

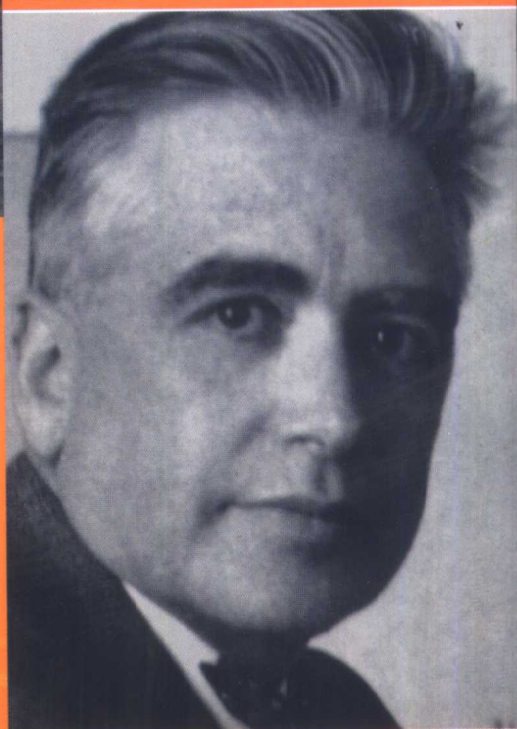
诺贝尔科学巨匠丛书



GO AHEAD BRAVELY

勇往直前

塞格雷的
物理学家故事



埃米里奥·塞格雷
1959年诺贝尔物理学奖获得者

上海科学普及出版社

诺贝尔科学巨匠丛书

勇往直前

——物理学家塞格雷的故事

钱立文 马坚 绘



上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

勇往直前: 物理学家塞格雷的故事/钱立文; 马坚
绘. —上海: 上海科学普及出版社, 2003. 1

(诺贝尔科学巨匠丛书/李乔主编)

ISBN 7-5427-2287-5

I. 勇... II. ①钱... ②马... III. 塞格雷—
生平事迹 IV. K837.126.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 077834 号

责任编辑 蓝敏玉

勇往直前

——物理学家塞格雷的故事

钱立文 马坚 绘

上海科学普及出版社出版、发行

(地址: 上海中山北路 832 号 邮政编码: 200070)

各地新华书店经销 上海市印刷七厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 3.625 字数 63 000

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—5 200

ISBN 7-5427-2287-5/G·674 定价: 9.00 元

目 录

引子	1
一、庄园男孩	5
二、罗马少年	18
三、多彩人生	28
四、得遇明师	37
五、博士桂冠	48
六、四极爵士	56
七、劳燕分飞	65
八、管弦乐队	74
九、大学教授	82
十、流亡美国	90
十一、绝密工程	97
十二、乘风破浪	104

引 子

两只青蛙在草地上快乐地玩耍，突然发现了一个从未见过的物体。这个东西高高的，它们好奇地跳上它的边沿，看见里面盛满了乳白色的液体。哦，原来这是一桶牛奶。

它们兴奋地跳了进去，在牛奶里畅快地游了起来。过了一会儿，它们感到有点累了，想在这片乳白色的水池中找一块落脚的地方休息休息，但是，水面上空荡荡的，什么也没有。

要知道，青蛙是无法一直呆在液体里的。它们开始惊慌起来，试图跳出桶外。可是，从牛奶里起跳很难蹦高，即使用尽全力，也只能接触到桶的内壁。桶壁非常光滑，根本难以攀爬。于是，它们一次次地起跳，却又一次次滑落回牛奶里。

经过无数次失败的尝试后，其中一只平时较聪明的青蛙决定放弃努力。它发现桶壁实在太高太滑了，完全没有跳出去的可能。出于绝望，它停止了无谓的跳跃和挣扎，沉入奶水里淹死了。

另外一只平时显得笨拙的青蛙却非常固执。它继续一次又一次地跳起来，再一次又一次地摔下去。它决定，不到生命的最后一刻，绝不放弃努力。

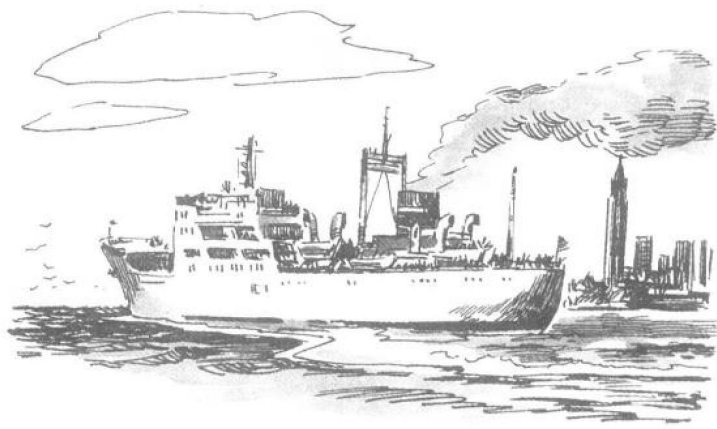
终于，当这只顽强的青蛙精疲力尽，眼看就要和它的同伴一样被奶水淹没时，奇迹发生了。它的脚下有了一个由黄油结成的小岛！原来，在它持续不断的跳跃过程中，牛奶得到了充分的搅拌，从而凝结出黄油来。它咬咬牙再继续跳跃，使黄油岛更大些，才爬上去歇歇气。



然后，脚踩自己努力奋斗产生的黄油岛，这只青蛙奋力一跃，成功地跳出了牛奶桶，回到了外面自由的世界。

以上这则有关青蛙的寓言故事，是1959年的诺贝尔物理学奖得主埃米利奥·塞格雷博士在获奖后的当天晚上，面对瑞典的大学生们做演讲时提到的。借这个故事的寓意，他殷切期望大学生们能够像这只顽强的青蛙一样，百折不挠地追求自己的理想和目标。

事实上，这只青蛙身上所体现的精神也正是塞格雷博士的人生写照。第二次世界大战期间，当法西斯的魔影笼罩整个欧洲时，作为一个意大利犹太人，塞格雷在政治和学术领域都饱受挫折，但他从来没有放弃过与命运的抗争，他毅然流亡美国，决心在大洋彼岸为自己开创一片全新的天地。



塞格雷从不认为自己是个天才，但他坚信勤能补拙。只要坚持不懈地努力，普通人照样能取得巨大的成功。如同故事中的青蛙，经过数十年锲而不舍地奋斗，塞格雷成功了，他终于登上了自己学术生涯的顶峰。因此，当听过他这次演讲的人们开玩笑地赠给他“青蛙勋章”时，他欣然接受，并把这个“奖项”视为自己在精神上获得的至高荣誉。

那么，接下来就让我们听听这位“青蛙”博士的人生故事吧。

一、庄园男孩

“皮皮，快回家吃中饭！”

9岁的皮皮此刻正躲在意大利埃斯特庄园的一个角落里，手捧着一本科普杂志《大众科学》，读得津津有味。听到妈妈的呼唤，他只得依依不舍地合上书本，走到妈妈身边，乖乖地跟随她回了家。小名皮皮的塞格雷从小就是一个听话的好孩子。

这一天正是1914年6月28日，埃斯特庄园的主人斐迪南大公在萨拉热窝遇刺身亡。尽管此事引发了第一次世界大战，但是这场战争对小塞格雷并没产生太大的影响，生活在他眼中依旧平静而幸福。

塞格雷家族并不是什么皇亲国戚，和斐迪南大公也没有任何血缘关系。小塞格雷之所以能够自由地出入埃斯特庄园，是因为他父亲朱塞佩·塞格雷的缘故，他的父亲是这座庄园的管理人。这项管理工作没有任何报酬，因为奥地利的斐迪南大公对远在意大利的这座庄园毫无兴趣，他也从来没到这里住过，所以根本不想为管理这座庄园花钱。老塞格雷完全是出于保护这

座历史建筑物的责任感才承担起这份管理工作的。幸运的是,依靠一些艺术家的捐款和开放埃斯特庄园的门票收入,老塞格雷尽职尽责地完成了管理庄园的任务。

朱塞佩·塞格雷是一个成功的意大利犹太工厂厂主,他在埃斯特庄园的所在地蒂沃利市拥有一家造纸厂,也是当地的社会名



人。他和犹太姑娘阿美丽亚·特莱维斯于1889年结婚。1891年,他们有了大儿子安吉罗。1893年,他们的第二个儿子马可也来到了世上。此后很长的时间里,阿美丽亚都没有生育,直到1905年1月30日的那天。

这一天,位于蒂沃利市阿纳尔迪别墅小区的塞格雷家里,一个幼小的生命脱离母腹来到了人间,他的全

名叫埃米利奥·吉诺·塞格雷。由于刚学说话时嘴里老是发出“皮皮”的声音，父母亲给他起了一个小名，叫皮皮。这时候，父亲朱塞佩已经46岁，母亲阿美丽亚也37岁了，他俩壮年得子，对小塞格雷自然呵护有加。当然，因为父亲工作很忙，小塞格雷从小更多感受到的是母亲的宠爱。小时候，母亲常常把他抱在怀里。由于她爱穿鼯鼠皮大衣，她身上的那股淡淡的鼯鼠味在小塞格雷心中留下了深刻的印象。以致他成年后，一闻到这种气味，即刻会想起慈爱的母亲。

塞格雷从小体弱多病，为此，父母亲专门雇了一个保姆来照顾他。这名保姆是一个健壮的奥地利妇人，对小塞格雷非常疼爱，俨然以他的保护神自居。当她带小塞格雷到公园玩耍时，一旦遇上别的孩子欺负了她的小宝贝，她就会冲过去，毫不客气地一把把那个孩子拎开。不久之后，小塞格雷就成了公园里有名的谁也不敢惹他的“小王子”。不过，这个天性纯良的“小王子”却从来不仗势欺人，他不会主动去欺负别的小孩。

奥地利保姆不仅能武，而且会文。每天在小塞格雷临睡前，她总会捧着一本带有插图的百科全书读给他听，还让他仔细观看书中的图画。懵懵懂懂中，爱好科学的种子就这样悄悄地播撒在了小塞格雷的心头。

小塞格雷 5 岁时，母亲开始教他认字。不久，为了更好地教育孩子，父母亲特地给小塞格雷请了一个名叫马吉尼的家庭教师。马吉尼老师是个刚从师范学校毕业的年轻女子，小塞格雷荣幸地成了她的第一个学生。马吉尼老师按照当时学校最新的教育理论，以极大的

的热情教会了小塞格雷读写的能力，还学完

了不少小学课程。每次下课后，为了让小塞格雷放松，她都会带着他到蒂沃利山后散步，还买巧克力给他



吃。这样的学习方式使小塞格雷感到,学习并不是一件苦差事。

在教学中,马吉尼老师惊喜地发现小塞格雷的记忆力特别好。为了传授给他更多的知识,她寓教于乐,常常在散步时读诗歌给小塞格雷听,还给他讲了不少有关历史和大自然的故事。塞格雷上小学后,马吉尼老师继续在家中辅导他的学习,直到确信他能够出色地掌握小学课程后,这位启蒙恩师才离开了他。

对小塞格雷来说,马吉尼老师就像是一个循循善诱的大姐姐,引发出他对学习的兴趣,一步步将他带上了求知的道路。聪明的小塞格雷不仅很快学会了老师传授的课程,而且开始自发地去学习其他新的知识。理所当然地,书本成为了他汲取知识养分的最佳来源。

《巧手男孩》是小塞格雷最喜欢读的一本书,这本书教会他如何动手制作,包括制作飞机模型在内的各种玩具,他渐渐变得心灵手巧;而《蓝旗》这本书让小塞格雷大开眼界,使他了解到蒙古人多姿多彩的生活,领略了大千世界的奇妙;《趣味科学》则介绍了许多有趣的科普小知识,就像是一条涓涓小溪,将小塞格雷逐步引向了科学知识的汪洋大海……



小塞格雷不仅喜欢读书，而且还会做一些简单的实验，从实践中来巩固书本上学到的知识。比如，他把盛满水的玻璃罐放在太阳底下，让阳光在水中折射出彩虹般的光芒，然后眯着眼睛，仔细观察其中是

否有赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫这七种颜色；他还会认真地慢慢咀嚼面包片，直到唾液淀粉酶和面包中的淀粉发生作用，使舌头感觉到甜味，消化生理学的知识就这样和面包片一起被他“消化吸收”了。

上小学后，塞格雷接触到了更复杂的实验，不过不

是在学校里,而是在家中。当时,比他年长许多的二哥马可正在准备大学的化学考试。为了复习迎考,马可从药店里买回了不少化学试剂,按照课本上所说的,在家里做起了化学实验。小塞格雷是哥哥每次做实验时的忠实观众,那些在试管中发生的化学反应深深吸引住了他。他想知道:为什么有的溶液会变幻颜色?为什么有的液体会冒出青烟?为什么有的溶液会产生沉淀?为什么有的溶液会化为焦炭……

这些问号盘桓在小塞格雷脑中,激起了他强烈的求知欲望。他暗下决心,长大后一定要像哥哥那样去读



大学,去接触那些令人神奇的化学反应。

有了“宏图大志”,小塞格雷花在看书上的时间比过去更多了,而且读书的内容也越来越广泛。这个小學生知道,必须懂很多的知识才能有资格上大学,博览群书正是他迈向目标的第一步。

每当跟着母亲到风景秀丽的埃斯特庄园休闲时,小塞格雷都会带上书本,静静地躲在花园里看书。有时他聚精会神地研究科普杂志上的彩色插图和机器图解,了解汽车引擎是怎样按四个冲程工作的;有时他又着迷于介绍怎样将氨气液化的文章中,甚至忘了吃饭的时间……埃斯特庄园优美典雅的喷泉和郁郁葱葱的花草树木,就这样伴随着各种科学知识一起留在了小塞格雷童年的记忆中。

当然,小塞格雷也不是一个只会死读书的书呆子。每当看书看累了,他就会和园丁的孩子们一块儿玩耍。他们几乎玩遍了埃斯特庄园的每一个角落,还在分隔花园小路的篱笆旁开辟出一小块菜地,并在大树上用木板搭建了一个小房子。这样一来,大庄园中就有了一个属于孩子们的“小庄园”。

有一次,一个电影摄制组到埃斯特庄园来拍摄一个放烟火的大型场面。为了给点燃烟火的人打信号,工作人员在树后安置了一颗信号弹。这一幕被孩子们发现了。就在其他小伙伴还在争论着这个装置

是派什么用场的时候，平时看上去最文静的小塞格雷竟偷偷跑上前去，提前点燃了信号弹。于是，信号烟火纷纷提前绽放。结果，在场的孩子们大饱了眼



福，摄制组人员却火冒三丈地到塞格雷的父亲那里去告状。小塞格雷的屁股被父亲揍得又红又肿，疼得他走起路来一瘸一拐，但是他的头却仰得比平时更高，因为他以自己的“勇敢”举动赢得了小伙伴们的