

外国科学家的故事(6)

科 赫

〔英〕D.C. 奈特著

宋华斐译

封面：王 尔 强

插图：

中国少年儿童出版社

内 容 提 要

很多疾病是由微生物引起的。在今天，这是小学生都知道的常识。但是，在一百年前，人们对微生物了解很少，很多疾病都使医生束手无策。

这本书讲述了伟大科学家科赫的故事，它将告诉你们，一个普通的乡村医生，是怎样发现和战胜了多种微生物，从病魔手中夺回了无数人的生命。

外国科学家的故事(6)

〔英〕D·C·奈特著 宋华斐译

*

中国少年儿童出版社出版

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092 1/32 3.75 印张 43 千字

1981年1月北京第1版 1981年1月北京第1次印刷

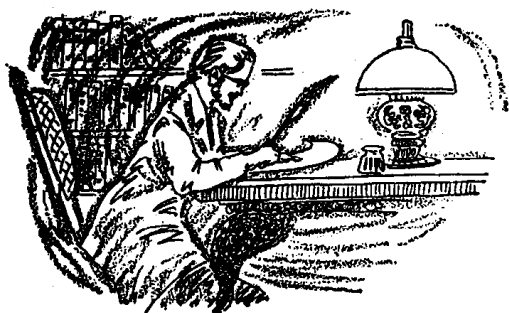
印数1—62,500册 定价0.27元



目 次

科赫医生写了一封信.....	1
哈尔茨山区的童年.....	5
到格廷根去.....	11
毕业后的日子.....	16
地区医生.....	22
炭疽!	27
白鼠和“滴液”.....	33
终于揭开了炭疽之谜.....	41
欧洲获悉有位科赫医生.....	47
发现了新方法.....	54
向肺结核发起进攻.....	60
伟大发现.....	72

埃及和印度的霍乱·····	78
结核菌素的发现·····	85
南非的牛瘟·····	93
追踪疟疾·····	98
诺贝尔奖金和昏睡病·····	105
最后的岁月·····	110



科赫医生写了一封信

一八七六年四月的一个晚上，一位在东普鲁士开业行医的德国青年医生，坐下来写了一封信。这信改变了这位年轻医生的前程，使他成为全世界病人的救星。

罗伯特·科赫医生三十三岁，但是长得老相。几年前，他就蓄起了络腮胡子，后来他终身都留着这样的胡子。他提笔写信前，慢条斯理地摘下金丝边眼镜，把它擦干净。

他戴上眼镜，眼镜架正好落在皮肤的凹痕里，随着时光的流逝，凹痕似乎越来越深。科赫医生一直高度近视，戴了眼镜使这位年轻的医生显得严肃而富有智慧。

科赫的周围确实是一个奇妙的世界，是一个他所热爱的，并且是他自己亲手创建的世界。实际上，这个

世界不过是他的诊疗室的一部分，用帘子隔开，里面到处是瓶子、试管和盛着深色液体的烧杯。盖着盖的罐子里，装着培养液，就是从这些培养液中，他小心谨慎地培养出致命的病菌。那边的桌子上放着显微镜和他自己制作的细菌培养器，这种培养器能把病菌保存在适当的温度中。这边是一些薄木片，他用这些木片，把感染物从一只白鼠身上转移到别的白鼠身上。

对一个饱受病魔折磨的世界来说，这个私人办公室的角落，以后起了十分重大的作用。因为就在这间看上去挺神秘的、狭窄的实验室里，科赫孜孜不倦地致力于传染病菌的研究工作。这是一个可怕的微生物世界，这种在显微镜下看起来非常微小的生物，却能在比它大得多的生物中传播死亡。

科赫医生用钢笔蘸着墨水，但是并不下笔。钢笔尖在纸上停留着，做医生的良心又在责备他了。

他是沃尔斯顿镇的地区医生，这一点他是十分清楚明白的。沃尔斯顿约有四千居民，科赫的工作是保护他们的健康。在邻近的村子里，有一个农村妇女可能临产，此时此刻，科赫应该颠簸在农村的土路上，去给她作检查。在相反的方向，十里以外，有一个农民的孩子得了哮喘性支气管炎。在沃尔斯顿郊外，有一位林务员，前天被斧子砍伤了腿，伤势很重，科赫给他包

扎后，伤口是否感染了？一位木匠的妻子静静地躺在床上，她离科赫医生现在坐着的地方不到五条街远。他知道她活不过周末，因为她得了人人害怕的肺病。

科赫叹了一口气。他的病人——病恹恹的，疼痛不堪的，甚至快要死的，都得等一等。因为给布雷斯劳植物学会的科恩博士的信，今晚非写不可。科恩是德国最伟大的细菌学家之一，科赫有重要的事情向他报告。

科赫怀疑，这位名人会不会读一个无名农村医生的信，但他还是落笔写起来。他是用这样的话开始的：

尊敬的教授先生，

在您的细菌学研究工作的激励下，……好久以来，我一直在研究炭疽病。经过多次失败之后，我终于成功地发现了炭疽杆菌的繁殖过程。在将此事公布以前，我敬请您，尊敬的教授先生，细菌学界第一流的权威，对我的发现作出判断……

恳请您允许我于近日内去植物学会，给您作一些重要的试验。

如果您不嫌冒昧，同意我的请求，是否请您指定我去布雷斯劳的日期？

致最崇高的敬意！

地区医生 罗伯特·科赫敬上

一八七六年四月二十二日早晨，科恩博士走进布雷斯劳的植物学会，对他的实验室助手们轻声说了句“早晨好”，便进入他的私人办公室。书桌上放着一封信，邮戳标明，发信地点是靠近波兰边境的沃尔斯顿镇。

科恩拿起了信，撕开信封，打开信纸。他先是很有兴趣地看着，后来，嘴角上慢慢地露出了一丝笑容。

到目前为止，还没有一个科学家见到过细菌或微生物的全部生活周期。曾经有过几个年轻人，他们声称自己作出了这样那样的发现，但是都提不出证据。

虽然如此，科恩还是对学会的几个医生谈了这件事。然后，他给这位年轻的地区医生发去一封信，通知他四月三十日来植物学会，当众作试验。

随后的几天里，科恩博士常常有意无意地猜测，这位科赫是个什么人？会不会又是一次错误的“发现”？或许这位乡村医生当真可以拿出些东西来给大家看？



哈尔茨山区的童年

科赫一八四三年十二月十一日出生在汉诺威省附近的小城克劳斯塔尔。在这以前，他家祖祖辈辈好几代都住在这里，过着艰苦的生活。

克劳斯塔尔座落在德国中部著名的哈尔茨山区，这里森林非常茂密，盛产银、铁、铅和铜。科赫的父亲赫尔曼是个矿工。

赫尔曼并不满足于长期当一名普通的矿工。虽然他没有上过多少学，却十分聪明能干。他决心在采矿工业中闯出一条路子来。随着岁月的流逝，他逐步晋升为采矿公司主任。后来，他又当了普鲁士政府的矿业顾问。

尽管赫尔曼担任了这样的职务，他仍然很难养活

一家人。他有十三个孩子，要让那么多孩子都穿上衣服，不是件容易的事情，要让全家吃饱肚子就更困难了。赫尔曼夫人很要强，从来不愿借债。在情况好一些的日子里，家里有了些额外收入，才能改善点生活。赫尔曼家的孩子从来没有喝过咖啡和茶。糖，也是他们光听说过而从没有尝过的奢侈品。

虽然赫尔曼家有时缺吃少穿，可是生活得很有乐趣。科赫和他的兄弟姐妹们常在房子后面的果园里捉迷藏，在广场上玩造房子的游戏。

赫尔曼在矿里辛辛苦苦地干了一天活，晚上回家后，常常和孩子们一起待上一个钟头，他抽着木质烟斗，给孩子们讲神话故事或者讲他自己年轻时的旅行奇遇。科赫听得入了迷。他一直没有忘记这些故事，这些故事唤起了他的愿望，那就是亲眼去看看和了解那些远方的国度。

赫尔曼夫妇早就发现科赫是个非常聪明的孩子。因为五岁的科赫已经学会了看报，这可是一件了不起的事！随着年龄的增长，科赫对周围自然界的兴趣越来越浓厚。

对一个未来的科学家来说，哈尔茨山山坡的茂密树林，是一个极好的环境。首先，野外生活使科赫锻炼出强健的体魄和非凡的毅力，这种素质是以后他终身

从事科研工作所需要的；其次，在他周围就是他要学习和观察的丰富的自然界。

科赫最喜欢在哈尔茨山中漫游，他常常带上一本博物学方面的书、酒精、大头针和盒子，去寻找昆虫、石头和植物。傍晚回来后，他将采集到的标本放进自己的小小的博物馆里，这个小博物馆设在他自己的房间里。他会随时丢下手中的事，去研究他所感兴趣的事情：蚂蚁的触角是什么样的？豆荚为什么会裂开？苍蝇的眼睛是怎样构成的？

有一天，他在父亲的一只旧箱子里翻东西，发现有一块旧的小透镜。这块小透镜有点磨损，但是，科赫立即拿起透镜，走到父亲身边。



“请问，爸爸，”科赫说，“我可以用这块透镜研究我的标本吗？”

赫尔曼看着儿子，笑了。他一直怀着浓厚的兴趣注意儿子对自然界的强烈爱好。他总是有意识地让儿子干他自己愿意做的事。现在他也准备这样做。

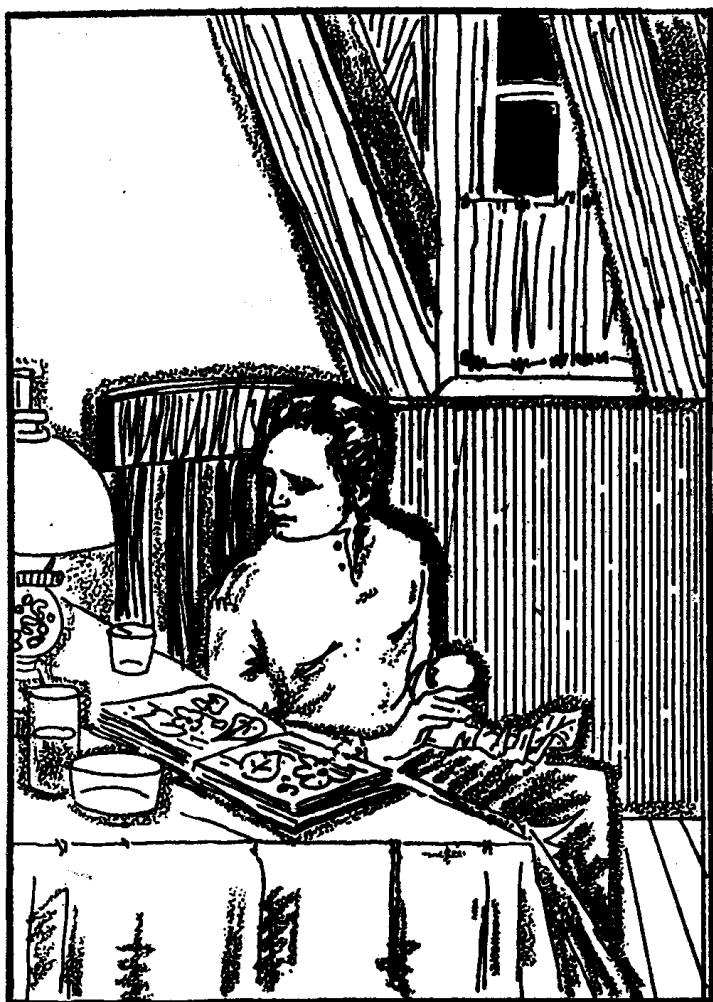
“把透镜拿去好好用吧。”父亲说。

科赫确实充分利用了这块透镜。他拿着这块磨损了的旧透镜，通过它观察花朵、树叶、地衣、昆虫等。展现在他眼前的是一个崭新的世界。

科赫的舅舅比文德经常到科赫家来做客，科赫特别喜欢他。比文德博士智力高超而又敏感，对自然界和野生生物具有渊博的知识。每次来访，他总是鼓励年轻的科赫研究自然。他多次带着科赫穿过青葱翠绿的森林，采集昆虫和矿石标本，给他讲动物的生活知识。经常跟随他们一起去的还有比文德博士的儿子罗伯特。这位表弟比科赫小一岁，住在科赫家。表兄弟俩成了很要好的朋友。

比文德博士爱好摄影。这是一门新的学科。科赫从舅舅那里学会了照相。这是一种在铜板上涂上银粒的早期照相方法。后来证明这种知识对科赫的显微镜下的研究工作很有用。

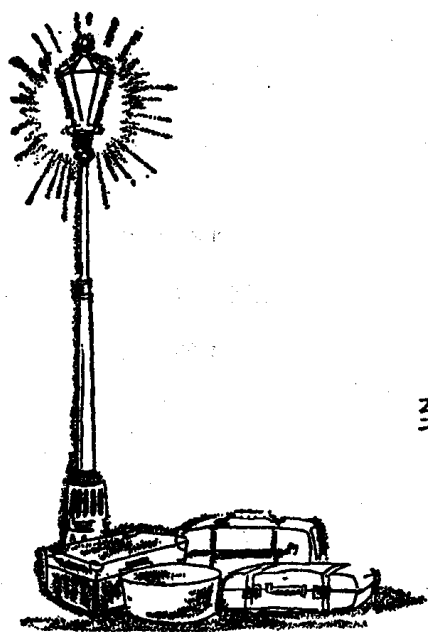
几年以后，科赫考进克劳斯塔尔大学预科学校



(相当于高中)。他在学习表现出相当高的聪明才智。老师们早就知道科赫的数学及自然科学都学得特别好。科赫还具有学习语言的天才,他学拉丁语、希腊语和法语,也学英语,后来他的英语说得相当好。

很快科赫的学习生活结束了。预科学校的纪律是严格的,教师的要求很高。但是,在学校里学习和在哈尔茨山中漫步采集标本,使科赫学到很多知识。一八六二年的春天来临时,他已经作好参加预科学校毕业考试的准备。科赫还同另外四个学生写了一篇论述希腊神话中的英雄尤利西斯的论文。他只用了很短的时间,就交出一篇令人满意的论文,教师们都感到惊奇。科赫的英语、数学、物理、历史和地理的成绩也都是“优秀”。

科赫在哈尔茨山区愉快地度过了童年生活。他知道独立谋生问题已经摆在自己面前。他暗暗盼望将来能去看看那些渴望已久的、遥远的异国风光。



到格廷根去

长期以来，由于科赫家经济困难，所以父母从来没有想过送孩子去上大学，那怕只送一个孩子。科赫的两个哥哥早就离开家乡，到美国谋生去了。科赫也想去美国，因为旅行的热望在他的头脑中仍然很强烈。了解他这种愿望的父亲认为，科赫也许会当旅行商人，去周游世界。

但是母亲反对这种打算。因为已经有两个儿子到外国去了，她不愿意让第三个儿子也去，再说科赫又是她最喜欢的孩子。因此，她决定让科赫学点手艺，先当个制鞋业学徒。

正在这时，科赫以出众的成绩从预科学校毕业了，而他家的经济状况突然又有了好转。原来，科赫家得了一笔财产，因此父亲就决定让这个才华出众的儿子受大学教育。

科赫说他愿意上著名的格廷根大学，于是就报名入学了。科赫从预科学校毕业后不久，就收拾起仅有的几件衣服，进了这所大学。

科赫上大学只有一个目的，就是学习。而他的确也是这样做的。有的学生可能在酒馆里饮酒作乐。有些学生可能用剑决斗，在对方的脸上留下“勇敢”的标记。但是，年轻的科赫却不是这样，他感到要做的事太多了，要学的东西也太多了。

科赫总是忘不了父亲讲的那些引人入胜的旅游故事。他依然渴望着去外国，去看看那些经常在书本上念到的奇异的动物、植物和那些怪石头。科赫开始自问，他在格廷根该学什么将来才能过旅行生活呢？

一年的大学生活，使科赫找到了答案。他对自然科学的兴趣超过对数学、希腊语或拉丁语的兴趣，他最感兴趣的是研究昆虫、植物和动物。而这些研究或多或少都和医学有关，所以科赫决定学医，或许将来可以当军医，那就可以随军去国外服役。

这个计划酝酿成熟后，科赫就以巨大的毅力投入

