



敢想敢做的人

孙 奉 等 编 写

广东人民出版社

敢想敢做的人

孙 奉等编写

彭忠定等插图

广东人民出版社

敢想敢做的人

孙 奉等编写

·

广东人民出版社出版 (广州大南路43号)

广东省书刊出版业营业许可证书字第1号

广东省新华书店发行

广东人民印刷厂印刷

·

书号: 1329·787×1092 1/32·1 7/8印张·37,000字

1958年9月第1版

1958年9月第1次印刷

印数: 1—5,600

统一书号: T10111·303

定 价: (5)一角四分

內容介紹

這是一本歷史人物故事。它敘述了三十個中外歷史人物；這些人物，大都出身貧窮，讀書很少，被當時統治階級及貴族認為卑賤不足道的人。但正是這些人，敢於大膽的想，勇敢的干，刻苦鉅研，終能發揮他們巨大的天才和智慧，創造出豐功偉績，為人類社會帶來了無窮幸福。

今天，解放了的中國人民，比歷史上任何人物所處的时代都優越過千萬倍，只要我們能破除迷信，敢想敢說敢干，刻苦鉅研，我們一定能夠超越古人，為社會主義建設事業創造出更多的豐功偉績的。

目 录

万能工程师.....李 平(1)

——魯班的故事

墨子对光学的巨大贡献.....玉 宇(2)

开通湘桂运河的史祿.....黄 良(4)

卓越的治黄专家王景.....玉 宇(7)

窥天测地的宗师——張衡.....万青选(9)

三国时代的“賽諸葛”.....孙 奉(11)

发明麻醉剂和剖腹术的华陀.....玉 宇(13)

偉大的天算学家祖冲之.....孙 奉(14)

照耀千古的工程家宇文愷.....慕容华(16)

大石桥和工匠李春.....玉 宇(18)

发明活字的鍛工毕升.....孙 奉(20)

建造斜塔的匠师喻皓.....孙 奉(21)

創制神臂弓的平民李宏.....橫 云(23)

农业实践家陈敷.....刘 先(25)

紡織业技术革新者黄道婆.....玉 宇(26)

三百多年前的国际权威.....李 平(28)

——李时珍的故事

創制欽州宜兴泥的黎石芝.....黄 良(30)

广东著名数学家鄒伯奇.....黄 良(32)

洋工程师哑口无言.....海 云(34)

——詹天佑的故事

农民出身的科学巨人.....李 平(35)

——“俄国科学始祖”洛蒙諾索夫

生理学始祖.....李 平(37)

——謝巧諾夫的故事

第一位上高級数学課的女教授.....伦 荔(39)

“宇宙的公民”.....万青选(41)

不屈的列別杰夫.....万青选(43)

不信神的神甫.....韋 田(45)

科学的战士.....李 平(46)

——为真理而死的伽利略

发现万有引力的青年.....伦 荔(49)

向天上夺取“利劍”.....李 平(51)

——富兰克林的故事

原子时代的先驅.....李 平(52)

——居里夫妇发现鐳的故事

一根碳質灯絲的来历.....万青选(54)

万能工程师

——鲁班的故事

李 平

两千多年前，中国出了个伟大的机械和建筑方面的工程师，这个人就是鲁班。鲁班在当时不过是个被视为“卑贱”之徒的木匠，但是，他的创造和发明却是惊人的，他的影响也相当深远，人们一直把他当作是万能工程师。如今北方还有人把木匠通称为“鲁班”，也不知道从什么时候起，鲁班就成为土木建筑工人的“祖师”了。



鲁班原姓公输，班是他的名。他一生发明创造过许多工具，流传至今的锯子、墨线上的“班母”和刨木料时用的木橛子“班妻”，都是他创造的。

据说，鲁班还是个非常孝顺的人。他的父亲客死吴国后，他带着他的年老的母亲从家乡赶去安葬父亲。为了使她老人家免于徒步跋涉，鲁班苦心创造了一种特别的車子，这种车子是用木料做的，車内装有两个手摇的机器，把这两个机器一摇，車子就走动了，把左边的机

器一撥，車就向左轉，把右边的一撥，車也就向右轉，兩個機器同時向中間拉攏時，車子便停下來。從古代流傳下來的這些傳說看來，它實在類乎今天的自行車，只不過它是用木做的，而且是手搖的吧了。

跟魯班同時代的另一位工程師曾經製造過一種叫做“木鸞”的東西，把“木鸞”放到天上去，就可盤旋飛舞，它可以說是一種早期的滑翔機——飛機的前身。有一回，這位工程師竟然把他的“木鸞”拿到魯班門前炫耀，魯班一氣之下，也跟着做了一個；當魯班的“木鸞”飛上天上時，那位工程師的就給撞下來了。

魯班還曾經製造過一種攻城的兵器——云梯。這種兵器在當時可以算是非常巧妙的，雖然，它後來是給魯班同時代的一個出色的哲學家、科學家墨翟以另一種防守工具限制住了。但是，這絲毫不能使魯班的發明和創造減色。因為人類的智慧總是不斷發展的。

魯班，他實在是中國人民的驕傲，他是古代中國機械學和建築學上卓有成就的光輝的代表。

墨子對光學的巨大貢獻

王 宇

離現在二千四百多年前，我國春秋戰國時代，出現了一位大思想家墨子，他以提倡人對人要友愛，反對戰爭，以及刻苦從事勞動而出名。但墨子不僅是個思想家，同時又是中國最早

的一位科学家。他对于几何学、光学、邏輯学都有巨大的贡献；尤其是他的光学部分，在世界科学史上要占很高的地位。现在就談这一部分。

“墨子”这本书談光学部分非常难讀，但是經過一些学者的探索整理，已經基本上弄清楚。全部計有八条，很完整的闡述了光学的基本知識。

第一条說的是影子生成的道理。它說凡是光所照到的地方就沒有影子；有影子是因为那个地方光綫不能够照到；如果光、物体和屏幕的相对位置不变动，影子也就不会变动。

第二条是說光与影的关系。光源有两个，影子也会出现两个；一个光源就只能有一个影子。

第三条是說明光綫通过小孔，何以会造成倒象（如照相机一样）。它說这是因为光綫是象箭一样射出去的，从上边通过小孔就射向下边，从下边通过小孔就射向上边，于是生成的象便顛倒了。

第四条說明光的反射特性。它說如果把鏡子对向太阳，人站在鏡前，人的影象就会射向太阳那边，即人与太阳之間。

第五条又說，木棒和光綫作斜交，影就短而深；如果和光綫正交，影就长而淡。影子投在屏幕上，如果光源比木棒小，影子就比木棒大；反过来，影子就比木棒小。此外，木棒离光源远近，对影子的大小又有关系。

第六条，談到平面鏡。它說平面鏡放在地上，人站在鏡边看自己，好象是倒立的。

第七条是談凹面鏡的現象。人对着凹面鏡，如在“中”点之外，就看見倒象，比人小；在“中”点之內才看見正象，正象比人

还大(这个中点,照现在的说法,是指凹面镜的焦点)。

第八条是说凸面镜的反射现象。他说,照凸面镜的人,离镜近些,象就大些,离镜远些,他的象就会小些。

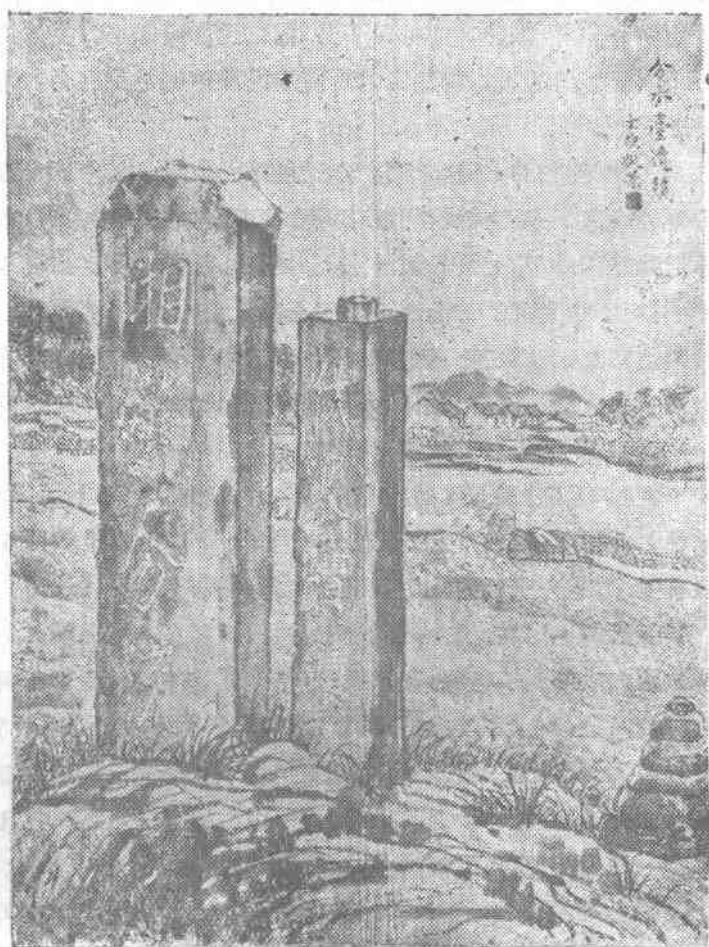
以上八条,都是墨子在长期的实践观察中归纳而成的。二千多年前,能够这样系统地叙述了光学上的现象和原理,真是使人惊叹。我们知道,光沿着直线进行是光学上最基本的原理之一,墨子通过细致观察作出了肯定的判断,在世界上是最早的。由此可以证明,我国在光学方面的成就是很早就开始了;而我们这一代的青年,在建设社会主义总路线的光辉照耀下,无疑将会创造出更惊人的成就。

开通湘桂运河的史禄

黄 良

在广西北部,人们划分岭南与岭北或岭外与岭内的,是以越城岭为分界线。越城岭为岭南五岭之一,它位置在广西全县与兴安之间(湘桂铁路线西),这里一片连绵不绝的大山脉,千重万迭,群峰插天,聚拢在一起。

在地理上兴安在桂北,地势最高,桂北有一句俗谚,说:“兴安高万丈,水把两头流”。所谓“水把两头流”,就是因为湘江和漓江都发源于兴安,北流经全县入湖南的为湘江,南流经桂林、平乐、梧州汇注西江的为漓江。湘江源出兴安东南海阳山,而漓江则源出西北的猫儿山,西江在县属分水塘与文家林之间,相去三十多公里,有一片陆地叫做始安嶠的把它们间



湘桂运河一角

容大块繪

斷，使兩江不能聯貫起來，大大妨礙了南北交通。於是，我們的祖先抱着改造自然的願望，在二千多年前，就在始安嶠開闢一條運河——湘桂運河（亦稱靈渠），把它們貫通起來。主持這一項艱巨工程的人，就是當時嶺南越民族中的一位有名人物——史祿。

在紀元前223—214年間，秦始皇派大將屠睢統率五十萬大軍分路南下，派史祿擔任糧秣運輸的工作。到了桂北以後，水上運輸就困難了。如果只靠陸上人力運輸，那是一件多么艱苦的事。史祿眼看湘江的上游離漓江上游只差六、七里的路程，被山地隔斷，而漓江可以南向通到交趾，東下直抵廣州。史祿當時當機立斷，決定把阻礙着兩江的始安嶠開通，使兩江聯貫一起，使北下的船隻可從這裡通過。

經過千萬勞動人民的艱苦奮鬥之後，終將始安嶠這一片陸地開闢，一條長三十多公里玉帶一樣的小河，就把湘、漓兩江聯貫起來。這一條小河人們把它命名為靈渠，又叫湘桂運河。

運河開通之後，因為兩江的水勢各殊，還是不能通航。怎樣使兩江水勢調節得好，可以通航舟楫，經過細細的考查和研究，史祿在運河上創設陡門，迭石為鐮嘴，以調節水勢，使運河可以暢通無阻。這一條運河，二千多年來一直到清代末年，海運和鐵路、公路還未暢通前，它是貫通南北的唯一水道，並且灌溉着兩岸的田疇，對嶺南人民有莫大的功績。

這條運河歷代勞動人民都有修治。在今天我國社會主義建設規劃中，溝通南北的大陸內河運輸，這一條運河已列入建設方案之內，不久的將來，即將進行大規模的整治了。

卓越的治黄专家王景

王 宇

为患数千年的黄河，曾经象一条毒龙一样，给北方中国人民带来许多灾难。治河，长期以来成为一件大事，然而尽管费了多少人力物力，河害却始终根绝不了。只有今天在共产党的领导下，翻了身的中国人民才终于发挥了降龙伏虎的力量，进行彻底根除“黄害”工作，并且要化河害为河利。这在前人来说，简直是不敢想象的事情。



在几千年来中国治河专家中，最早也最有名气的当然是夏禹。可是由于事迹杂上传说成分，实际情形不容易弄得清楚。其实除了夏禹之外，东汉时代还有一个治河成绩异常卓越的专家。这个人就是王景。

假如你留心一下黄河的历史，就会发现东汉明帝永平十二年之前，黄河就有不少次大变动：周定王五年是一次，汉武帝元光三年是一次，王莽始建国三年又一次。但到了永平以后，黄河的大变动突然中止了八百多年之久，到宋仁宗时，河决商胡，河患才又再多起来。这中间一段时间，为什么黄河这样驯服呢？原来和王景领导的整治

黄河的成功有很大关系。

王景是乐浪人，出身于一个乡长的家庭，地位卑微，原是不会受到贵族阶级重视的。可是当时黄河水患太严重了，而他在治水方面又确有独到的成就，因此就被派去治理黄河。这一次治河，规模是比较大的。征发了几十万民夫，由棣阳（在今河南省）至千乘海口（在今山东省）一千多里，全部整治。王景亲到现场察看地形，研究方案。采用了开山凿石、裁弯取直、修堤培土、疏浚淤积等等办法；根据自然的分流加以整理，也针对泥沙的淤塞而量作分移。其中重要的一种设施，是每十里立一个“水门”。这种“水门”，据清人魏源说，是一种涵洞，大抵是设在内堤；水门之外还有大堤。因黄河大汛时，河水往往溢出内堤，设立水门，就使河水不致溢堤而有分洪的出口，三四日以后，洪峰下降，分洪区的水复归河槽。这样就不致把大堤冲垮。岑仲勉教授又认为十里水门实兼具减水、滞洪、水戽、放淤四种作用。他并说：“河水刚刚脱离豫西两岸束縛，正象万马奔腾，却被分水迎头杀其怒势，中、下游便减去了几分危险；一击之不已，更应用兵家再衰三竭的道理，节节水门洄注，使河水终于俯首贴服，所谓一举而数善备者。”这可以说是找出了王景治河的窍要。黄河安定了八百多年，王景的功绩是不可埋没的。

今天中国人民正在根治黄河。三门峡水库不久就可以建成；再不久，黄河就会成为一条梯级的河，永远驯服地受人民的指挥了。我们纪念王景，更不要忘记今天为征服黄河而努力的劳动人民。

窺天測地的宗師——張衡

萬青選

歐洲人談起文藝復興時期，至今仍有一種自豪感，因為那時確實產生了一批全面發展的傑出人才。中國，大約比文藝復興時期早一千二百年，就出現過一位在文學、繪畫、哲學、天文等方面都作出卓越貢獻的人物。

這個人叫做張衡。他寫過文彩煥發的“兩京賦”；被列入東漢四大名畫家之內；曾積極反對荒唐的“圖讖之學”。他一生寫下了多種文學和科學的著作，在“靈憲”一文里，他劃下了中國最早的星圖，我國對於恆星的研究，至此才算比較完備。

然而最動人的是他創造了渾天儀和候風地動儀。

張衡根據自己對天象的觀察，發展了古代渾天說的理論，在公元117年用銅鑄造了一架測驗天象的儀器，名叫渾天儀。這架儀器分做內外幾層圓圈，都可以轉動，各層圓圈上布置了南北極，黃道赤道相交成二十四度，分全球為三百六十五點二五度，還布列了日月五星和二十八宿。為了使渾天儀能自己轉動，他設計一組滴漏，利用滴水的力量推動齒輪，使它按着時刻慢慢運轉。張衡把這架儀器設在室裡自動運轉，由一個人看着上面某顆星的起落和位置，大聲喊出來，能和他在室外觀察天象看到的完全符合。

此外，張衡把滴漏的水力分出一部分，帶動另一套齒輪組成的機構，按時轉動，制成一種“自動日曆”，一個月的日期可

以在仪器上表示出来。到了唐、宋时候，有人根据他这个原理制作了水力天文计时仪器，后来传到西方国家，成为近代钟表的嫡系祖先。

132年，张衡创造成功一架地动仪（就是今天的地震仪）。这架仪器用青铜铸成，圆径有八尺，象一个大酒樽，樽顶上有个凸起的盖子，樽四围鑲着八条龙，朝八个方向排列着，龙口里衔着铜球，每个龙头下面蹲着一个铜铸的蟾蜍，向上张着嘴巴。哪个地方发生地震，传来地震波，哪个方向的龙嘴里的球，就掉到蟾蜍嘴里，这样地震和所来的方向便被测出了。这架仪器放在洛阳，当地发生地震，它马上就测出来。138年有一次，龙嘴里的铜球落了下来，但是洛阳没有觉察到地震。有些人怀疑它不灵验。几天之后，隗嚣派人送信到来，报告那里发生了地震。隗嚣离洛阳有一千多里，可见这架地动仪是很灵巧的。这是世界上第一架地震仪。

在十二世纪时候，西方国家有过关于装置在屋顶上的候风鸡的记载。为要观测气象，张衡在当时就创造了一种风向计，称为候风仪，一般人把它和地动仪混称为候风地动仪，又叫相风铜鸟。这是在五丈高竿上立着的一只脚花铜鸟，它随风而转，可以看出风向。张衡的这些创造都高站在当时的世界水平之上，只惜历代的战乱，把他创造的仪器都破坏了，没有能够留存下来。解放后，我国科学家才根据记载，把地动仪复制出来。

三国时代的“賽諸葛”

孫 奉

三国时代諸葛孔明制造过木牛流馬，据说那是一种改良的车子，也制造过連珠弩。这都算得上有巧思。可是，在同一时代，魏国有一个人比諸葛孔明更为高明。这个人就是馬鈞。他出身貧穷人家，后来也不过当一員低級官吏。



汉代，大科学家張衡曾經制作过指南車，到三国时代早就失傳了。到底有沒有指南車这回事呢？当时曹操的干儿子秦朗和另一大臣高堂隆是不相信的，他們认为那只是一种傳說。可是馬鈞指出，指南

車是实有的，即使失傳，要再制造也不困难。秦、高二人自然都訕笑他。然而不久，馬鈞就把指南車制出来了。那是利用齿輪的原理制成的，並沒有使用磁石。

洛阳城內有个土坡，地势較高，要改成花园，却又灌溉不便。馬鈞就利用齿輪的原理，制了一架輕便好用的翻車，把水引上土坡。这架翻車連小孩子也可以轉动，出水量又大，比平常的打水法高明百倍。