



世界的運河

THE
CANALS

容一思著・真知出版社出版

世界的運河

容一思著・真知出版社出版

世 界 的 運 河

著 者：容 一 思

出 版 者：真 知 出 版 社

香港北角馬寶道66號二樓

印 刷 者：新華印刷股份公司

香港鰂魚涌華廈工業大廈四樓B座

定 價：港 幣 二 元 五 角

版 權 所 有 * 不 准 翻 印

(一九七六年三月印)

前 言

生活，是巨大的創造。

人們在地球上生活，已經做出了許多不同凡響的奇跡。

直到現在，地球仍是人類唯一的生活場所。地球有幾億萬年的歷史，在那樣長遠的歲月中，地球不斷地形成了山嶽、海洋、河流。大自然的巨掌，在造出那些東西，似乎是不費什麼氣力的。不過，也花了不少時間。

拿人類的歷史，跟地球相比，還不到萬萬分之一。

然而，人們在那麼短的時間裏，已經大大地改變了大自然原有的面貌。

密集的房屋，遍佈大地；高大的橋樑，橫跨江河和海峽；綿長的鐵道，繞行了各大洲……而人們在創造這些的同時，還為流水開鑿了無數巨大而寬濶的道路——運河。

人們善於勞動的雙手，比大自然更有力量。

這種力量，固然需要人們的智慧，但却是來自人們的團結。

一個人的體力是有限的。誰曾見到過一個人就可以

鑿出一條運河呢？但千千萬萬人團結在一起，我們就會聽到這樣震撼一切的雄壯聲音：叫高山低頭，叫河水讓路！

人們！特別是今日的人們，有的是多麼巨大的力量和氣魄！

運河，只是這種力量的具體表現之一。

真是想想也叫人感到無限自豪啊！

現在，讓我們蒐集一些這方面的資料，回顧一下這方面的創造吧。

這就是編寫這本小冊子的意思。

容 一 思

一九七〇年秋

目次

前 言.....	1
一、人們爲什麼要開鑿運河？.....	1
二、用水鋪成的道路.....	4
三、水鄉與人工水道.....	13
四、世界上著名的四大運河.....	18
五、運河的家族.....	29
六、漕河和帝王行樂.....	34
七、蘇彝士運河.....	41
八、巴拿馬運河.....	45
九、運河的真正用途.....	51
十、人工水道出「白煤」.....	55
十一、開鑿運河會有什麼困難？.....	59
十二、輪船「上樓梯」.....	65
十三、由人力到機械.....	73
十四、核爆可以利用嗎？.....	79
十五、運河的遠景.....	84

一、人們爲什麼要開鑿運河？

運河，是人工開鑿的河流。

從什麼時候起，人們想到要幹起這樣一項浩大的工程來呢？那是十分必要的嗎？

問題很有趣，但不簡單。

讓我們翻開歷史來找找答案吧。

人類的文化發展，有史可稽的，大約可以追溯到六千多年。

歷史學家、考古學家都很早就注意到這個現象：人類的文明生活，幾乎一開始就與河流結着不解之緣。

在東方，聚居於中國大陸的古代先民，其輝煌的文化首先始源於黃河流域。遠在公元前二十三世紀，已有了關於河流、洪水、氾濫與治河的記述。中國的古史「尚書」、「堯典」、「禹貢」都提到這些。據記載，大禹率領着民衆鑿龍門、開渠道、引河入海，那是中國古代歷史上的大事。

與中國同樣有長久歷史的另一古國印度，人們也是聚集在巨大的恒河旁邊而生活的。

在西方，埃及得天獨厚。尼羅河從南方的高原，向北奔流入地中海，它像一條晶瑩的玉帶伸展在北非大陸的谷地。住在那裏的古代埃及人，把他們的國家叫做「尼羅河的禮品」。從每年七月起到十月止，這條河流作有限度的氾濫，然後在田地上留下厚厚的一層沃土。人們不用施肥，不用灌溉，便有很好的莊稼收成。

但上古的埃及人在創造他們的文明，也付出過巨大而艱辛的勞動。爲了把尼羅河的流水，一一引導到平原和谷地上來，在埃及法老統治下的奴隸大軍，挖掘了密如蜘蛛網的渠道，並且用簡單的水車，強制河水升到一定的高度。如果把那些灌溉水渠連成一條帶，足夠在赤道上繞地球一周。而這是遠在三千多年前的事了。

被歐西學者稱爲「人類文明的搖籃」的美索不達米亞平原，一樣有兩條大河。底格里斯河像粗壯的巨人，氣勢洶湧地奔向大海；而幼發拉底河却像個溫柔的少女，緩慢地移動着她的脚步注入波斯灣。它們宛如尼羅河一般有着定期的氾濫，特別是下游地帶，滯積成遼闊無際的沼澤。六千年前的蘇末爾人，以及後來的巴比倫人，在那裏修建了巨大的堤壩，挖鑿了密密麻麻的溝渠。於是，莊稼播種下來了，村鎮、城市相繼出現了，那就成爲一片孕育古代文明之地。

無論是中國、印度，還是埃及、巴比倫，這些文化發達的古國與民族，都據守着大河大江流域，作爲他們發展壯大的生活場所。

爲什麼河流對他們這樣重要呢？

只要想一想便明白：水源充足的河流，不僅提供了農作物所必需的灌溉；而且也給交通、運輸提供了一條暢行無阻的通途。

遊牧民族，經年累月逐水草爲生，這使定居下來的農業社會無從出現；而文化、藝術、科學、工業各方面的創造也沒有條件展開。

這就是爲什麼河流和人類的生活、文明，有着密切的關係。

但，河流是大自然的產物，它的流向和所經之地，不是以人的意志來進行的。拿中國來說，所有的大江大河，基本上是自西而東。要有一條貫通南北的河道嗎？大自然並不曾給予。

人要河流更廣泛爲自己的生活服務，人要河水按照自己的意向奔流，那麼，人們就得用自己的雙手去改變大自然原有的面貌。

於是，人們開鑿運河。

二、用水鋪成的道路

地球上的一切陸地，有各種不同的道路。

交通發達的國家，那些用鋼軌鋪設起來的鐵路線，以及寬濶平整的公路網，可以把最邊遠的村莊跟本國的政治、經濟、文化中心連結起來。

但是，最老的鐵路線，其年齡才不過一百二十年左右。這跟人類的生活史相比，實在微不足道。

那麼，在還沒有那些現代化的道路之前，人們怎麼樣作遠途的旅行呢？

早在公元九世紀，住在波羅的海之濱的瓦蘭治人，曾經找到一條岔道很多的水路，老遠地從北方曲曲折折地去到希臘。古希臘的奴隸制城邦，因為大多數都不能靠本身的生產來滿足自己對糧食的需要，他們要求與其他地區的民族通商，用各種商品換取糧食，這就吸引了居住在遠地的商賈。他們探索着每一條最便捷的到希臘去的道路。

水路，是最現成而又最方便的了。

用船隻來運載貨物，比任何車輛要具有更大的裝載

量。一包包的糧食，平時也要用倉庫來貯存，如用車輛運送，試想，那需要多大的動力？而作為遠途的旅客，無論坐車、騎馬、乘駱駝，都不會比坐船更舒適。

由於這樣，要跟古希臘人通商的瓦蘭治人，在還沒有地圖的時代，已經熟悉了他們南下的水道。

這條路從芬蘭灣開始，通過涅瓦河、拉多加湖到達伊爾曼湖。寬濶的德涅泊河把他們的船隻載到黑海。從那裏只有三天的路程，就可以去到君士坦丁堡，那兒也就是古代希臘的拜占庭，即今天的伊斯坦布爾。他們還可以從一條「支路」到達伏爾加河，順流進入裏海。

但瓦蘭治人在這條漫長的旅途中，要克服很多困難。有些地方河水太淺，船隻無法通過；還有些地方又缺少從這條河「轉換」到另一條河的「通路」。這使旅行者不能不常常要在中途停頓下來。

最麻煩的是河流只顧走自己的路，却總不照瓦蘭治人的意思，送他們到想去的地方。他們沒有辦法，除了繞遠拐彎之外，有時還要在陸地上拉着船走一段辛苦的旱路（圖1）。

旅行中出現這樣多的問題，一句話，是缺少運河。

如果有一些按照人的意向奔流的運河，那麼，所有的水道及湖泊都能連結起來，而船舶也通行無阻了。

中國人在很早很早的年代裏，便已經想到這個問題。

公元前二千二百多年，夏禹定都於冀州（河北），而把全國劃分為九個行政區域，即冀、兗、青、徐、

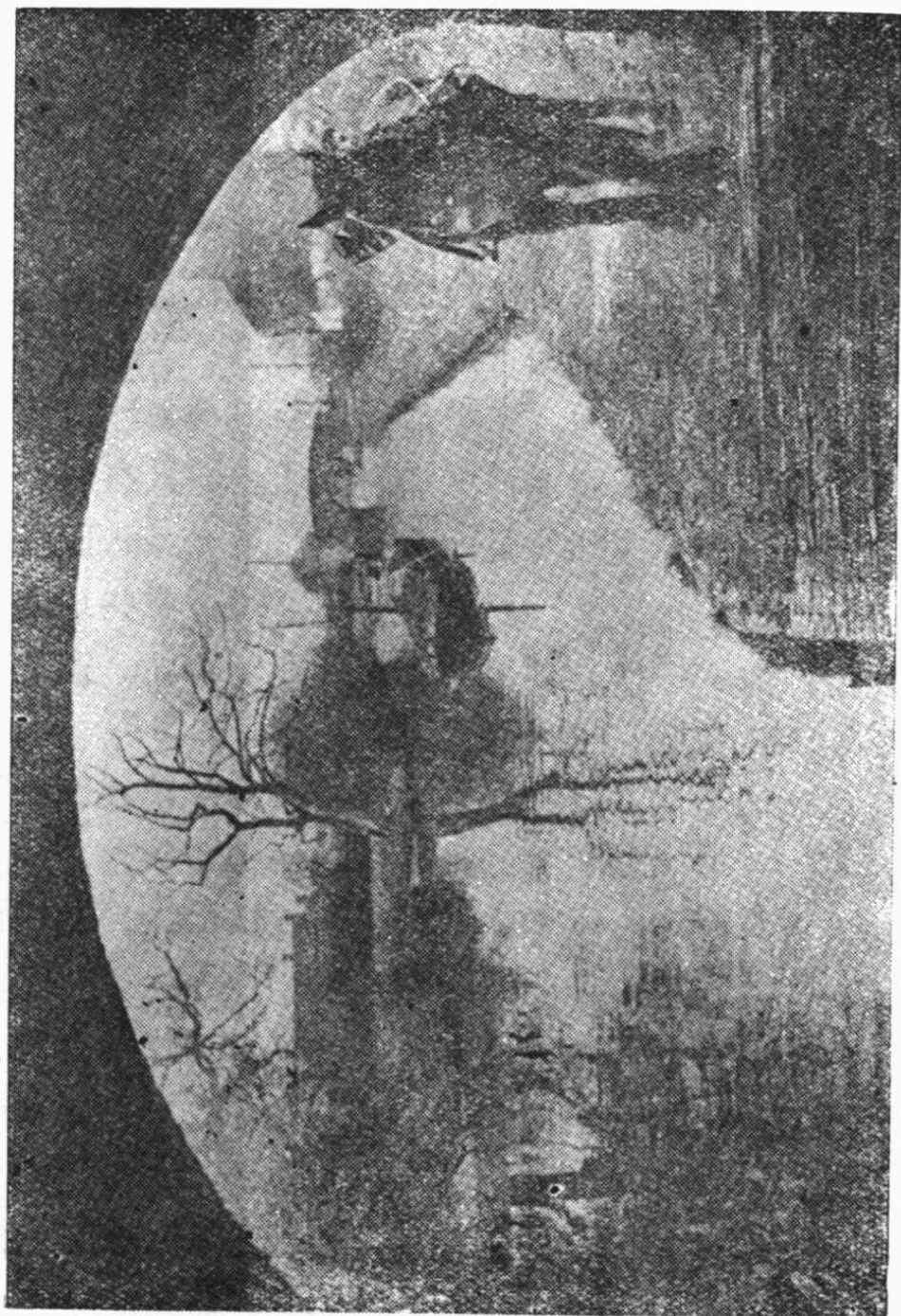


圖 1 在古代歐洲，船隻在河上行走，有時要用馬來拖拉。

揚、荊、豫、梁、雍合稱「九州」。每一個州都有河道直達京師（首都）。

這些河道，是天然的還是人工開鑿的呢？

說起來，那時候的中國人是比瓦蘭治人更要聰明一些。原來，那時黃河的出口，並不是在今天的山東，而是從河南開始，下流便向北行，直達今天的天津，然後注入渤海。這條黃河下游流域路線，據說就是夏禹疏濬出來的，故稱「禹河」。由於冀州瀕臨黃河，如果把各州的主要河道，都跟黃河連接起來，不是等於各地都有水道直達首都的所在地嗎？

當時的情形就是這樣。

根據「禹貢」的記載，從大禹治河後，黃河便成為運道的中樞，能够跟黃河聯接的河道，就有江、淮、濟、泗、渭，有的是直接貫通，有的是轉折地間接聯系。

不用說，溝通那些河道，中國古代的勞動者們，是做了許多艱巨的工作的，那就是：鑿下了大大小小的運河。

以中國來說，開闢運河的巨大工程，是早在公元前二十世紀便開始的了。

這比起目前歐美那些年輕的運河，足足早了四千年。

這些用水鋪成的道路，單是在交通、運輸方面，它所起的作用，實在不是任何道路可以比擬。

像古代的中國社會，幅員那麼廣大，如果沒有那些水道，各地的糧食、賦稅，就不可能順利地運抵和集中

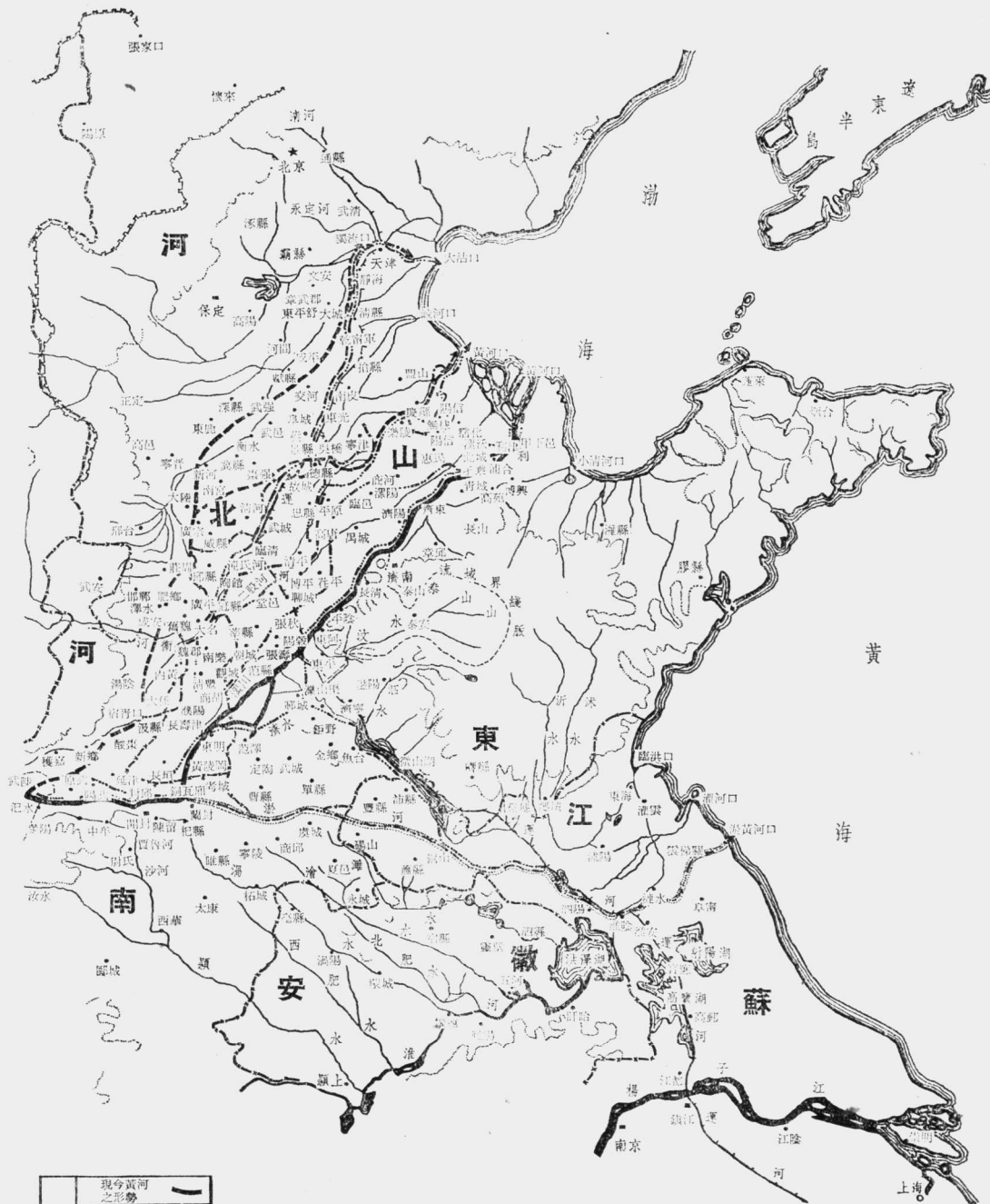
於京都。

翻開中國的歷史看，歷代都定都於河江兩岸（先是黃河，後來才是長江）。而黃河雖然經過幾次災禍性的徙道（圖2），人們也不肯離開它，反而連首都亦隨着它遷徙，這裏有一個相當主要的原因，就是要利用這條巨大的天然水道。

目前，在世界各地，陸地上除了築有無數的鐵道、公路；空中還有了許多看不見的飛行航線，但是，人們仍舊沒有放棄對運河的開鑿，那是由於傳統觀念之故嗎？

當然不，因為運河的功用，不是一下子可以說得完的。

不過，從有運河歷史到現在，主要還是藉此把江、海河、湖、連結起來，以利航運。



圖例	現今黃河之形勢	——
	河上之長堤	——
	河上之經行之路	——
	河上之經行之路	——
	河上之經行之路	——
	河上之經行之路	——

圖 2 黃河變遷圖

原书缺页