



人間巧藝奪天工

館

宋应星的故事

珊琳

四川少年儿童出版社

一九八一年·成都



人间巧艺夺天工

四川少年儿童出版社出版 南充市印刷厂印刷
四川省新华书店重庆发行所发行

开本787×1092毫米 1/32 印张3.5 插页2 字数51千
1981年 2月第一版 1982年 3月第二次印刷
印数：5,581—30,580册

书号：R10247·40

定价 0.28 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

画筒车	1
绿油油的秧苗	11
进京会考	24
广见多闻	36
百斤锚和千斤锚	46
在项大叔家里	54
田田和杜鹃	65
书名就叫《天工开物》	76
一百两银子	85
在刻字作坊	94
巨大的成就	101

画筒车

公元一五九九年（明朝万历二十七年）的春天，江西奉新县的雅溪牌坊村，到处呈现着一派春天的景色：杜鹃花染红了山峦，油菜花映黄了田野；溪中游着鸭群，山间映着竹影。

村口的小溪上，一架很大的筒车，随着淙淙流水转动着，转动着，好象一点也不觉得疲倦。筒车的转轮上装着许多竹筒子，随着轮子的转动在自动地舀着水，又自动地把水倒进一条小沟，沟里的溪水欢快地奔向远方的田园。

筒车旁边，坐着个男孩，他头上扎着一根朝天小辫，一双水汪汪的眼睛一转不转地直盯着筒车。这男孩名叫宋应星，是村上宋国霖的三儿子。

宋应星今年十二岁，他虽然出生在一个破落的官僚地主家庭，受着四书五经的教育，但他从小长在农村，经常与农夫接触，对农业生产技术有着浓厚的兴趣。今天天刚亮，他就来到筒车旁，一直坐到

现在。那转动不停的筒车把他整个心都吸引住了，他手里攥着一大把小石子，聚精会神地计算着筒车的周转数；每当数到十数时，就在身旁放下一个小石子……

忽然，远处似乎有人在呼唤他，开始他还以为是错觉，没去理会，直到那声音越来越近，他才抬起头看，只见不远处，一个小姑娘叫喊着，急匆匆地向他走来。

这姑娘叫婉儿，是宋家的使唤丫头。她比宋应星大两岁，头上挽着一对发髻，长得聪明伶俐。婉儿很小就失去了父母，跟着舅舅生活，十岁时，由于舅舅家越发贫困，实在养不起她，就把她送给宋家为婢了。现在，婉儿是奉了私塾先生之命，来寻找宋应星回去背书的。

宋应星一见婉儿，急忙向她招手：“快过来，快过来——”

瞧他那股神秘劲儿，仿佛发现了什么了不起的新鲜事。可是，当婉儿走到他跟前时，他却又埋下头去数地上的小石子了。

“哈，真能转！一千三百五十二转！”宋应星突然手舞足蹈地叫起来。

“你嚷什么？”婉儿莫明其妙了。

“你瞧，它多勤快！”宋应星指着转动的筒车说：“从天亮到现在，它已经转了一千三百五十二转，一会儿也没休息过，要是用人去车水，早就累坏了。婉姐，你说说，它哪来这么大的力气？要是人也能跟它一样，那就好了！”

婉儿虽然是宋家的丫头，宋应星却一直把她看成自己的姐姐。他觉得婉儿比那些有钱人家的孩子都聪明，因此对她很敬重，有什么事常爱找她商量。

婉儿现在急着要去向先生交差，哪有心思闲扯这些，忙上前扯住宋应星，焦急地说：

“少爷，回去吧，快回去，先生还等着你去背书哩！”

一听说背书，宋应星的眉心就拧成了一个疙瘩。提起那些空空洞洞的八股文，他心里就感到讨厌。

“先生说，你再不回去，他就要告诉老爷了。”婉儿又说。

宋应星把头一歪，说：“我偏不回去，你告诉他，就说我在看筒车。”

“那可不行！”婉儿慌了，“老爷晓得了，又会打你的。”

宋应星下意识地瞧瞧瘀血还未散的左手心——

这就是他爹用戒尺打出来的！但他怕被婉儿看见，马上又把手悄悄地放下去。

这一切怎能逃过婉儿的眼睛，她一把抓住宋应星的手，扳开手指，心疼地抚摸着那紫红的伤处。

“疼吧？”婉儿问。

“不疼。”宋应星摇摇头，把手抽回来。

真是的，打成这样，哪能不疼哩！可宋应星是个倔强的孩子，纵使被打得皮开肉绽，他也不会哼一声的。

“你一定很疼，你在骗我。”婉儿含嗔地说，“你忘了你是为啥挨的打呀！”

“我……我早就忘了。”宋应星咬着嘴唇说。

那是前天的事情。宋应星一早就去上私塾，远远望见田边有两个农夫在车水，就好奇地走上前去观看。他感到奇怪：低处的水是怎么到高处来的？他把上学的事全忘了，一边看着，一边不时地向农夫提问，从转轴到车槽，从龙骨到水板……他都一件一件地问遍了。就这样他还不肯罢休，非要请一个农夫下来，自己亲自上去试试。那个农夫被他缠得没办法，只好答应他的要求。宋应星满以为踩水车是件很容易的事，没想到一爬上车架，三脚就有两脚踩空，一个不小心，竟吊在车架上打起“秋千”来，农夫

怕摔坏了他，忙接他下来。这事很快就传到了宋国霖耳里，他暴跳如雷，当即吩咐家人把儿子叫来，逼他跪在祖宗牌位前，开口就骂：

“不争气的小畜牲，你生在豪门，长在富家，不读四书五经，不思功名富贵，却与粗俗之人一同车水，你、你、你，你对得起祖宗吗！”

宋应星嘟嘟囔囔地顶撞着说：“农夫不是粗俗之人，他们能使低处的水流到高处，富人就办不到！”

“还敢对嘴！”宋国霖上气不接下气地吼着，一步冲到儿子面前，不管三七二十一，抓住儿子的左手就用戒尺狠狠地乱打……

婉儿至今回想起这事还有点胆战心惊。

“别再拗性子，还是回去吧！”婉儿拉住他想往回走。

宋应星甩开手说：“我不回去，要打由他好了，打烂了左手还有右手，看他把我怎样！”说着眼眶里涌出了泪花。他真不理解，一个人活着，为什么只许读四书五经？为什么不可以学点别的东西？

婉儿被他弄得进退两难，想了想，又低声地劝说道：“你是大户人家的少爷，老爷说，你长大是要做官的……”

“难道做官就只管读书，别的什么都可以不管？”

“可老爷给你规定的每天早晨要背七篇生文呀!”

“这你放心好了。我先把这筒车画下来,明天照样做一架,把它安装到山背小溪上,看它能不能同样打水。”宋应星说完,就从书包里掏出纸笔,照着筒车认真画起来。

宋应星的脾气,婉儿是清楚的,遇到这种情况,你就是用几头牛来拉他,也别想把他拉走。于是,她只好顺着他说:“你快画吧,画好了就回去。”

“婉姐真好!”宋应星高兴了。

宋应星画筒车误了上学的事,被私塾先生告给了宋国霖。当天晚上,在阴森的宋家大厅里,宋国霖抱着水烟筒呼噜呼噜地抽着。私塾先生坐在一旁,数落着宋应星违犯学规的事,怂恿宋国霖用家法把他整治整治。

烛光下,宋应星沉着脸来到了大厅。

“啪哒”一声,宋国霖猛把水烟筒顿在茶几上,大声责骂道:

“好呀,前天车水误学,今天画筒车又旷课,你是不想活啦!”宋国霖瞪大一双冒火的眼睛,象是要把宋应星一口吞下去。

站在父亲跟前一声不吭的宋应星抬起了眼皮,

瞅了父亲一眼。他心不惊，肉不跳，自动地把手伸向父亲，亮出手心，意思是说：你打吧！

宋国霖愣住了，他看着儿子张开的手心，不禁暗暗叫起苦来：“唉唉，皇天不睁眼，怎么让我养下这么个没出息的儿子！”

私塾先生眼见宋国霖拿儿子没办法，心生一计，想用背生文来难住宋应星。他推推鼻梁上的老光眼镜说：“你哥哥宋应升每天都能背诵七篇生文，你呢？现在你背给我听，要是背不出来，老爷对你就不客气了！”

哪知宋应星把先生指定的七篇生文，都一五一十的背诵出来了，而且背得非常流利。私塾先生傻眼了，他惊讶地问道：“平时我很少看见你读书，你怎能背诵生文？”

宋应星低着头，用脚磨擦着地面说：“我哥哥读书的时候，我都留心在听，用脑子在记，这有什么奇怪的。”

私塾先生转过头去看看宋国霖，露出一副无可奈何的表情。宋国霖沉吟了一会，只好说了一句：“今天先去睡觉，明天再和你算账！”

第二天，宋应星正想往外面走，迎头碰上他父亲。宋国霖的怒气已消了，他轻言细语地叫儿子跟

他走，走到村头他又对儿子说：“孩子，你不是喜欢画画吗？今天我要你画件好东西。”

“画什么？”宋应星看见父亲温柔和善，以为他改变了态度。

宋国霖用手一指：“你看——”

哦，那是两座高高的牌坊，由于年代久远，牌坊上面油漆斑驳，苔藓丛生。

宋应星疑惑不解，问道：“画这个干什么？”

“噢，画这个可比画筒车好上千万倍啊！”宋国霖神气活现起来，“左边这座写着‘大司空’的牌坊，是你曾祖父宋景立的，他做过大官，受过皇封；右边那座是为咱村上宋国华立的，他荣任过云南布政使。祖宗立牌坊，一则是光宗耀祖，二则是鼓励后代子孙效法他们，将来做更大的官啊！孩子，懂吗？”

闹了半天，原来父亲还是要他做官，宋应星好象被兜头浇了一盆冷水，从头顶凉到了脚跟，他不吭气了。

宋国霖又叮嘱说：“先要看仔细，再认真把它们画下来。”说着就拿出预先准备好了的纸笔：“画完交给我，如果画得好，我叫家里炖只老母鸡给你吃，听清了没有？”

“唔。”宋应星接过父亲递来的纸笔。

宋国霖走后，宋应星一直呆在那里没动。过了好久，他一笔也没画。这时，农夫们吃过早饭，纷纷出门到田间劳动去了。宋应星也跟在 他们 后面，一路攀谈起来。他向路过身边的农夫一一打着招呼，询问他们干些什么活儿，眼下该适宜播种哪些作物……

可是，过了一会儿，农夫们都下田干活去了，宋应星独自站在那里，只觉得寂寞、沉闷和苦恼……，他呆呆地站了好久，才懒心懒意地乱画了起来。

咕噜噜，咕噜噜——肚子生气了。可不，这几天老受父亲的窝囊气，宋应星没咽过一口顺心饭呵！

他回到家里，不但没有吃到清炖老母鸡，反而连饭也被父亲处罚掉了。

看，那两座牌坊画得多糟：歪歪斜斜，线条模糊，仿佛马上就要倒塌下来。

“把你昨天画的筒车给我。”宋国霖阴沉着脸说。

宋应星从口袋掏出筒车图，看也不看父亲一眼，伸手将它递去。

那筒车画得可真好，工工整整，线条分明，不难看出宋应星在这上面倾注的心血。把它与两座牌坊图一比较，宋国霖顿时气得七窍生烟，两眼漆黑，往后便倒，一屁股坐在太师椅上。

这下可把家里人吓坏了，一个个惊慌失措地围拢来。宋国霖无力地摆摆手说：“心……心口疼发作了，给我把……把这小畜牲关……关到柴草间去……”

绿油油的秧苗

转眼就是十年过去了。

宋应星的父亲宋国霖是在庠序^①里混了四十多年的老秀才，他始终把中举做官的希望寄托在儿子身上。

从十八岁开始，宋应星已经参加过几次乡试，虽说没有考中举人，但他总算初看到了科举制度的腐败。当时，每届乡试都规定在阴历八月，每届考三场，每场考三天。头天点名领试卷，第三天交卷。进场前，每个考生都被差役监视和搜身，从头发搜到脚跟，说是检查有没有“夹带”。考的时候，东西两面立着四个瞭望军监场，谁也不准抬头张望，有人困了打个呵欠，或者坐歪一点，就被记上红记号算是犯规，到头来，不是扣分就得降等。最叫考生难受的是，三天考期把人象犯人一样关在考棚里，吃喝拉撒都只

① 古代乡学的名称。