

且待河清

湯震龍著

443

736

且待河清

自序

余於民國十三年曾由津浦路過黃河往天津見黃水滔滔泥沙滿目十四年漢口乘京漢鐵路往北京在鄭州北過黃河鉄橋時河南岸有山全山純土不見岩石踪跡河內泥沙縱橫水沒其中時隱時現車中無聊適讀元史至順帝時工部郎中都水監賈魯建議欲弭黃河之患必須塞北疏南終至爲疏河之影響而元社傾覆惕然有動於中特著此且待河清一册以說明治黃河之道要在決策不可妄聽云耳時中華民國十五年秋八月序於武昌



3 2338 9898 4

114
TV882.1
39

目錄

- 第一章 治黃河概論
- 第二章 治黃河羣議之駁論
 - 第一節 黃河塞北疏南循故道入黃海之議
 - 第二節 就北道治理不宜循南道之議
 - 第三節 就現有河道修長堤防禦水汛之議
 - 第四節 疏掘現有河道同時修堤之議
 - 第五節 沿河徧栽森林之議
- 第三章 治黃河科學上根本解決方法
 - 第一節 疏河設計原則
 - 第二節 修補堤岸添建水泥駁岸
 - 第三節 沿河栽植森林
- 第四章 結論

且待河清

美國康南爾大學
土木工學士 湯震龍 著

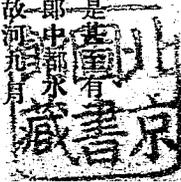
第一章 治黃河概論

黃河水患爲我國數千年之河患歷數朝代至今尙未有解決方法衆議紛紛莫衷一是其國有
因治河之影響而亡國者如元順帝時黃河屢次決口延及濟南河間大爲民害工部郎中鄒永
監賈魯建議塞北疏南使復故道由至十一年四月動工七月疏鑿完竣八月決水故河九月
可通舟楫十一月諸堤一齊築成黃河已復故道南匯淮水東流入海大發民夫閭閻騷動因之
民怨沸騰暴動四起卒至亡國可知黃河固爲中國之大患而治黃河之紛紜衆議亦爲大患之
一如黃河之水混濁而不清也故欲清黃河須先清除異議而立根本治河之方策本書立意先
駁論衆議之非然後說明科學上之根本治河方法庶幾眉目清治河有道黃河之清可待而人
民可登衽席而不愁水患也耶

第二章 治黃河群議之駁論

由歷史上觀察歷代對於治理黃河議論紛紛有謂(一)黃河宜塞北疏南循故道匯淮水入黃
海者(二)就北方水道不宜循南方故道者(三)就現有河道兩岸修長堤以禦水汛者(四)疏
挖現有河道同時修堤者(五)沿河徧栽森林者其他議論繁多不遑枚舉有如上五項之中兩

970256



項或三項同時並行者亦有之總頭緒紛繁議論龐雜頭昏腦悶莫衷一是若不用學科方法以求解決幾無一綫生路之可尋今將上述五項辦法分論如下以求解決之道

第一節 黃河宜塞北疏南循故道入黃海之議

黃河改道由南遷北經山東省入渤海要知並非人力造成實乃自然遷徙南方故道關封以東經徐州至漣水阜甯入黃海一帶均經淤高水遂北走循平地易冲刷之土壤入渤海成現今之河道若欲硬遷回南道重新掘河修堤其費用難易當較治理現今之北道鉅大而艱難况又有牽連其他種種問題如導淮水之類是也是以疏南道之議決不可行

第二節 就北河道治理不宜循南道之議

就經河北山東省現有之北河道入渤海治理其費用省其工程較易已述於第一節無須贅言故循北道治理實屬可行之議若北道不治經過長時期之後將見淤塞恐有一日汎濫橫流北道之外復冲出一新北道亦未可知故治黃河實刻不容緩圖也

第三節 就現有河道修長堤防禦水汎之議

就現有河道兩岸修堤以防水汎此爲工程最單純比較易舉之事不過河底泥沙淤積年積月高堤岸變低河身不能容納原有之水量致成潰漫終非年年加高培厚不可故此議實爲治標

方法非與他種同時並行不可

第四節 疏掘現有河道同時修堤之議

就現有之河道疏掘在他河道則可行如黃河則無法疏掘因黃河純爲泥沙淤積并非岩石阻塞今日疏濬一段明日可淤積還元或須刻之間可填塞如故疏不勝疏等如不疏故疏黃河非另尋他種疏法不可同時可修兩岸之堤低者加高薄者加厚缺者補全方可生效

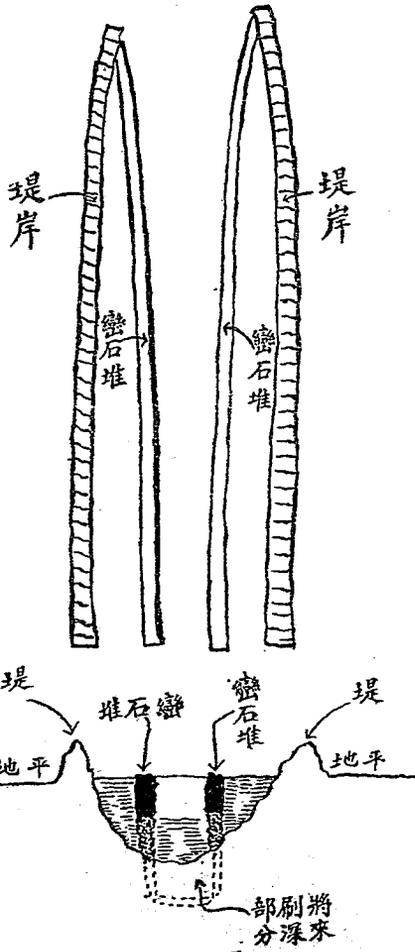
第五節 沿河徧栽森林之議

沿河之上游起至下游止兩岸山陵均栽樹木沙漠地帶雖平地亦須栽種至於生草土壤之平地可略不栽如此植林是使黃河流域不致有過度水旱水由山地或沙漠流入河身不至有急流冲刷夾帶多量泥沙淤塞河道辦理固慢成功固緩然爲治本之方法實不能任其難緩而不見諸實行但植林一事不能單獨實行須與疏河築堤同時並進方能濟

第三章 治黃河科學上根本解決方法

第一節 疏河設計原則

治理黃河非疏不可但普通疏法不能施行故非應用科學上之知識以求水利工程上之適當設計不可今將著者本人設計之原則說明如下以爲詳細設計之根據



從河之上遊起每至一窄狹處爲一段在冬季水涸時在河之中央各離兩堤距若干遠挖深溝直至溝兩旁用撐板不能撐時爲止滿堆蠻石（參看草圖）成兩蠻石長堤埂定兩蠻石堤間之距離須先測量最大流量以及河底之地質河深及將來能刷深之和數乘兩蠻石堤中間距離之面積須能容最大之流量當第一次蠻石不能堆至河底時春間大水初至時經過中間兩蠻石堤窄距離間流水速度增加冲刷河底淤積泥沙蠻石因之下崩隨即用預備載石之船隻繼續拋蠻石至河面爲止每次水至時如此進行直至秋期大水不至河底已刷至可容納最大流量蠻石即再不往下崩墜如再下沈亦可繼續下拋蠻石以至不沈爲止當先計能預備蠻石多少然後實行堆若干長之石埂各段石埂完成後即連接成一連續不斷之石埂堤矣

第一節 修補堤岸添建水泥駁岸

河底刷深則兩岸原來堤岸可不加高只補缺填低以防石埂之崩圯於萬一俟石埂穩固不崩沈時再加水泥敷面或於石埂外面實建鉄筋水泥駁岸於險要處以圖永固

第二節 沿河栽植森林

同時沿河兩岸上下游於山陸及沙漠平坦之地均栽森林生草土壤之地可以省栽至何段栽植何種樹木相度地勢栽樹多少則可請森林專家計畫如此栽植則十年之後將見黃河之泥減沙少久後自有澄清之希望

第四章

結論

由第三章用科學方法應用於工程上而得工程上疏河設計原則但疏導時不修堤岸此時石埂未穩固仍有潰決之虞故非同時修堤不可堤修埂固若黃河之上遊之泥沙源源而來繼續不斷仍有淤積之虞永無河清之望故非栽植森林不爲功然疏河之石埂以及栽植森林固爲治本之大計其工程緩慢非一朝一夕所能奏效且工款浩大非地方政府所能爲力須中央政府專力以赴之是非政治清明國勢太平纔有此財力有此時間從容治水不致朝令夕更空有且待河清之歎余希望以後經過黃河不至臨流仍有黃流之感觸是余所馨香而禱祝者也

中華民國十八年印



著作者
湯震龍

發行者
各大書莊

• 685