

● 课外半小时丛书 ●
KEWAIBANXIAOSHICONGSHU

科技界精英拾萃

戴正兴 郑淑萍 戴永



河北教育出版社

我们的话

中学生朋友：

《课外半小时丛书》同你见面了。

她，凝聚着我们的心血、诚意和期望。

今天的时代，是知识迅速更新的时代。知识，时间；时间，知识，编织着现代人的生活，每一个人都想用最少的时间，获取最多的知识。

《课外半小时丛书》正是基于这样的需要，应运而生了，期望能得到你的热爱。

“丛书”编纂的宗旨在于：增长知识，开阔视野，启迪智慧，陶冶情操。

她，是知识的使者，海阔天空，

古今中外。你想知道的，她都会尽力告诉你。

“半小时”虽然短暂，但，只要你辛勤地耕耘，就一定有所收获。

“丛书”虽然小巧，但，只要你日积月累，就一定会结出硕果。

《课外半小时丛书》愿在你课外半小时里伴随着你。

然而，这毕竟是一个尝试，在内容和形式上一定会有不完善的地方，希望你能热心地鼓励她，帮助她。

我们，期待着秋天的收获！

编 者

1988年12月

目 录

- (1) 鲁班和他的一家
- (4) 为民行医的华佗
- (7) 为北京城解决水源问题的
郭守敬
- (10) 李时珍捕捉白花蛇
- (12) 徐光启的志向和生活
- (14) 徐霞客“神龙”洞探险
- (17) 注重实践的丁文江
- (20) 李四光和石头
- (23) 侯德榜和“红三角”
- (25) 献身于教育事业的刘仙洲
- (29) 做事认真的汤飞凡
- (32) 以祖国需要为己任的蔡翹
- (35) 吴有训和“康普顿效应”
- (38) 林巧稚的志气
- (42) 为科学而忘我的童第周

- (45) 勇于为地质科学献身的黄汲清
- (48) 动脑又动手的张香桐
- (51) 在海轮上做手术的兰锡纯
- (54) 郭永怀敢啃硬骨头
- (57) 仅有初中学历的华罗庚
- (62) 钱学森的“理由”
- (64) 吴健雄的宽阔胸怀
- (67) 钱伟长和书的故事
- (70) 钱三强和他的老师
- (74) 李国豪艰难的学习历程
- (79) 富有开拓进取精神的
唐敖庆
- (81) 卢嘉锡曾是“洗厕所专家”
- (83) 谈镐生和《美国科学名人录》
- (86) 吴阶平敢于破常规
- (88) 黄昆和他的“洋夫人”
- (91) 周光召“隐居”前后
- (95) 陈景润和他的小屋
- (98) 蒋筑英怎样看待“小数点”
- (100) 堵丁柱——解决难题的
“猎手”
- (104) 欧几里德和金字塔的高度
- (106) 当阿基米德跨入浴盆时
- (108) 维萨里偷死尸
- (110) 爱惜人才的第谷·布拉赫

- (113) 油灯摆动启发了伽利略
- (116) 波义耳和紫罗兰
- (118) 列文虎克发现的“小动物”
- (121) 牛顿是“一个神经很不正常的家伙”
- (124) 与蒸汽结下不解之缘的瓦特
- (127) 不计名利的舍勒
- (129) 洪堡德和盖·吕萨克
- (131) 思索入迷的安培
- (133) 高斯受“罚”
- (135) 把生命置之度外的戴维
- (138) 雷奈克和他的“指挥棒”
- (140) 由徒工到科学家的法拉第
- (144) 李比希的标签
- (146) 达尔文的“终身判决”
- (149) 罗伯特·本生捕苍蝇
- (151) 诺贝尔的遗嘱
- (153) 珍惜时间的爱迪生
- (155) 把全部生命献给科学的
巴甫洛夫
- (158) 百折不挠的柯瓦列夫斯卡娅
- (161) 在荣誉面前的居里
- (163) “大财迷”卡弗
- (165) 斯坦麦茨在歧视中奋力拼搏
- (168) 居里夫人的“高见”

- (170) 卢瑟福对学生的要求
- (172) 不修边幅的爱因斯坦
- (174) 具有独特思维方法的赖曼
- (176) 啤酒汽泡给格拉塞尔的启发
- (179) 古多耳只身入虎穴

鲁班和他的一家

鲁班（约公元前 507—前 444），我国春秋末期到战国初期的一位优秀的土木建筑工匠，同时，他也是一位杰出的发明家，两千多年来，一直被工匠门尊奉为“祖师”。

“班母”和“班妻”

鲁班出身于世代工匠的家庭，从小他就跟随家里人参加土木建筑工程劳动。他的母亲和妻子也都从事劳动，而且在劳动中经常当鲁班的助手。鲁班做木工活，要用墨斗放线，母亲就拉住墨线的一头，鲁班才能打线。后来，他的母亲想了个办法，就是在墨线的一头拴个小钩，用小钩钩住木料的一端。这样，小钩就可以代替人拉线，放墨线的工作由一个人操作就行了。人们为了纪念

这一创造，就把这个小钩叫作“班母”。

鲁班的妻子云氏，她在和鲁班的共同劳动中，也变成了一位很出色的工匠。鲁班刨木料的时候，云氏把木料的一端顶住，鲁班才能推动刨子。后来，云氏想出来一个巧妙的办法，她设计了一种卡口，这种卡口不仅可以代替人顶住要刨的木料，而且还可以根据木料的厚薄调节高度。后人为了纪念她的这一创造，就把这一卡口称作“班妻”。

据说，我们今天常用的伞，也是鲁班的妻子发明的。她看到鲁班常年累月在外面给人做木工活，经常是日晒雨淋，十分辛苦。她出于对丈夫的疼爱，就动脑筋做了一把既能伸展又能收拢的伞，让鲁班外出时，随身带上，用来遮日晒避雨淋。

锯的发明

千百年来，在民间流传最广的是鲁班发明锯的故事。

据说，鲁班承担了建筑一座大宫殿的任务，这座宫殿需要很多木料。他就把他的徒弟们都派上山去砍伐木材，徒弟们都带着斧子，上山以后就拼命砍起树来。尽管他们很卖力气，工效还是很低，木料总也供应不上，眼看就要延误工期。鲁班心里十分着急，他撂下手中的活，要亲自到山

上去察看一番。

鲁班爬山的时候，由于心里着急，不小心滑了一脚，幸亏他抓住了山上长的一种野草，才没有摔倒。可是一看手掌，却被野草划破了，一道伤口渗出了血。这是什么草？如此锋利！鲁班心里纳闷，就把那种野草拔下来仔细察看，原来这些草上都长着小细齿，自己的手就是被这些小细齿划破的。鲁班由此受到了启发。他想，带细齿的草可以把手掌划破，带细齿的工具，不同样可以锯树吗？真是那样，就比用斧子砍树省劲多了，也快多了。后来，他根据自己的想法，和金属工匠一起，制出了两边带细齿的长条形的铁片，把这种铁片两头安上把柄，并拿去锯树，果然又快又省力。这样，锯就发明了。

为民行医的华佗

华佗(约 141—208),我国古代杰出的医学家。他精通内、外、妇、儿、针灸各科,但他最擅长的还是外科。他研制了“麻沸散”,是世界上最早的麻醉剂,他也是我国历史上第一个使用麻醉方法进行外科手术的医生。另外他还编排了能够强身健体的“五禽戏”。

农妇激励了他

有一次,一位贫穷的农村妇女,不小心被蜂蜇了,脑袋肿得象个水斗子。她找到华佗,请求医治。华佗知道,这是蜂毒在作怪,可是自己无药可施。那位农妇痛苦难忍,看到华佗束手无策的样子,便生气地说:“都说你是‘神医’,连小

虫都奈何不得，也不脸红！”

华佗并不计较那位农妇刺耳的话，心里却常常为此事感到内疚，他决心要医治蜂毒给人们带来的痛苦。一天，他看到一只黄蜂撞上了蜘蛛布下的“天罗地网”，黄蜂拚命挣扎，也无法脱身。这时，一只蜘蛛奔向还在挣扎的黄蜂，黄蜂猛然施放“毒箭”，蜘蛛立刻中毒落地。过了片刻，他发现落地的蜘蛛慢慢苏醒过来，而且它又顽强地爬上了长满青苔的墙角，在青苔上来回地磨擦它那中了蜂毒的身体。又过了一会，蜘蛛变得精神抖擞了，它又一次向网中的黄蜂展开了进攻。黄蜂又放毒，蜘蛛又中毒落地，然后它又苏醒并爬上长满青苔的墙角，在青苔上磨擦身体，再一次向黄蜂进攻。这样反复了几次，最后，黄蜂终于变成了小小蜘蛛的美餐。

经过如此细致的观察，华佗顿生灵感。从蜘蛛在青苔上来回磨擦身体，他想到青苔具有清凉解毒的功效。他收集青苔，炼制药膏，以此来治疗蜂毒，果然收到了很好的效果。

不为一人为众人

华佗把曹操的“偏头风”病治好以后，深得曹操赏识。从此，华佗便成了曹操的侍从医官。

但是，华佗不是一个追逐名利的人，他更不

愿当私人侍医安享清福。他的志向是行医为众人，不能为一人。他深知曹操的厉害，自己如果拒绝给曹操当侍医，后果是不堪设想的。于是，他借口家中妻子生病，就离开曹操回到家中。

华佗回家之后，就天天忙于为百姓众人治病，根本就不想再回到曹操身边。他的妻子看到这种情况后，就规劝他说：“你不去当侍医，可要犯欺君之罪呀！”华佗说：“我当侍医，等于被软禁起来。我行医是为众人，我宁肯去死，也不能违背自己的心愿。”

后来，曹操知道华佗不仅不愿当他的侍医，还欺骗了他。盛怒之下，就下令把华佗杀了。

为北京城解决水源问题的郭守敬

郭守敬(1231—1316)，我国元朝时代杰出的天文学家、水利学家。他从事科学技术事业60余年，不仅在天文学、水利工程方面有卓越的贡献，而且在数学、地理学和机械工程等方面，也成绩卓著。他是13世纪世界上最杰出的科学家之一。

我们的首都北京，能够发展到今天这么大的规模，而且有那么多风景名胜供人憩息游历，这和700多年前的一位大科学家郭守敬的功绩是紧密相联的。因为是他为北京城解决了水源问题。

北京当时叫大都，是元朝的国都。大都需要的江南的大量粮米，都是通过大运河运到通州（现在的通县），然后再用畜力和人力，把粮米运到大都。这样不仅耗费大量人力畜力，也花费了

时间。怎样才能把南方的粮米直接运到大都呢？解决的办法就是从通州到大都修一条运河。修这条运河可不是件容易事，元朝之前几百年，曾多次开凿运河，都没成功。就是郭守敬负责开凿这条运河，也接连失败了两次。

1292年，郭守敬以太史令兼领都水监事的身份，第三次主持兴修这条运河的工作。他接受了前两次失败的经验教训，对大都附近的地形和水文情况进行了细致、深入的勘察。大都的地形是西高东低，他认为，运河的水源必须在大都以西寻找。在勘察过程中，他发现昌平东南神山（今凤凰山）山麓的白浮泉（今龙泉），水清量大，是很理想的水源。他还看到，西山一带，有许多分散的大小泉水，也可利用。水源找到以后，他又精心地设计了一条非常科学的引水路线。他把白浮泉的水不是直接引向东南，而是先引向西，然后沿西山东麓折向南流，注入瓮山泊（今昆明湖）；从瓮山泊经高粱河（今长河），流入大都，在积水潭（今什刹海）把水蓄积起来，从积水潭引向东南流，出文明门（今崇文门之北），径直向东，到达通州高丽庄，和大运河接通。此外，他还在积水潭到通州之间的河道上，设置了水闸、斗门20座，这解决了河床坡度过大的问题，保证了运粮船平稳航行。

这条引水线路，避开了沙河和清河谷地，保

证了水质的清澈；汇集了西山一带的大小泉水，使水源更加充沛。更重要的是这条引水路线给大都提供了水质很高的水源，不然的话，我们就不会有今日的北京，也就不会有水清林秀的昆明湖、什刹海、北海、中南海等名胜。

元世祖十分赞同郭守敬的这一创造性的设计方案，立即下令动工开凿。在劳动群众努力下，一条 160 余里的运河和配套工程，仅用一年半的时间就完成了。从此，古代沟通中国南北的大动脉——京杭大运河，就可直达北京城了。

李时珍捕捉白花蛇

李时珍(1518—1593)，湖北蕲州人，我国明代药物学家。编著了我国古代最伟大、最完整的一部药理学巨著《本草纲目》，这也是世界最早的药理学名著。

李时珍的父亲李闻言是当时的一位名医。受其父的影响，李时珍从小就读了许多医书。长大以后，立志从医，为民治病。在行医过程中，他体会到识药、用药是一件大事。有一天，他在药书上看到，就在家乡蕲州有一种白花蛇，能治多种疾病，但这种蛇是什么样子，治病效果如何，却一无所知。他向父亲问及此事，父亲告诉他：在离家乡不远的龙峰山上，有这种白花蛇，这是一种“爬行如飞，牙利而毒的蛇”，被它咬伤后，走不了五步，就会丧生，因此也称“五步蛇”。要知