

生命交响曲

SHENGMING JIAO XIANGQU SHENG LIXUE YIXUE TIAN CAI

生理学医学天才



Immunology: Einstein, Morgan
before 李伯廷 楊振丁
Vol. Herbert P. Murphy M.B. Dr. Max Planck
Kurt Lewin Hippocrates Richardson Max Born
Frederic Soddy W.M. Stanley E. Rutherford
Karl Landsteiner George H. Hardy Hermann L. H. H. H.

生命交响曲

——生理学医学天才

李思孟 编著

武汉出版社

學無止境

楊振宇

鄂新登字 08 号

博览丛书·诺贝尔奖故事系列
生命交响曲——生理学医学天才
李思梦 编著

*

武汉出版社出版发行
(武汉市江岸区北京路 20 号 邮政编码 430014)
新华书店经销
丹江口市印刷厂印刷

*

787×960 毫米 32 开 6 印张 字数 90 千字
1995 年 11 月第 1 版 1995 年 11 月第 1 次印刷
印数 1—20000 册 本册定价:5.50 元 全套定价:55.00 元

*

ISBN7—5430—1388—6/I·179
本书如有印装质量问题,由承印厂负责调换

博览丛书

诺贝尔奖故事系列

顾问 主编 Erwin Neher(德国)
主 编 杨建邺

总 策 划	李 兵	周雁翎
责任编辑	周雁翎	李 兵
封面设计	吴 涛	
责任校对	张文骅	
摄 影	卢 瑜	
督 印	武汉华文版业公司	

伟大的“永动机” ——诺贝尔奖

每年 12 月 10 日，即诺贝尔逝世纪念日的那一天晚上，在瑞典首都斯德哥尔摩市的音乐大厅里，灯光辉煌，热闹非凡。身着黑色燕尾服的瑞典政府高级官员，与各国学者名流，欢聚一堂。这里，正在举行每年一度的诺贝尔奖授奖典礼。瑞典国王把精致的奖状、奖章和巨额奖金，授给当年各项诺贝尔奖的获奖者。授奖完毕，获奖者发表著名的“诺贝尔获奖演讲”。

诺贝尔奖 1901 年开始颁发，到今年已经有 94 年的历史，离它 100 周年纪念也只剩下 6 个年头。在这 94 年的颁奖过程中，诺贝尔奖已经成为科学、文学和社会活动事业中，最受人们重视的奖励。世界各国的科学家、文学家和社会活动家们，都把能够获得这种奖励，看作是能够拥有的最高荣誉；而且，每一位诺贝尔奖获奖者，不论社会各界有什么不同评论，他们都肯定会成为社会上的精英，受到全世界人民的高度尊

敬和赞赏。

诺贝尔奖之所以有这么巨大的声誉和威望,这不仅仅是因为它有悠久的历史 and 巨额的奖金(每一项学科的奖金现在约为 100 万美元),而且更重要的是诺贝尔奖金评奖委员会始终坚持了诺贝尔遗嘱的基本精神:公正、科学技术的最高水平和文学上的“理想主义倾向”。由于评奖委员会能够始终如一地坚持了这种最高的评审标准,所以这项奖励已经成为国际社会中地位最高、影响最大的世界性奖励。它不仅调动了许多科学家、文学家和社会活动家的巨大积极性,而且为全球科学技术和文明的发展,带来了活泼的生机。就这种意义来说,诺贝尔奖好比是一架伟大的“永动机”,它持久不衰地激励着世界各国的精英奋勇拼搏,驱动着 20 世纪人类文明事业,以空前速度向前发展。

全人类都应该感谢诺贝尔奖给人类带来的美好愿望,全人类都不会忘记这项奖励的发起人艾尔弗雷德·诺贝尔。

诺贝尔是一位伟大的科学家、发明家和工业企业家。他于 1833 年 12 月 21 日诞生于斯德哥尔摩市。当时,他的雄心勃勃的父亲正濒于破产。但他的父亲不畏艰难困苦,又到俄国的圣彼得堡市开了一家制造炸药的工厂。9 岁的时候,诺贝尔随父母移居圣彼得堡。此后,他一生的大

部分时间都在其他国家研究、开工厂，被人们称为“国际公民”，但他从来没有放弃瑞典国籍。诺贝尔终生没有结婚，因此也被人称为“欧洲最富有的单身汉”。

诺贝尔聪慧好学，在化学和语言方面表现突出的才能。除瑞典语以外，他还能讲一口流利的俄语、英语、法语和德语。他用法语写作，得心应手；用英语写信，具有英国诗人拜伦和雪莱的风格；而每当给母亲写信，他一定用瑞典语，以此表达对母亲和祖国的热爱。

在科学研究事业中，诺贝尔以他整个的生命去从事科学探索，从不满足已有的成就，一项成就只不过是另一项成就的起点。他每到一处，第一件事就是忙于建立实验室，而不是经营安乐窝。他从来就把工作看得比生活、甚至生命更重要。1864年，在研制新型炸药硝化甘油时，他的弟弟被炸死了，这件惨剧使他父亲因悲痛而中风，但诺贝尔继续全力研究更安全的炸药。1875年，他将硝化甘油与胶棉混合，制成相当安全的胶质炸药；1888年，他又发明了无烟炸药。晚年时期，他的心脏病已很严重，但仍然坚持在实验室工作，直到生命的最后一息。

1896年12月10日，诺贝尔在意大利圣雷莫市他的家中与世长辞。在去世前一年的1895年11月27日，他在巴黎立下遗嘱，把他的大部

分财产用来设立国际奖金，奖励在物理、化学、生物学、医学、文学和和平事业中对人类作出杰出贡献的人。这一奖励就是现在成为国际最高荣誉的诺贝尔奖。1968年，瑞典银行为纪念诺贝尔增设了经济学奖，由该银行提供奖金，由瑞典皇家科学院负责评选，授奖程序和诺贝尔设立的5项奖完全一样。特别应该说明的是，由于世界观的差异，诺贝尔和平奖的评选不可避免地一定程度上带有阶级偏见，这是我们在阅读时应该加以注意的。

诺贝尔奖自1901年颁发以来，到1994年已有634人获得这项最高荣誉。最值得我们骄傲的是，中国科学家杨振宁、李政道于1957年获物理学奖（他们在获奖后几年才加入美国籍），还有美籍华人丁肇中和李远哲也先后获得诺贝尔物理学奖和化学奖。

今天，我们为少年朋友们编写了这套丛书，是怀着一个严肃的美好的愿望：我们希望今天的少年朋友们，能从这套丛书中近100位获奖者的创造性劳动中，汲取力量，学习他们不畏艰难困苦的奋斗拼搏精神，以他们为榜样，在21世纪，为祖国，为人类在科学、文学和社会活动事业中，做出卓越的贡献！能涌现出更多的杨振宁、李政道、丁肇中和李远哲！

目 录

- 一 “光疗”先驱——芬森 (1)
 - 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)
 - 为医学死而后已 (14)
- 二 “无知”的科学大师
——巴甫洛夫 (17)
 - 不想当牧师的孩子 (18)
 - 名师指路 (19)
 - 在消化道上“开窗户” (21)
 - 人脑也成为科研对象 (25)
 - 一张纸片不许乱丢的人
..... (29)
- 三 攻克绝症的乡村医生
——科赫 (32)
 - 爱提问的孩子 (32)

●	老师逼他抄文稿	(34)
●	不平坦的生活之路	(36)
●	研究炭疽病	(39)
●	发现结核菌	(42)
●	世界传染病消防队长	(46)
四 吞噬细胞的发现者		
——梅奇尼可夫		(51)
●	受迫害乔装出逃	(51)
●	发现人体吞噬细胞	(54)
●	脓液原是白血球	(58)
●	探讨衰老的秘密	(60)
五 糖尿病患者的救星		
——班廷		(64)
●	苦读医学	(65)
●	钻研糖尿病	(66)
●	说服大教授	(69)
●	实验成功	(72)
●	学界传佳话	(78)
六 精神病院里的奇人		
——瓦格纳—姚雷格		(80)
●	一头扎进了精神病院	(81)
●	发热原来也有益	(82)
●	百折不挠的倔人	(84)
●	晚年的辉煌	(88)
七 一代名医——兰斯泰纳		
●	盲目输血带来的困惑	(92)

- 解开血凝之迷 (96)
- 治绝症一举成名 (99)
- 不肯放弃的目标 (101)

八 量子生物化学的奠基人

——瓦尔堡 (103)

- 拜诺贝尔获奖者为师 (104)
- 发现呼吸酶 (107)
- 量子生物化学的奠基人
..... (109)
- 培养诺贝尔奖获得者 (111)

九 从“蝇室”中走出来的遗传

学家——摩尔根 (116)

- 名门望族的“基因突变”
..... (117)
- 十岁孩子建标本室 (118)
- 求学生涯 (120)
- “蝇室”中走出了遗传学家
..... (123)
- 揭开生男生女的秘密 (127)
- 色盲为何不传子 (129)
- 画出染色体上的“基因图”
..... (131)
- 欢乐的学者家庭 (134)

十 跟踪“病菌杀手”的医学

博士——弗莱明 (137)

- 刻苦读书的穷学生 (137)
- 跟踪“病菌杀手” (139)

●	战火催开了青霉素之花 …	(141)
十一	解开 DNA 双螺旋之谜的	
	巨手——沃森	(145)
●	少年大学生	(146)
●	迷人的 DNA	(148)
●	巧遇克里克	(154)
●	构思 DNA 结构模型	(156)
●	双螺旋中的双螺旋	(160)

“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：“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，朝不保夕，每天都在和死亡搏斗。他害包虫病已20年了，肝脏、心肺受到很大伤害，严重腹水，但每天仍坐轮椅车去研究所工作。

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。父亲是冰岛人后裔，母亲是真正的冰岛人。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。由于职业不定，多次改行，家境并不富裕。

父母对小芬森管教很严。这虽然使小芬森很懂礼貌，对人谦和温顺，彬彬有礼，受到不少人夸赞；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，这时他已 22 岁了。

入大学才一年，芬森不幸染上了包虫病。它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。一旦患上这种病，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，他要向人证明自己的能力，他要为医学作出贡献。

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，总不能使人认为智力超群吧。

芬森努力忘掉烦恼，而且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,你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到别处去找,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。”

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

这才是他事业的开始,辉煌的成就还在后头。

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。她是一位主教之女,小芬森8岁,年轻貌美,品德出众。在生活上她对芬森关怀备至,细心照顾,工作上对芬森充分理解,全力支持。她和芬森生下1子2女。

● 想入非非的人

芬森是个联想丰富的人,有时似乎是想入非非。

18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形成热潮,芬