青少年博览文库

QINGSHAONIAN
BOLAN
WENKU

科学家趣闻

CL
6
4

北京图书馆出版社

Q2
JCL
=16
C4

青少年博览文库

科学家趣闻

蒋楚麟　赵得见　主编

北京图书馆出版社

图书在版编目(CIP)数据

青少年博览文库/蒋楚麟、赵得见主编. －北京:北京图书馆出版社,1997.8
ISBN 7－5013－1436－5

Ⅰ.青… Ⅱ.①蒋… ②赵… Ⅲ.科学知识－青少年读物 Ⅳ.Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 12589 号

书名 青少年博览文库·科学家趣闻
著者 蒋楚麟 赵得见 主编

出版 北京图书馆出版社(原书目文献出版社)
发行 (100034 北京西城区文津街 7 号)
经销 新华书店
印刷 湖南广播电视报印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/32
印张 160
字数 3400(千字)
版次 1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月第 1 次印刷
印数 1－3000 套

书号 ISBN7－5013－1436－5/Z·240
定价 192 元(全套 40 册)

前　言

《青少年博览文库》是一部帮助青少年朋友了解自然、博览天下、学习知识的百科全书。

本书分门别类向广大青少年朋友们介绍了历史、世界名人、音乐、美术、体育、天体宇宙、动物、植物、生活常识等多方面的内容，使青少年朋友们发现自然的乐趣与神奇、艺术的魅力和人类的伟大，同时引导读者去发现科学的奥妙，去思索去探求更多的趣事。

限于编者水平，这套文库不足之处，敬请批评指正，同时参考了有关资料，在此一并表示感谢。

青少年博览文库编委会

《青少年博览文库》编委会

主　编：蒋楚麟　赵得见　黄　虎

编　委：陈无穷　盛杰峰　唐国军

张秋良　胡少平　杨培忠

本套文库包括：

中国历史故事(一)
中国历史故事(二)
中国历史故事(三)
中国历史故事(四)
中国历史故事(五)
世界历史知识
世界战争故事(一)
世界战争故事(二)
中国文学家
外国文学家
中国艺术家
外国艺术家(一)
外国艺术家(二)
中国科学家
外国科学家
科学家趣闻
古诗赏析(一)
古诗赏析(二)
名胜古迹(一)
名胜古迹(二)
民俗文化知识
音乐世界
美术世界
体育世界
动物世界(一)
动物世界(二)
动物世界(三)
动物世界(四)
植物世界(一)
植物世界(二)
天体宇宙(一)
天体宇宙(二)
地理常识
生活常识(一)
生活常识(二)
生活常识(三)
科学未来
科学技术
名人格言(一)
名人格言(二)

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

学贯中西的李善兰…… 1
熊庆来惜才如命…… 4
苏步青…… 6
陈景润…… 9
高斯——数学王子 …… 11
数学天空的双子星座 …… 13
哈代发现印度国宝 …… 17
抽象代数之母 …… 20
近世神童维纳 …… 22
巴贝奇与计算机 …… 25
计算机之父冯·诺伊曼…… 29
追捕苍蝇的化学家 …… 31
拉瓦锡之死 …… 32
色盲化学家道尔顿 …… 35
炸药大王诺贝尔 …… 36
普利斯特列 …… 40
凯库勒 …… 42
居里夫人轶事 …… 44
钱学森 …… 47

伽俐略 …… 50
富兰克林 …… 52
爱因斯坦——请牛顿原谅的人 …… 56
冯如的故事 …… 60
莱特兄弟 …… 64
火箭奇才——冯·布劳恩 …… 66
布莱叶 …… 70

哈维的故事 …… 72
科　赫 …… 76
伦　琴 …… 91
琴　纳 …… 92
巴斯德 …… 96
赫胥黎 …… 100
朱　洗 …… 102
童第周 …… 105
法布尔 …… 109
徐霞客 …… 115
徐光启 …… 120

学贯中西的李善兰

中国古代不乏天资聪慧的神童，大家最为熟悉的恐怕是解缙了，他在3岁的时候因为下雨路滑摔了一跤，大人们笑他，他当即吟了一首诗："细雨落稠缪，砖街滑似油，凤凰跌在地，笑死一群牛。"

类似的神童故事还很多，但是数学上的神童记载较少。这恐怕与中国封建社会重文轻理有关，"科举"并不重视"科学人才"，这样，即使有数学的天才出现，也被埋没了。

不过，在清朝的时候，确实有一位数学神童，这就是后来的数学家、中国第一位数学教授李善兰。

李善兰，1811年出生于浙江海宁一个书香门第。父亲精通经学，年近半百才有这么一个儿子，因此格外疼爱，也格外精心。而李善兰天资聪颖、勤奋好学，自然也深得父亲的喜爱。

要说李善兰有数学的天赋，这确实一点不假。他9岁那年，从父亲的书柜里翻出了一本《九章算术》，这本书与他平时诵读的四五经截然不同，什么"勾股"、"方程"这些新奇的内容把他带到另一个奇妙的世界。他读着读着，不但觉得新奇，而且几乎全能看懂。日后他就逐题演算，居然把全书200多题全部演算一遍。

后来，他又自学了徐光启和利玛窦合译的欧几里得《几何原本》，又到处寻觅中国古算术名著，如元代李冶的《测圆海镜》、清初戴震的《色股割圆记》。通过自学和深钻，他的数学

造诣日益精深。在他年轻的时候已经具备了深厚的数学功底了。

成人以后，他又结识了江浙的一些数学家如顾观光、张文虎等人，与学者汪曰桢也交情笃深。汪曰桢借给他《四元玉鉴》的手抄著作，他"深思七昼夜，尽通其法"，于是写成高次方程组消元法求解的著作《四元解》。在此期间，李善兰还写了《对数探源》、《弧矢启秘》、《麟德术解》、《椭圆新术》和《垛积比类》等著作。

李善兰还翻译了大量西方的数学著作，如英国数学家棣莫甘的《代数学》、英国物理学家胡威利的《重学》和《圆锥曲线说》、牛顿著名的论著《自然拮学的数学原理》等，共计翻译了七八十万字。李善兰在 1868 年以后担任了北京同文馆天文算学总教学，这是相当于中国最早的大学教授。

李善兰活到 71 岁，在这漫长的岁月中有两点给后人留下十分深刻印象：

首先，李善兰对数学是个"痴迷者"。据说，在新婚洞房之夜，突然新郎李善兰失踪了，贺喜的宾客都十分奇怪，以为新郎不满这桩婚姻而出了什么变故。后来家人四处寻找，发现他在楼顶观察天象。原来李善兰重视数学实践，平时爱观天测地，观测天象是他每晚必修的一课。"痴迷"必将与恒心和毅力紧紧相连，如果没有天长日久的观天习惯，他就不可能痴到新婚之夜也不忘观天。同样，李善兰老年以后，患有风湿的怪病，他仍性情开朗，潜心研究数学。他不畏高龄，有过豪迈的诗句："莫道彩笔随老去，佳作遍染夕阳红。"他像清代的郑板桥一样，不为利禄趋炎附势，虽不隐居山林，但思想情操是

一脉相传的，表现出高风亮节。他所喜欢的对联是："小学略通书数，大隐不在山林。"

第二是李善兰是一个非常爱国的人，他翻译了大量西方的数学名著，主要为了振兴祖国。当时清政府腐败，他认为中国的强盛必须要振兴科学技术，他毅然选择了"科学救国"的道路。他办"同文馆"也是为了培养数学人才，他的学生有数百名，后来都成了中国最早的数学专家，比如后来著名的数学家华蘅芳曾得到李善兰的谆谆教诲。李善兰在翻译过程中，为中国数学早是引进了大量的数学名词，如：代数学、常数、变数、函数、微分、积分、切线、法线、曲率，等等，特别有意思的是，他对一些数学公式用中国特殊的形式表示出来，比如我们现在用的"微分"和"积分"符号是采用英语微分和积分单词第一个字母表示为"d"和"∫"，他就用我们汉语中的偏旁"彳"和"禾"来表示。这样，再加上"加、减、乘、除"与"甲、乙、丙、丁"，他所描述的公式就别有一番中国情趣。比如，我们信手拈来一例，有这么一个不定积分的公式是：

$$\int \frac{dx}{x+a} = \ln(x+a) + c$$

经过李善兰的变通，写成：

$$禾\frac{彳天}{天上甲} + (天上甲)对上丙$$

读者可以从中对照分析，知道所对应的都是什么含义了。不过，还得冷静地说一句：李善兰这种民族自尊心是可佳的，但数学公式还是应该全世界统一为好。

熊庆来惜才如命

熊庆来生于1893年，是中国现代数学的先驱。他专攻函数论，在亚纯函数、代数体函数及正弦的研究上都取得重要的成果。他在国际上享有很高的威望，他的“熊氏无穷级理论”为世界数学界称颂。在1933年，熊庆来还荣获法国国家博士。

如果说，熊庆来在开拓中国函数论的研究中有着不可磨灭的贡献的话，那么，熊庆来在培养数学人才方面的努力更是可歌可泣。

熊庆来有句名言：“生平最大的乐趣是培养年轻人！”在他人1921年至1937年的16年间，先后在东南大学、清华大学和云南大学任教和担任校长。许多著名的科学家，如严济慈、钱三强、赵九章、赵忠尧等都是他的学生，受过他谆谆教诲和严格的训练。他对学生们倾注了全部的心血，据他的学生回忆，他常常把批改的习题本亲自送到学生的手里，并且给予语重心长的鼓励。他的夫人也回忆说，他经常在课堂上为了给学生们传授更多的知识而忘记了下课，以至于家里饭菜都摆凉了还没有回来。

他惜才如命，不但培养和发现有为的年轻人，而且花大力量聘请有才华的师资人才，以提高学校的师资队伍水平。在他担任云南大学校长时，曾聘请费孝通、吴晗、吕叔湘等担任教师，对提高教学质量起了很大的作用。

即使到了晚年，熊庆来仍然把培养年轻人作为自己不容

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

推卸的已任。1963年，熊老已经70高龄，这时他还录取了杨乐和张广厚这两上北大数学系的毕业生作为研究生，亲自指导他们对函数论的研究。可以说，熊庆来的一生培养了科学院的三代中坚，如果汇集熊庆来传授过的学生弟子，那真是无愧为"桃李满天下"。

熊庆来还有一个亲切的称呼，那就是"独具慧眼的伯乐"。古文中说得好："世有伯乐，然后有千里马。"这话一点不假，"世有熊庆来，然后有华罗庚"，这里面确实有着一个动人的故事。

1930年，熊庆来在他积极创办的《科学》杂志编辑部，收到了一篇论文，题目是《苏家驹之代数的五次方程式解法不能成立之理由》。在论文的开头作者谦虚地写道："遂从事于苏君解法确否之工作，于6月中遂得其不能成立之理由，罗庚敢自秘，特公之于世，尚祈示正焉。"熊庆来反复读了这篇论文，为作者的智慧和勇气所感动。他很想知道这个敢于向苏家驹教授辨论的人到底是什么人。

熊庆来到处寻找华罗庚，自然，在各知名大学中未能找到，在"归国学生联合会"会员名单中也未能找到。最后才知道华罗庚是金坛中学的庶务员，并且只有初中程度。于是，熊庆来对这个年轻人更加赏识，执意要培养这个难得的人才。他立即给华罗庚写信，请他到清华大学来。谁知道，华罗庚接到信后，正因家境拮据，无法凑得赴京的盘缠。熊庆来惜才心切，复信说："假如你不能到清华来，我将专程赴金坛拜访你！"一再催促之下，华罗庚的父亲借了一笔路费，总算使华罗庚到了北京，见到了熊庆来。

熊庆来把华罗庚安排在清华数学系的资料室里，负责管理图书。同时经常给予他旁听的机会。由于华罗庚本身的刻苦，不但攻下了数学系的全部课程，还在《国外数学》杂志上发表了三篇数学论文。于是清华又破格任命华罗庚为助教。华罗庚从此一步一步地能在数学的领域里不断取得进展。可以说，如果没有熊庆来的发现和栽培，华罗庚就不可能有这样良好的环境，岂有今天的华罗庚呢！

“青出于蓝而胜于蓝”，熊庆来越来越感到华罗庚已经超过他了。他常常在遇到困难时，会对着华罗庚说：“华先生，请你来一下，帮我看看这道题怎么解呀！”熊庆来把自己的学生称做“先生”，看到自己的学生超过自己而感到由衷的高兴，这就是这位数学界的“伯乐”的崇高品质。

苏　步　青

这是一首不久前发表在《浙江日报》上的诗：

为爱杭州弄小吟
不图马骨值千金
每因堤柳忆苏白
曾对岭梅怀陆林
景物重辉新解放
溪山无恙旧登临
淡装浓抹西湖面

俯仰人间慨而深

读了这首诗，也许你会以为它是哪一位文学家重游西湖，大发诗兴而作。其实，它的作者竟是一位数学家——复旦大学校长苏步青教授。

苏步青酷爱文学，喜欢写诗填词。他写过一百多首诗、词。至今，他还能流利地背出《左传》、《古文观止》、《昭明文选》中的某些文章。

苏步青的外语很好。1979 年，他访问日本，日本报刊在介绍苏步青时，曾开列了他所懂的外语：日语、英语、法语、德语、意大利语、西班牙语、俄语。

苏步青喜欢音乐，喜欢贝多芬和柴可夫斯基的作品，喜欢《天鹅湖》……

为什么一个数学家，会对文学、外语、音乐、舞蹈以至电影、戏剧、哲学、历史、物理、化学都有浓厚的兴趣？

苏步青从小起在学习上就有一个特点“学不偏废”，全面学好。正因为他有着广博的知识，所以当他钻研数学时，触类旁通，容易深入。

1902 年 9 月 23 日，苏步青生于浙江平阳一个偏僻的山村。他从少年时代起，就很勤奋，养成了每天晚上 11 时睡觉、早上 5 时起床的习惯。

苏步青回忆自己上中学一年级时的情形，曾说道：

“一年级时，我用《左传》笔法写了一篇作文。老师把它列为全班第一，但又不完全相信是我写的。问我：‘这是你自己写的吗？’我说：‘是的。我会背《左传》。’老师挑了一篇让我

背，我很快背出来了。老师不得不叹服，并说：‘你这篇文章也完全是《左传》笔法！’《史记》中不少文章我也会背，《项羽本纪》那样的长文，我也背得烂熟。我还喜欢读《昭明文选》‘暮春三月，江南草长，杂树生花，群莺乱飞。’（丘迟《与陈伯之书》）我欣赏极了。还有《资治通鉴》，共有二百多卷，我打算在中学四年里全部读完；第一年末，我已念完二十卷……”

苏步青在青少年时代好读书，好学不厌。他读书，常常不只读一遍。他有着一套读书的方法：

“读书，第一遍可先读个大概；第二遍、第三遍逐步加深体会。我小时候读《红楼梦》、《西游记》、《三国演义》都是这样。《聊斋》我最喜欢，不知读了多少遍。起初，有些地方不懂，又无处查，我就读下去再说；以后再读，就逐步加深了理解。读数学书也是这样，要把一部书一下子全部读懂不容易。我一般是边读、边想、边做习题；到读最末一遍，题目也会部做完。读书不必太多。要读得精。要读到你知道这本书的优点、缺点和错误了，这才算读好、读精了。一部书也不是一定要完全读通、读熟；即使全部读通了，读熟了，以后不用也会忘记的。但这样做可以训练读书的方法，精读的方法，学习、掌握一本书的思想方法和艺术性。”

苏步青从中学起，就喜欢数学。但是他的语文、物理、化学、史地、英文成绩也很好，真正做到了“学不偏废”。

正因为苏步青在中小学时打下了扎实的基础，所以当他后来专攻数学时，进步很快。1919 年，他以优异成绩考入日本东京高等工业学校。1924 年，考入日本东北帝国大学数学系。

1931年，苏步青29岁，在浙江大学任副教授。31岁时，升为教授。1959年，光荣地加入中国共产党。

苏步青从1926年起，发表了150多篇数学论文；写了《射影曲线概论》、《射影曲面概论》、《一般空间几何学》等许多专著，在数学上作出不少贡献。

苏步青在谈到自己一生时，曾这样深刻地说过：

“青少年时期的教育很重要。人在这个时期精力量旺盛，记忆能力、吸收能力都很强，不论学什么，进步都比较快。要充分利用这个特点。

“人的生命最短暂的，不过几十岁，但充分利用起来，这个价值是不可低估的。细水长流，积少成多；锲而不舍，金石可镂；坚持到底，就是胜利。”

陈 景 润

不久前，有人到福州市英中学作过调查。他们查看了学校图书馆每本书上的借阅卡片，查出好多书卡上有陈景润借阅的签名。光是自然科学书籍，就有：大学丛书《微积分学》、大学丛书《达夫物理学》、哈佛大学讲义《高等代数引论》以及《郝克士大代数学》、《实用力学》等等。有的书还借过两次。

英华中学是陈景润的母校，他在这里念了高中（当时叫英华书院）。从这些借书卡上的签名可以看出，陈景润在中学时代就开始钻研大学的数学课本，准备摘取数学皇冠上的明珠了。

果真，由于他的刻苦努力，终于在数学上作出了贡献。

然而，人们在谈起陈景润的时候，常常称他为“数学怪人”。

比之于一般的人，陈景润确实有点怪：

陈景润的衣着很随便。他的鞋子经常忘了结鞋带，衣服钮扣也没扣齐。即使出国了，穿上笔挺的西装，但是常常忘了结领带，衬衫的领子也皱得厉害。

他留着平头，从不讲究什么发式。

陈景润吃饭也很随便，常常很晚才到食堂吃饭。有时过了开饭时间，他就拿个冷馒头，舀点蒸馒头锅子里的开水，一边嚼，一边喝，算是一顿饭。1979 年，陈景润应邀到美国普林斯顿高级研究所工作，中饭是自己带去的干粮和水果；而研究所大楼里就有一个很好的餐厅，他却不去吃。

陈景润成为一个著名的数学家之后，仍住在那间 10 平方米的房间里。领导上给他分配了新房子，他不愿搬。他说：‘现在大家住房都有紧张，我只有一个人，这就够好啦。”

他不爱玩，把所有的时间，都用在数学研究上，他到了美国一个多月，就连近在眼前的纽约也没有去过。他除了在飞机上看过两次电影之外，在美国五个多月居然没看过别的电影。

他睡得很少，每夜只睡三、四个小时。常常深夜 12 点才睡，凌晨三、四点钟就开始工作。他参加会议，住在旅馆，一有空就躲在卫生间里，关起来研究数学。

……

陈景润，就是这么“怪”。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com