

封面设计 张宏图
插图 高燕 胡焕然

接引雷电下九天

松 鹰

四川人民出版社出版 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 印张4 插页2 字数58千
1980年2月第一版 1980年2月第一次印刷
印数：1—30,450 册

书号：R10118·295 定价：0.31元

目 录

滨海少年	1
小船长	1
戏弄神父	4
选择职业	6
“抓老鼠”	9
印书学徒	13
送书童	13
苏格拉底法	16
小诗人	19
“莫名先生”	24
远走高飞	29
到纽约	29
可怕的夜晚	31
三只死羊	34
菊花后的笑声	36
寻找印刷所	40

天涯海角	43
“要遭雷打”	43
神秘的“埃尔摩火”	46
雾都之行	49
“是气体爆炸”	51
归心似箭	54
坎坷苦斗	58
误入罗网	58
决裂	61
青年“共读社”	64
笔战“狮子头”	67
向科学进军	71
破镜重圆	71
北美第一座图书馆	73
“就差跟敌人说话啦!”	75
宿愿与发明	78
电学领域的垦荒者	82
电学刚走出襁褓	82
一声春雷	84
新兵和主将	88
莱顿瓶的启示	92

著名的风筝实验	96
伟大的先行者	96
雷电就是电	98
“我让这些见解去碰碰运气”	101
事实胜于雄辩	103
攫雷电于九天之上	104
人定胜天	110
飞来的噩耗	110
避雷针	112
宝刀不老	115
“我出生得太早了”	119

滨海少年

小船长

一七一七年盛夏的一天，一艘满载甜酒的荷兰三桅帆船，正驶向北美洲。船快要到波士顿时，天色骤变，海湾里波涛汹涌，白浪滔天。三桅帆船颠簸着破浪前进，船员们紧张地注视着海面。

忽然，一个红发的水手指着右舷远处，惊呼起来：“伙计们，快看！”

大家顺着他手指的方向，看见一艘小木船在浪涛里沉浮着，象一片落叶，随时都可能被吞没，上面隐隐约约还有几个孩童在挥手。情况看来十分危急，三桅帆船立即改变航向，冒着风浪向小舟驶去。约一刻功夫，小船清晰可见。大家意外地发现，小船上有四、五个赤膊小儿，一个个精神抖擞，喜笑颜开，丝毫也没有呼救的意思。为首的少年约莫十一、二岁，生得又黑又胖，正稳坐船头，“一、

三、一”地指挥着伙伴们划桨。

“孩子们！快上大船，太危险啦”荷兰水手用英语大声疾呼着，“没关系，你们自己当心吧！”海涛中却传来小水手们快活的回音。

巨浪一排排涌过来，只听见小船长一声“加油”，孩子们划得更勇猛了。小船在波峰浪谷间，一起一伏，仿佛在向大海挑战。风卷着漫天乌云，大海咆哮着。海水象小山一样从头顶盖下来，小家伙们却拚命地划着，划着，脸上洋溢着与海奋斗的无穷乐趣……。三桅帆船上的人，都为这群勇敢的健儿惊叹不已，有的担心，有的赞扬，还有的挥着帽子致意。那位红发水手打赌说，驾舟的小黑胖子，将来一定能成为世界上最优秀的船长。

这黑胖蛮勇的小船长，名叫本杰明·富兰克林。荷兰水手对他的预言，对了一半：他后来没有当上船长，却成了美国开国时期最著名的科学家、政治家和作家。他不仅是美国的科学和文学之父，也是十八世纪电学史上一位叱咤风云的闯将。正是他，冒着生命危险从天空攫取闪电，在西方第一个揭开雷电之谜，并首次阐明了电的性质，为近代电学奠定了基础。

和历史上许多杰出人物一样，富兰克林出身也很贫寒。他祖父是英国人，在铁匠炉旁操劳了一生；父亲佐赛·富兰克林，原是一位染匠，很小就开始自己谋生。当时英国工匠的生活相当艰苦，国家、教会的专制统治和宗教压迫也很厉害。不少人纷纷逃离英国，到海外谋生。富兰克林的父亲信奉代表新兴资产阶级的新教，属于“异端”。为了逃避教会当局的迫害，他于一六八五年带着全家离开英格兰，远渡重洋移居北美殖民地，以制造蜡烛和肥皂为业。

富兰克林是在父亲移居北美二十一年后诞生的，时间是一七〇六年，出生地为大西洋畔的波士顿城。当时北美尚处于草创时期，地旷人稀，殖民地只有十个州，人口不到四十万，整个北美只有一种报纸，文化相当落后。富兰克林是佐赛后妻生的儿子，同胞弟兄姊妹共十人，他排行第八，是男孩中最小的一个，出生时父亲已五十一岁，所以算“老来子”。父亲体格健旺，能歌会画，可称得上是一位多才多艺的人。老人家待人诚恳和善，很多社会知名人士常来请他商议公事，邻里友人遇到困难或纠纷，也爱找他帮助，调解。

戏弄神父

富兰克林自幼聪慧好学，酷爱读书，八岁时进一所公立小学，门门功课都名列前茅。常来家串门的朋友都说：“这孩子将来必有出息”。由于他前面几个哥哥都是学徒出身，文化不高，所以父亲听了很得意，决心让富兰克林受高等教育。父亲是一位虔诚的新教徒，受圣经影响很深，常说“上帝赐我以十，我当还敬以一”，大约是想让富兰克林升神学院，当一位为上帝效劳的神学家。后来因为家累太重，他才放弃了这个打算。富兰克林上了两年公学后，转到一家只教语文、算术的私立学堂。这个学校的校长很有学问，教育也比较得法，在社会上颇有声望。少年富兰克林很敬重他。不过小家伙文科成绩很好，数学却长进不大。不久，因家境困难，他连私塾也读不成了。十一岁的富兰克林只得停学回家，成天帮老父亲剪烛芯，擦印模，守店打杂。但他的心思，却并不在家里。

波士顿东临大西洋，是一个风景优美的港口。富兰克林从小在海边长大，特别喜欢游泳，潜水，

小家伙船也划得很好。他从七、八岁起，就敢潜海捕捞各种有趣的生物。

有一年夏天，一次他在海湾捞了整整一篮海参，正好被一位过路的神父看见了。那胖神父嘴特别馋。他看见鲜淋淋的海参，面带羡慕的神色，询问小家伙捕捞的诀窍。富兰克林狡黠地一笑，指着深蓝的海水说：“往下一跳，搬开石头尽是海参！”

神父心想，几岁的小儿都有这个本事，我何不也试上一试。于是脱掉长袍，一头扎进海里。结果只见他两手乱洒，肥大的屁股却一直露在水外，还有一个劲地喊：“海参在哪儿呀？在哪儿呀？”小富兰克林在一旁，不由得哈哈大笑。

后来他才知道，那神父竟是父亲的一位朋友。为这事，富兰克林免不了挨父亲一顿骂。但当他把这幕喜剧告诉伙伴们时，却特别开心。对于宗教的威严，他从小就存着一种不恭的情绪，因而戏弄神父自然成了惬意的事。

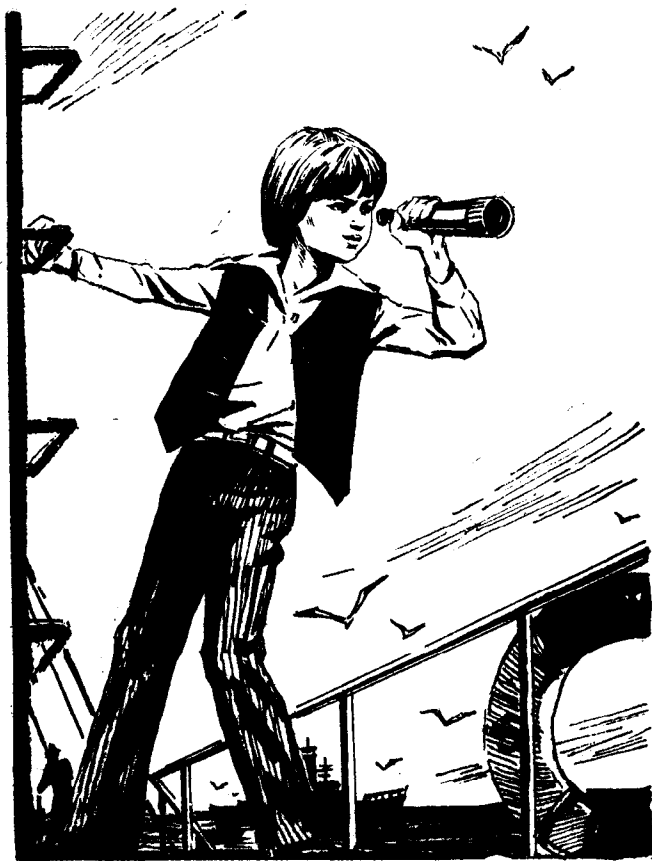
少年富兰克林生性热爱大海。他爱海的壮丽、辽阔，更爱海的磅礴威力。那变幻不羁的波涛，随波逐浪的海鸥，涨潮，落潮，沙滩，帆影……所有这一切都使他心旷神怡。他时常率领一群小伙伴，

驾着小帆船在海上破浪航行，大家都推戴他当“船长”，听他指挥。大海的熏陶，使富兰克林从小酷爱自由，养成了不怕风浪，不畏强暴的性格。他当时最大的理想，就是去航海。

选 择 职 业

波士顿当时是北美殖民地的经济中心，大西洋西岸的重要商港。来自世界各地的船只停泊在港内，形形色色，有贩卖糖浆、甜酒的商船，西班牙货船，中国民船，走私船，渔船，还有从欧洲逃难来的独桅帆船。小富兰克林时常瞒着父亲，跑到那些外来的大船上，同水手交朋友，他后来的外交才能实际上就是从这时培养起来的。他帮着水手们洗甲板，收船帆，听他们讲各种各样有趣的航海故事。他向往着，有朝一日也能成为一名真正的水手。

俗话说，“知子莫如父”。老富兰克林很了解儿子的心愿，但他一直不准富兰克林去航海，因为富兰克林有个哥哥就是远航海外杳无音信的，父亲怕这最小的儿子也会落得个有去无回，鱼腹葬身。



为了拴住儿子的心，老父亲决计给富兰克林找个职业。他带着富兰克林去观摩木工、砖瓦、旋盘、铜匠等手艺，从侧面留心儿子对哪一种工匠感兴趣。结果老人家发现，富兰克林样样都是一学就会，但没有一样能坚持到底。后来他又让富兰克林到一位亲戚开的制刀行当学徒，由于对方索取的学徒费太高，只学了几天就告吹了。

富兰克林学工不成，老父亲决定让他继承家业，经营肥皂、蜡烛店。他先叫富兰克林帮着他管账，当一个见习候补掌柜。可是富兰克林对父业偏偏又毫无兴趣，他一有钱就去买书，特别是他最喜欢的航海小说，买得最多。有一次他还下狠心买了一套大部头的百科全书。

开始父亲尚未注意，后来发觉每天的进账常有短缺，就问富兰克林怎么回事。富兰克林眨着一双有神的大眼，小心地答道：“爸爸不是叫我继承家业吗？我拿去买书了！”说着，双眼还闪露出调皮的笑意。搞得老富兰克林气也不是，笑也不是。

要让这个“不肖之子”经营下去，肥皂店肯定会泡汤。老父亲只好采取紧急措施，不准富兰克林管账了，每月只给他一点零用钱。富兰克林也自有办

法，他把原来买的书一一读完，就拿去与人交换。他并不想当藏书家。小家伙信奉这样一条格言：“最大的爱书就是读”。富兰克林饱读着各种有趣的书，在柜台上读，在床上读，在海上驾舟玩时也读。读完了就去交换新的。所以他手边的书一直源源不断。对于历史知识，富兰克林也很有兴趣，他把那套百科全集看完后，原价卖掉，买进一套柏吞著的《历史集录》，足足啃了三个月，脑子里装满了丰富多采的历史故事。

“抓 老 鼠”

富兰克林的阅读范围愈来愈宽，他愈感到求知欲的强烈。当时北美洲还没有图书馆，新书的出版也相当有限。没有多久，富兰克林就把一切能引起兴趣的书都读遍了。不甘寂寞的少年经过一番侦察，决定向他的父亲偷袭。

富兰克林知道，老父亲有一箱珍贵的藏书，锁在屋顶的阁楼上，平时谁也不准动。只有教堂的胖神父来玩时，曾借走过两部。富兰克林对那个藏在阁楼上大藤箱，早有一种神秘感，恨不得亲自打开，

看看究竟是什么宝贝。

一天，趁父亲在睡午觉，富兰克林偷偷溜上阁楼，撬开了藤箱。

当他揭开箱盖时，惊喜得眼睛都放出光来：箱子里整齐地摆着各种封面的精装书，其中大多是父亲当年从英国带来的。富兰克林象发现了宝藏一样，喜不自禁。他把那些宣传宗教神学一类的典籍，原封不动地摆好，只取出几本最有价值的揣在怀中，蹑手蹑脚地走下楼来。

可是，想不到他刚一下楼，就和父亲撞了个满怀。

原来，老年人的睡眠本来就很浅，父亲在朦胧中听到阁楼上似有声响，正准备上去看看，不料富兰克林自投罗网。

六十三岁的老父亲望着小儿子尴尬的神情，心中已明白大半。他捋了捋胡子，佯做不知地问道：“我们的小英雄上阁楼去啦？”富兰克林双手捂着胸口，吞吞吐吐地说：“我抓，抓老鼠去罗。”

老头子一听，不由哈哈大笑：“抓老鼠？我看你就象一只老鼠！把衣服给我解开。”

不高明的谎言被识破，富兰克林只好解开衣服，

缴械投降，并硬着头皮等着挨训。但出乎意料的是，父亲接过书看后，非但没有骂他，反而和蔼地说：“你既然喜欢看这些书，为啥不早些告诉我呢？”富兰克林心头却想：“我早告诉你，你会同意让我看吗？”只不过他未说出口。原来富兰克林所选的书，正是他父亲藏书的精华。其中有波卢塔克的《名人列传》、笛福的《计划论》和科顿·马德的《为善论》等，都是老富兰克林从前精心研读过的。他从中学到不少创业立身之道，如今看见小儿子居然有眼力，自然感到高兴。

老父亲一直在为富兰克林的职业操心，这次“老鼠偷书事件”使他心头豁然一亮：既然儿子这么酷爱读书，就让他学印刷吧！后来的事实表明，这是个非常明智的决定，它对富兰克林一生产生了决定性的影响。

事情说来也凑巧。这一年夏末秋初，富兰克林的一个哥哥詹姆斯从伦敦带回一架印刷机和全套字钉，在波士顿开办印刷业。这是一家不大的印刷厂，印刷机械也相当简陋。在父亲的安排下，富兰克林被送进这个新开张印刷所，给詹姆斯当学徒。

詹姆斯个头高大，两鬓长着络腮卷胡，是老富

兰克林前妻的儿子，与富兰克林虽是同父异母兄弟，收学徒也照样按规定，要签订合同。因为这时候富兰克林仍念念不忘航海，父亲怕他远游，为了把小儿子束缚住，对签合同也表示赞成。合同规定学徒期限从十二岁到二十一岁，一共九年，中途不得随意离开，学徒期间只管饭吃，没有工资。尽管这些条件对富兰克林很不利，他还是乐意地接受了。从此，富兰克林和印刷业结下了不解之缘。

印 书 学 徒

送 书 童

印书学徒的生活是艰苦的。詹姆斯性情暴躁，他完全把这个同父异母的小兄弟当作廉价劳动力。排字、背纸、送书、跑腿，富兰克林无所不干。据富兰克林后来在《自传》中写道：“吾兄动辄暴怒，挞伐交加”，大约经常对小兄弟施以专政手段。

富兰克林容忍了这一切，因为在这里有机会读到许多难得的书籍。碰上詹姆斯高兴时，他还可以得到一、两本装订不良的次品书。每当夜深人静时，富兰克林就躲进阁楼，点上一支从父亲那里要来的牛油蜡烛，兴趣盎然地阅读那些刚装好的新书。

一天晚饭后，詹姆斯叫来富兰克林，交给他一包店里刚印好的精装图书，命他给一家名叫马泰的订户送去。马泰是一位有钱的商人，也是藏书家，经常光顾詹姆斯书店。那个时候一本书印数很少，