

钱伟长

周文斌

宫苏艺

四川少年儿童出版社

一九八三年·成都

钱 伟 长

四川少年儿童出版社出版 重庆新华印刷厂印刷
四川省新华书店重庆发行所发行

开本787×1092毫米 1/32 印张4.375 插页2 字数65千
1983年1月第一版 1983年3月第二次印刷
印数：22,001—42,000册

书号：10247·95

定价：0.37元

前 言

科学技术发展到现代，已经走过相当漫长而崎岖的道路：从手工工具到电子计算机；从弓箭到载人飞船登月；从独木舟到巨型油轮；从牲畜的使用到试管婴儿的诞生。人类高度发展的现代科学技术，正是从低级、原始、落后的劳动方式中，由低级向高级，由原始向文明，由落后向先进，逐步发展起来的。在这中间，产生了多少杰出的科学家和技术发明家，为人类文明立下了丰功伟绩，特别是那些为人类进步献出生命和健康的优秀科学家和技术发明家，将永生永世为人们所铭记。这套丛书，就是把古今中外伟大的、著名的科学家和技术发明家介绍给读者。

《科学家的故事》丛书，是高小、初中学生的课外读物。它根据新时期总任务的要求，通过介绍科学家的事迹和成就，帮助读者从小树立爱科学、学科学、用科学的优良风尚，培养他们刻苦钻研知识，勇攀科学高峰的革命精神，立志为祖国实现社会主

义现代化，建设共产主义贡献力量。这套丛书，充分考虑到少年儿童的特点，尽力做到思想性、知识性和趣味性相结合。

如果你想知道：古今中外的那些伟大的、著名的科学家和技术发明家们，他们是怎样工作、生活、学习的？他们是怎样成长起来的？他们对人类科学技术的发展有过什么贡献？他们的研究成果涉及的那些学科的基础知识是些什么？……那末，这套丛书，就会详细地给予解答。

这套丛书，是由四川人民出版社、贵州人民出版社、云南人民出版社共同编辑出版的。

高士其

一九七九年五月八日 北京

目 录

会挑花的孩子	1
十字路口	8
榜上孙山	12
“开夜车”的故事	16
并非偶然的转变	23
如果达不到七十分……	28
凑数的越野队员	35
自行车宣传队	38
不要敌人的签证	43
“钱伟长方程”	47
在冯·卡门身边	52
重返清华	58
在晨曦中	61
火车上的写作	65
把学生吊在半空中	69
获得科学奖金以后	74
保护科学家	79

科学家的生命	85
一封退稿信	90
电闪雷鸣	95
照澜院的灯光	100
“他还没有改造好”	105
周总理的关怀	109
从噩梦中醒来	115
“我的岗位就在这里”	120
“您象一头雄狮”	124
永不熄灭的热情	131

会挑花的孩子

一九一二年九月十日，江苏省无锡县乡下名叫七房桥的小村子里，一个婴儿降生了。这是钱家孙子辈的第一个孩子。父亲给儿子起了个吉利而且很有志向的名字，叫“伟长”。

象所有的穷人家的孩子一样，钱伟长是悄悄地来到这个世界上的。现实生活并没有为他张开欢迎的笑脸，丛生的荆棘在他生活的道路上设置了重重障碍。

孩子的祖父是晚清的秀才，一辈子不得志，只好在破落萧条的乡村里教几个小蒙童维持生计。七房桥有句俗话：“十只黄狗 九只雄，十个先生九个穷。”祖父穷是不假，但他勤奋好学，为人公正，在村子里很受乡亲们的尊重。不幸的是，在伟长出生之前，年仅四十几岁的祖父就在贫病交加中离开了人间。从此，钱家越发陷入了困境。

祖父去世的时候，钱伟长的父亲和大叔父都还

不过十五、六岁。靠着家学的根底，他们继承了父亲教私塾的衣钵。钱伟长的父亲作为长子，过早地挑起了生活的重担：上奉老母，下养妻子儿女，加上教育四个弟弟。父亲和大叔父的微薄薪水，是家的主要经济来源。

钱伟长的母亲虽然是一个没有文化的农村妇女，却具有慈善而勤劳的品格。为了贴补家用，她起早贪黑地养蚕、挑花、糊火柴盒，想方设法找各种活干。她整天坐在小桌前，双手不停，飞快地糊着火柴盒。婆婆和小叔子是她干这种活计的得力帮手。一个个小小的火柴盒在她们手指下做成，堆成了小山。忽然，母亲觉得背后有人。回过头来，发现小伟长正低着头认真地糊火柴盒呢！她以为孩子是出于好奇，便抚摸着他的脑袋说：

“伟长，别在这儿淘气！当心把火柴盒弄坏了。到外边玩去吧。”

“不，我要帮妈妈干活。”伟长执拗地回答。

母亲心里一酸，几乎落下泪来。她没有想到，孩子幼小的心灵已经开始体会到家境的艰难。她爱怜地凝望着孩子亮晶晶的大眼睛，那里面闪烁着稚气而刚强的光辉。母亲再也说不出话来。她在痛苦中感到一丝安慰：多么懂事的孩子啊！



无锡县一带河网密布，行艇飞帆，称得上是富庶的鱼米之乡。这里的鱼虾非常便宜，在渔民的小摊上，一分钱就可以买到一小碗小虾。但是，钱家

舍不得买。他们要用有限的钱去买宝贵的粮食。大人的忧愁难免要传给孩子，小伟长懂得自己应该怎样去帮助母亲承担生活的重担。

万物萌动的春天到了。钱伟长和村里一伙穷孩子一起，挎着篮子，来到田野。啊，天是多么的蓝，花是多么的香，柳絮在天空中慢悠悠地飘扬。小伙伴们踏着嫩绿的草地，跑啊，跳啊，喊啊，寻觅着刚刚露头的金花菜和叶子肥大的苋菜，把小篮子装得满满的……

炎热的夏天，他们跳进村边那条清澈的小河里，摸螺蛳，捉田鸡，捞小虾小鱼。有时，爱玩的孩子们在一起“打水仗”。河水溅起朵朵浪花，笑声在空中激荡。然而，钱伟长不能经常参加这样的“战斗”。他专心致志地捞着鱼虾。因为这些东西，是他家藉以度日的菜肴。

七岁多了，孩子该上学了。一天，父亲带着钱伟长来到村里的学堂。这个设在一座破庙里的学堂，其实和村塾差不多。头上盘着长辫子的先生，整天板着一副铁青的面孔，案头上放着一把令人胆颤的戒尺。

启蒙教育既简单又枯燥：学生在严厉的监督下，跟着先生摇头晃脑地背诵“子曰”、“诗云”之类的句

子。我们未来的科学家，就是在这样的环境中，踏上了求知的道路。

刚上学的孩子往往十分淘气，钱伟长也不例外。在课堂上，当先生稍稍打个盹的时候，背诵的声音就会嘎然而止。钱伟长自得其乐地和小伙伴打闹，甚至开起先生的玩笑来了。有一次，他干脆跑出学堂，逃学了。他迷恋那条清凉的小河，喜欢爬上高高的树顶，尽情地眺望周围的天地。当然，在痛快地玩耍之后，小伟长的手心往往会被发怒的先生用戒尺打得又红又肿。

几个月后的一场大火灾，把钱家的住房化为灰烬。此后，全家只好搬到离村子七、八里远的荡口镇，在那里租赁了人家的几间房子，作为栖身之所。镇上有三所小学，一所在镇北，一所在镇南，一所在镇中。租房子住，无法稳定，经常搬家。住在镇北时，钱伟长就上镇北的小学；搬到镇南，他又在镇南读书，最后，家迁镇中，钱伟长便进入了镇中的鸿模小学。

荡口镇的小学毕竟进步一些，与七房桥的学堂大不相同。除了国文以外，还有算术、自然、音乐等新课程。知识的天地，在钱伟长眼前开阔起来。钱伟长不再逃学了，上课时也注意听先生讲解。因

为他开始知道这样一个道理：上学要交学费，而家里负担自己上学不容易，不能让父母亲辛辛苦苦挣来的钱在自己身上白白浪费掉。

说来也奇怪，这位后来在应用数学上很有成绩的科学家，这时对算术却毫无兴趣，甚至显得有些迟钝。在很长一段时间里，钱伟长连两位数相加都觉得困难。

钱伟长偏爱着语文，让背书占去了他的大部分时间和精力。每天清晨，他总是来到镇外的鹅湖旁背诵课文。浩瀚的鹅湖上，渔船扬起风帆从眼前划过，阵阵动听的渔歌随风传来，渔民们撒开渔网捞起一网网活蹦乱跳的鲜鱼。这些情景，吸引着许多爱看热闹的小朋友的目光。可钱伟长却一动不动地站在岸边，嘴里喃喃地背诵着课本。从《三字经》、《百家姓》，到什么“人、手、足、刀、尺……”的新学课本，钱伟长背得滚瓜烂熟。

成为著名科学家后的钱伟长，具有令人惊异的记忆力，这也许与他早年拼命背书有关。不过，回想当年的情景，钱伟长认为那种死记硬背的学习方法并不科学。他觉得，如果先生能在要求背诵的同时，注意培养和发展学生的理解能力，效果一定会更好一些。而直到进入清华大学之后，钱伟长才找

到了背诵与理解结合、理论与实践并重的正确学习方法。

和有钱人家的孩子不一样，钱伟长一边用心读书，一边还要继续帮助家里干活。他跟着母亲学会了挑花。挑出一个椅垫能挣五、六分钱，挑出一个窗帘可以挣一、两毛钱。

挑花一般是妇女和女孩子干的手工活。但是为了生活，无锡县许多家境同钱伟长差不多的男孩子也都会挑花。钱伟长的手非常灵巧，挑起花来又好又快，常常受到母亲和邻居的称赞。

每天放学回来，钱伟长放下书包，马上拿起挑花的绷子，坐在房门口的小板凳上，聚精会神地挑花。除了吃晚饭以外，他一直要挑到太阳下山，实在看不见绷子上的网格了，才肯回到屋里。

漆黑的夜晚，油灯微弱的光亮，映照着钱伟长牵针引线的瘦小身影。绷在架子上的白线方格网，随着两只小手抽针引线的动作，渐渐出现了漂亮好看的花朵……

这不是富丽的牡丹，多彩的雏菊，而是开在小伟长心上的饱含辛酸的苦菜花……

十 字 路 口

小学刚刚毕业，钱伟长就被生活的鞭子赶到了命运的十字路口。

一天，几个年纪大点的同学来找他玩。才几天不见，他们都穿上了崭新的惹人注目的制服。刚走进钱伟长的家门，他们就神气地嚷开了：

“伟长，你看我们都做事了！”

“你们在哪儿做事啊？”钱伟长还没来得及说话，正在一边挑花的祖母开了腔。

“我在邮局。”一个穿着绿制服的同学回答。

“我在铁路。”另一个穿黑制服的同学接着说。

“看我们的制服漂亮不漂亮？”他们向钱伟长得意地炫耀着。

相比之下，钱伟长的衣服破破烂烂，补丁缀着补丁。停了一会儿，他才回答说：“漂亮。”

“你们每月能挣多少钱？”祖母又问道。

“能拿到两、三块钱。”

“嘿！不少，不少啊！”祖母连连点头，不免投出羡慕的目光。

确实，在邮局和铁路上做事，是固定职业，生

活有一定保障。这在贫困的农村，就够叫人眼馋的了。

同学们走了，小屋寂静下来。钱伟长又拿起绷子，开始挑花。

这时候，半晌没有说话的母亲突然对钱伟长说：“孩子，你先放下活计。来，妈妈有话跟你说。”

钱伟长走到妈妈的身旁。

“孩子，不是妈妈不让你去上中学，家里的境况你也看得见。你还是去学点手艺吧。”母亲叹着气，忧虑重重地对儿子说。

她的考虑不无道理。孩子的父亲和叔父在外面教书，每月只能寄回几块钱。钱伟长的下面还有一个弟弟和五个妹妹。家境困难，筹措不起学费。如果送儿子去当学徒，首先可以减少家里紧张的口粮。三年以后，孩子出了师，就能够挣钱了。

“你是要早些养家了，孩子。但不要去干一般的营生。你瞧，在邮局当差，或是到铁路上做工，那才是‘铁饭碗’。”作为一家之主的祖母，考虑得更为周密。她接下媳妇的话茬，用对孙子特别爱怜的声调规劝着。

钱伟长低着头站在一旁，眼眶里饱含着泪花。

对于家里穷困的状况，钱伟长当然知道。然而，

在几年的小学学习期间，钱伟长不知不觉地同书交上了朋友。书为他擦亮了朦胧的眼睛，书成了他不能离开的伙伴。

钱伟长是多么渴望能上中学继续学习呀！

见儿子始终不说话，母亲焦急地催促道：“你就依了我的主意吧，孩子。快说话呀！”

看着辛劳困苦的母亲和祖母，想想弟妹们索食的面孔，钱伟长怎么好坚持继续上学呢。他使劲地咬着下嘴唇，努力使眼泪不要流出来，嘴里轻轻地“嗯”了一声，答应了。

父亲得知这件事，急忙从正在任教的梅村镇赶了回来。一进家门，他就为儿子辩护。按照父亲的想法，孩子只有好好念书，才有出路，才不会受人欺负。

“可是学费从哪儿来呢？你没看家里都快揭不开锅了。”妻子噘着丈夫。

“家里穷，这我知道。可哪怕再穷、再苦，也要让孩子上学。学费，还是从咱们的开支中再挤一挤吧。”父亲下定了决心，无论如何也要让钱伟长上中学。

父亲的意见，在家庭里引起激烈的争论。他虽然拗不过主妇们的唠叨，不得不暂时封住自己的嘴，但到底横了心，不愿放弃自己的意见，结果僵持了

很长时间。

新的机会终于来到了。钱伟长的父亲原来是小学教师，一九二五年受到无锡县立初级中学的聘用，薪水也略有提高。于是，他把儿子带到了无锡。

无锡是一座花园般的城市。浩瀚的太湖，犹如慈爱的母亲，不断地用自己丰富的乳汁，滋养着周围的田陌、庄稼、树木和花草；秀丽的梅园，开阔的鼋头渚，雅致的蠡园，就象性格各异的三姐妹，紧紧地依偎在母亲的身边……钱伟长怀着激动的心情来到无锡。他终于结束了十字路口的徘徊，如愿以偿，在这里得到了继续学习的机会。

钱伟长首先进入无锡工商中学。当时正是大革命的前夕，社会的动荡，再加上对所学课程毫无兴趣，使他没念几天书，就辍学了。

隔了几个月，国学专修学校招生了。这是一所由著名学者唐文治先生主办的学校，学生的主要功课是研读古文。唐先生双目失明，却是满腹文章，纯朴热情。深奥孤僻的古文，在他的口中变得通俗易懂，朗朗动听。再加上他那生动的手势和抑扬顿挫的语调，更是绘声绘色，精湛绝伦。正因为如此，求学者甚多，可他每年仅招收二十几名学生。凭着背书打下的基础，钱伟长考上了这所专修学校。在