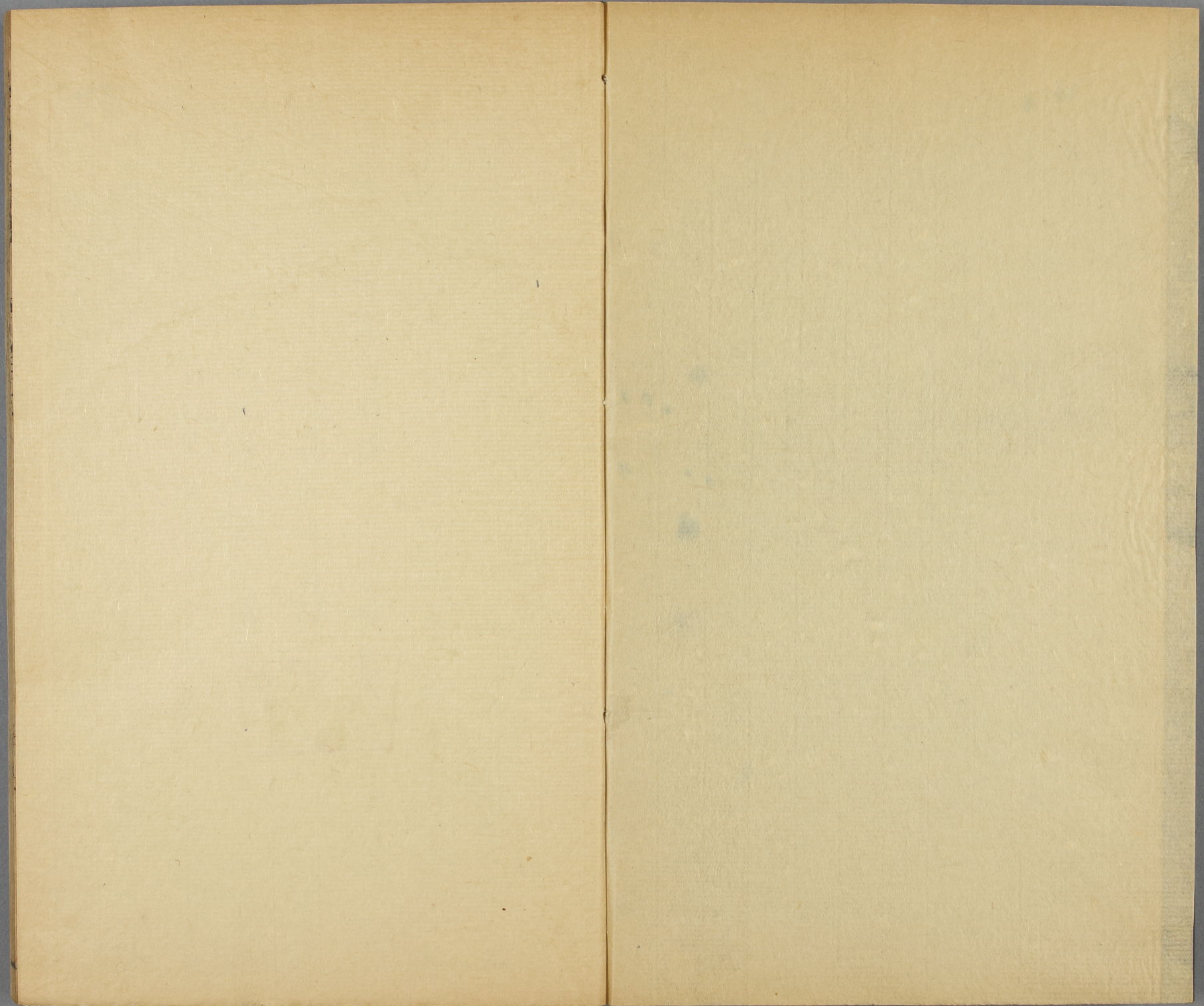


1 3
1973
4



門 43
號 1973
卷 4

早稻田 大學 圖書館
照 27.6.3 號
藏 書

地脉

身稽洪荒之世。畫野無文。禹別九州。始志山澤。然其事
主於治水。故水之源流必詳。而山之脈絡未備。至於山
海所記。止錄瑰奇。括地所收。惟載名物。唐太宗詔郡國
沿革。馬端臨志州縣異同。未有闡扶輿聯貫之情。而指
其形區者也。夫地之道一剛一柔。地之情一融一結。融
則為水。結則為山。蒙泉靜深。融之內有結也。山澤通氣。
結之內有融也。故山脉之貫珠而不已也。猶水之驚也。
天下山水之氣。莫不始坤終艮。故江河之流必東北入。

海惟大河自龍門稍南徙而孟津以下。屢徙入淮。然以兩淮擬星宿。適當寅甲。故謂地不滿東南者。緯書之誤也。山脉見諸圖籍。而可考者。雲嶺實為發軔。而崑崙又在其北。崑崙之脉。中隔大河。不與華通。故謂崑崙為山祖者。青鳥家之訛也。雲嶺以東。析而南者。曰嶠。曰岷。嶠之脉短。而訖於荆。岷之脉一折為衡。再折為廬。三折為鐘山。別人吳為天目。別人閩為武夷。別人越為會稽。析而北者。曰終南。曰岐。終南之脉為華。為嵩。為熊耳。東北伏而忽起為岱宗。其東南析者為桐栢。為外方。岐之脉。

自朔方絕河而東為壺口。為人岳轉而北為太行。為恒。自恒東徙為紫荆。而終碣石。又自恒別出者。踰塞度遼。東為長白。訖於朝鮮之域焉。山之南脉。凡三折。每折必包巨津。首洞庭。中彭蠡。而尾震澤也。山之北脉。遇折即成都會。華山折而北。則秦關當百二矣。太行北徙則平陽固堯都也。轉而東行。三關環峙。神京在焉。此山水形勢之大畧也。蓋天下至湍悍者莫如水。然辨地泐而範圍萬里之濤若杯水也。山脉暗昧難測。而溪澗之水與脉俱行。故善觀水者必於山。善觀山者必於水。山水

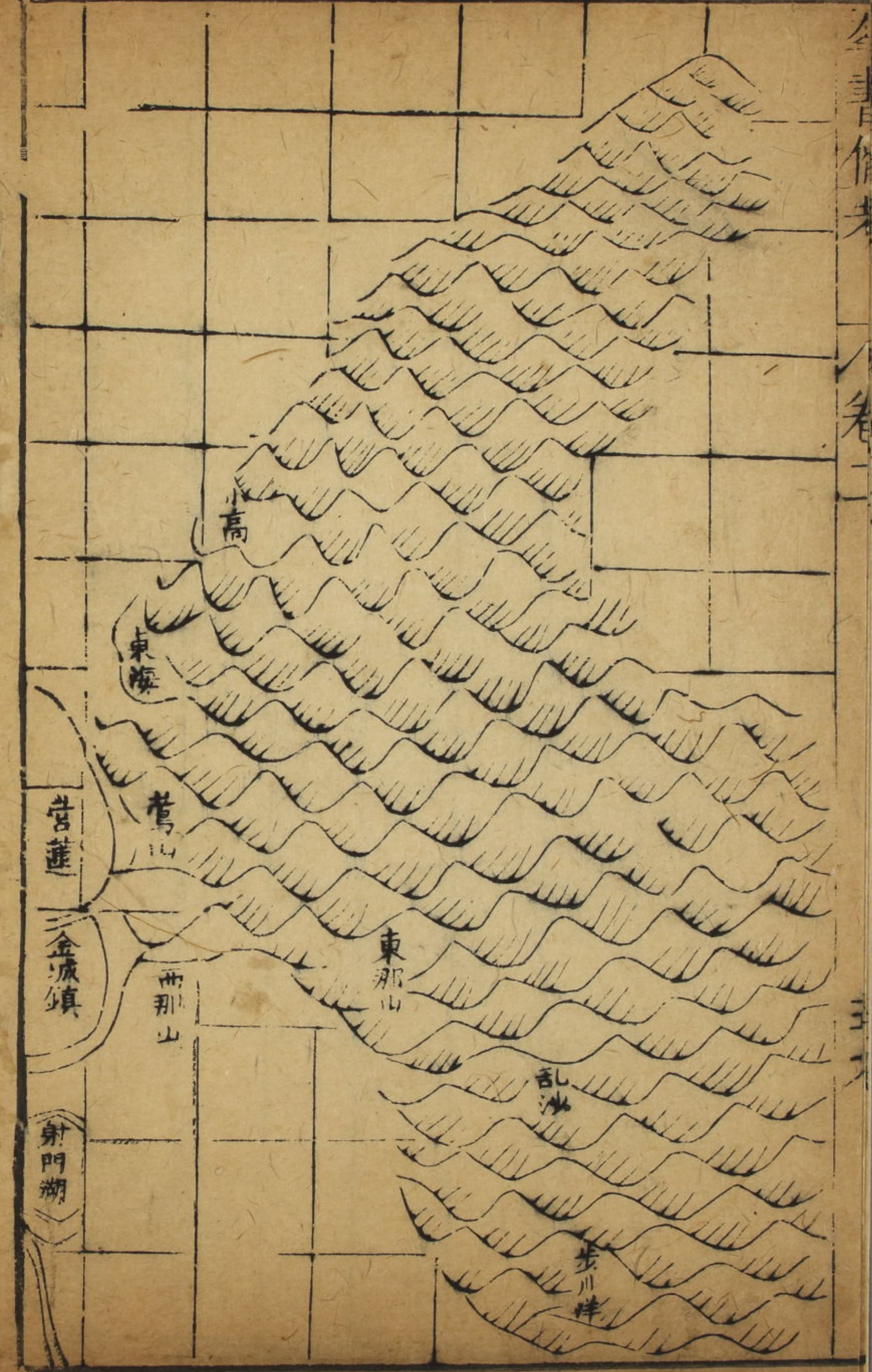
依附猶骨與血也。山脉自堯南行，勢同奔馬，分河之役，乃北引之。豈水性哉？故大河在梁衛之郊，北流為順，邳淮以下，北行則逆，順逆之勢不可刻舟而求也。

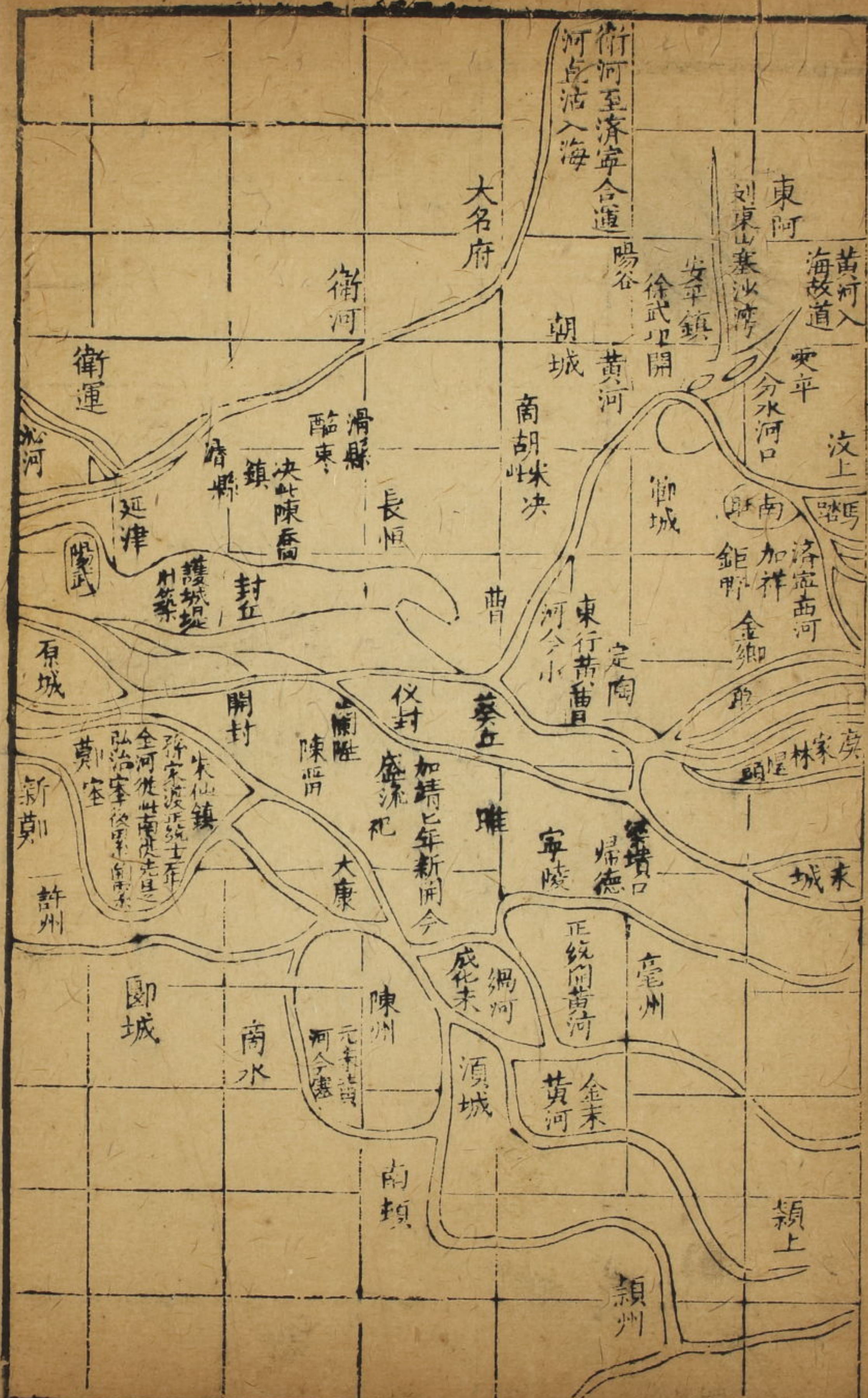
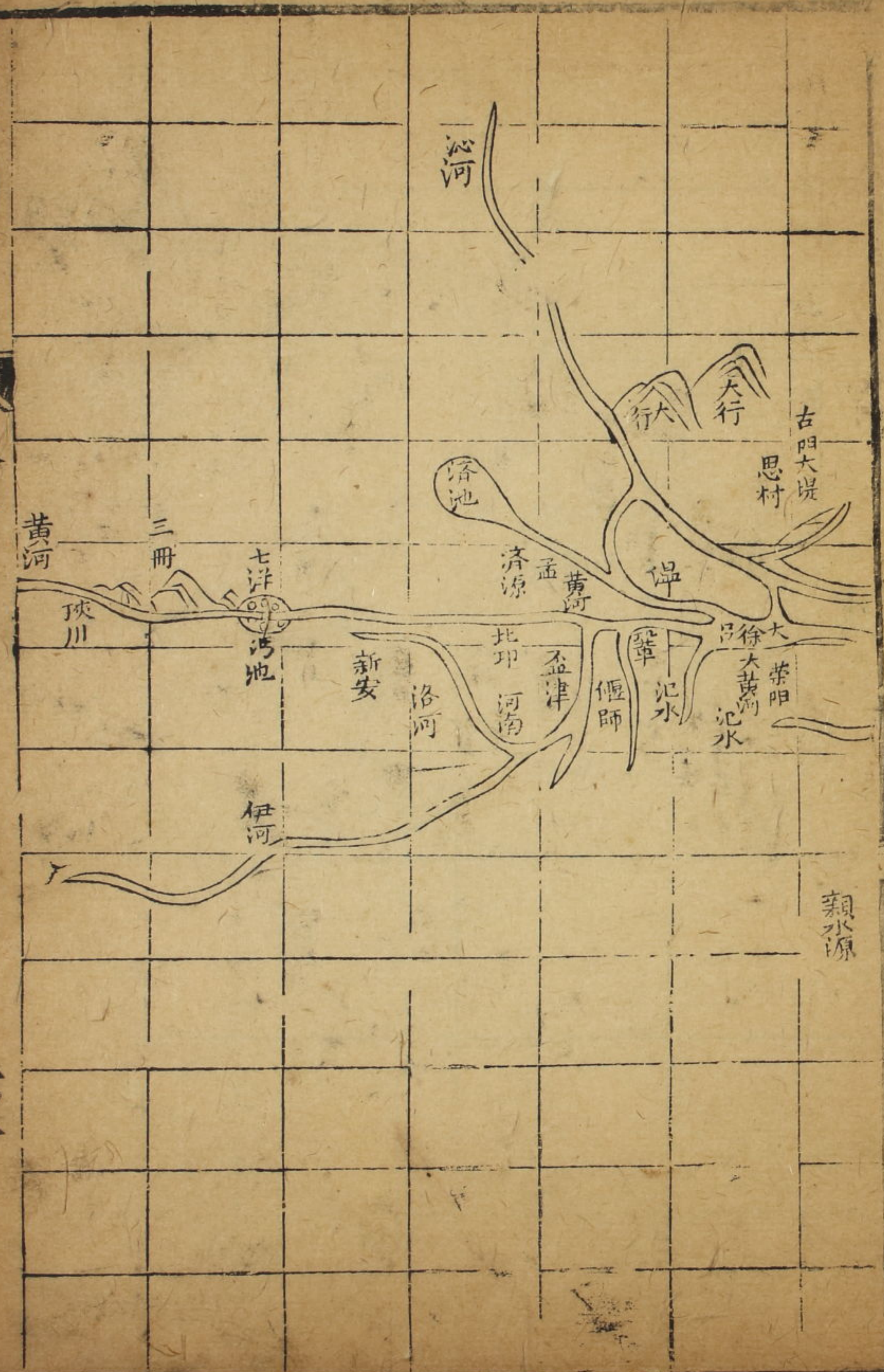
黃河圖

黃河圖

卷二

五九







治河

書曰導河自積石至于龍門禮曰四瀆視諸侯

瀆者獨也言其

獨入于海故江河治濟皆名瀆焉

賈讓治河三策曰隄防之作近起戰國齊與趙魏以河為境齊地卑下作隄去河二十五里雖非其正水尚有所遊盪時至而去則滇淤肥美民耕田之或久無害稍築室宅排水澤而居之湛弱固其宐也今隄防陋者去水數百步遠者數里此皆前世所排也今行上策徙冀州之民當水衝者放河北入海此功一立河定民安千

載無患謂之上策若迺多穿漕渠早則開東方下水漑冀州水則開西方高門分河流富國安民興利除害支數百歲謂之中策若繕完故隄增卑倍薄勞費無已數逢其害此最下策也

歐陽修曰河本泥沙無不淤之理淤常先下流下流淤高水行漸壅乃決上流之低處此勢之常也然避高就下水之本性故河流已棄之道自古難復是則決河非不能力塞故道非不能力復所復不久終必決於上流者繇故道淤而水不能行故也智者之於事有所不能

必則較其利害之輕重。擇其害少者而爲之。猶愈害多而利少。

歐陽玄至正河防記。治河一也。有疏有濬有塞。三者異。才之流因而導之。謂之疏。去河之淤因而深之。謂之濬。抑河之暴因而扼之。謂之塞。疏濬之別有四。曰生地。曰故道。曰河身。曰減水。河生地有直有紆。因直而鑿之。故道有高有卑。高者平之以趨卑。高卑相就。則高不壅。卑不瀦。慮夫壅生潰。瀦生湮也。河身者。水雖通行。身有廣狹。狹難受水。水溢悍。故狹者以計闊之。廣難爲岸。

岸善崩。故廣者以計禦之。減水河者。水放曠。則以制其狂。水隳突。則以殺其怒。治隄一也。有朔築。修築。補築之名。有刺水隄。有截河隄。有護岸隄。有縷水隄。有石船隄。治埽一也。有岸埽。水埽。有龍尾。攔頭。馬頭等埽。其爲埽臺。及推捲牽制。薶掛之法。有用土。用石。用鐵。用草。用水。用棧。用繩之方。塞河一也。有缺口。有豁口。有龍口。欽口者已。成川豁者。舊常爲水所豁。水退則口下於隄。水漲則溢出於口。龍口者。水之所會。自新河入故道之源也。曰折者。用古筭法。因此推彼。知其勢之低昂。低昂相準。

折而取勻停也

宋濂曰夫以數千里湍悍難治之河而欲一淮以疏其怒勢萬萬無此理也分其半水使之北流以殺其力河之患可平矣譬猶百人為隊則力全莫敢與爭若分為十則頓損又各分為一則全屈矣治河之安孰踰於此胡子曰茲論固然然又當因勢否則宋人回河之患可鑒已已上集羣書

河原自吐蕃西鄙有泉百餘泓若天之列宿然曰星宿海自此東行三千餘里至崑崙又三千餘里至積石禹

導河自此始禹之後無水患者七百七十餘年周定三

五年河徒矜礫已非禹之故道漢文時河決酸棗今開封府

延津縣武帝而後則決于瓠子在大名府開州城南二十

二十餘年塞之不效後武帝親臨沈璧馬又決館陶今

昌府館陶縣逮乎宣房之築二渠導河北行復禹故迹其後

又疏屯氏諸河即今衛河復播為八東北入海八十年無水患至成

帝時屯氏河塞又決于館陶及東郡今東昌府地方分流于博

州今聊城城縣後又決平原今德州決渤海今景州滄州決清河

今廣平府清河縣及真定等縣皆是決信都今為定冀深州地皆東北青冀之境

以達于海。自東漢歷魏晉隋唐以及宋初，並鮮河患。逮

宋仁宗至和間，河始決大名。神宗熙寧初，始決于澶州。

曹林今用州地北流斷絕，河道南徙，東匯于梁山樂在東平州西。

分爲二派，一入南清河入于淮。在今淮安清河縣卽泗水下流發源泰安州經

徐邳南流人淮一合北清河入于海。卽濟水故道自兗州東北流經濟南府長清濟河濟

陽武定濱蒲臺利津等州縣界入海是時淮僅受河之少半耳。金時河始

自開封北衛州決入渦河，以合于淮。舊河在開封北四

十里，東至虞城，下達濟寧州界。本朝洪武二十四年

河決原武之黑羊山，東經開封城北五里，又南行至項

城，經潁州，潁上縣東至壽州正陽鎮，全入于淮，而故道

遂淤。永樂九年復疏入故道。祥符縣魚王口至中灣二十餘里有舊黃河岸與今

河面平濬，通故道則河勢可殺。張信繪圖以進，遂遣徐亨等疏之。正統十三年又決滎

陽，東過開封城之西南，自是汴城在河之北矣。運河原

不用黃河之水，惟用洗汶沂泗諸水，足以濟之。漑淮而

西，皆是清水，故名清河。至是因黃河決入運河，衝潰張

秋。卽安平鎮之沙灣，濟汶諸水皆從之入海。而會通河遂淤

景泰四年，命都御史徐有貞塞之，乃分流自蘭陽東至

徐入于漕河，以疏殺之。而黃河始來。弘治二年，決金龍

口復衝張秋侍郎白昂塞之五年又夾命都御史劉大夏及平江伯陳銳築而堤之正德己巳河東决沛縣飛雲橋入運嘉靖戊子治水者乃疏開封趙皮寨口導河南繇亳泗歸宿分流入淮以殺東流水勢己丑庚寅間飛雲橋之流北徙魚臺之穀亭勢漸及濟寧矣至十六年冬十月趙皮寨南向亳泗歸宿之流驟盛東向梁靖之流漸微梁靖岔河口東出穀亭之流遂絕自濟寧南至徐州數百里間運河悉淤都御史劉天和總理河道遂棄淤河不濬而修復漕河人稱便焉

其言以為自淮達濟絲會通以

至會河一路提防只恐黃河之水衝入為漕河之害至徐州二洪以下一向反用黃河之水而忘其故及水不來則用工挑濬以引之此即所謂以病為藥也况自弘治六年至今凡十餘濬而旋濬旋淤則廢河不可復有明驗矣

自近日分黃導淮之役興而河患復劇矣

蓋河流一分正

流遂緩不能刷沙一患也沙上既積水勢不順水不歸漕二患也下流既塞上流隨處决裂中州為淵三患也談濬至于今日真有難為月者矣○已上事蹟考

丘瓊山嘗論周以前河之勢自西而東而之北漢以後河之勢自西而東而之南又謂自宋以前河自入海尚能為並河州郡之害况今河淮合一而清口又合沁泗沂三水以同歸于淮曩時河水猶有所儲如鉅野梁山

等處猶有所分如屯氏赤河之類。雖以元人排河入淮而東北入海之道猶微有存者。今則以一淮受衆水之歸而無涓滴之滲漏矣。又周用嘗論黃河每歲冬春之間自西北演迤而來。固亦未見大害及乎。夏秋霖潦時至。吐洩不及。震蕩衝激。于期爲甚。考之前代傳記黃河徙決于夏月者十之六七。秋月十之四五。冬月蓋無幾焉。此其證也。夫以數千里之黃河。挾五六月之霖潦。乃僅以一淮受之。欲其無潰難矣。漢賈讓論治河。欲內徙民居以爲曠地。北放大河以入渤海。將建千載之業。不較尺寸之地。此策于今日亦未易行者。宋歐陽修論黃河已棄之故道。自古難復。雖復旋淤。此亦未爲定論。但當順其性而導之。蓋河自北碣石入海。其性然也。漢以後其勢漸東。宋以來其勢漸南。今聞徙于徐州。徙于東平。徙于臨清。其勢漸北。兗州上下。此亦九河之故處也。而今自復焉。治河者不強其南而順其北。則可保無虞矣。按周用又謂河之不安其流。繇于阡陌之壞。溝洫之不修。斯言誠爲確論。蓋古之溝洫。卽後世之渠。今江南之地。水患鮮者。以渠多而水勢分也。誠于河南山東地

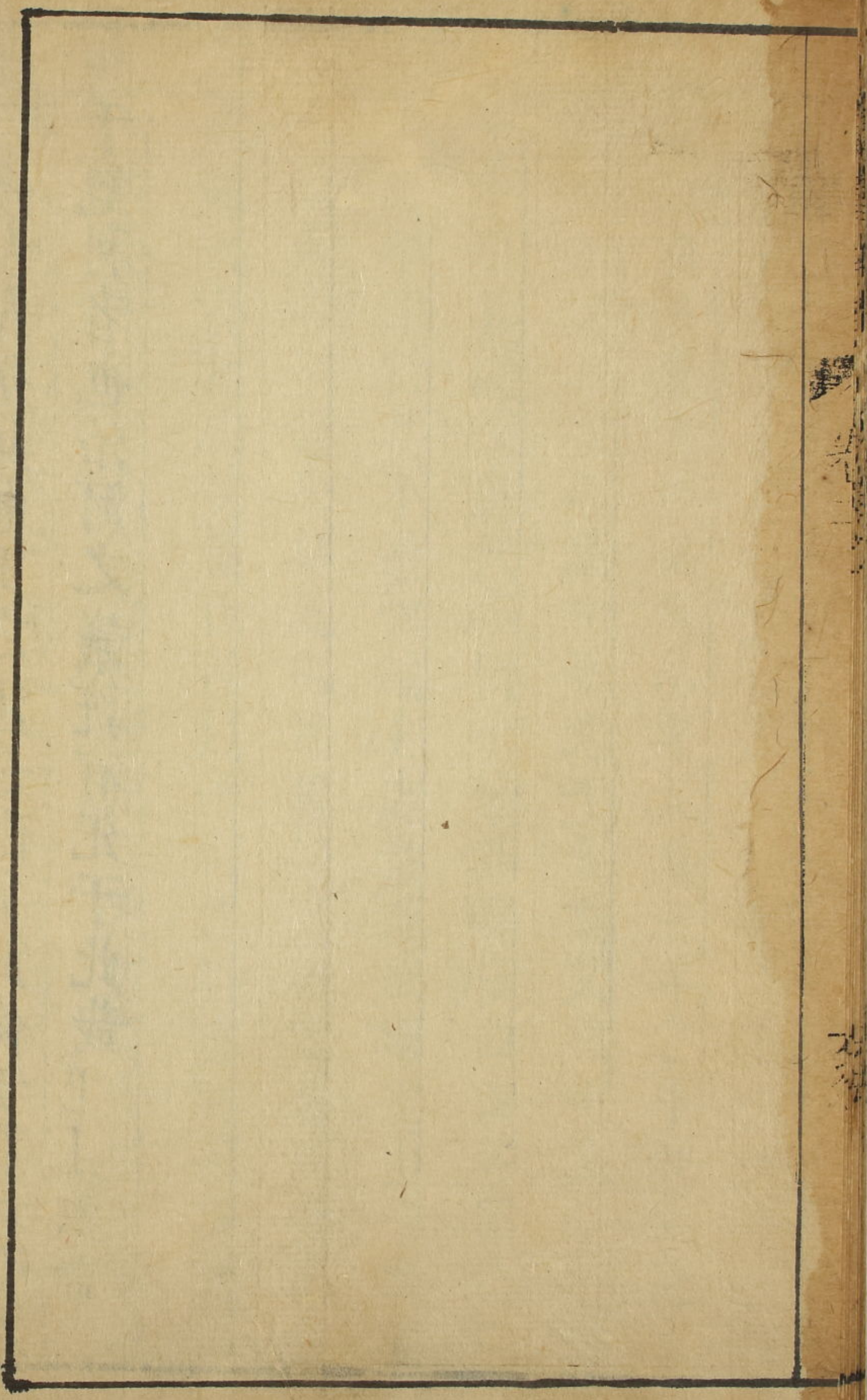
面定其疆里。先因通流。畫爲大渠。多者五六。少者三四。次因頃畝。畫爲中渠。爲小渠。大畧三年之中。和年疏大渠。會于諸河。次年疏中渠。達于大渠。又次年疏小渠。達于中渠。其淺深廣狹。各因水勢。其縱橫曲直。各因地勢。中間卑窪特甚。不通轉輸。去處量疏。爲塘塹。出于溝洫之間。水澇則趨平。旱乾則節蓄。經畫既定。造成圖冊。如式施行。責其成效。豈止可以平河患。抑亦可以興民利。而漕運可省。東南民力可舒。萬一地方有警。盜賊相顧。不敢橫奔。則推其餘力。又可以禦戎馬。又推其法于諸邊。因修古人分兵屯田之法。是謂寓武備于農功。資人和于地利者也。治河之議。孰有先于此哉。已上私評

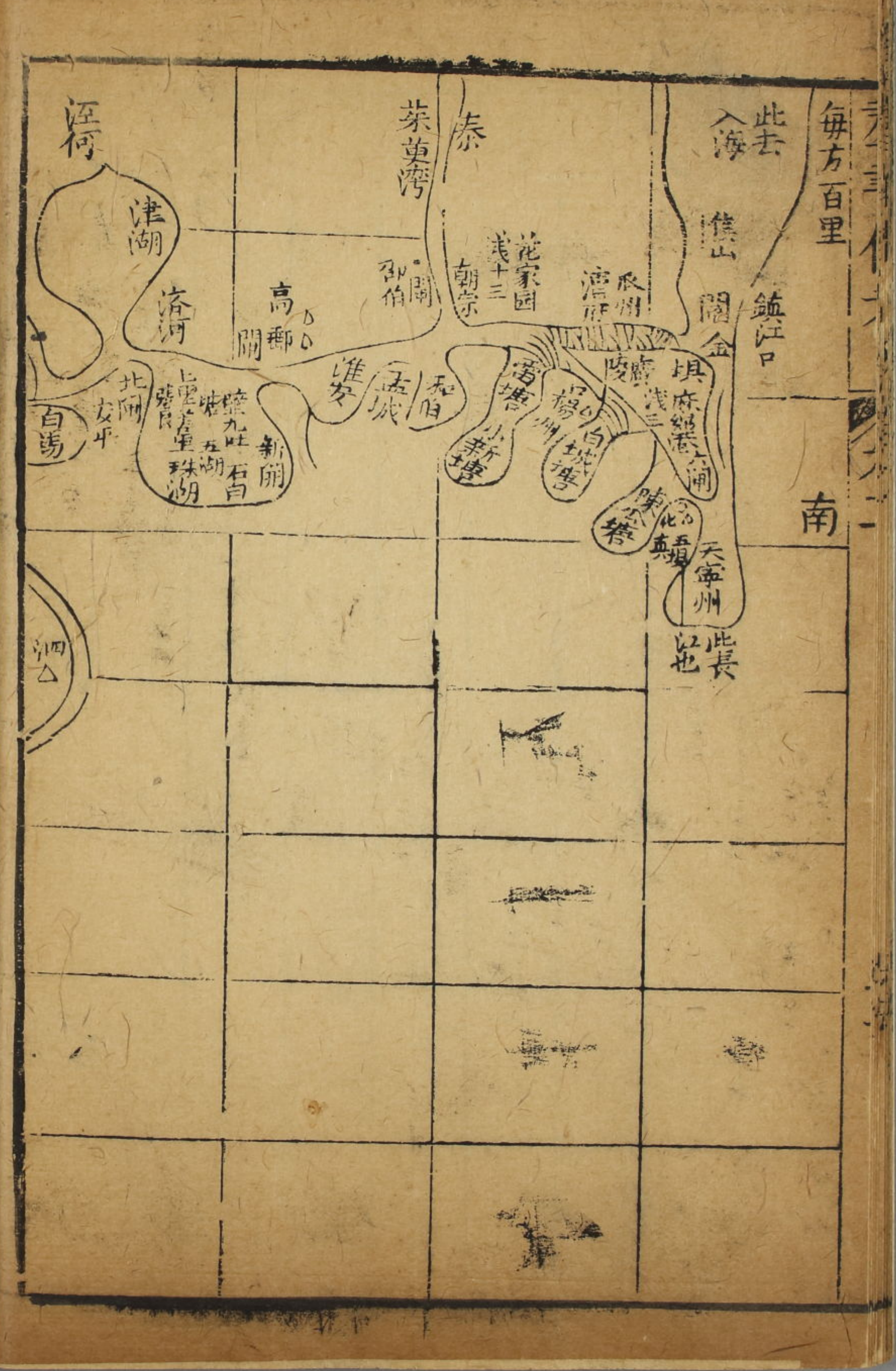
漕河圖

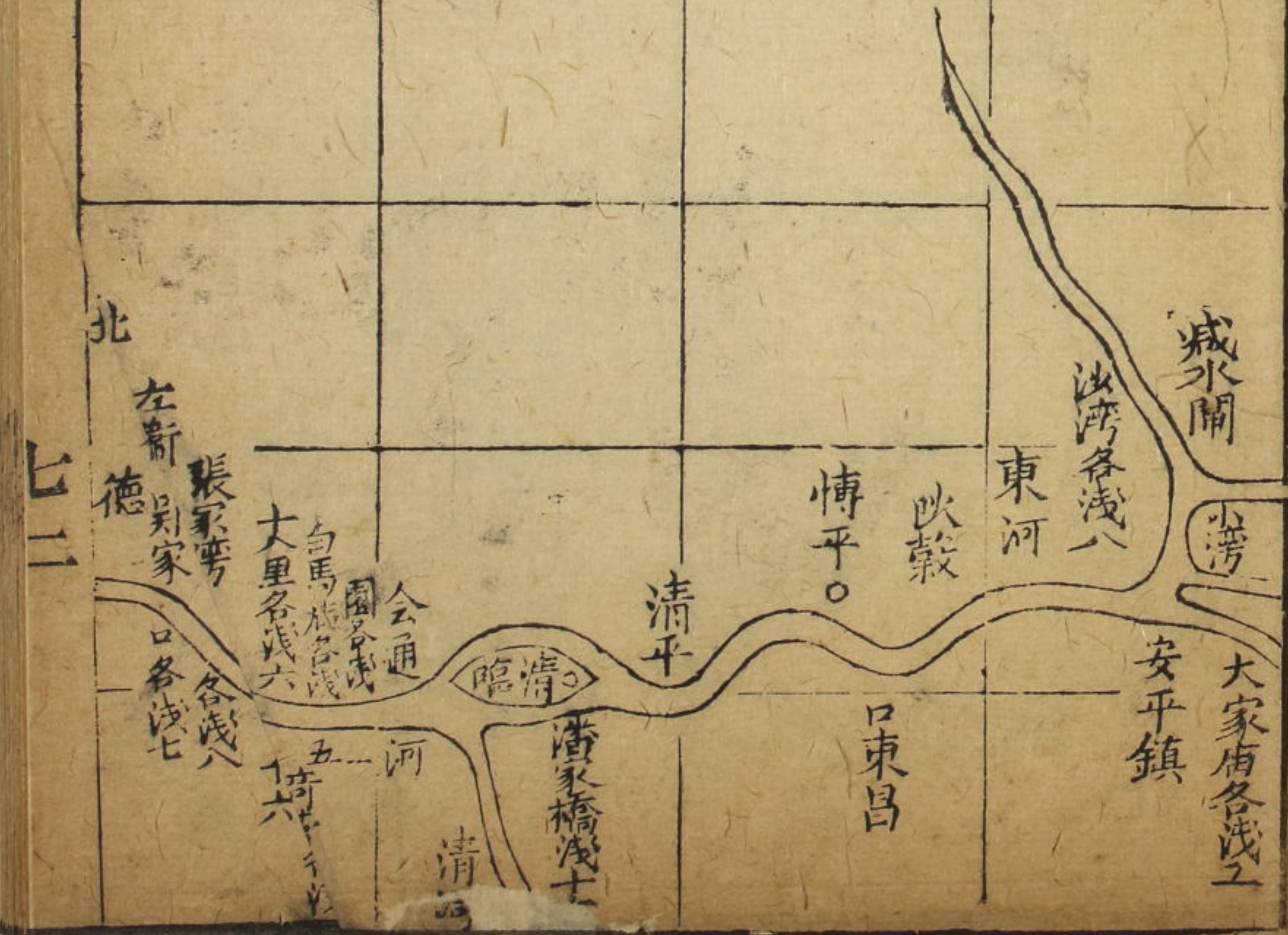
羣書備考

卷二

七十









漕渠

禹時都于冀州三面距河漕貢皆以達河為止左傳秦

饋粟于晉自雍及絳

名曰汎舟之役

吳開溝于楊自江達淮

今廣

陵韓江是

皆不過一時之役自後秦欲攻匈奴使天下飛芻

輓粟起于青徐瑯琊負海之郡轉輸河北

率三十鐘致一石六斛四

升為鍾

漢高祖運山東之粟以給中都歲不過數十萬石

武帝通西南夷滅朝鮮城朔方轉漕甚遠其臣鄭當時

議開漕渠引渭入河蓋緣用粟多

既增百餘萬石又增四百萬石後又增六

百萬

而漕法不得不講也唐初府兵未廢漕法甚省

不過

十餘萬石

開元以後三年運至七百餘萬石

裴耀卿主運漢以來運數無踰

于此

然沿河置倉隨地轉運江船不入汴汴船不入河

河船不入渭故劉晏歲運一百一十萬石而無升斗溺

者汴宋漕法分為四路京東之粟歷漕濟及鄆入五丈

渠至京師真宗時京東分廣濟河繇定陶至徐州入清

河歷呂梁灘磧之險至理宗時於堽城作斗門堰以遏

汶流益泗漕以餉邊軍而漕渠開矣元初開濟州泗河

至新開河繇大青利津諸河入海既而海口沙壅復從

東河陸輓至臨清入御河又開膠萊新河以通海道勞

費不貲。少有成效。伯顏始創海運與濟州河並行。未幾
又行韓仲暉等言。自安民山開河。北抵臨清。引汶絕濟
直屬御漳。名會通河。夫汶河自古東北入海。以智力導
引使南接淮泗。北通白衛。實自元人始。然河渠淺溢。舟
不負重。歲運不過數十萬石。終元之世。海運不能廢也。
國初紹餉遼卒。海運如故。永樂徙都于北。亦嘗行之。九
年濟寧州同知潘叔正建言。舊會通河四百五十餘里。
其淤塞者三之一。可濬之以通漕。朝廷乃命朱禮等往
體用老人白瑛計。築壩于汶上縣之戴村。橫亘五里。

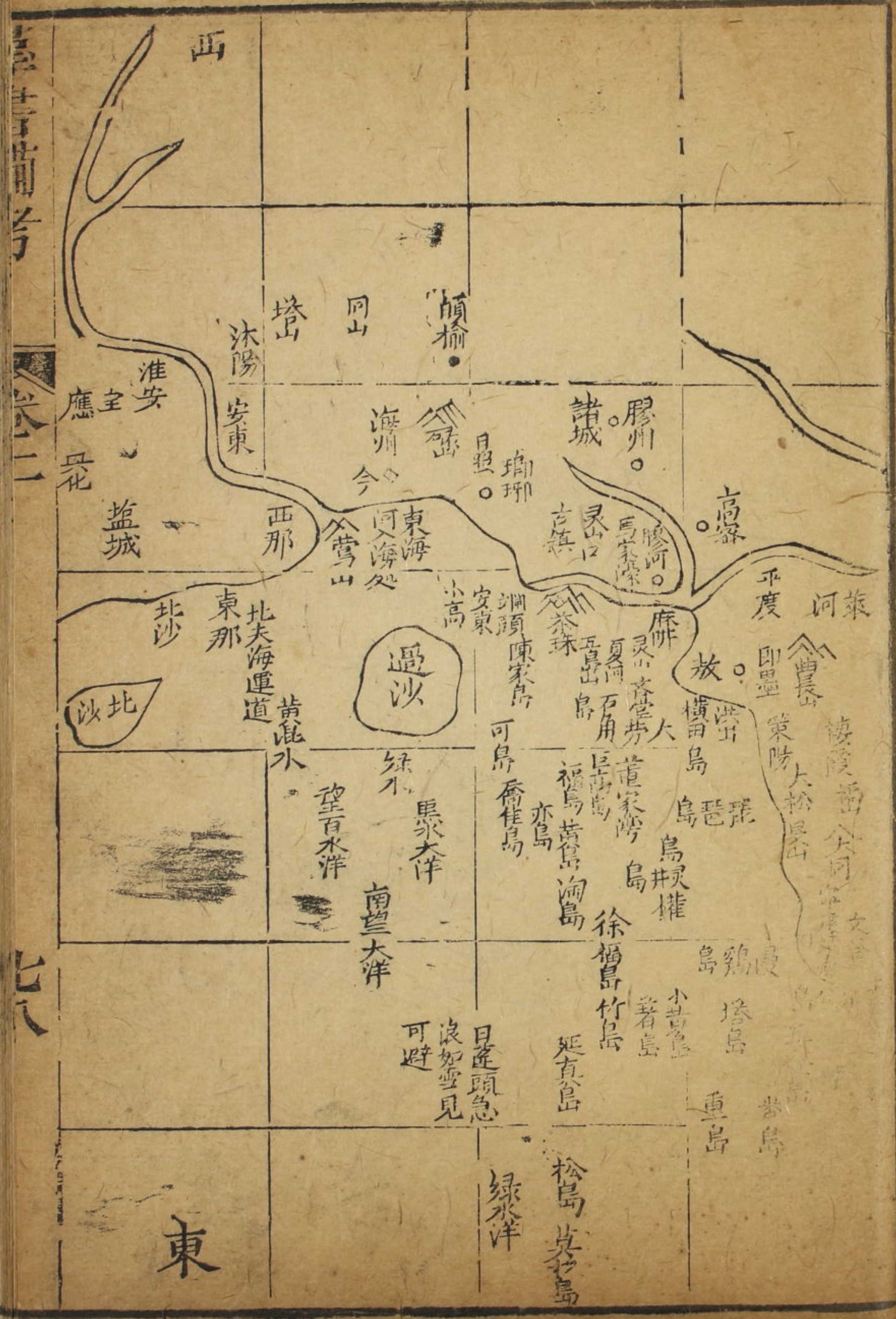
遇汶勿東流。令盡出于南旺。至分水龍王廟。分爲二水。
四分南流以接徐沛。六分北流以達臨清。相地勢高下
增修水閘。以時啓閉。便蓄洩。自分水至臨清。地降九十
尺。爲閘十有七。而達于漳御。南至沽頭。地降一百十有
六尺。爲閘二十有一。而達于河淮。于是漕運通而海運
罷。膠萊故道亦遂湮廢。然此皆未務也。云爾。探其本。必
復溝洫之政。然後河患可平。漕法可省乎。已上事蹟考

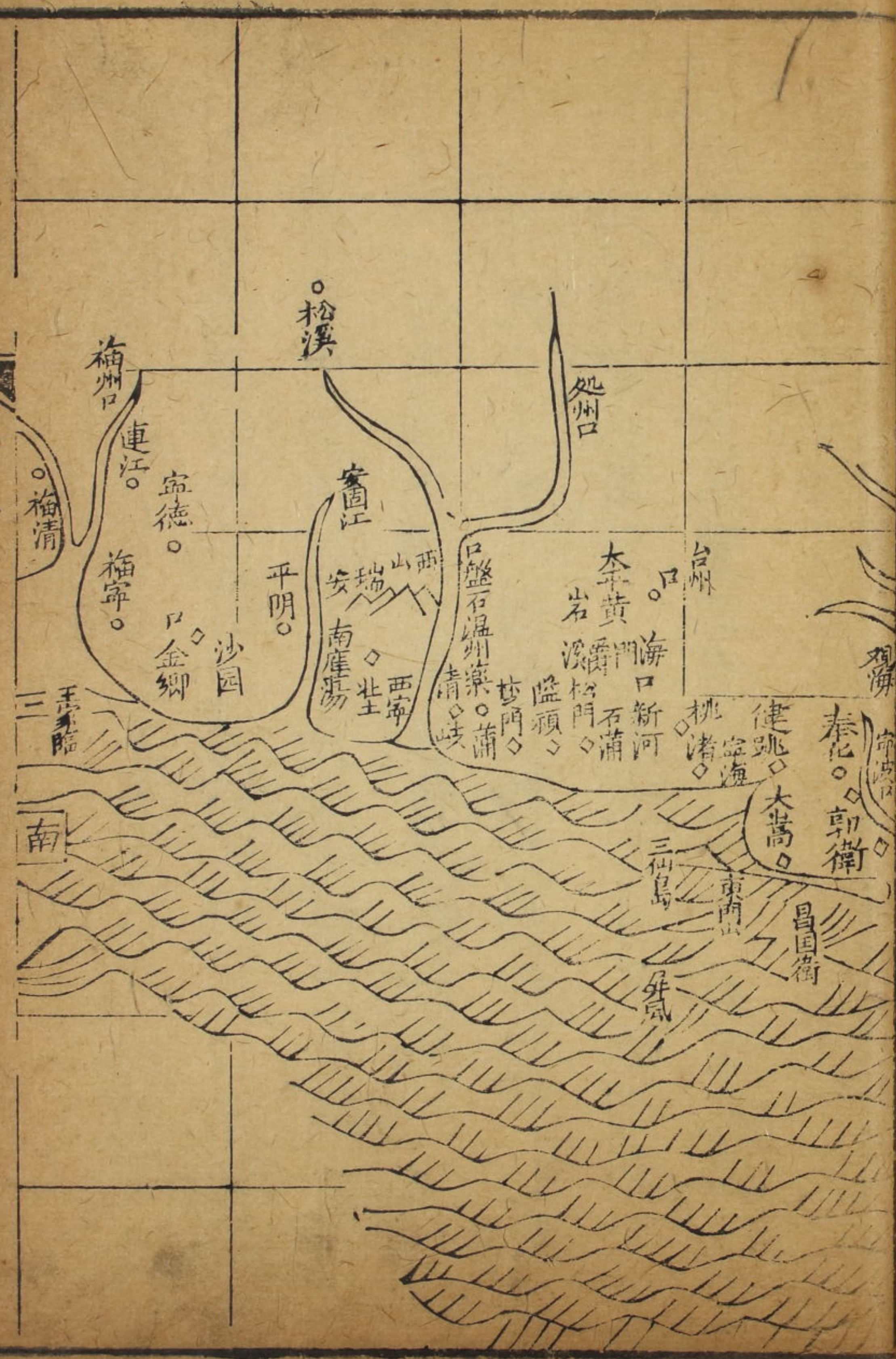
北京地當幽冀。禹貢楊之貢道。沿江海達淮泗。繇離繇
泗。皆可入河。而今白河盧溝河皆九河之一也。循黎陽

之郊。遡漳衛之流。南北通津。自有定勢。山東南旺。形如
劍脊。中昂而兩瀉。鑿渠甚艱。今獨以人力強遏。汶洗成
之耳。水非繇地勢難久安。盡括泉源千里。焦爍修閘。濟
民勞費不貲。汶本涓流。元陽卽涸。議者苦之。而憚改作
不知閘河非成祖意也。特因元故耳。胡元馳車驟馬。
必道堯徐。肉酪侏儻。不考往牒。故於沁衛通接。漫不加
察。比聞武陟縣紅荆口。故沁水入衛之處。相距二舍。而
近疏濬通流。所費無幾。限以斗門。潞則縱之南入河。旱
則約之東入運。舟行無阻。魚貫直前。粟不盤剝。人不守

侯。輸挽之苦。可救燃眉。若決除隄防。放河北流。踵成
祖之謨。復神禹之制。曠世盛舉。漕運固便利。而又不獨
係漕也。然事有奇功者。奇禍所伏。一舉事而燕齊兩周
盡繫命焉。利害關半天下。是在當事者。熟計而行之耳。
海漕之役。元嘗遣朱清張瑄。轉江南粟百萬。國餉充足。
至今談者稱之。然非常之原。所難輕試。試度今日。可忍
盜魁亡命。而遽授以虎符。乎偏裨以下。可聽自辟。召乎
委任。不如往時。而責之厚效。必不可得。承平用人。自有
法度。斷不舍郡邑佐貳。衛所世胄。而以百萬粟。浪擲一

長年也膠萊河徑抵直沽。避轉尖之險。應疏與否。事難
逢度。然聞青東地脉皆橫。而河乃縱流。水道地勢者。法
不行。如欲做南旺故事。鑿渠置閘。勞費相等。歲糜萬億。
兩河並行。三齊必不堪命。廢南旺。專治膠萊。失一糜得
一兔。未見便利也。故談海運。如思龍熊。美談耳。不實也。





海運

丘文莊曰海運之法自秦已有之。而唐人亦轉東吳粳稻以給幽燕。然以給邊方之用而已。用之以足國。則始千元焉。考元史論海運有云。民無輓輸之勞。國有儲蓄之富。又云海運視河漕之數。所得益多。故終元之世。海運不廢。作元史者皆國初史臣。生長勝國。習見海運之利。所言非無徵者。我朝洪武三十年。海運糧七十萬石。給遼東軍餉。永樂初。海運七十萬石。至北京。至十三年。會通河通利。始罷海運。竊以自古漕運所從之道。

有三曰陸曰河曰海。陸運以車。水運以舟。所運有多寡。所費有煩省。河漕視陸運之費。省什三四。海運視陸運之費。省什七八。今漕河通利。歲運充積。固無資于海運也。然會通一河。譬則人身之咽喉也。一日食不下咽。立有死亾之禍。請于未事之先。而為意外之慮。尋元人海運之故道。別通海運一路。以與河漕並行。江西湖廣江東之粟。照舊河運。而以浙東西瀕海一帶。繇海道運。使人習知海道。一旦漕渠少有滯塞。此不來而彼來。亦思患預防之先計也。夫海運之利。以其放洋。而其險也。亦

以其放洋。今日欲免放洋之害。宜預遣習知海道者。起自蘇州劉家港。訪問傍海居民。漁戶。竈丁。逐一次第踏視。泊舟港。濊沙石多寡。洲渚遠近。委曲爲之設法。圖畫具本。以爲傍海通運之法。是亦良便。且元史載海運自至元二十年始。至天曆二年止。備載歲運所至之數。以見其無失。不無意也。竊恐今日河運之糧。每年所失。不止此數。况海運無剝淺之費。無挨次之守。而國家亦有水戰之備。可以制伏朝鮮安南邊海之夷。誠萬世之利也。

始自太倉劉家港。出楊子。江盤轉黃連沙嘴。方至淮口。過膠州大勞山。一路東行。至延真島。望北行。轉成山島。遂西行。到九臯島。劉公島。沙門島。放棗州大洋。收入界河。須兩月餘。始抵直沽口。交卸。乃元自二月開洋。四月至直沽。五月還復運夏糧。至八月回。一歲兩運。至元二十一年。元人招安海上盜魁朱清。張瑄。所運然也。清瑄已爲運糧萬戶矣。故盡心力以圖報如此。迨至元二十七年。朱萬戶復請長興李福四同押運。則自楊子江開洋。落潮東北行。離長灘。至白水洋。經水洋。經黑水洋。北

望延真島轉成山島西行入沙門島開萊州大洋進界
河不過一月或半月卽至直沽漕運最爲便利云雖然
此其大畧若着實舉行則如丘文莊所言訪問傍海居
民漁戶竈丁逐一次第踏視泊舟港濊沙石多寡洲渚
遠近委曲爲之設法圖書具本以爲傍海通運之法可
也。允若茲則行舟有路占風有候安泊有所東西兩浙
及八閩兩廣亦可通行而河運之艱不啻減省過半矣
豈不誠爲萬世之良法也哉。已上海運沿途考

水利

按書禹敷土隨山刊木奠高山大川九河旣道三江旣
入九州攸同四隩旣宅周官遂人主溝洫十夫則有溝
百夫則有洫千夫則有澮萬夫則有川稻人以豬蓄水
以防止水以溝蕩水以遂均水以列舍水以澮瀉水則
禹惟行所無事而周公以利爲本其功不可及矣夫何
曰圭以鄰國爲壑而謂愈於神禹李悝以溝洫爲墟而
爲過於周公遂使聖人經世之心大壞于私智自專之
力衰哉故就其一方之善者觀之孫叔敖起芍陂而楚

受其利文翁穿渝口而蜀民富饒。史起引潼川而鄴邑大治。鄭國開經渠而關中沃野。于是李冰鑿離碓于成都。峽系引汾水于蒲坂。白公穿涇渠于谷口。倪寬作輔渠于六輔。鄭莊通渭渠于長安。莊熊鑿龍首于馮翊。召信臣造鉗盧于南陽。桑弘羊復輪臺于內郡。馬臻開鏡湖于會稽。張闓立曲阿于丹陽。劉義欣治芍陂于壽春。裴延携發沈渠于燕郡。李襲稱引雷陂于江都。長孫祥決白渠于雍州。孟簡開孟瀆于延陵。范仲淹築海堤于通泰。前人之迹。蓋有足多者矣。然天下之勢當因其地。

而利導之。太山引于汶水。東海引于鉅定。汝南必江引于淮。朔方酒泉引于河。九河濟漯引于海。是已。至于河之徑截于天下。又爲百瀆之要區。故其衝決之勢爲甚。海之翁納于下流。又爲諸水之瀦蓄。故其泛溢之勢爲甚。蓋嘗求之賈讓李仲賈魯道河之策。開元嘉定至元。泰定防海之功。其爲萬世利深矣。然水勢無常。其患不測。國家正統十三年。河決滎陽。弘治二年。決金龍口。復決張秋。而水道南行。分爲二派。邇復決黃涸諸口。則河流不可不慮矣。天順二年。海溢海鹽。成化二年。溢兩潮。

十三年溢海鹽後復溢通泰蘇常數郡。崇禎元年海復溢兩浙而元人故堤漂沒幾盡。則海禍不可不慮矣。况夫地有土崩之患。天有時行之災。東南財賦之地。西北轉漕之區。可無流泄隄防之道乎。

東南水利

按禹貢三江既入。震澤底定。爾雅吳越之間有巨區。蓋鎮常蘇湖七郡之地。中含太湖。而東漸于海上。受杭睦宣歙天目諸山之水。下自三江泄焉。故禹敷十方決。江疏其委勢而平之也。自漢以來。咸獲其利。雖古治之道。必觀其源以遡其委。上築溧陽之間。分水銀林五堰以節其流。而使發源之水。得以西決于蕪湖。下疏三江。而使積聚之水。得以東決于漲海。故自吳江抵華亭青龍。合于三江之水。雖有二百八十里之遙。而上流

既迅大海之潮汐。不得以障之也。其勢烏得不平乎。夫何唐末商販。簿木繇宜。歛以人兩浙。乃病五堰。艱阻。給官中廢。則金陵九陽。數郡之水。不西入于蕪湖。而東入于震澤矣。至宋慶曆二年。李禹卿又堤太湖八十里。爲漕而中截之。使湖水不得以東下。是五堰既開。則來者愈迅。湖堤既固。則去者復緩。其勢烏得不蔽乎。繇是三江之水。上不受湖流之衝。而下有潮汐之湧。于此而亦蔽矣。單錡嘗言之。自五堰以至湖堤。猶之一身也。五堰則首也。荆溪則咽喉也。百瀆則心也。震澤則腹也。傍通

太湖之衆流。則輒絡諸竅也。吳江則足也。今上廢五湖之固。下有江岸之阻。是桎其手足。塞其衆竅。以沃其口。沃而不已。則腹滿而氣絕矣。其後吳執中。郊僑類皆言之。而當時之執政。漫不知簡。遂使江口爲豪強之業。江尾爲菱蘆之區。淤田村落。無慮數計。湖日湧而江日廢。漸爲百世之患矣。悲乎。仰惟國家永樂二年。夏元吉以善言水利。得蒞茲土。宐其復禹之故而平之矣。乃復不念其本。而徒自崑山開下界里。掣吳江以達劉家河。而泄吳江北去之水。自華亭開黃浦。掣三泖以達范家

卷之二
八五
浜而泄吳江南渡之水。至于湖堤之涸。則漫不爲意。正統六年。周忱修復三江。復以湖沙墾辟成田。因循不舉。是豈知湖堤不去。終非利導之源。三江不復。終非底定之本哉。爲今之計。五堰之復。于正德五年者。修其成焉。可也。其下委之勢。當自吳江以決其堤。自堤以決三江之壅。使之繇華亭。青龍。顧會。諸浦。以達于海。其他疏泄之處。若宜興之百瀆。呂城之三堰。崑山之至和塘。咸復古人之道焉。何患水之不洽哉。

西北水利

徐貞明曰。當今經國訐謨。其大且急。孰有過于西北水利者乎。雖然。槩而行之。則效遠而難臻。驟而行之。則事駭而未信。蓋西北皆可行也。蓋先之于畿輔。畿輔諸郡皆可行也。蓋先之于京東永平之地。京東永平之地皆可行也。蓋先之于近山瀕海之地。近山瀕海之地皆可行也。蓋先之。教井以示可行之端。則效近而易臻。事狎而人信。請悉其利。夫雨暘在天。而時其蓄洩。以待旱潦。者人也。廼西北之地。旱則赤地千里。潦則洪流萬頃。惟

寄命于天。以幸其雨暘時。若庶幾樂歲無饑耳。此可以常恃哉。惟水利。與而後旱潦有備。其利一也。神京北鞏。財賦取給于東南。忠于謀國者。鏡勝國之往事。懷杞人之憂。尚有出于河流外者。惟以水利。而西北儲蓄。近取常裕。視東南爲外府可也。今運蚤而積久。儲蓄信有賴矣。然運早而收之不及。其孰有涸損之患。久積而散之。恒過其期。有紅腐之憂。水利旣以。則田疇之間。要皆倉庾之積。其利二也。東南轉輸。每以致石而致一石。民力竭矣。而國計所賴。欲暫紓之。而未能也。惟西北有一不

之入。則東南省數石之輸。所入漸富。則所省漸多。先則改折之法。可行久。則蠲租之詔。可下。東南民力庶幾獲省。其利三也。昔禹播河入海。而溝洫之修。尤盡力焉。固以利民。亦以分殺支流。而不以助河之虐。河之無患。溝洫其本也。周定王以後。溝洫漸廢。而河患種種矣。今河自關中。以入中原。合涇渭漆沮汾沁伊洛。纏澗及丹沁諸川。數千里之水。當夏秋霖潦之時。諸川所經。無一溝一澮。可以停注。曠野洪流。盡入諸川。其勢旣盛。而諸川又會入于河流。則河流安得不盛。流盛則其性自悍。急

性悍則遷徙自不常。固勢所必至也。今誠自沿河諸郡
邑訪求古人故渠廢堰師其意不泥其迹疏爲溝澮引
納支流使霖潦不致泛溢於諸川則並河居民得利水
成田而河流漸殺河患可弭矣其利四也。古人之畫地
而國也曰我疆我理南東其畝既順土而宐民亦設險
而禦侮也。今西北之地平原千里寇騎得以長驅若使
溝澮盡舉則田野之間昔金湯之險而田間植以榆柳
水既資民用又可以設伏而避敵其利五也。往者劉
劉七之亂持竿一呼從者數萬則游惰歸之也。夫業

農者糜其田里惟游惰之民輕去鄉土而易於爲亂今
西北之境土曠而民游誠使水利興則曠土可懇而游
民有所歸消釁彌亂深且遠矣其利六也。東南之境生
齒日繁地若不勝其民而民皆不安其土迺西北蓬蒿
之野常疾耕而不能徧。今若招撫南人修水利以耕西
北之田則民均而田亦均矣其利七也。東南多漏役之
民而西北罹重繇之苦則以南之賦繁而役減北之賦
省而繇重也使田墾而民聚民聚則賦增而北繇可輕
其利八也。沿邊諸境有轉輸不能至者招商以代輸蓋

有數頃之田。困于一商。遂棄業以他徙。其有曲避轉輸之苦者。則私以折色充軍。商得苟安。軍無宿儲。惟近邊田墾。轉輸不煩。其利九也。屯田之成熟者。多屬隱占。久則難稽矣。然亦不必稽也。西北非無田之爲患。而不墾之爲患。彼旣懇而熟矣。何必歸官始爲國家之計哉。惟自其荒蕪不理者。召募墾之。則新屯固種種也。兵之壯悍者。旣心恥于負鋤。而其羸弱者。又力疲于荷戈。驅兵爲農。勢固難行。惟募之爲農。而簡之爲兵。則心安而力奮。屯政無不舉矣。其利十也。塞上之卒。土著者少。不得

已而有募軍。則居行給餉。爲費不貲。又不得已而有班軍。則春秋遞往。疲于奔命。又不得已而按籍勾補。解檄方登。逃亡旋報。閭閻重困。行伍又虛。若近塞水利旣修。屯政大舉。田墾而人聚。人聚而兵足。可以省遠募之費。班戍之勞。可以停勾補之苦。其利十有一也。宗祿勢將難繼。咸切憂之。世有勇于建議者。則曰裁其祿。弛其禁而已。夫不資之以謀生。而徒曰裁其祿。則饑寒者孰恤。不定之以安居。而徒曰弛其禁。則流離者孰依。我聖天子睦族展親之仁。必不忍其至是也。今西北

之地。擇人所棄者。官爲墾闢。分井而田。如中尉以下。量歲祿之意。授田若干。使得安居而食其土。其後支庶漸繁。田不再授。蓋旣授之。以田開其治生之端。彼知田不再授。則皆及其始授之時。勤儉明農。于其間以歲食之餘。漸墾田而擴產。爲長子孫之計。其雄傑者。不失爲富家翁。卽庸拙者。亦可以依田力穡。其與坐食多餒。散處失所者。相去遠矣。其利十有二也。昔之有志者。嘗欲做井田之遺意。授民之產。而惜其時之不可。痛豪傑之兼并。限民之田。而恨其勢之難行。今若于西北空閑之地。

修舉水利。則做古井田亦可也。限民名田亦可也。古者養民之政。以漸可舉。其利十有三也。古者以井畫地。度地居民。比閭族黨。井自爲界。民與地適相均也。今通都大邑之民。踵接肩摩。而爭繁習靡。多梗化而敗俗。其爭少習朴者。惟寥廓之鄉爲然。今若畫井居民。裒益其多寡。使民與地均如古。比閭族黨之意。則教化可興。而俗尚自美。其利十有四也。然獨行於京東者。何居京東輔。而薊又重鎮。固股肱神京。緩急所必須者。矧今地負山控海。負山則泉溪而十澤。控海則潮淤而壤沃。水利

尤易易也。自水道沽關黑崖子墩起至開平衛南宋家營之地。東西度之百餘里。南北度之百八十里。皆隸豐潤。其地與吳越瀕海之沃區相等。今萑葦彌望而繫名于勢族。然葦之利微。卽勢族亦無厚入于其間也。若如吳越人田而耕之。則利十倍於葦。卽捐其一以與勢族。使不失其舊入。勢家亦何憾焉。先之京東以兆其端。而畿內而列郡皆可漸而行也。先之畿內列郡而西北之地皆可漸而行也。在邊陲則先之薊鎮而諸鎮皆可漸而行也。至於瀕海則先之禮潤而遼海以東青徐以南皆可漸而行也。然西北之人。盡苦水害。奈何嗟乎。水在天壤間。本以利人。非以害之。蓋聚之則害而散之則利。棄之則害而用之則利。古昔盛時。列國分布。畫井而田。疇達於溝。溝達于洫。洫達于澮。澮達于川。縱橫因其地勢。以取利于水。今西北皆其故疆也。豈古以爲利而今以爲害乎。且東南之民。爭涓流于尺寸之間。何者。彼固利之也。謂水利于南而獨爲北害。此必無之理也。南方之民。披簑而耕。抱濕而穫。蓋恆與雨相值也。長夏苗將立稿。則訟風伯而祝雨師。盼盼焉。以一沾濡爲快。迺西

北之雨多于長夏而耕穫之時少雨其易于南天時則然也西北地曠而水夷稍爲疏引水卽爲利東南之地高下相懸有轉水於數仞之深者再日不雨則枯槁之聲徹于郊原地勢使然也至如京東山之湧泉溢地而出河之支流等地而平其于西北尤爲易易也東南瀕海歲多潮患蓋海之勢趨于東南也遼海以及青徐有海之饒而鮮潮之患其難易又彰彰矣奈何目爲萑葦之場而棄之不田乎西北在三代盛時溝洫時修農功畢舉厥後魏史起引漳水溉鄴鄴以富秦開鄭國渠溉

烏鹵之地四萬餘頃關中爲沃野秦以富強至漢文翁溉灌繁田千七百頃而蜀饒白公穿渠引經水溉田四千五百餘頃而民以饒富馬援引洮水種秔稻而狄道並塞之民得以樂業虞詡復三郡激河浚渠爲屯田而省內郡之費蓋三代之時溝洫遍於列國水之爲利也宏魏秦國擅其利文翁以下諸子人興其利水之爲利也專然皆在西北之境若東南稱水利者在漢以前惟馬臻開鑑湖而已他未有聞也及五胡之亂中原生齒漸耗從晉室而東徙者謂之僑人久則安其土而樂其

生西北民散而東南利興。非他故也。卽如東南之饒。三吳獨最。在禹貢揚州之域。厥土塗泥。厥田下下而已。漢之時亦一澤國耳。惟晉室旣東。民日聚而利漸興。然其財賦亦未至於今日之盛也。至五代時。錢鏐竊據以稱。饒及南宋。備安以致富。則民益聚。利益興。而財賦遂甲於天下矣。夫東南地利盡而西北曠廢。厥有繇哉。今國家當全盛之時。西北生齒日漸繁夥。而東南之民爭附于輦轂之下。誠勞來安集于其間。則民聚而利無不興矣。夫水利之法。高則開渠。卑則築圍。急則激取。緩則疏。

引其最下者。遂以爲受水之區。因其勢不可強也。然其致乃當先於水之源。源則流微而易御。田漸成則水漸殺。水無汎溢之虞。田無衝激之患。彼懷慶當丹沁之下流。而真定尤滹沱所必衝者也。安能久而無患哉。蓋不先於其源之故也。嘗考桑乾水。臻于渾源州。經保安之境。則自懷來夾山而下。至盧溝橋。狼窩地方。衝溢爲患。漫至彰義門。先朝屢經修築。爲費不貲。今保安境上。聞有用上牛逼水成田者。恐亦不能久而無患也。若督責有人。多方招募。使桑乾上流皆引成田。則豈惟保安之

田恃以無患而懷來以下。水患亦殺矣。然世之疑而不
遠行者。亦有說焉。一難于得人。二憚於費財。三畏于勞
民。四忌于任怨。五狃于變習。不可不察也。夫畏事者。既
因循而不理。喜事者。又輕率而罔功。甚矣。得人之難也。
是必有經畧之功。而無紛更之擾。使利興而民不知。則
善矣。世固有能任之者。亦不如宋人專以勸農之名。亦
不如今制責以水利之職。惟于開府持節者。得人。以擇
藩臬。以擇守令。久任而責成之。殿最繫焉。利興而民不
知者。可坐而致也。世之言費者。吾惑焉。夫捐數萬金之
費于春。而收數萬石之穫于秋。費于帑。而償于田。此庸
人操十一之利者。尚甘心焉。曾謂善于謀國者。而顧以
費為憚乎。且始為而穫繼。是有與。卽以所穫者為費。漸
而廣焉。不煩再費也。畏于勞民。雖蘇文忠公嘗有是論。
其言曰。天下久平。民物滋息。四方遺利。皆畧盡矣。今欲
鑿渠尋訪水利。所謂卽鹿無虞。豈惟徒勞。必大煩擾。所
在追集老少。相視可否。吏卒所過。雞犬一空。審如文公
之言。民信勞矣。予謂不必于牧養斯民之外。而專設勸
農水利者。亦恐其喜事勞民。如文忠公之言也。誠傳牧

養斯民者。擇其勢順而獨省之處。暫出官帑。經營其端。以示倡率之機。則必有兢勸而爭先者。庶令不煩而自集。若槩以水利役民。使貧民苦于追呼。妨其生業。而富家反擅其利矣。怨生有二。妨小民之業。怨隱而害深。奪豪右之利。怨顯而謗速。既不一槩以水利役民。怨不叢于小民矣。而豪右之利。亦國家之利也。何必奪之。周禮使世祿地主之有力者。與其廣瀕鉅野之可以利民者。曰。主以利得民。曰。教以富得民。彼小民欲自利。而力有所不逮。官爲倡率。豪右從而兢勸于其間。則借豪右之力。以廣小民之利。固主與教之遺意也。方欲藉之。矧曰奪乎。此何以任怨爲也。北之治田也。逸。南之治田也。勞。以南之勞。治北之田。則一畝之人。倍于教。而旱潦可以無憂。誠一驅之。則嗜利之心。必潛易其好逸之習。且相率而爲逸者。以其習之故。然比閭族黨。皆然也。官爲倡率。有能爭先力田者。稍優異之。則皆恥于逸。而趨于勞矣。昔張全義尹河南。出見田疇美者。輒下馬與僚佐共觀之。召田主勞以酒食。有蠶麥善收者。或親至其家。悉呼出老幼。賜以茶繖衣物。民間言張公不喜聲伎。

見之未嘗笑獨見佳麥良蠶則笑耳。有田荒蕪者則集
衆以訴以乏入牛則召隣里責之曰彼乏人牛何
富庶誠使西北牧養斯民者能以全義之心爲心未有
狃于故習而不變者不一曰倡率而遂曰習之難變可
乎夫得人而任捐公帑以募就役之民宜怨讟不生惰
習可變而田功畢舉矣。迺若不費公帑不煩募民而田
功自舉者予又得而熟籌焉。邊地屯田以餉軍也其道
有三倡力耕之機定賞功之典廣世職之法而已內地
墾田以阜民也其道有三優復業之人立力田之料開
贖罪之條而已。夫大將固備裨卒伍所望而趨也。今諸
邊沃土多大將養廉之地使大將肯以其地畫井以田
以率備裨卒伍無不響應而競耕者昔郭子儀因河中
軍嘗乏食迺自耕一畝將拔以是爲差于是士卒皆不
勸而耕。昔宋庠給事中剛亦嘗首陳是說也將卒捐生
而赴敵者萬以功而獲賞也。今若計田行賞又如庠給
事所謂執耒之安方知操戈之危豈不特易此賞一行
萬頃不難得者信然矣。今富民得納貲以列武弁職冗

而軍政無裨也。若倣虞文靖公之意，聽富民欲得官者，能以萬夫耕，則爲萬夫之長；千夫百夫亦如之。先試以虛銜，緩其征科，候其田入，旣饒積蓄，漸充則命以官，而量征其稅。就所征者，給以祿，佩之印綬，得世其官。練集其耕夫，以寓兵于其間，真良法也。民之流離，棄其業而畏不敢復，蓋瘡痍未起，科督又嚴甚，則舉其宿負者而取盈焉。此宜上有以招徠之，蠲其負，寬其征，時其賑貸，則流離兢復，荒蕪漸墾矣。漢之盛時，孝悌力田同科，蓋務本重農，以寓勸率之微權也。今若定爲之制，有能于

荒蕪之鄉，墾田而井者，田得自業，而輸其稅于官，官因稅而稽田，因田而定等。上者如納粟待銓，次者選授散職，又其次者，補胥吏而役于官，則力田者競起矣。贖罪有條，借貪墨以行私者，何限也。使令罪而有力者，損貲墾田，官課其墾田之費，與贖罪相當，則歸其田而收其稅。卽無力，宜遠配者，亦得近屬于田畝之間，以力墾田而贖其罪。此固法行而人亦樂從也。倘舉數者而行之，屯田可興，墾田可多，又何必費出公帑，而役煩募民哉。夫瀕海之地，國初皆設墩臺，分戍瞭守，以備南倭。今

草頭沽閔及水道沽閔以至於新橋海口赤洋海口等處遺址尚存日漸圯廢遐想國初設墩分戍固將備倭亦以南北勢懸使瀕海墩戍連絡于其間則內地有梗此路可通又防微慮遠之深意也惟其初設墩戍稀少冀後漸增然無田可耕則墩戍漸廢勢必至也今若干瀕海闢田屯駐于其間久之田益闢而人益聚則海上爲樂土瀕有通道卽內地有梗南北不至懸隔于國初設墩分戍之意又相成也則經國訏謨其大且急孰有過于西北水利者哉

潮汐

禮曰日曰潮月曰汐說文曰江海之水朝生爲潮夕至爲汐高麗圖經云潮汐往來應期不爽爲天地至信臨安志曰天包水水承地而一元之氣升降于太虛之中地乘水力以自持且與元氣升降五爲抑揚而人不覺亦潛坐于船中而不知船之自運也方其氣升而地沉則海水溢上而爲潮及其氣降而地浮則海水縮而爲汐計日十二辰初子至巳其氣爲陽而陽之氣又自有升降以運乎晝絲午至亥其氣爲陰而陰之氣又自

有升降以運乎夜。一晝一夜。合陰陽之氣。凡可升再降。故一日之間。潮汐皆再焉。然晝夜之攻擊。乘日升降。如應乎月。日臨于子。則陽氣始升。月臨于午。則陰氣始升。故也。夕潮之期。日皆臨子。晝潮之期。月皆臨午焉。又日行遲。月行速。以速應遲。每二十九度過半。而月行及之。日月之會。謂之合朔。故月朔之夜潮。日亦臨子。月朔之晝潮。日亦臨午焉。且晝即天上而言之。天體四轉。日月東行。自朔而往。月速漸東。而漸遲。潮亦應之以遲於晝。故晝潮自朔後。迭差而入于夜。此所以一日午時。二日

午末。三日未時。四日未末。五日申時。六日申末。七日酉時。八日酉末也。至夜即海下而言之。天體東轉。日月西行。自朔而往。月速漸西。而漸遲。潮亦應之以遲于夜。故夜潮自朔後。迭復而入于晝。此所以一日子時。二日子末。三日丑時。四日丑末。五日寅時。六日寅末。七日卯時。八日卯末也。以時有交變。氣有盛衰。而漸潮之所至。亦因之爲大小。當卯酉之月。則陰陽之交也。氣以交而盛。故潮之大也。獨異於餘月。當朔望之後。則天地之變也。氣以變而盛。故潮之大也。獨異于餘日。今海中有魚獸。

設取皮而懸之。潮水至則毛皆起。豈非氣感而類應之自然歟。已上集群書。

潮汐之辯其論多矣。山海經以為海鰈之出入浮圖書以為神龍之變化莊周以為水池焦釜之生息抱朴子以為天運高卑之消息。一月之中天再東再西故潮水消陽盛而天高一萬五千里故夏潮大也冬時日居北宿陰盛陽消而天卑一萬五千里故冬潮小也春日居東宿天高一萬五千里故春潮漸起也秋日居西宿天卑一萬五千里故秋潮漸減也。盧肇以為日出於海衝擊而成竇叔蒙以為月從其類盈虛相應以至兩水相合之驗在番禺或然。且潮下晚潮上兩水相合謂之沓潮。而

三水相蕩之符於天河何與。天新從北極分為兩條至其一經南斗傍過兩河隨天轉入地下過而下水相連又與海水合。三水相蕩而天轉之故激湧而成潮水。鱗穴之出入風土記之誤言也。鱗魚長數千里穴居海潮退出入有節故潮中牛魚其形如牛剝其皮懸之潮水至則毛起潮去則復也。子胥之揚尤為誑誕。論衡云儒書言吳王夫差殺伍子胥煮之于鏊盛以囊投之于江子胥恚恨臨水為濤以溺殺入夫言吳王殺子胥投之于江實也言其恚恨臨水為濤虛也且衛蘊子路漢烹彭越然二人尚不能發怒子胥鏊之中胥亦自先入鼎鏊後入江在鏊之時其神豈快而勇于江哉何其怒氣前後之不相副。錢王之射亦且不經。梁開平四年武肅王錢鏐始築捍海塘在候潮通江門之外潮水晝夜衝激版築不就因命強弩數

百以射湖頭。又致禱于胥山祠。既而漸水避錢塘。東擊西陵。遂成隄。遑也。已上事蹟考。

何人之好異如此

月之合于日也。繇朔至望。明生而為息。繇望至晦。魄見而為消。水之行于天下。依日而漸長。隨月而漸移。故一日之間。月之不及于日。十三度十九分。度之七。潮汐之期。漸移日後六刻三分。自朔至望。嘗緩一夜。潮自望至晦。復緩一晝。潮朔望前後。月行差疾。故晦前三日。潮勢長。朔後三日。潮勢太望亦如之。月弦之際。月行差遲。故潮之去來勢亦稍小。一月則潮盛于朔望之後。一年則

潮盛于春秋之中。蓋歲之有春秋。猶月之有晦朔。以氣交而勢盛也。春夏晝潮常大。陰陽之分也。秋中尤盛于春。望後尤盛于朔。水本陰類。從月者也。今元儒皆謂地在天中。水繞地外。四遊升降而有潮汐。然以渾天儀考之。天形斜倚。半在地上。北極出地三十度。其南五十五度。正當地之中。又其南十二度為夏至之日道。天在地上最高。故晝長。又其南二十四度為春秋分之日道。天在地上稍低。故晝夜平。又其南二十四度為冬至之日道。天在地上最低。故晝短。其南入地下。纔三十一度而

已四時高低度數晝夜候之不爽分刻。而謂地一日再降。何所見乎。吾是以知其斷不然矣。

儼按此段特踵舊說耳。家君晚年殊不以爲然。蓋潮汐望後月盈故盛。朔後月虧亦盛。又盛衰隨地不同。未必全因月也。嘗妄自揣度。水勢皆繇西南而東北。潮勢則自東北而西南。猶噓極而吸。伸久而縮。理勢自然無足怪者。若其來去有定候。猶蓂莢之葉自開自落。逐月不差。豈假也勿哉。紛紜諸說總鑿空之論也。已上私評。

