男美女下台。接着主席宣布，2004 年物理学奖因为发现“强相互作用渐进自由的性质”，由三位物理学家获得。

我看了觉得很有意思：严肃认真的颁奖新闻发布会，居然来了这么有趣的插曲，实在经典！但是，后来我问我认识的许多人，其中包括研究生、大学老师，这段“小品”有什么意义？却几乎没有人能够回答出来。太遗憾了！就好像我们看马季、姜昆有趣的相声却不知道哪儿该笑一样。

而且我还知道，这三位物理学家在作出他们重大的发现后等待了三十多年，才终于获得这份来之不易的诺贝

诺贝尔奖

获奖者的8个精彩故事

尔奖。

还有两个小故事。

有一天,被人称为“世界第一物理学夫人”的吴健雄与她的丈夫袁家骝教授在纽约公园散步,有一位记者发现了她,于是上前问她:“请您谈谈获得诺贝尔奖的……”弄得她好不尴尬!原来,吴健雄对物理学的确有很了不起的贡献,杨振宁和李政道提出“宇称并不一定守恒”的伟大思想时,全世界却几乎没有物理学家相信他们的想法,包括被称为“上帝的良心”的奥地利物理学家泡利和美国最“了不起”的物理学家费曼,都不相信。怎么办呢?只有用实验来证实。但不幸的是,许多有名气的实验物理学家都不愿意做这个实验。这时李政道想起了“大姐”吴健雄,于是他亲自登门请求她帮忙,做实验证明两个“小弟”的设想。吴健雄答应了。结果不到半年就证实了杨振宁和李政道的伟大设想!1957年,杨振宁和李政道就因此得到了诺贝尔物理学奖,为中国人争得了巨大的荣光。但是,用实验证实这一伟大设想的“大姐”吴健雄,却因为种种不公平的原因,没有获得她本应该得到的诺贝尔奖。吴健雄心中就真的没有想法了吗?

谈到爱因斯坦,没有人不知道他的大名,人人都知道他发现了相对论,相对论中的质能公式 $E = mc^2$,成了后来原子核裂变的依据,并且最终制出了原子弹。爱因斯坦在2005年被评为20世纪最伟大的科学家、世纪性人物。可是你知道吗,他的伟大的相对论在1905年就提出来了,1909年就被世界上几位最著名的物理学家承认和接受了,但是,他却迟迟到1922年才获得1921年的诺贝尔物理学奖。这其中有许多许多的故事,读者不想知道吗?

还有，中国物理学家王淦昌教授和赵忠尧教授，他们在物理学上的贡献，本可以有资格获得诺贝尔奖的，但是由于歧视和别的种种原因，他们没有得到诺贝尔奖。这其中也有一些十分感人的故事等待读者去了解和品尝。

诺贝尔奖获奖者的故事太多太多，无数感人的故事会让我们心潮澎湃，思绪万千。但是，我们大多数青少年读者对于诺贝尔奖只是雾里看花，模模糊糊，看不真切。所以，我们编写了这一套《诺贝尔奖获奖者的 100 个精彩故事》，让读者了解我们介绍的一百多位诺贝尔奖获得者的方方面面。除了讲述获奖者的成就、坎坷、奋斗、人品、生活趣事，还讲述了一些大师们与诺贝尔奖擦肩而过，别有一番滋味的故事。

在这套丛书里，读者朋友可以会晤百年来的科学泰斗、文学巨匠、和平天使，你不仅可以从中目睹第一座核反应堆如何建造，爱因斯坦在怎样的恶劣环境中创立了相对论，爱丁顿如何证明“光线可以转弯”……你不仅可以清晰地看到他们披荆斩棘，最终走向华灯璀璨的颁奖殿堂，并且，你还有幸分享他们在做出发明与创造时的喜悦与激动，以及遭受挫折时身临其境般的沮丧与懊恼。同时，你除了从明白流畅、引人入胜的故事中一览科技尖端的无限风光、文学殿堂的五光十色外，你更可以感受到从呱呱坠地之时与普通人无从区别的这些巨匠们具有怎样的一种创新品质与科学精神。

我们希望读者，尤其是青少年朋友，看了这套丛书，就会知道获得诺贝尔奖虽然不容易，但通往颁奖殿堂的路并非无迹可求，只要从小就有争取获得诺贝尔奖的雄心，把这些泰斗巨匠们的创新品质和科学精神发扬光大，也能做

诺贝尔奖

获奖者的
8个精彩故事

到认准目标,百折不挠,严谨认真,勇于挑战,甘于寂寞,淡泊名利,那么诺贝尔奖评审委员会也许会在某年10月的一天深夜给你家里打电话:“我荣幸地通知您……”

亲爱的读者们,我们热切希望在21世纪,有更多的杨振宁(1957年获奖)、李政道(1957年获奖)、丁肇中(1976年获奖)、李远哲(1983年获奖)、朱棣文(1997年获奖)和崔琦(1998年获奖)涌现出来!

杨建邺

2006年5月

生理学医学家的故事

Shenglixue Yixuejia De Gushi

一 “光疗”先驱——芬森

低能的小学生 2

想入非非的人 4

麻子为何长在脸上 6

啊,神奇的阳光 8

让狼疮患者抬头见人 11

为医学事业死而后已 13

二 “无知”的科学大师

——巴甫洛夫 16

不愿继承父业的孩子 17

名师指路 18

在消化道上“开窗户” 20

人脑也成为科研对象 23

一张纸片不许乱丢的人 27

三 攻克绝症的乡村医生

——科赫 30

爱提问的孩子 30

老师逼他抄文稿 32

不平坦的生活之路 34

研究炭疽病 36

发现结核菌 39

世界传染病消防队长 43

目录

四	吞噬细胞的发现者	
	——梅奇尼可夫	47
	受迫害乔装出逃	48
	发现人体吞噬细胞	50
	脓液原是白血球	53
	探讨衰老的秘密	55
五	糖尿病患者的救星	
	——班廷	59
	苦读医学	60
	钻研糖尿病	61
	说服大教授	64
	实验成功	66
	学界传佳话	71
六	精神病院里的奇人	
	——瓦格纳—尧雷格	73
	一头扎进了精神病院	74
	发热原来也有益	75
	百折不挠的倔人	77
	晚年的辉煌	80

生理学医学家的故事

Shenglixue Yixuejia De Gushi

七 一代名医

——兰德斯坦纳 84

盲目输血带来的困惑 84

解开血凝之谜 87

治愈绝症一举成名 91

执著追求的目标 92

八 量子生物化学的奠基人

——瓦尔堡 95

拜诺贝尔奖获奖者为师 96

发现呼吸酶 98

量子生物化学的奠基人 101

培养诺贝尔奖获得者 102

九 从“蝇室”中走出来的遗传

学家——摩尔根 107

名门望族的“基因突变” 108

十岁的孩子建标本室 109

求学生涯 110

“蝇室”中走出了遗传学家 ... 113

揭开性别的秘密 117

色盲为何不传子 119

画出染色体上的“基因图” ... 123

快乐的学者家庭 125

目录

诺贝尔奖
获奖者的
100个精彩故事

- 十 跟踪“病菌杀手”的医学
博士——弗莱明 128
刻苦读书的穷学生 129
跟踪“病菌杀手” 130
战火催开了青霉之花 132
- 十一 解开 DNA 双螺旋之谜的
巨手——沃森 137
少年大学生 138
迷人的 DNA 140
巧遇克里克 145
构思 DNA 结构模型 148
双螺旋中的双螺旋 150

— “光疗”先驱 —— 芬森

1903年，诺贝尔生理学 and 医学奖授予丹麦的芬森，因为他研究并创造了用光线治病的方法。是他发现红外线能加速天花病人痊愈，且不留疤痕；是他发现紫外线能治疗狼疮，并制成了相应的设备——芬森灯。

1903年12月10日，是诺贝尔生理学 and 医学奖颁奖的日子。丹麦人感到非常自豪，这是丹麦人第一次获得诺贝尔奖。人们到处传诵着芬森的一句话：



丹麦医学家芬森，1903年
获得诺贝尔生理学 and 医学奖

啊，这件事是我们丹麦人做成功的，我们终于得到了承认。

然而，此时的芬森，虽然才43岁，却已经病魔缠身，每天都在和死亡搏斗。他患包虫病已20年了，肝脏、心肺受到很大伤害，严重腹水，但每天仍坐轮椅去研究所工作。

诺贝尔奖

获奖者的8个精彩故事

丹麦与瑞典本是近邻,然而,芬森由于太虚弱了,他无法出席在瑞典首都斯德哥尔摩举行的颁奖仪式,只好由丹麦的斯邦涅克伯爵代领。人们为未能聆听到芬森的演说而遗憾,也为他那种虽然自己病入膏肓,却仍为解除他人疾病痛苦而奋斗不止的崇高精神所感动。

低能的小学生

1860年12月15日,芬森出生于丹麦发罗岛的托尔斯豪恩。当时的冰岛属于丹麦,1944年才独立。虽然父亲曾在发罗岛的地方政府里做过事,由于职业不稳定,多次改行,家境并不富裕。

父母对小芬森管教很严。这使小芬森很懂礼貌,对人谦和温顺,彬彬有礼,受到不少人的夸赞;同时也使得小芬森拘谨胆小,遇事逆来顺受。有一些调皮的孩子,就把小芬森当作欺负的对象。他不敢反抗,也不敢报告老师,连他的父母也不敢告诉,因为父母常怨他招惹了坏孩子。

小芬森思想压抑,性格变得内向,常常一个人玩。

在学业上,小芬森成绩很差,老师虽然认为他“是个可爱的孩子”,但又说他“天资太低”,难以造就。

父亲见小芬森在丹麦求学无望,1876年把他送到了冰岛雷克雅未克的一所预科学校学习。

那时冰岛人以文明自治著称,没有警察,没有监狱。小芬森去到冰岛以后,心情舒畅了许多,因为同学中没有人欺负他,而且在学习上给予他很多帮助。

1882年,芬森从预科学校毕业,考入了哥本哈根大学医学院,这时他22岁。

入大学才一年，芬森就不幸染上了包虫病。这是由一种绦虫的幼虫引起的寄生虫病。成虫寄生在狗小肠内，虫卵随粪便排出，人吃了受虫卵污染的食物而得此病。虫卵在人体内发育为幼虫，寄生于肝肺等内脏中，形成包囊（又称胞囊），病人有肝脏肿大、肝区疼痛和咳嗽等症状。一旦得上这种病，很难治疗。

芬森忍受着疾病的折磨，顽强地坚持学习。他要学业有成，他要向人们证明自己的能力，他要为医学事业作贡献。

大学期间，芬森受到的另一重大打击是，他热恋的女友与别人结了婚。虽然他曾经信誓旦旦地向女友保证“我永远不会让你失望”，但是，一个 22 岁才考上大学的人，是没有令人折服的魅力。

芬森努力忘掉烦恼，并将此事化作激励自己奋斗的动力。芬森告诫自己：

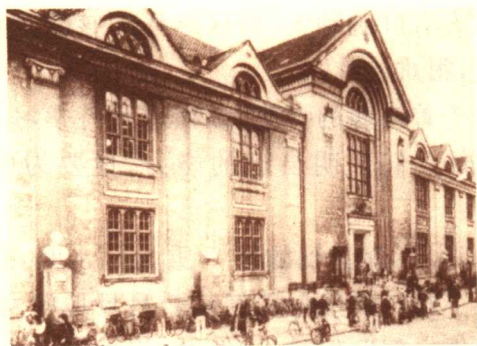
如果你厌恶或怨恨某些人，同时又说你自己热爱天理与良心，那么你显然是在撒谎。你一天到晚心烦意乱，将来必定一事无成。既然你期望辉煌与伟大的人生，那么，就应该运用你的智慧、信念和决心，去创造自己和别人的欢乐，从今天就要做起。这样，人的生命才能焕发出光辉。欢乐、幸福、健康、没有烦恼，这些美好的东西用不着别处去找，也不靠别人施舍。只要你的一言一行都服从于自己的伟大理想，就会达到这样的境界。钥匙，掌握在你自己手中。

诺贝尔奖

获奖者的
8个精彩故事

工夫不负有心人。1890年，芬森获得了哥本哈根大学医学博士学位，并留校工作。

这是他事业的开始，辉煌的成就还在后面。



丹麦著名的哥本哈根大学，这所大学有10位诺贝尔奖获得者

获得博士学位后不久，爱情之神也垂青于芬森。1892年，芬森与英格堡·巴尔斯利弗结婚。她是一位主教的女儿，比芬森小8岁，年轻貌美，品德出众。在生活上对芬森关怀备至，悉心照顾，工作上对芬森充分理解，全力支持。她和芬森育有1子2女。

想入非非的人

芬森是个联想力非常丰富的人，有时似乎是想入非非。

19世纪后期，由于巴斯德与科赫等人的出色工作，研究微生物与疾病的关系，一时形成热潮，但芬森却对阳光与人类健康的关系关注起来。

靠近北极圈的冰岛，冬夜漫漫，夏日短暂，白天可长达20小时以上。夏天人们神清气爽，兴致勃勃，冬天则意志消沉，心灰意冷，阳光对人体的影响，表现得非常明显。

不只是人类喜欢阳光，动物也是如此。

当芬森坐在院子里沐浴温暖的阳光时，他曾细心观察过房顶上的一只猫。那只猫在阳光下眯着眼睛，舒展身体，似乎同他一样，把晒太阳当作很惬意的事。当阴影转向它时，它就懒洋洋地站起来，挪到有阳光的地方，一次，两次……

当芬森在小河边散步时，他的目光注意到一群群沿河飞动的小虫子。真有趣，这些小虫子本是贴近水面，顺流飞动，可是，当飞到一座小桥的阴影之下时，它们马上退回、升高，从桥上飞过去。它们也怕黑暗？芬森陷入了沉思。

仅仅凭思考不是科学，科学需要可靠的实验根据。

怎样做实验呢？芬森在哥本哈根大学担任解剖学助教，解剖尸体，向学生讲解人体构造。在他的实验室里，做不了他所感兴趣的阳光与人体健康的实验。在自己家里建个实验室？哪里有钱呢？芬森结婚以后，虽然有了寓所，但是还没有能力购置实验设备。

那就只好因陋就简地做实验了。

当他投入到有关光与人类健康问题的研究之后，除了感到经费缺乏外，还感到时间缺乏。1893年，为了集中精力搞研究工作，他竟然辞去了哥本哈根大学的工作。这一行动令许多人非常惊讶。哥本哈根大学教师薪金丰厚，有发展前途，那是很多人求之不得的职位啊！

万幸的是，他的妻子理解他。

麻子为何长在脸上

芬森在光线疗法方面的第一个重要成就，是发现红外线能加速天花病人痊愈，而且能避免正常光照下引起的并发症，愈后脸上不留疤痕（麻子）。

由于种牛痘预防天花技术的普遍推广，天花病得以遏制。1979年，世界卫生组织宣布天花病在全球绝迹，防治天花病取得了彻底胜利。然而，在历史上，天花病曾经大肆危害人类健康。在芬森那个时代，天花仍很猖獗。

天花是一种由病毒引起的烈性传染病，通过接触或飞沫传染。传染上天花病毒后，潜伏期为12天左右。发病时高烧、头痛、全身酸痛、呕吐，3天后病人身上出现暗红色斑疹，然后依次出现丘疹、疱疹和脓疱，脓疱干缩后脱痂，留下疤痕，俗称“麻子”。麻子虽然影响容貌，但比起那些死于天花病的患者，他们还算是幸运的。

芬森思考到一个奇特的问题：为什么麻子专长在面部和四肢上，专长在那些外人看得见的地方？这些地方是暴露在外的部位，它是否与光照有关系？

1892年，芬森做过这样的实验：在盛夏酷暑，他忍着烧灼的疼痛，把一只胳膊在阳光下烤晒了3个小时，结果晒起了水泡，只有涂了墨汁的那一小块地方例外。这表明，强烈光照对皮肤是有害的。

水泡痊愈了，他的胳膊变成了褐色，只有原先涂墨汁的地方仍是白的。他又把这只胳膊在阳光下曝晒，结果，原先涂墨汁的地方起了水泡，而其余地方安然无事，只不过颜色更深了。这表明，皮肤性质不同，在光照下发生的



在冰岛和丹麦经常可以见到的北极光

反应不同。

其实,从日常生活中也可以得到这样的实验,芬森不过是把它进一步科学化。

除了在自己和妻子身上做实验以外,芬森还利用了一种不需要花钱就可以得到的实验动物——蝌蚪。他把蝌蚪用湿滤纸包起来,只有尾巴露在外面,然后手执聚光镜,将强烈的阳光照在它的尾巴上。结果,蝌蚪的尾巴发炎化脓了。

芬森觉得自己的考虑已比较成熟,就来到哥本哈根的布勒格丹姆医院,请求医生试用他的治疗天花病的新方法:让天花病人住在挂着红色厚窗帘的房间里,使他们完全避开正常光照,只透进红色光线,这样就能避免疱疹发炎化脓,就能避免致命的血液中毒,就能避免留下疤痕,就能……

芬森讲得滔滔不绝,温文尔雅的医生们则哈哈大笑。