

YIXIANGTIANKAI

异想天开

发明改变世界

关于发明与发明家的故事



董淑亮 编著

上

少年儿童出版社

回眸影响人类进程的史实
享读改变你我生活的故事

异想天开

发明改变世界

关于发明与发明家的故事

董淑亮 编著

上



少年儿童出版社



目录

千年之前的食疗法	8
锯子的“身世”	10
皮鞋的来历	12
刑夷造墨	14
能换饭吃的黄泥	16
“笔祖”奇缘	18
纸上谈兵	20
让敌人流着眼泪退却	22
掺假的王冠	24
水往高处流	26
小厨师与肥皂	28
哥窑与弟窑	30
噩梦中的火花	32
绊破的脚趾	34
蔡伦造纸	36

开天遐想



瀑布激起的智慧之花	38
华佗的“五禽戏”	40
“永”字八法的来历	42
葱管的启示	44
“阿是穴”	46
恒星也是运动的	48
活字印刷术	50
第一架天文钟	52
一只花瓶的故事	54
从两句诗想到的	56
牧羊人与咖啡	58
迷失方向的航行	60
画家“听”海	62
挂在树上的鞋	64
发现新大陆	66





从“地心”到“日心”	68
从修订一本书做起	70
羽毛里的秘密	72
牧羊人的铅笔	74
从穷画家到大富翁	76
让女儿看到自己的美貌	78
教堂里的大吊灯	80
温度计的故事	82
孩子玩水的启发	84
游戏中诞生的望远镜	86
温柔的杀手	88
一次旅游与压力锅	90
行星运行的秘密	92
半路出家的传教士	94
在代数与几何之间架座桥	96

开天想异



声音的秘密	98
雨伞与降落伞	100
花儿变色的奥秘	102
奇妙的冷光	104
马德堡半球	106
站在巨人的肩上	108
苹果为什么不往天上掉	110
打开微观世界的大门	112
雨水里的“小居民”	114
彗星“回娘家”	116
愚人节的“礼物”	118
一万只蜘蛛与一只手套	120
把雷电从天上“引”下来	122
揭开沉淀之谜	124
带电的鱼	126



水的秘密	128
碰倒的纺车	130
瓦特的蒸汽机	132
敲酒桶的启示	134
一颗不普通的星星	136
随着火焰跳舞	138
破解少年的梦	140
一双会“变色”的袜子	142
向天花挑战的人	144
在水下航行	146
装在瓶里的新鲜蔬菜	148
伏特的电池	150
草木灰里的“金子”	152
矿工的“保护神”	154
机器船的诞生	156





小猫的“杰作”	158
粘在锅边的废铁片	160
守林人的“奔跑机”	162
听到了心跳声	164
幸运的南极之行	166
沾满橡胶液的工作服	168
用无机物制造有机物	170
“勾”人魂魄的照相	172
寻找神秘的影子	174
藏在海藻里的新元素	176
敲开女神之门	178
从磁到电	180
饼干的故事	182
代替镰刀的机器	184
火柴的诞生	186





生日宴会上的遗憾	188
敢于藐视上帝的人	190
旋转的陀螺	192
一对恋人的“约定”	194
不翼而飞的围裙	196
梦的启迪	198
变色的血管	200
麻醉药的发现	202
缝纫机的诞生	204
终身与昆虫做伴	206
梦中的白蛇	208
帆布做的牛仔褲	210
树胶·石蜡·口香糖	212
飘动在风中的紫围巾	214





千年之前 的食疗法



伊尹是商代的一个奴隶，他从小就从祖辈、父辈学到了一手高超的烹调技术。

有一年春天，伊尹的父亲突然病倒了，伊尹非常着急、害怕，因为没钱医治。更何况，即使有钱，医生也不会给奴隶治病。所以奴隶得病了，要么硬挺过去，要么就只有眼看着病情越来越重。父亲看到伊尹为自己的病情整天愁眉苦脸的，便安慰儿子：当年伊尹的爷爷生病了，发现有些食物能把病“吃”好。像生姜能去寒气，祛生冷，莲子能滋阴降火，等等。日子久了，他就积累了丰富的经验，好多病都能用食物吃好。所以，伊尹的父亲相信，自己也会好起来的。

伊尹的眉头一下子舒展开来，心想：要是父亲的病也能用某一种食物吃好就好了。不过，父亲又告诫他：不是所有的病都能靠食物吃好的，有些食物甚至会延误和加重病情。要弄明白其中的道理，需要好好琢磨。

从那时起，伊尹就开始留心不同的食物有哪些不同的疗效，尝试用各种食物来治病。他希望有一天，这些不是医药的办法能成为一个绝招，让和自己一样的奴隶们也能有机会解除病





魔的痛苦。

伊尹长大后,由于烹调技术精湛,被汤王任命为朝廷的厨师。伊尹在宫廷里看到的食物和调料比过去多得多,这令他十分高兴,因为研究食物疗法的材料大大丰富了。

有一次,汤王生病了,吃了医生配的药,病情却没有好转的迹象。伊尹听说后,立即赶到宫里,见御医们眼看着汤王病情加重却束手无策,便建议用食物治疗的方法试试看。在场的医生根本不相信会有这样的事,一个个都用鄙夷的目光看着眼前这个大胆的奴隶。

出乎意料的是,汤王吃了伊尹烹制的食物,病情真的一天天好转了。大约一个月后,他竟然奇迹般地痊愈了。汤王看着年轻能干的伊尹,非常高兴。后来,伊尹被破格任命为宰相,跟着汤王转战南北,成了汤王夺取天下的得力助手。而他运用独特的烹调技术发明的食物疗法,也越来越成熟。

伊尹

伊尹在烹饪过程中摸索发明的食疗法,可谓名垂千古,直到今天仍然具有现实意义。伊尹在研究食疗法的同时,还开始注意对一些草药进行一系列的加工制作,终于制成了中药汤剂。中国第一部药学专著——《汤液经法》,就是由他撰写的,所以伊尹也堪称中国最早的名医。这部著作一直流传了一千多年,直到汉代才因为乱世而失传。因此,伊尹对中国医药史和医学的发展具有一定的影响。

锯子的“身世”



做木工离不开锯子。可是，你知道锯子的“身世”吗？它的发明者是两千多年前中国的鲁班。

鲁班生活在春秋时期的鲁国。他出身于工匠世家，从小就学会了许多手工艺，特别是在做木工活儿时，做工非常精巧，所以成了远近闻名的木匠。

有一年，他和徒弟们去山里伐木。虽然山上到处都是又高又粗的参天大树，可是如果用斧子一棵一棵地砍伐，既花费时

鲁班

鲁班出生于公元前 507 年，姓公输，名般，也叫做班。因为他是春秋时期的鲁国人，所以人们叫他鲁班。他发明了木工用的刨子、墨斗、曲尺、铲子、钻等工具，还创造了攻城用的云梯和磨粉用的碓，也就是磨子，甚至还会制作锁具，善于建筑和雕刻。可以说，鲁班和他的许多发明，实际上是中国古代劳动人民智慧的集中体现，他也因此被后世的建筑工匠和木匠尊为“祖师”。



间,又耗费力气。而且,粗大的树干还要分割成大小不同的木材,又要花很多时间。怎么办呢?鲁班左思右想,一时也没有什么好办法。

有一天,鲁班上山选木材时,不小心被石头绊了一下,身体顺着山坡就往下滑。他连忙伸手抓住路边的一丛茅草,止住了下滑的身体。可是,鲁班的手却被茅草划破了,殷红的鲜血从一道道伤口中渗出来。鲁班一边用布包扎伤口,一边想着:想不到,这些弱不禁风的小草也这么锋利?鲁班看着手掌上的豁口,又仔细地端详起那些沾着鲜血的茅草来。他发现,这些细长的茅草叶边缘有许多锋利的小齿,正是这些小齿在一瞬间割破了自己的手掌。

这时,草丛中跃过几只硕大的蝗虫,鲁班回头一看,只见它们正在飞快地噬咬草叶。他定睛一看,发现这些蝗虫的牙齿边缘也长着许多细密的小齿,难怪它们吃起草来如此容易呢!鲁班心想:如果发明一种带有小牙齿的工具,用来切割树木,是不是也会很锋利呢?

想到这里,鲁班顾不得手上疼痛,连忙下山,请铁匠模仿茅草叶的样子打制了一块铁片,两边排列着几十个凹凸相间的齿。然后,他提着这块带“牙齿”的铁片,带着徒弟上了山。他们在一棵粗大的乔木前站定,两人分别拉着铁片的一端,将铁片上的牙齿对着树干,来回拉动。果然,树干很快就被割开了一道很深的口子,而且比刀斧砍伐的平整得多,真的是既快又省力。

后来,鲁班又对锯子作了改进,因为用手直接拿着光秃秃的锯片很危险,所以他又在锯子上安了一个“工”字形的把手,这样用起来就方便多了。直到今天,锯子仍然是最实用的木工工具。



皮鞋的来历



你知道皮鞋的由来吗？

在很久很久以前，所有人都是光着脚走路的，根本就不穿鞋。后来，人们开始编织草鞋，但它太容易磨损。有人就想，能不能用一种比较耐磨的东西来代替草做鞋呢？

据说，有个国王要到一个边远的地方去旅行。但是，天公不作美，偏偏在这时下起了倾盆大雨，远行的计划耽搁了几天。当天气重新放晴后，国王便带着随从出发了。

由于下了好几天雨，泥路被雨水泡得稀松泥泞，被人和动

最早的鞋子

人类穿着的最早的鞋子可能是拖鞋，但到了大约公元前 1500 年，美索不达米亚人已穿上了能裹住整只脚的鞋。这种鞋和我们今天穿的软帮鞋相似：用一张柔軟的皮革裹到脚踝，再用一根带子扎起来，以防脱落。差不多在同一时期，克里特岛上的米诺斯人在冬天穿的是高筒靴。



物蹒跚后留下了许许多多脚印。这些泥印在太阳光的暴晒下变得又干又硬,就如同狼牙一般。整条路显得崎岖不平,再加上有很多碎石子,国王的脚被刺得疼痛无比,感觉好像是在针毡上行走一样。他一边走一边叫苦不迭,心想:一定要对路面进行改造。

回到王宫后,国王立即召集众多大臣,下了一道命令:将全国所有的道路都铺上一层牛皮,以便行走。国王声称,这样做是为了造福人民,让他们走路时不再受到刺痛之苦。可是,大臣们听到这个命令,一个个都面面相觑,因为他们知道,就是把所有的牛都杀尽,也不会有足够的牛皮呀。但是,他们一时又想不出一个切实可行的好办法来说服国王。

一位聪明的大臣大胆地向国王提议:有一个办法,既不用兴师动众,也不用宰杀许多牛,只要用两小块牛皮把脚包起来,这样走起路来就不会受到刺痛之苦了。

国王觉得这个办法确实不错,可以省下很多牛皮,便收回了成命。世界上第一双“皮鞋”由此而诞生了。

皮革和鞣制

兽类的毛皮被称为生皮,需要进行加工后才能成为皮革,这个过程就称为鞣制。它是通过一些化学药剂,使生皮内的蛋白质发生一系列变化,使胶原蛋白发生变性作用。鞣制后的皮革不容易腐败变质,而且比较柔软、耐磨,可以用来制作各种日常生活用品。

刑夷造墨



两千多年前的周朝,有个猎人名叫刑夷。他特别喜欢画画,每当打猎累了的时候,就用植物烧成的灰蘸着水在崖壁上画画。他整天画呀画,画蓝天白云,画高山流水。可是,刑夷辛辛苦苦画的画,没过多久颜色就脱落掉了。刑夷心里想:要是有一天,能发明出一种东西,用它画出来的画能够长久地保存下来,那就太好了。

一天下午,刑夷打了几只野鸡,来到了河边的一块大石头旁。在家时,他就和儿子讲好了,就在这块大石头旁等他送饭来。他一边等,一边朝着对面的山头张望,心里想,趁天色还早,到对面的山头再转一转。可是他又一想,如果现在走了,怎么告

最初的墨

刑夷造墨只是文字记载的说法,并没有具体的考古例证。根据研究,历史上最初的墨可能出现在大约公元前2500年,是用烟熏和胶质制成的块状物,需先将其蘸湿,才能用于书写。



诉儿子呢?但要是等儿子来了再去,天就黑下来了,恐怕什么都看不见了。

怎么办呢?刑夷感到左右为难,便望着河水唉声叹气。正在这时,河面上漂来一块黑黝黝的东西,他捞上来一看,发现是一截未烧尽的松木,便随手将它扔在一旁。可是,他再一看手心,只见手心被木炭染上了一道道黑颜色。忽然,他的心猛然一亮:找到办法了,这松木炭既然能把手染黑,为什么不能用来写字呢?刑夷心中一阵窃喜,连忙找回那截松木炭。他用松木炭在石头上画了一下,“嘿!非常清晰,有棱有角的,真是太好了!”刑夷高兴地在大石头上画了起来。

刑夷的举动正好被送饭来的儿子看到,儿子走上前来问道:“父亲,什么事情让你这么高兴啊?”

刑夷一边说着自己的发现,一边比划着,手里的那截木炭一不小心恰巧掉在儿子给他装饭的碗里,乌黑的木炭上粘了一层黏糊糊的麦糊。刑夷连忙把手伸到碗里,把木炭捞出来,然后说:“这东西能写字哩!”说着,他便在石头上画了起来。没想到,这些黑杠杠颜色更加清晰了。“哎,这是怎么回事啊?”刑夷觉得更奇怪了,根本忘了腹中饥饿,干脆把木炭放进麦糊里多浸了一会儿,又把它捞上来,在树上、石头上连画了好几道。奇迹出现了:一条条黑杠杠不仅颜色不会脱落,而且好像更加鲜艳了,干了以后,用手揩都揩不掉。

父子俩也不打猎了,连忙回家。刑夷把松木炭研成粉末,和麦糊混在一起搅拌,然后做成一截一截短棒,放在门前晾干。用的时候,只要将短棒在水里蘸一下,就能在石头上画出浓浓的黑色,经久不褪色。

墨就是这样诞生的。

