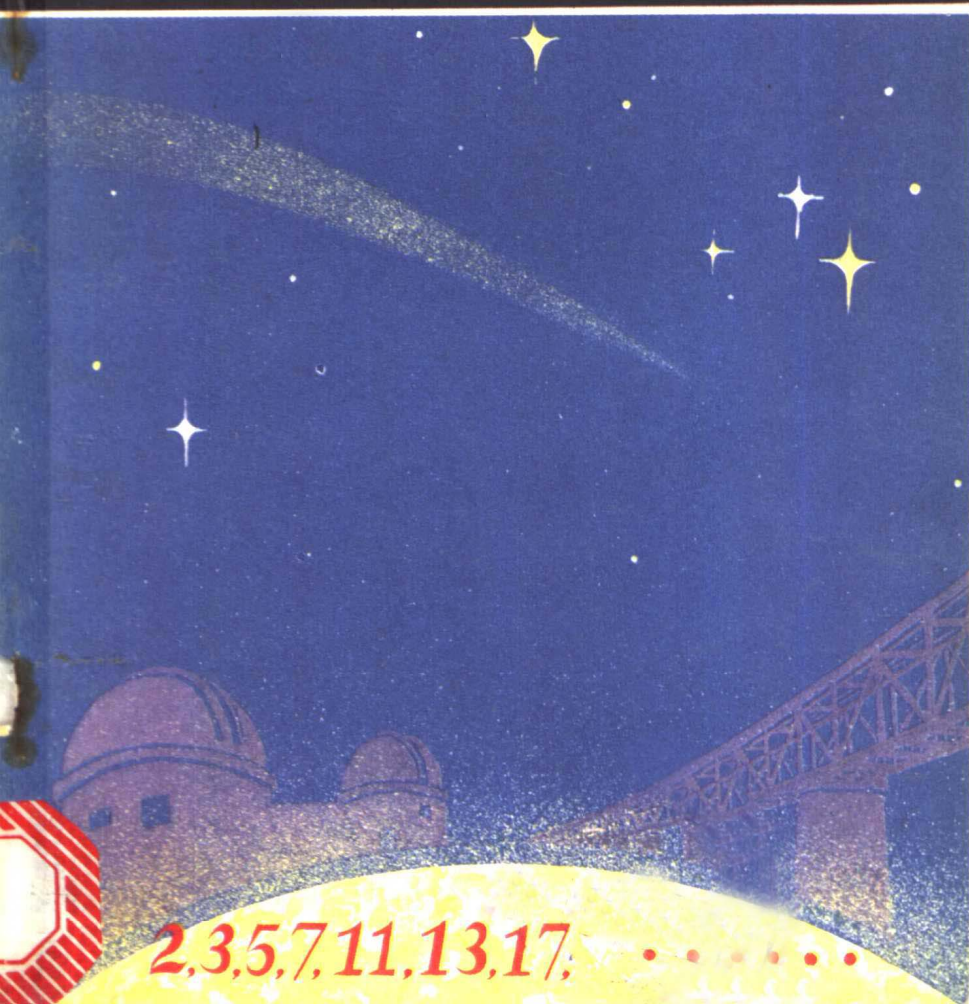


**S HAONIAN
BAIKE CONGSHU**

中国现代科学家的故事(1)



2,3,5,7,11,13,17,

中国现代科学家的故事(1)

明 子 晓 坤 张宝成

刘后一 徐 宏 张明昌

封面：汪蕙珍

插图：孙为民 计红宇

中国少年儿童出版社

内 容 提 要

这本书介绍了五位中国现代科学家的故事。

茅以升对桥有着特殊的感情，一生为造桥而奋斗；叶渚沛的名字是和我国先进的冶金技术连在一起的，他是个不屈不挠的探索者；裴文中一心要探索人类起源的奥秘，他是发现第一个中国猿人头盖骨的人；华罗庚由一个初中毕业生，自学成为著名的数学家；戴文赛一生勤奋，直到生命的最后一息也没有离开他热爱的天文事业。他们的职业不同，走过的道路不一样，遭遇也不尽相同，但是他们有一个共同点，就是热爱祖国，热爱社会主义。他们为祖国和人类的科学技术事业作出了重要的贡献。

中国现代科学家的故事(1)

明 子 晓 坤 张宝成

刘后一 徐 宏 张明昌

*

中国青年出版社出版

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

*

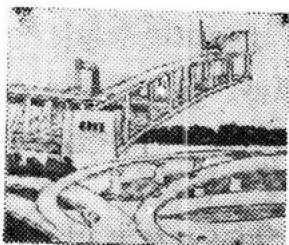
187×1092 1/32 3.25 印张 45 千字

1984年6月北京第1版 1984年8月北京第1次印刷

印数1—75,000册 定价0.30元

目 录

茅以升·····	杜明、晓坤	1
叶渚沛·····	张保成	21
裴文中·····	刘后一	36
华罗庚·····	徐 宏	58
戴文赛·····	张明昌	81



茅 以 升

(1896~)

雨后，一弯彩虹高悬在天空。

这是一九七五年的初夏。一位鬓发斑白的老人，缓缓地走上雄伟的杭州钱塘江大桥，深情地抚摸着银光闪闪的桥栏杆，就象抚摸着自已亲生的孩子。

“呜——！”一列满载旅客的列车，风驰电掣般地从下层的铁路桥上奔驰而过，桥身随着轰鸣的列车有节奏地震动着。

“四十年了！”老人刚毅的脸上滚下了两行热泪，他喃喃自语：“你还和年轻时一样地强壮有力！”

这位老人就是我国著名的桥梁专家茅以升。钱塘江大桥正是在他的主持下修建成的。

“我们会回来的！”

一九三七年七月七日，日本帝国主义发动了芦沟桥事变，开始对中国发动了大规模侵略战争。八月十三日，日本侵略军进攻上海。上海军民奋起抵抗。经过四个月的血战，上海终于陷落。南京和上海之间的交通中断，杭州的钱塘江大桥就成了向南撤退的唯一通路。

茅以升作为钱塘江大桥工程的总负责人，这时候正在为桥工的善后奔忙。可他的心却始终和大桥一起，经受着巨浪的撞击，承受着千万人的生命和几千万吨货物的重荷。他明白这桥的份量，更清楚这桥一旦被日寇占领的严重后果。这些天，他心事重重，彻夜难眠。

九百多个辛劳的日日夜夜，多少人的汗水才铸成这座大桥啊！这大桥是他生命的一部分，是他前半生心血的结晶，也是他为中国人民争得的骄傲啊！可是，为了不让大桥落入敌人之手，他不得不在设计大桥的时候，在桥墩上留下了安放炸药的地方！

多么严酷的现实啊！修桥的同时竟要安排好炸桥！

一九三七年十二月二十三日，炸桥的命令终于下来了。这一天，杭州的天气冷得出奇。北风呜咽，江水咆哮，似乎也在为钱塘江大桥和苦难的中国人民鸣不平！

一阵天崩地裂的爆炸声，震撼着杭州城。钱塘江大桥上，升起了一股股浓烟；炸碎的巨大水泥块，随着爆炸声抛到空中，又坠入江心；粗大的钢梁发出可怕的断裂声，沉入江中，掀起了巨大的浪花。

茅以升就象是走进了一片坟地，他感到窒息，感到痛苦，更感到愤怒、仇恨！他痛恨日本帝国主义的凶残；痛恨国民党反动政府的腐败。他的心猛然抽紧了，大口鲜血从嘴里喷了出来。

“我们会回来的！”茅以升擦去嘴角的血迹，坚定的



目光落到钱塘江大桥的模型上，“那时，我们一定要把大桥修得更好！”

八年以后，抗战胜利了。茅以升回到了劫后的杭州，立即开始了大桥的修复工程。但是，由于大桥破坏严重，加上国民党政府统治时期，经济崩溃，人心浮动，工程进展十分迟缓。直到解放以后，在共产党和人民政府的领导下，大桥才得迅速地全面修复。从此，历尽沧桑的钱塘江大桥重新焕发出了她的青春。

断 桥

一八九六年一月九日，茅以升出生在江苏省镇江市一个清寒的读书人家里。他的母亲是一个有学问、有见地的妇女。为了孩子们的前途，她省吃俭用，供孩子们上学。

茅以升在学堂里，有钱人家的孩子看他穿得破旧，长得矮小，经常讥讽和欺侮他。茅以升十分气愤，心里想：“难道你们家有钱就高人一等？”他全然不顾周围的冷眼和歧视，发奋读书，一直是全班学习成绩最优秀的学生。

爷爷看到小以升学习刻苦，十分喜爱。有一年暑假，爷爷亲自教小以升学习古文。爷爷教古文的方法

很特别。他先把文章从头到尾抄录一遍，一面抄写，一面讲解，等全篇抄完之后，让小以升练习背诵、讲解。他说：“读书务求其通，读一句便得一句之用。”这样，一个暑假，以升能背诵上百首诗和十几篇古文，着实锻炼了他的记忆力。有一次，爷爷抄写《阿房宫赋》，小以升在旁边看着的时候，就已经默默地把部分段落背熟了。等到爷爷抄完了，小以升就差不多能把全篇背诵出来。爷爷看到小以升学得这么快，可高兴了，连连夸奖地说：“好啊，好啊，熟能生巧，巧中出快嘛！”现在，茅以升已是八十几岁的老人，还能把圆周率小数点后边一百位数准确无误地背诵出来，这是他自幼就注意锻炼记忆力的结果。

一年一度的端午节来到了。南京秦淮河上正在赛龙船。一艘艘披红挂绿，扎着龙头凤尾的龙船在水中疾驶。两岸挤满了看热闹的人群，锣鼓声、鞭炮声和人们的欢闹声，响彻秦淮河上空。

往常，小以升最喜欢站在那高高的文德桥上，扶着木栏杆看赛龙船。他看龙船可不只是看热闹，还有更吸引他的东西。

“为什么船能浮在水面上不往下沉？”

“为什么用桨划船，船就会在河里行驶？”

“……”

今天，小以升病了，他不能去看赛龙船了。他是多么焦急啊！

妈妈太了解小以升了。她搂着小以升说：“我给你讲个端午节的故事吧！”听说妈妈要讲故事，小以升高兴地笑了，他最爱听妈妈讲故事。

“很早很早以前……”

“妈妈，您老‘很早很早以前’，到底多早以前啊？”喜欢究根问底的小以升问道。

“噢，两千多年以前。那时候，中国有七个小国家，连年打仗，互相争霸。这七国中数秦国和楚国最强。楚国有个大官，名叫屈原，他看透了秦国要消灭楚国的用心，就向楚王建议，联合齐国打秦国。楚王听信了坏人的话，不但不听屈原的劝告，反而罢了屈原的官。结果，楚国终于被秦国打败了，连楚国的都城也被占领。屈原看到这种情景，怨愤万分，就在农历五月初五这一天，跳进了湖南的汨罗江自杀了。”小以升默默地听着，紧紧地拉着妈妈的手，他被屈原的爱国精神深深地打动了。

“后来，老百姓为了纪念屈原，每年五月初五家家户户包粽子，把粽子投入江中，还赛龙船……”

小以升正听得出神，突然街上传来一片嘈杂声。原来，因为看龙船的人太多了，把文德桥挤塌了，不少

人掉进河里，有些不会游泳的，不幸被淹死了。

小以升听到这个消息惊呆了。脑子里出现不少问号：

“桥为什么会塌呢？”

“文德桥会断，别的桥呢？”

“能不能造一座牢固的桥，永远不塌呢？”

从此以后，小以升只要见到桥，总要细细审视一番，在他小小的心灵里，已经埋下了理想的种子——长大了要为人们造桥，造非常非常结实的桥。

发 愤

一九一一年暑假，茅以升听说清华学校招考留美预备班。征得母亲同意后，他从南京赶到了北平。哪里知道，清华学校已经考过出榜了。他就只好改考唐山路矿学堂，被录取了。可是，当他注册的时候，面对着“土木工程科”几个字，心中犯起嘀咕来了。

“怎么没有理科呢？”

突然，茅以升眼睛一亮，目光停留在“桥梁专业”上。几年前，秦淮河上桥断人亡的事，又一次浮现在他的脑际。对，学桥梁需要数学和物理的知识比较多，这正是自己所喜爱的。于是，他决定学桥梁专业。

桥，在中国有着悠久的历史，早在二千多年前的周代，就出现了浮桥和简单的石桥。以后，又出现了石拱桥和石梁桥。著名的石拱桥——河北赵县的赵州桥，建于一千三百年前；著名的石梁桥——福建泉州的洛阳桥，是九百多年前建造的。这两座桥至今仍然屹立着。十三世纪，意大利旅行家马可·波罗在他写的游记中说，中国是一个“多桥的国家”，仅杭州一地就有一万二千座桥。他还赞扬中国的每一座桥都是一件珍贵的艺术品。

可是，到了近代，由于帝国主义的侵略，许多重要的桥梁修建权，都被帝国主义把持了。山东冻口的黄河大桥是德国人建的，河南郑州黄河大桥是比利时人建的，安徽蚌埠的淮河大桥是英国人建的，黑龙江哈尔滨的松花江大桥是俄国人建的，辽宁沈阳的浑河大桥是日本人建的，云南河口人字桥是法国人建的，广东的珠江大桥是美国人建的……这是多么令人痛心的现实啊！年轻的茅以升决心发愤读书，一定要在桥梁事业上为中国人争一口气。

唐山路矿学堂平时考试十分频繁，而且从来不事先通知。根据这种情况，茅以升订了一个学习计划，严格执行。每天晚上除了复习当天的课程外，还认真地预习第二天的功课。他在学习中，慢慢地悟出了一条

道理：不管是数学，还是物理、化学，这些课程表面上看好象各自独立，实际上都是有内在的联系的，可以互相启发，就象许多把锁，有着一把共同的钥匙似的。这把钥匙，就是其中的逻辑性。由于茅以升学习刻苦，方法得当，因此，他每次考试差不多都得满分。

这一年的十月，孙中山领导的辛亥革命推翻了清朝的封建统治。第二年一月一日，在南京成立临时政府，孙中山就任临时大总统。全国各地的热血青年，纷纷参加革命军，茅以升也面临着对前进道路的抉择。当他还是个十二岁的初二学生的时候，就喜爱看一些进步书刊，书中宣传的革命思想，渐渐地在他幼小的心灵里萌动着。那年十月，光绪皇帝和慈禧太后先后死去，学校规定学生每天“举哀”。茅以升对此十分不满，把满腔怒火发泄到拖在脑后的那条长辫子上。他毅然决然地拿起剪子，“喀嚓”一声，粗黑的辫子掉到地上，他还用脚使劲踩了几下。学校当局训斥他“大逆不道”，给他记一次大过。可是茅以升却感到十分痛快。如今，他诅咒的那个封建王朝象泥坛子一样被砸碎了。他多么希望去参加革命军，轰轰烈烈地干一番事业啊！于是他给母亲写了一封信，征求母亲的意见。

母亲的回信话虽不多，却使茅以升大为震动。“……没有本事何以报国。”是啊，没有本事，怎么能救

国？中国所以贫弱，受列强欺负，不正是由于落后吗？可是，知识所以可贵，在于它能起作用。现在所学的知识，是为采矿、筑路用的，革命需要采矿筑路的人才吗？他苦苦地思索着：究竟该怎么办呢？

正巧，孙中山先生到唐山路矿学堂视察，在礼堂作了鼓舞人心的讲演。他说，革命需要两路大军：一路举行起义，建立民众政权；一路学习西方先进的科学技术，改变我国贫穷落后的面目。他认为学生们在路矿学堂学习采矿、筑路、造桥，也是为革命……

茅以升噙着泪水咀嚼着中山先生的每一句话。他决心努力掌握建桥的本事，用自己的双手为国家富强筑路造桥。

从此，他象海绵吸水一样贪婪地学习着。在唐山路矿学堂的五年里，他一共记了二百多本笔记，约九百多万字；五年里，经过无数次考试，每次大考发榜，他的成绩都是全班第一。一九一六年，他以出众的成绩，考取了清华学校留美官费研究生，怀着救国救民的信念，开始了新的征程！

锻 炼

康奈尔大学校园里，山清水秀，景色佳丽。茅以升

匆匆地走在通向办公楼的大道上。

注册处到了。他轻轻地敲了敲门，然后推门走了进去。

“日本人吗？”一个老头儿看到面前站着一个个子不高的年轻人，现出了疑惑的目光，提出了问题。

“不，我是中国人！”茅以升挺了挺胸。

“是哪个学校毕业的？”

“唐山路矿学堂。”

“什么？唐山路矿学堂？没有听说过。”

茅以升把毕业证书放到桌上。老头儿不屑一顾地说：“必须经过考试合格才能注册。”

考试结果，茅以升各门功课都是优秀，终于注册为桥梁专业研究生。

茅以升在美国康奈尔大学研究院，仅用一年时间，就获得了硕士学位。使教授们赞叹不已。校长亲自宣布：今后，凡是唐山路矿学堂毕业，来康奈尔大学研究院的，可以免试注册。茅以升为后来者开拓了免试入学的道路。

学校要留他，为他展示了一条晋升教授的道路。然而，他谢绝了。他坚持要到实践中去锻炼。一向器重茅以升的导师、著名桥梁专家贾柯贝教授支持他这样做，对他说：搞桥梁，光靠理论不行，一定要有实践经

验。并亲自推荐他进匹兹堡一家桥梁工厂实习。

匹兹堡桥梁工厂在国际上负有盛名。茅以升在那里一年半时间，学习制图、设计，到构件工厂、装配工地做工，给他带来了不少真知，练就了一手建筑桥梁的过硬本领。同时，他利用业余时间，上匹兹堡加利基工学院的夜校，攻读博士学位。由于他勤奋、刻苦，比学校规定的时间提前一年读满了各科的学分。以后，又经过一九一九年整整一年，他白天黑夜地研究桥梁“第二应力”，撰写博士论文。年底，通过了博士论文答辩，获博士学位，成为加利基理工学院第一个工学博士。这时候，茅以升才二十四岁！他手捧博士证书，回想刚到康奈尔大学时受到的冷遇，不禁为自己能够赢得中国人的尊严而骄傲地笑了。

知 难 而 上

一九一九年底，当茅以升获得博士学位的时候，他接到了母校——唐山路矿学堂罗建侯先生的来信。邀请他回母校担任桥梁结构的教授。报国的时机到了，他立即回信，表示接受这一聘约。

可是，他万万没有想到，在回国后的十三年时间里，连亲手修建一座小桥的机会都没有过。他的青春

和才华在流逝的岁月中慢慢地被消蚀着。他焦急，他苦闷，痛感自己生不逢时，报国无门！在任人宰割的国度里，“科学救国”也行不通啊！

一九三三年，在天津北洋工学院当院长的茅以升，突然接到一个朋友的电报，约他去浙江杭州修建钱塘江大桥。他兴奋极了，多年的愿望终于有了实现的机会，他怎能不动心呢？

可是，这是要在钱塘江上造桥啊！据勘探，从杭州的南星桥到对岸的西兴，江面宽达三公里。钱塘江上游山洪暴发时，江流汹涌；当下游的海潮涌入时，波涛险恶。如果上游的洪水和下游的海潮同时并发，翻腾激荡，势不可挡。在这种情况下架桥，谈何容易！

茅以升还听人说，钱塘江有一怪，不管多么巨大的石头，扔到江中，都会被冲到上游去。

石头怎么会逆流而上呢？茅以升从江底取出泥沙，仔细地观察。原来，江里的泥沙不仅细，而且轻；沙层极厚，有的地方足足有四十米厚。当湍急的江水呼啸而下时，由于巨石的阻挡，流沙从巨石两侧流过，慢慢地在巨石的上游形成一个深深的沙坑，巨石失去平衡，滚进坑里。由于同样的原因，在巨石的上游方向会又一次形成深坑，然后巨石又滚进新的坑里，就这样，石头在险恶的江水冲击下，竟顽强地逆流而上。