

我們祖先的創造發明

茅左本著



勞動出版社出版

新華書店華東總分店總經售

L37
445
K3

04529

137
445
K

11431 (184731

我們祖先的創造發明

茅左本著

勞動出版社出版
新華書店華東總分店總經售

我們祖先的創造發明

著者	茅 左 本
出版	勞動出版社 上海中山東一路十四號
總經售	長華書店華東總分店 上海福州路三九〇號
承排	新華印刷廠 上海大連路一三〇號
承印	集成印刷廠 上海河南北路三六五弄十七號

一九五一年九月初版 00,001—10,000

¥0.70

目錄

第一回	四大發明震今古	祖國科學揚四方	一
第二回	驚人機械大發明	奧妙無窮指南車	一〇
第三回	指南針我國首創	傳西洋航海革命	一六
第四回	火藥發明爆仗響	鎗炮出現武器新	二三
第五回	古時書寫用竹帛	造紙奇功歸蔡倫	三〇
第六回	最優秀勞動人民	活字版畢昇發明	三七
第七回	曆法推算我爲首	天文紀錄稱第一	四四
第八回	勤勞祖先多創造	古代數學最發達	五四
第九回	興修水利古代始	灌溉農田生產多	六四
第十回	陶瓷器製作精美	西洋人羨慕不已	七四
第十一回	蠶絲發明大勝利	綢緞名聞全世界	八〇

第十二回	千年不倒應縣塔	萬古留名趙州橋	八五
第十三回	麻黃素國際聞名	針灸術世界無雙	九三
第十四回	古文化祖先手創	新中國我們建設	一〇一
附插圖四十五幅年表一			

第一回 四大發明震今古 祖國科學揚四方

萬里長城長又長 創造發明天下揚

光榮文化五千年 且聽在下說端詳

四句快板唱罷，時候不早，聽客不少，列位請了，且聽在下把我們偉大祖先的科學創造發明，一樁樁一件件來表一表。

常言道：水有源，樹有根，喝水不忘掘井人。我們這一大片美麗江山，少說也有了五千年的歷史，我們勞動人民，流了多少血汗，創造了祖國的文化；經過了多少鬥爭，消滅了多少敵人，才把有了五千年文化的祖國保衛到今天。如今那開國才只一百七十五年的美帝國主義，竟敢賊手賊腳想跨過鴨綠江來，呸！我們中國是它想的麼？癩蛤蟆要吃天鵝肉，休想！我們中國人民，有史以來愛好和平，只是若有不識相的敵人膽敢闖進來，定叫它來一個消滅一個，來兩個消滅一雙。賊美國沒翻

翻我們歷史，夢想四處亂闖，正是瞎了眼找死！我們全中國人民正齊心協力大踏步建設祖國，一邊却也齊心警惕，準備保衛祖國，正是：籬笆紮得緊，野狗鑽不進。

閒話少說，我們放眼望去，這大好河山，有我們四億七千五百萬人民，是全世界人口最多的國家；地下蘊藏數不盡的資源礦產，土地之大，抵上二十個法國，三百二十個比利時。眼睛往四周一轉，六萬里長的邊疆；向東望，二萬里長的海岸，海上還有三千三百多個島嶼；向西看，大高原西藏，好似世界的屋脊，八千八百八十二公尺高的珠穆朗瑪峯，是世界最高的地方。從東到西，有那世界最大的四千六百里的長城；由南到北，有那世界最長的二千八百八十里的大運河。世界上許多『第一』該數到我們，世界上許多發明是我們首創的。我們是世界上最古最久的文明國之一，我們是世界文明的開路人。

就說種田吧，我們是世界最大的農業國之一，我們的農業已經有了八千年的歷史。我們用鐵犁耕田的時候，西洋人還在用木犁頭呢。種田要講究節氣，就要懂得天文曆法，研究天文就要數學，這兩門和實際結合的科學，我們已經開始了幾千年。太陽上的黑點是我們記錄得最早，我們歷史上的天文學家和數學家，足足有四

百零六個人。再說大發明吧，我們的指南針、火藥、紙和印刷術，人人都知的四大發明，傳到了西洋，着實使他們的文明推進了一大步。我們的蠶絲工業、瓷器工業，當初傳到西洋，那個看了不驚奇？搶着收藏起來當寶貝！我們古代科學家寫的

北耕兼種圖



圖一 西洋用木犁耕田時，我們早已用鐵犁了。（「天工開物」原圖）

書，更是數不盡，最有名的，談建築的有宋朝李誠在一〇〇三年寫的『營造法式』，醫藥學有明朝李時珍在一五九五年寫的『本草綱目』，談農業工業技術的有明朝宋應星在一六三七年

寫的『天工開物』。

我們的歷史最長，勞動人民的經驗也最多，造成了許多光輝的應用科學和技術，最發達的有天文學、數學、醫學，還有水利工程、建築、和農業工業技術，都

像一顆顆亮晶晶的大星嵌在歷史上。在明朝以前，我們的文明比當時的西洋還要高，只因明朝以後，西洋起了反封建大革命，漸漸走向資本主義社會，商人的資本辦起了工廠，工業有了發展，出現了許多科學發明，這就是現代科學。反看我們呢，自從皇覺寺那個賊和尚朱元璋做了明朝皇帝，立下了最專制的制度，一人冒犯了他，就有二、三萬人連帶被殺。後來更是成了特務世界，京戲『法門寺』的那個劉瑾便是個大特務頭子，勞動人民被壓得喘不過氣來，正是：上無片瓦遮風雨，下無寸地作農耕。到了清朝，人民頭上除了壓着一座封建大山外，又飛來一座帝國主義大山。到了蔣匪幫時代，更是一團漆黑，工業農業都到了山窮水盡的地步，更談不到科學。因此若要追究我們的科學為什麼到明朝就差了，說來說去都是封建社會拖得太長。我們的封建社會為什麼這麼長呢？毛主席說，這是剝削階級剝削得太重了的緣故。

封建社會把我們的科學阻礙了，封建思想更是一條攔路狗。在秦朝漢朝以前，勞動人民的創造發明都很受尊敬，把發明人叫做聖人。後來漸漸講究出身高低了，統治階級把科學技術看成了下賤的工作，有的人還禁止發明，還有人反對用物理學

上槓桿原理造成的『桔槔』，從井裏吊水時可以省許多氣力，他不願用，情願多費力。他說用木頭造機器，就傷了木頭的本性，真正笑死人。還有我們發明的金針，在二千多年前春秋時代已有了，當時是要研究屍體的，就是現代的解剖學，但是後來孔子那一派儒家的封建思想，犯了迷信病，說是尊重屍體，不許解剖，這一門重要的科學就斷了。

再說我國到了清朝，統治階級關起門來做皇帝，自誇自大，只知自己好，不睜開眼看看世界大勢。等到帝國主義槍炮打進來，却又嚇得慌成了一團，西洋傳了些文明進來以後，便只知洋貨好，反罵自己糟了，加上一羣吃洋飯的買辦階級，東吹西拍，說什麼外國月亮要比中國的亮，外國人的巴掌也比中國人的響，這些忘了本的不要臉的怪論。我們人民却從不信這一套，只知道外國貨來了，我們自己的工廠倒，工人的肚皮餓得叫。說起那美國貨麼？只消抽出幾樣來一說就夠瞧的了。先說吃的吧，美國出的花旗橘子頂有名，那兒來的？原來是偷了我們四川瀘縣的廣柑，美國種了出來包上一層玻璃紙搶銷進來，逼得我們道地的四川廣柑油頭蜜橘倒了下來。說老實話，幾千年前我們吃橘子的時候，美國連國家的影子還沒有呢。就說藥

吧，美國的麻黃，也是幾千年前我們中醫發明的，又經過我們的科學家陳克恢把它改良，美國資本家知道了，趕緊把陳克恢連人帶發明都收買了去，從此麻黃也算是美國貨了。後來美國有一本藥理學的書上，把陳克恢的照片登了出來，照片下面說是：『美國最卓越的藥理學家』他們偷了我們發明的東西還不算，這一下連把我們的人也硬偷了過去，真正是今古奇聞。美帝這套白天作賊的勾當，說來話長，還有我們王綬教授是研究麥種的，他把中國麥和蘇聯麥雜交造成一種又新又好的麥種，名叫『王氏小麥』十年前有一個美國人把這新麥種帶到了美國，種了起來，收成果然很好，於是偷天換日，便把『王氏小麥』說成了美國麥。再看哪，我們的桌子放上一杯熱開水馬上就有一個白印子，像害了天泡瘡似的，真討厭得緊，爲什麼？這也是美帝用我們桐油造出來的蠶腳『泡立水』漆，比起我們自己用桐油造出來的油漆，就差得遠了，中國的福建漆天下聞名，那個不知，誰個不曉？美帝造出來的這票貨色，真正叫人笑落了牙齒。他那裏裝足了一副科學面孔，暗底裏都是靠了人家撐自己的台，再去賺人家的錢。在美國的，還有許多中國科學家，美帝捨不得放他們走。近來索性公開扣留了我們的火箭專家錢學森博士，原子物理專家趙忠堯教授

沒給他扣成；我們還有一個女科學家鍾桂呂女士，以前在美國參加原子彈的設計，美國更不放她回來，一九四九年美帝國會特別通過了一件法案留住了她。

列位都知道，美國總說黃種、黑種等有色人種不聰明，這話原是帝國主義的老套，想借此消滅人家才能獨霸世界。我們研究人類學，便知人類是從猿猴進化來的，只因各有各的地理環境，造成了黃種、白種、黑種、紅種，科學家研究下來，各種人的聰明才智都沒有差別。我們黃種人，不提從前的大發明，就說現在吧：華羅庚教授是蘇聯美國公認的世界第一流數學家。說到原子能，錢三強夫婦發現了原子的三分裂四分裂，還有王普博士，一九三九年一月著名科學家在美國第一次召開原子彈討論會時，他也出席的，這時他又發現了鈾原子分裂時產生『慢發中子』，大大啓發了原子能可以用作動力。我們著名的科學家真是數不盡，說不完。

我們的現代科學三十年來也有了許多成績。只恨美帝國主義和蔣匪幫害夠了我們，這些年來我們的科學家一邊苦苦奮鬥，一邊受盡迫害；傷心的故事說不完，在下且舉兩位科學家來表一表。

我們的郝貴林工程師，是一位飛機和坦克的製造專家，在法國住了三十多年，

擔任一所二、三萬工人的兵工廠廠長。日本投降後，懷抱滿腔熱血回來要替祖國服務。那知到了重慶，反動政府一百個不理睬，他只好在中法同學會睡地舖。等了幾個月，找工作好似海裏撈針，錢也完了，一股熱心也冷了，受飢挨餓，實在活不下去了，一天晚上便一聲不響跑到中山公園的廁所裏上吊自殺了。遺下一封信說：

『……可嘆學會一身本領，無可展身，寸步難行……』

還有一位冶金專家汪盛年，也是研究飛機的，日本投降後他拋掉外國很高的待遇，回來想爲祖國工作，當時就有蔣匪的航空委員會把他請了去，硬要他在辦公室裏呆坐；偽航空委員會也祇想拖到了一個專家便好向蔣光頭報功。他眼看本領沒處使，便橫求豎求，要下廠做實際工作，總算被答允調到瀋陽的飛機廠去；他便興沖沖去了東北，滿以爲這一下可以發揮自己的才幹了，那知跑去一看，天哪，一所大飛機廠給那些貪官污吏偷盡賣光，祇剩下了一架破馬達。這一盆冷水直澆下來，我們的專家當場就在飛機廠裏自殺了。

在下說到這兒，列位聽到這兒，我們中國的科學，有啥光榮？爲啥中斷？受啥阻礙？在下雖是三言兩語，總算有了個交代。千言併成一語，封建社會和帝國主義

是我們的死敵，把我們偉大的祖國搞得暗無天日；如今在毛主席和共產黨領導下，我們的祖國解放了，翻身了，站起來了。我們的科學家都從萬里海外撲奔回來了，華羅庚回來了，大地質學家李四光博士從英國衝破帝國主義許多阻礙，走了一年，也終於回到祖國來了，海外的留學生成羣地回來了，踏上了祖國的土地，像見了親娘一樣，流下了多少熱淚，都要把自己獻身給祖國。我們五千年的科學技術，如今回到勞動人民手裏來了。解放才不久，我們勞動模範的創造發明像潮水一般湧了上來。我們有五千年光輝的科學史，我們將要有更比過去五千年光輝的科學。只有在毛澤東時代，我們才能無限地發揮我們的科學天才，我們將要用創造發明來把光明燦爛的毛澤東時代，創造得更光明更燦爛。

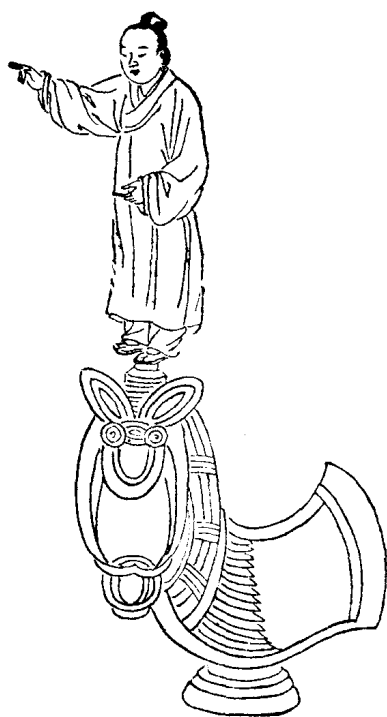
正是：回首說當年，努力創造更無限，要知我們的祖先有些什麼偉大發明，有些什麼偉大創造，且聽在下慢慢道來。

第二回 驚人機械大發明 奧妙無窮指南車

話說四千六百年前，正是我國原始共產主義社會的時候，漢族的首領，傳說名叫神農氏。那時有一蠻族首領，名叫蚩尤，領兵侵犯，想吞併漢族的土地，神農氏那一族便起兵抗戰，那知在大霧裏迷了方向，摸不清東南西北，吃了一次敗仗。當時另有一個部落的首領就是黃帝，被請來參加戰爭，黃帝造下了指南車，認定方向，親自領兵打陣，蠻族大敗，黃帝捉住了蚩尤殺掉，大家便公推黃帝做了大首領，從此漢族便在黃河流域定居下來，我們的祖國就從此開始，直到今天，已有了五千年悠久的文化歷史。

這本是傳說的歷史故事，指南車也許是指黃帝那個時代發明的，不過最遲在漢朝，我們已經有科學家造成了指南車。指南車到底是什麼東西？指南車的道理，我們在幾千年前已經發明了，西洋却在近六十年裏才發明。其中道理，說來話長，在下只好簡略地來表一表了。

列位看見過許多歷史書上，說那黃帝造的指南車，車上裝一個能轉動的木頭人，伸着一隻手，手上放一塊天然的磁石（就是吸鐵石），就可使那隻手永遠指着南方。還有一種說法是把天然磁石放在一隻盆裏，盆浮在水上，看磁石的尖頭所指

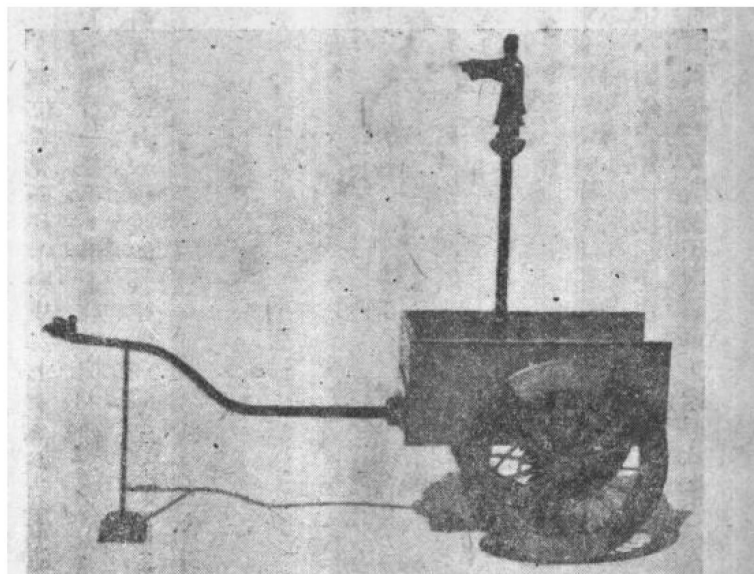


圖二 指南車

的就是南方，這是一種錯誤的想像。

其實黃帝時候還沒有發現磁石呢，指南車完全是靠了齒輪的作用，黃帝那個時候發明以後，齒輪的裝法一直傳

到三國時代，周公和漢朝的張衡、三國時的馬鈞，他們都是造成成功的。後來因為戰爭不斷，方法便沒傳下來，許多人試着製造都失敗了，直到南北朝時候有個天才發明家祖冲之又造成了指南車，還有八二〇年唐朝的金公立，一〇二七年宋朝的燕肅



圖三 馬鈞製造的指南車

和一一〇七年吳德仁也都是成功的，元朝以後就沒有傳下來。各人造的指南車原理一樣，用的都是齒輪，最初時大概是用木頭做的，後來就用銅的和鐵的齒輪了。指南車有不同的樣子，圖二那幅指南車是載在『古今圖書集成』上的，大概是最簡單的樣子，車上的人是用玉琢成的，手指南，腳和齒輪相接，通到旋轉的軸上，不管車子怎麼轉，人的手指始終指南。在古代，皇帝出巡的時候，指南車是排在行列最前面的。圖三是馬鈞造的指南