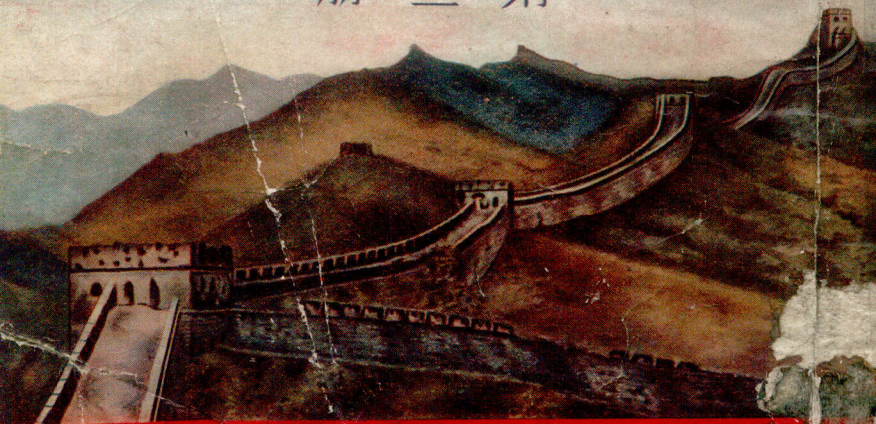


中國的世界第一

第三冊



上海大公報出版

中國世界的界第一

• 第三冊 •

上海大馬路出版

目次

一〇一	植物與工業用植物	一一四	鑄造技術——油蠟法
一〇二	度量衡的十進制	一一五	鑄造技術——硬模鑄鍋法
一〇三	四系河流	一一六	神滅論
一〇四	索橋	一一七	王氏大麥
一〇五	金魚	一一八	陸地高低之差
一〇六	天氣歌謠	一一九	南北緯度之長
一〇七	金錢松	一二〇	茶花
一〇八	氣候記錄	一二一	梯田
一〇九	詩歌	一二二	農民革命
一一〇	氣象儀器	一二三	杜仲
一一一	太學	一二四	煤的使用
一一二	麻	一二五	塔里木盆地
一一三	圖書分類		

一二六 牡丹

一二七 土地改革

一二八 五台佛光寺

一二九 複雜的氣候

一三〇 制圖六體

一三一 瀘定鐵索橋

一三二 橫斷山脈

一三三 地道戰

一三四 方志

一三五 鴛鴦

一三六 漁場

一三七 一九五「五一」

遊行

一三八 樂律

一三九 十二平均律

一四〇 植棉地帶

一四一 書法

一四二 塵——四不像

一四三 會計與統計

一四四 日喀則

一四五 銅壺滴漏

一四六 小說

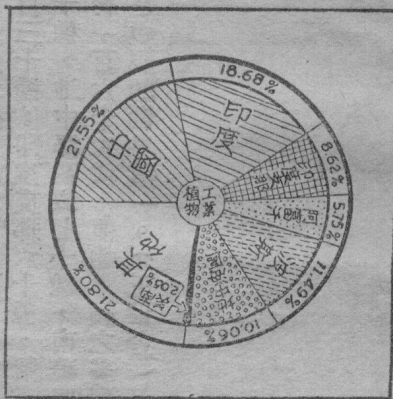
一四七 黃土

一四八 塔里木河

一四九 文昌魚

一五〇 布達拉宮

101、植物與工業用植物

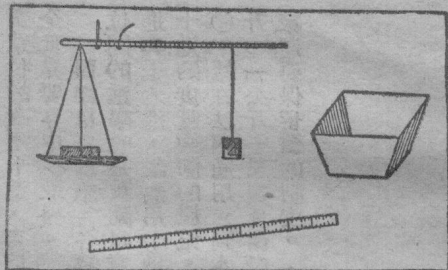


萬年的冰河期，世界各地因北極冰區的南移，被摧殘而死亡絕滅的植物非常多。中國因地形等關係，冰川侵入時成分歧的狀況，並不是大陸冰的情形，冰河與冰河之間留下許多沒有被侵入的地方，成爲「植物避難所」，植物種數因之保存得特別多。

中國植物種數是世界各國中最多的，單就高等植物（指種子植物）而言，粗粗的統計一下，至少有一萬五千餘種。這當然和幅員的廣大有關，不過主要的關係是地質歷史的關係。在距今約二千五百

植物種數的繁多，對於植物學家當然是富有興趣的，但如果都是無用的植物，就沒有什麼了不起。恰巧中國有較高工業價值的植物，其種數又佔世界第一。世界上有較高工業價值的植物約七百餘種，據蘇聯列寧農業科學院前院長 N.I. Vavilov 的考驗，其中原產地分佈的情形如下：中國一百五十種，印度一百三十種，印度支那六十種，阿富汗四十種，波斯八十種，地中海區域七十種，南美四種，其他地方共計約一百六十六種。植物種類之多與工業用植物之多，是中國的世界第一。（王世金）

一〇二、度量衡的十進制



中國在秦以前，未經統一，在各個封建主的領土內有不同的度量衡制度，由小單位聚成大單位有四進、六進、八進、十進等各種進率。秦始皇統治全中國，纔有劃一度量衡制度的法令（公元前二二一年）。但因史書記載簡略，各單位間的進率未能詳考。前漢末，王莽當權，命劉歆議訂新標準，令全國普遍施用。據「漢書律曆志」記錄，當時的度量衡各有五種單位，如左：

1石 = 10斗 = 100尺 = 1000斗 = 10000分。

1斛 = 10斗 = 100升 = 1000合 = 2000龠。

1石 = 4龠 = 120斤，1斤 = 16兩，1兩 = 24銖。

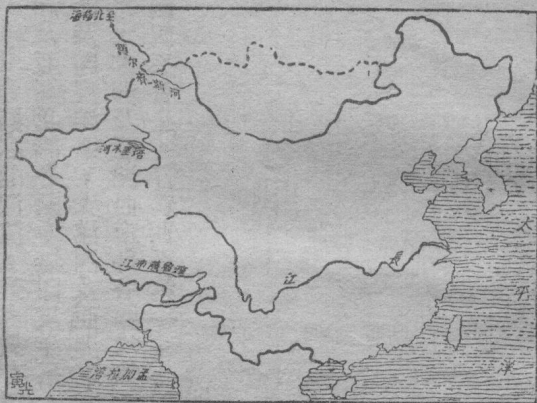
在後來的數學書內，我們看到度的單位「分」以下添「釐」，「毫」，「秒」，「忽」；量的單位「合」以下廢去「龠」，另添「勺」，「撮」，「抄」，「圭」；衡的單位「銖」以下添「銖」，「黍」二單位，都從十進。只有衡制銖以上進率還未

能一致。

唐朝初年鑄「開元通寶」錢，規定每枚重二·四銖，凡十枚重一兩。後代傳爲定制。唐朝人稱金銀便以一「錢」爲十分之一兩，並且借用「分」「釐」「毫」「絲」「忽」爲「錢」以下十進小數名目。後來「斤」以上廢去「鈞」「石」「二單位，而通用一「担」字作爲一百斤的簡稱。於是衡制除斤兩仍用十六進外，皆改從十進。我們用十進計數，度量衡單位的改用十進，可以避免無謂的麻煩。這種進步工作在全世界要算中國最早。

西洋自古以來，各國各城市度量衡制度沒有統一。各單位間的進率也是雜亂無章，在十八世紀以前，大都喜用十二進與十六進，絕無用十進的。直到一七九九年法國議會纔有十進的度量衡制的規定。靠當時革命政府的推動，到一八四〇年始在法國通用。到本世紀大多數國家採用「公尺」「公升」「公斤」爲度量衡標準單位，只有英美帝國主義少數國家還要保留舊的制度。（錢寶琮）

一〇三、四系河流



。全世界的河流若以其源委而論，可分爲太平洋系、大西洋系、印度洋系與內陸系四大類。北極洋因面積小，故改稱爲北極海，而歸併大西洋，爲大西洋之內海，因此舊屬北極洋之河流均歸大西洋系。

世界上只有中國的河流四系皆全

。如：太平洋系的長江，發源於青海省的巴顏喀喇山南麓，注入東海與黃海間，長五千七百公里。大西洋系的額爾齊斯河，發源於新疆省阿爾泰山南麓，流入蘇聯，注入北極海，長四千三百公里。印度洋系的雅

魯藏布江，發源於西藏高原的岡底斯山東，流入印度，注入孟加拉灣，長三千公里。內陸系的塔里木河，爲發源於新疆天山南路諸內陸河匯集而成，長二千一百餘公里，流入新疆羅布泊附近沙漠中。

其他國家的河流，最多只有包括三系，如南北美洲及亞洲北部各國均無印度洋系，歐洲各國均無太平洋及印度洋系，大洋洲及亞洲東南部各國均無大西洋系，非洲及亞洲西南部各國均無太平洋系，而只有中國四系皆全，實爲世界第一。（丁永良）

一〇四、索橋

鐵索橋，竹索橋，

這些都是中國西南各省最熟悉的名稱。在工程史中，索橋又是我們的祖先對於人類文化史的一個偉大貢獻。鐵鍊是我們的祖先發明的，他們的智慧把一種硬直頑固的天然材料改變成了柔軟如意的工具。這個偉大的發明，很早就被

應用來聯繫河流的阻隔，創造了索橋。除了用鐵之外，我們還就地取材，用竹索作為索橋的材料。

灌縣竹索橋在四川灌縣，與著名的水利工程都江堰同樣著名，而且在同一地點上的，就是竹索橋。在寬三百二十餘公尺的岷江面上，它像一根線那樣，把兩面的人民聯繫着，使他們融合成一片。

在激湍的江流中，勇敢智慧的工匠們先立下若干



座木架。在江的兩岸，各建橋樓一座，樓內滿裝巨大的石卵。在兩樓之間，經過木架上面，並列牽引十條用許多竹篾編成的粗巨的竹索，竹索上面鋪板，成爲行走的橋面。橋面兩旁也用竹索做成欄杆。

西南的索橋多數用鐵，而這座索橋却用竹。顯而易見，因爲它巨大的長度，鐵索的重量和數量都成了問題，而竹是當地取不盡，用不竭，而又具有極強的張力的料材，重量又是極輕的。在這一點上，又一次證明了中國工匠善於取材的偉大智慧。（梁思成）

一〇五、金魚



畜養動物和栽培植物，都是人類文化發展史上重要的里程碑，中國人在這方面有了不少的輝煌成就。飼養金魚雖屬小道，却也是生物學上一項重要的記錄，反映了我們民族的智慧。

金魚（學名 *Carrasius auratus*）

名錦魚，是由野生的鯽魚變來的，故又名

金鯽魚，為鯉科中最美麗的觀賞魚，中國原產，飼養得很早。明李時珍「本草綱目」載「晉桓冲遊廬山，見湖中有赤鱗三尖之魚，名頽鮓，後呼曰金魚，自宋始有畜者。」可見早在一千五百多年前的晉朝，已經有了金魚。再考「廬山」即今江西之廬山，湖指彭蠡湖，隋時始稱鄱陽湖，是金魚的發祥地為江西鄱陽湖。清雍正四年（公元一七二六年）蔣廷錫編修「古今圖書集成」出版，把有關金魚的掌故，古今記載

，如名稱、品種、形態、習性以及飼養方法、詩文等搜錄無遺，堪稱集金魚文獻之大成。

據日人秋山蓮三的考據，明宣德間（公元一五〇〇年前後），金魚始由中國傳至日本，初在大阪附近飼養，其品種即爲現在日本著名的「和金」。又據可靠的考證，金魚於十七世紀末傳入歐洲。一七二八年在英國飼養，見諸記錄。達爾文（Darwin）在所著「畜養下動植物的變異」（The Variation of Animals and Plants under Domestication）書中，明白指出中國是金魚的故鄉，並盛讚中國人飼育各種金魚變異的才能。十九世紀初葉金魚始傳入美洲。現在則全世界各國都有金魚的蹤跡。

由於易受環境影響和遺傳性的不固定，金魚變種，數以百計，且層出不窮。我國著名動物學家陳桢教授，曾在南京從事金魚的科學研究，著有論文在中國科學社生物研究所發表，富有創見。希望愛好金魚的人們能用藝術觀點、科學精神去飼養它，進一步發揚中華民族的智慧。（劉咸）

一〇六、天氣歌謠

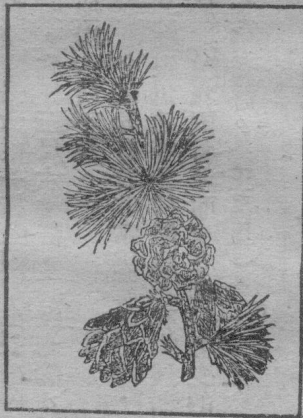


氣象學是人類生產鬥爭中最迫切需要、最基本的一種知識。人們若不能把握寒暑陰晴的規律，無論衣食住行統會發生問題的。遠在三千年以前，殷墟甲骨文中許多卜辭，統爲要知道陰晴雨雪而留傳下來，積了久年的經驗，到周朝前半期，我們的祖先已經搜集了許多氣象經驗，播爲詩歌，使婦孺統可以傳誦。如詩經裏「相彼雨雪、先集維霰」。就是說冬天下雪以前，必要先飛雪

珠。又如「朝隰于西、崇朝其雨」。意思是朝上太陽東升時，如西方看見有虹，不久就要下雨了。西漢以來，我們氣象知識，逐漸的累積，逐漸的增多，這廣大宏富的經驗留傳下來，在民間成爲天氣歌謠，如「朝霞不出門、暮霞行千里」這類歌謠。到了文人手中，便引入詩章，像蘇東坡「三時已斷黃梅雨，萬里初來皞皞風」這類詩句。中國各地方天氣歌謠是從了解自然現象得來，其數目的衆多是世界無雙的。過去朱炳海先生已搜集各地方天氣歌謠，成爲專書，但他所搜集的還不過部分而已。

天氣現象要得到合理的解釋，必須從感性階段發展到理性階段。如毛主席實踐論所講的『必須經過思考作用，將豐富的感覺材料，加以去粗取精，去偽存真，由此及彼，由表及裏的改造製作工夫，造成概念及理論的系統。』這在古代的氣象知識上尤其困難。因為在中國古代的封建社會裏，皇帝的地位是代天行道的。所以一有水旱災荒，皇帝便想用祈禱或是旁的作爲去感應天變。東漢王充是第一個人指出這種唯心論的不可靠。他的『論衡』明零篇裏，舉了許多例子，他的結論是『人不能以行惑天，天亦不隨行而應人。』雷、電、冰、雹是空中最可恐怖的一種現象，許多人以爲空中的雷神或龍王在作怪。王充『論衡』裏雷虛、龍虛兩篇，完全把這類迷信說穿了。他而且把雷的起因亦說得合於近代的理論。他說：『雷者太陽之激氣也，何以明之，正月陽動，故正月始雷。五月陽盛，故五月雷迅。秋冬陽衰，故秋冬雷潛。』王充是個徹底唯物主義者，他這種革命主張，應該對於中國科學上建立一種發醇作，和西洋十五世紀時代哥白尼的推翻太陽環繞地球學說一樣。可惜他的非難孔孟的議論，不但見忌於封建帝王，而且得罪了當時的士大夫。所以他的學說一直沒有被人重視。到了宋朝，氣象學上的理論稍稍受到注意。北宋沈括，是很留心天氣預告的人。據『夢溪筆談』裏所講，他的預告天氣很精確，受到宋神宗的重視。他出外旅行五更即起，四望星月皎潔，天無片雲，才啓程前行。到中午以前，即便住下。如此辦法很少遇到風暴。到如今四川、貴州各村鎮的小客棧門前紙燈上家家寫有『未晚先投宿、鷄鳴早看天』的對聯，猶是沈括的遺風。沈括解釋虹，說：『虹、雨中日影也，日照雨，即有之。』可惜他那時不知道有折光、反射之理。比沈括稍後，南宋朱熹很留心雲雨生成的道理。朱子語錄說：『氣蒸而爲雨，如飯甑蓋之，其氣蒸鬱而淋漓。氣蒸而爲霧，如飯甑不蓋，其氣散而不收。』這是很淺近的譬喻。一經說破，便覺淺近易知。正如地球繞日轉，現在婦孺皆知，但在古代那個時候的知識水準，要創立起來這種解釋，是不容易的。中國這類知識，在世界上是最早的。（竺可楨）

107、金錢松



金錢松，學名 *Pseudolarix amabilis*, Rehds.，是松柏科金錢松屬的一種落葉喬木，該屬只此一種植物，而為中國所特產。自然分佈於江南山地，但經長期濫伐，不知保護，如今野生者已日漸稀少。

金錢松樹形非常秀美，大者高可達十三、四丈，胸圍可達八、九尺，樹幹筆直，從不見有彎曲。樹皮幼時淡褐，至老大時則為赤褐色而開裂。枝有長枝、短枝之分，葉子綫狀，長八分至一寸六分，寬七、八厘，先端尖，在長枝上為螺旋狀着生，短枝上則每十五至卅葉呈星狀排列，其形若錢，樹葉在晚秋凋落之前變為金色，所以有「金錢松」及「金松」之稱。因為金錢松姿態的秀美，早成為著名庭園樹木，