

中华少年英才丛书 ①

少年科学家

杨
锋
著



ZHONGHUASHAONIANYINGCAICONGSHU

• 中华少年英才丛书 •

少年科学家

杨 锋 著

黑龙江少年儿童出版社

1997·哈尔滨

(黑) 新登字第 6 号

责任编辑: 姜在心

封面设计: 胡立滨

版式设计: 知 羊

中华少年英才丛书

少年科学家

Shaonian Kexue jia

广州师范学院儿童文学研究所 编

杨 锋 著

黑龙江少年儿童出版社出版 (哈尔滨市南岗区宣庆小区 8 号楼)

黑龙江省教委印刷厂印刷

新华书店发行

开本 787×1092 毫米 1/32 · 印张 3.125 · 字数 61 000

1997 年 9 月第 1 版

1997 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—5 000

ISBN 7-5319-1514-6/I · 359

定价: 4.00 元

编 者 的 话

自古英雄出少年。中国历史上的杰出少年数不胜数。这些少年的业绩世代相传，竞为楷模，相映成辉，展现出中华民族蓬勃的朝气与生机，激励着世世代代的少年努力奋进，后浪推前浪，一代胜一代。

新世纪正在向我们招手。历史是不能割裂的，没有过去，也就没有未来。因而，有必要让新一代的少年从民族传统的精神与美德中汲取营养。历史上的杰出少年，正是激励他们大步走向未来的光辉榜样。从此意义上讲，这些历代的杰出少年也同样是属于未来的。可以说，我们正是寄希望于未来，才决计开始了这一文字工程，编辑出版“中华少年英才”丛书，以此献给当代的少年朋友。

这套丛书将分类单册相继出版。由于我国文史资料浩如烟海，其中有关杰出少年的史料又都散逸在各种各类的典卷册页中，每成一书，都须精细周密地发掘、钩沉。唯其所以，难免有遗珠之憾；加上既要力求忠于史实，又要准衡以新思想，新精神，这就尤其难免会出现偏差鄙陋。还请专家、学者和读者们多加指正，以使这套丛书日臻完善，为新一代少年朋友所喜爱。

目 录

少年工匠——鲁 班	(1)
蒲草做书——路温舒	(20)
天下名巧——马 钧	(35)
小冶金家——綦母怀文	(49)
小农学家——贾思勰	(63)
多思多才——沈 括	(81)

○ 少年工匠——鲁班

赵州桥什么人儿修？

赵州桥鲁班爷儿修。

木马车什么人儿造？

木马车鲁班爷儿造。

有一位千百年来，被人民群众传神了的、被视为一切技艺工匠祖师化身的人物，便是本文故事中的主人公。他的名字叫鲁班。

这是隆冬时分的一天清晨，夜色渐渐退去，太阳揉搓着惺忪的睡眼，挺了挺脖子，准备露出头来。

黄河自西向东进入中原，已失去了她经过崇山峻岭、经过黄土高原时那样的汹涌、急迫。在即将流入大海母亲的怀抱时，她显得如此平静和安然。

黄河岸边，一骑人马迎面奔驰而来。

透过蒙蒙的晨光，只见马上是一位青衣少年。他棱角分明的面庞充满了坚定和自信，两只眼睛清澈有神，直视着前方。他的身姿在第一缕朝阳的映衬之下，形成了一副英俊少年策马奔腾的剪影。

他，就是欲往终南山拜高师学艺的16岁少年、鲁国的公

输般。般与班同音，因为是鲁国人，所以人们都叫他鲁班。

太阳终于又圆又大地挂在了东边天角上，照在黄河河心的水面上和河两岸的冰凌上，发出如碎金碎银般的光泽，闪闪烁烁，耀眼眩目。

可是，鲁班此时却没有一点欣赏日出美景的兴致。

他忘不了那次因木鸟一事父亲对他的教诲……

—

鲁班的家世代都是工匠。在这个家庭里，鲁班从小就学会了多种手艺。他跟着大人学造房子，造桥，雕刻石头，尤其喜欢学制造各种机械。

有一天，鲁班在院子里玩，突然，一声清脆的鸟叫声把他吸引住了。只见树枝上落着一只鸟，玲珑的身体，披着金黄金黄的羽毛，在阳光的照耀下格外诱人。鲁班被这只鸟迷住了，他一动不动地看着它。一阵风吹过，小鸟受惊后扑棱着翅膀飞走了，鲁班才从愣神中转醒过来。

到了晚上，鲁班怎么也睡不着，脑子里总是浮现出那只可爱的小鸟。他下决心，一定要做一只与那只小鸟一模一样的鸟来。

第二天，天一擦亮，鲁班就起了床。怕惊动家人，他蹑着脚，手提着鞋子走出屋门，来到东侧的木工房。

他在木料堆里拣了一块质量较好的木头，开始精心设计、制作起来。

一个整天，他把自己关在这木工房中，又是砍，又是凿，又是锉，又是磨，终于制成了一只木鸟。他用母亲染布用的

颜料，给这木鸟涂上了金黄的羽毛、通红的小嘴，和那颗滚亮滚亮的黑眼珠。一只漂亮的木鸟完成了。

鲁班高兴极了，他叫了许多小伙伴来欣赏他制作的木鸟。

邻居二妞说：“班哥，你做的这木鸟太像真的了，真漂亮。你也给我做一只吧。”

对门小胖也说：“是啊，班哥，给我们一人做一只吧。”

鲁班听到小伙伴们的夸奖，心里别提有多舒服，连声应道：“好，好，我保证每人有一只！”他边说边用手拍得胸膛直响。

“我不要！”

这声音是从鲁班身后传来的，是村头钢娃的声音。

钢娃身强力壮，一向要强，打架斗牛、爬树捣鸟窝、把腕子、拿大顶……他没有输过给别人。

“一只不会动的木鸟，有什么了不起。给我木头和工具，我也能做出。有本事，做一只会动的木鸟给大家看呀。”

“是呀，做只能动的木鸟给我们看看。”一些小伙伴也开始附和起来。

小伙伴们一哄而走。

鲁班手握着那只木鸟，呆呆地站着。望着远去的小伙伴，鲁班心里很不是滋味。再看看手中的木鸟，刚才那玲珑可爱的样子，此时逊色了许多。再睁眼看看手中的木鸟，啊呀，这哪里是活灵活现的木鸟，简直呆若木鸡。鲁班抬手高高举起那只木鸟，使劲儿地甩向木工房角落的杂木堆。

“我一定要制成一只会动会飞的木鸟。”鲁班坚定地说。

从那以后，鲁班很少出外与小伙伴们玩耍，天天站在父

亲的木工房中，仔细研究父亲做成的各种木工器具，装装拆拆，经过近半载时间，反复多次，终于制成了一只会动的木鸟。

这只木鸟，翅膀、双腿、双脚以及脖子、尾巴，凡关节之处，都装有机关。随着扑棱棱扇动的翅膀，周身关节竟都神奇般地摆动起来。尖尖的小嘴通红通红，两只会滚动的眼珠一闪一闪，活脱脱一只真的小鸟。

鲁班心里想：“看这回谁还敢小看我！”

一个阳光明媚的早晨，鲁班约小伙伴们到门前的小树林里玩。他还特别叮嘱二妞，一定别忘了叫上钢娃。

鲁班右手高托着那只会动的木鸟，来到了小树林。

看到鲁班果真制成了一只会摇头摆脚、扑棱翅膀的木鸟，小伙伴们没有不咂嘴伸舌、连声称赞的。就连一向不把鲁班放在眼里、以孩中王自居的钢娃，也拍着鲁班的肩膀说：“行！好样的！”

鲁班得意极了，他托着那只木鸟，走街串巷，到处炫耀。

鲁班的家有一个很大的院落，四周以削尖了的木桩围成院墙。院子的东面，是一座由三间厦房改制成的厅房，仅三面围墙，里面置放着原木、制作中的木车轮、木犁把……墙上挂满了斧子、木尺等工具和各种制成的器具样品。鲁班的父亲这时正在厅房中一斧一斧地砍削着车轮的轴销。

鲁班自小聪明伶俐，悟性特别好，父亲教什么，他会什么，又有一股永不停歇的钻劲儿，所以，深得父亲的喜爱。而此时，看到儿子取得了一点成绩，就如此得意忘形，鲁班的父亲皱起了眉头。

他停下手中的活儿，走到院外鲁班的身边，并从他手中拿过了那只刚才还扑棱着翅膀的木鸟。

鲁班原以为父亲看到这只精制的木鸟会大吃一惊，啧啧不已。没想到，父亲只是将木鸟看了又看，紧锁着眉头，什么也没说，转身回到那间木工房，将木鸟放在一根木桩上，就又一斧一斧地砍削起那只轴销。

鲁班很是纳闷。心想：“父亲平日最是疼我，凡我动手制成的器具，父亲没有不欣赏的。有时还拿去给他的朋友，在他们面前夸奖我。今天，这是怎么了？”

鲁班默不作声，来到父亲身旁。他知道，父亲一定有话要对他讲。

木工房中只听见斧子削砍木头的声音。鲁班有点儿沉不住性子。父亲还是一下又一下地削砍着那轴销，直到轴销砍出些样子时，父亲才直起身，指着木鸟对鲁班说：“我以为你制了只会翩翩起舞的木鸟，原来，不过是只会扇扇翅膀、却飞不动的木鸟。作成这么一件东西，看你就得意成什么样子了？”

父亲抚着鲁班的肩膀，语重心长地说：“学本领好比爬高山。你现在才刚刚走到山脚，离山顶还很远很远呢。”

鲁班的父亲指着对面的西屋又接着说：“比这房子高出五倍、阔出十倍的房子你见过没有？没有。雕梁画栋，吊角飞檐的房子你见过吗？也没有。那就更别说去建造这样的房子喽。你要学的东西还太多太多！

“去吧，京城镐京以南的终南山下有位大师，远近有名，到他那里去吧！”

第二天，鲁班的父亲即帮鲁班打点好行囊，送他上了路。

二

鲁班扬鞭策马，一天就跑了三百多里路。鲁班走了10天，走过3000里路。黄河水被他远远地甩在了后边。

光光的大道走到尽头，前面出现了一座山。山又高又陡，道又窄又弯，满山荆棘，实难行走。鲁班犯愁了。他勒马四顾，希望能找出一条通行道路。

这时，山脚下走来一位老樵夫。樵夫花白的胡子，睿智的眼睛上，一对寿眉长长地盖过眼角，看来确是年逾古稀之人。然而，老人身板十分硬朗，挑一担柴上山，如走平地，轻轻松松。鲁班连忙牵马上前，施礼后，问道：“老人家，往终南山该怎么走？”

老樵夫放下柴担，从腰间摸出一个杂面馍馍，不紧不慢地边吃边说道：“到终南山吗，直走800里，弯走800里，不直不弯再走800里。”

“有近道可走吗？”鲁班问。

“要走近道有一条，只是要披荆斩棘，跨越这座大山。”

鲁班一听有近道可走，高兴坏了，忙牵马欲行。老樵夫起身拦住鲁班，对他说：“后生，你知道这座山叫什么名字吗？它叫荆棘山。这是名符其实的荆棘山，山上荆缠棘，棘缠荆，连飞鸟走兽都很少出没，你还是绕道而行吧。”

鲁班坚定地说：“不管山有多高，路有多险，不爬过这座山，我誓不罢休！”

老樵夫看鲁班挺胸昂头，一副自信和坚决的样子，信任

地点了点头。他从柴捆上抽出一把砍刀递给鲁班：“拿去吧，用它开路，很快就会过去的。”

鲁班接过砍刀，叩谢过老人，牵马向山上走去。

山上果然荆棘盘绕，寻了好久，也没找出一条上山的道。鲁班举起老樵夫送他的砍刀，奋力向脚下的荆棘砍去。只见砍刀落下时，眼前豁然一亮，一条宽阔笔直的路直通山顶，鲁班顺利地翻过了这座荆棘山。

山的那边，就是闻名天下的终南山。

终南山挺拔峻美，山间泉水潺潺，在山脚处形成了一个“回”字。泉水环绕之处，有一座村庄，鲁班要求拜的木匠祖师就住在这里。

就要见到高师，鲁班心里非常激动。

他勒马到小溪边，先给马饮足了水，自己又用这清凉的泉水清洗了脸面，并修整了衣服，然后，牵马走过小桥，来到了一所有三间茅草房的大院门前。

“请问，终南山的木匠祖师住在这里吗？”

半天没有一丁点儿声响。

鲁班推开半掩着的院门，见院门正对的那间茅草屋，屋门大开，一位白发老人正呼噜呼噜地睡大觉。

鲁班环视了整个院落，只见院落西侧，堆满了各种各样的木料和木屑，东侧是一间茅草顶的亭子式的木工房，四面没有围墙，里面摆放着各种各样制成的和正在制作中的木器。鲁班被里面的陈设紧紧地吸引住了。他迅速地将马拴在院中间的槐树上，便来到这亭子式的木工房中。

这里制成的木器，几乎是鲁班没有见过的。有会摆头的

木牛、木马，有神态逼真的木人，有盘龙图案的木球，还有一对雕刻精细的木制鸟笼。最让鲁班吃惊和爱怜的，是一组有较大规模的宫庭建筑模型。亭台楼阁，雕梁画栋，设计得那样新颖奇特，制作得那样精美别致，一看便知出自高人之手。

鲁班看得入了神，忽听身后有人大声吼着：“是谁胆大包天，私入我的工房?!”

鲁班转身望去，一位花白胡子的老人立在自己面前。那双睿智的眼睛，使鲁班一眼就认出，此人正是那位在荆棘山上送自己砍刀的老樵夫。

鲁班惊喜地从腰间抽出砍刀，对老人说：“老人家，你不认识我了？看，这个，你送给我的。”

老人接过砍刀，“哈哈”地笑了起来。

鲁班接着说：“我是来找木匠祖师的，没想到，在这里又碰到你。你可知道，木匠祖师他住在何处？”

老人“哈哈”地又大笑起来，笑声震得整个山谷轰响。

鲁班疑惑地看了看老人，又看了看面前的这些木工器具，明白了一切。

鲁班拍了拍身上的尘土，连忙跪拜在老人的面前：“木匠祖师，我叫鲁班，是专程从鲁国到这里向你学艺的，求你收我做徒弟吧！”

老人上前扶起鲁班，痛快地答应了他的要求。

原来，鲁班的父亲早就托人带信儿给木匠祖师。木匠祖师怕鲁班年小，过不了荆棘山，特意扮作樵夫，在山口等候着鲁班。看到鲁班长得聪明伶俐，小小年纪，有如此不畏艰

难的决心，他早已喜欢上了这个孩子。

三

鲁班来到木匠祖师这儿，比以往更加勤快。天一擦亮就起床。赶在师傅起床之前，他已经帮师傅倒了夜壶，扫干净了院落，把个木工房收拾得整整齐齐，专等师傅起床后教他手艺。

可是，整整一天，除了扫地，师傅什么也没让他做。

鲁班把房里房外扫了一遍又一遍，就这样，一连扫了七天。

到了第八天，木匠祖师把鲁班叫到跟前，对他说：“既然我已经收你为徒弟，就一定把我看家的本事传给你。我这有一箱‘家把什’，已经有500年没使唤了，你先拿去用吧。”

听说是传家把什，鲁班高兴极了，背起木箱，就回到自己的房间去了。

他郑重地把箱子摆在屋子中央，擦了擦手，轻轻地打开了箱子。

“唉！这哪里是什么‘传家把什’，简直是一堆废铁烂铜！”

只见箱内是一大堆用废了的斧子、凿子。那斧子豁豁垭垭，像老太婆豁露的牙齿。几十把凿子，没有一把能用，个个又秃又弯，生满了锈。

可是小小的鲁班二话没说，挽起袖子，便开始磨起这些“家把什”来。

太阳从东墙翻进，又从西墙翻出，鲁班的膀子磨酸了。他伸伸膀子，打几下窝心拳，又开始磨起来。

太阳从东墙翻进，又从西墙翻出，鲁班的手磨起了血泡。他一根竹针下去，放了血泡，就又开始磨起来。

磨得双手结起厚厚的茧，像并排隆起的山包。

磨得又高又厚的磨刀石，像一道弯弯的月牙。

鲁班磨了整整七天，所有“家把什”都磨得又快又亮。他一样一样地拿给师傅看。师傅只是不住地点头，许久，才说道：

“好吧！看起来这些‘家把什’磨得够亮了，可还不知它们是不是锋利。门前那棵大树已经生长了500年了，你不妨先试试你磨的斧子。”

说完，转身回到他自己屋里。

鲁班扛着大斧，来到大树下。

这树可真够粗！鲁班左抱抱不住，右抱也抱不住，用柞一量，足足30大柞。

鲁班挥起斧子，“咔”、“咔”、“咔”，一斧一道深深的豁口。

鲁班砍了整整七天，才把大树砍倒。

木匠祖师又吩咐说：“为了试试你磨的凿子，你取一块三尺三寸三长三尺三寸三宽的木板，在上面凿出3000个卯眼儿；600个方的，600个圆的，600个三棱的，600个六棱的，600个扁的。”

鲁班拿着直尺，量遍了院子里的每一段木料，也没找出一块师傅所说尺寸的木板。最后，他量了量厨房的那块又大又笨重的案板，果然是师傅说的那块。

这是一块质地良好的梨木案板，木质坚硬，一凿下去，仅

一道细细的纹缝。鲁班一凿一凿，整整凿了三七二十一天，才凿成了3000个卯眼儿。几十把凿子又凿成了秃头。

他提着凿子去见师傅。

这回师傅可笑起来了。他从花藤椅上坐起来，帮鲁班揩去脸上的汗，夸奖道：

“好孩子，看来，什么也难不倒你了，我会把我的全部技艺都传给你的。跟我来。”

木匠祖师拉着鲁班的手，走向堂屋后面的套间。鲁班从没有进过这间屋。

一进屋，鲁班惊呆了。这里摆放着一具特大的宫庭建筑模型，比初来时时在木工房看到的那具要大出三五倍，把整间房子填放得满满的。仔细看去，亭台楼阁，廊桥塔院，形态各异，件件制作精细。透过能开关的门窗，还可见到房内的各种陈设，有圆凳、方凳、圆桌、方几，无一不是重样的。鲁班为师傅这惊人的手艺而折服。

木匠祖师叮嘱鲁班说：“你要学的全部都在这儿。这是我一生的心血，现在全部教给你。什么时候你把它全部拆开来，又能照原样装好，那时，你的手艺也就学成了。”说完，祖师就离开了。

鲁班拿起一具模型，翻来复去地看，越看越爱不释手，心里暗暗下定决心，一定要把师傅的这套绝技学到手！

自那天开始，每天只见鲁班走进那套间屋，见不到鲁班走出来。一日三餐，常常并作一餐。每天木匠祖师睡觉前来看看，鲁班在房子里聚精会神地拆；睡觉醒来看看，鲁班在房子里聚精会神地安。就这样，鲁班苦苦拆装了三年，才把

这具巨型建筑模型拆装完毕。这一天，他特别兴奋，乐得一夜没睡着。他准备明天一早就请师傅来检验。

第二天，窗棂上刚刚透白，鲁班就翻身起了床。他特意换了身干净衣服，还把那扎在头顶的发髻梳了再梳。他来到师傅房门前，里面静悄悄的，没有一点声响。他以为师傅尚未起床，就找了张凳子，坐在门口静心等待，想象着师傅看到他完成学业时的喜悦神情：“师傅一定笑眯着双眼，手拂着胡须，默不作声……不，师傅一定把拇指树得高高，连连称赞‘好样的，好样的！’或许……或许师傅会说，学了点儿雕虫小技，有什么好得意的……”

突然，鲁班被一阵“啪啪”的木柴燃烧声和迎面吹来的浓烟所惊醒。“不好，着火了！”他顺着浓烟飘来的方向看去。天哪，是那间自己在里边拆拆装装了三年、陈放建筑模型的房间内冒出的烟。鲁班惊骇得两腿发软。他脱下身上的小褂，不顾一切地冲开那扇房门，奋力地扑打着。火刚刚燃起不久，很快便被扑灭了。鲁班擦了擦额头的汗，长嘘了一口气，瘫坐在地上。待鲁班定下神来，仔细察看 he 心爱的建筑模型时，鲁班又是一惊：“全完了，全完了！师傅一生的心血全完了！”

原来，这场火并不大，可烧得奇怪，那些亭台楼阁、廊桥塔院，不是被烧着一只角，便是被烧着一条边，座座残缺不全，难以修复。

鲁班真不知该怎么办才好，伤心地大哭起来。

祖师闻声赶来，他并不像鲁班那样，看到自己一生心血制成的模具付之一炬而感到痛惜、吃惊。他若无其事地走到鲁班身边，替他擦了擦泪水，说：“烧了就烧了，没什么要紧，