

国文献珍本丛书

晚清珍稀期刊续编
(十三)

全国图书馆文献缩微复制中心

湘学报类编

湘學類編

第一冊至四十

蔡鍾濬題

光緒戊戌
夏湘堦學
使署編印

輿地學第一

周禮大司徒以天下土地之圖周知九州之地域廣狹之數辨其山林川澤邱陵墳衍原隰之名物此司域中之輿地也職方氏掌天下之圖以掌天下之地辨其邦國都鄙四夷八蠻七閩九貉五戎六蠻之人民與其財用九穀六畜之數要周知其利害此兼司域外之輿地也是在周代輿地分掌于司徒職方厯秦而漢益掌之司空其時有司空輿地圖司馬郡國輿地圖是也然則古人于輿地之學如此其重也而職掌又如此其專誠以其爲用甚廣耳畫野分疆建都設邑君人者不可不知也扼要設奇擣虛避實治軍者不可不知也候潮試礮避淺寄旋行海者不可不知也緣塞置墩擇地屯耕籌邊者不可不知也觀水勢之緩急築隄疏沙以防決治河者不可不知也相地形之

高下浚溝引渠以溉田言水利者不可不知也審水道之通塞設閘疏泉以利漕言河運者不可不知也五金利用攷其所出之山近監使民察其置場之所講物產者不可不知也至如親民之官于所轄之地未能知則所轄之民必不能悉而欲布教宣化興利除害其奚由哉是故輿地一門無事不須資其用無人不宜講其業而居今之時當今之勢則講之尤宜亟亟焉閒嘗觀之前代西地見侵而東方或可緩南疆告警而北界或無虞今則俄強于北日傑于東英窺于西法伺于南一處失守四面羣起且彼諸國之講求輿地也不遺餘力故其所繪之圖極爲精密雖其所著之書譯出者幾然其圖如此其書可知矣中國之山僅紀其在某處某向若干里而彼所謂逐層之高較各面之斜度皆未之及水僅紀其原委遠近而彼所謂灘面之沙

樵隨處之深淺亦未之及是與地圖與書之詳略不敵也彼之
商人多明地理中國則士大夫且不知無論市買矣彼之舟子
類通測量中國則將弁且不解無論工役矣是講輿地人之眾
寡不敵也處不敵之世而籌可敵之方惟有遠循成周舊制近
採秦西新法先通推算然後進以測量進以繪圖三者既明然
後言通今言攷古循涂以赴貞之以恒千秋絕學不難復興而
有用之才亦自此基之矣

問近儒志地凡各州縣必註其在赤道北若干度偏中線東西
若干度其誼確可憑否何古人未之前言也曰周禮大司徒
以土圭之法測土深正日景以求地中測土深卽定南北也
正日景卽定東西也則古人雖無經緯度之名何嘗無經緯
度之理蓋地體渾圓與天體合測量地面以知鄉村山川等

類在城之何方向若干里而城之在何處則不能知也故必藉天度以定之譬于廳事上平鋪方尺之孔大網又于空中平張一網其孔亦方尺置數案于其中陳列杯盤匕箸各物案者州縣也案心州縣之城也案上諸物州縣中之鄉村山川等類也廳事上之網地面之經緯虛線也空中之網天空之經緯各線也人據案上仰視空中之網知此案中心正當某方孔下又移據他案仰視空中之網知他案中心正當某方孔下即知二案在廳事上之網何方孔中矣由此言之其理顯然西人之航海也汪洋浩淼無高山可爲標識無畔岸可以遵循惟藉天度以認地面之經緯度晝則測日夜則測月知舟行現至何處上當經緯何度分欲往何處應從何度何處轉輪雖駛重洋如履階闌有裨實用良非淺鮮子復何

疑乎

問班氏撰地理志于每部之下必載戶幾萬幾千幾百幾十幾口幾萬幾千幾百幾十幾厥後史家祖之其意何在千古亦有徵否曰禹貢于道山道水之後繼之曰錫土姓周禮職方氏于揚州曰其民二男五女荊州曰其民一男二女豫州曰其民二男三女青州曰其民二男二女兗州曰其民二男三女雍州曰其民三男二女幽州曰其民一男三女冀州曰其民五男三女并州曰其民二男三女誠以有土斯有民有民斯有姓地與民兩相維係者也故著其土著之姓氏男女之畝寡班氏作志以州領郡以郡領縣與戶口亦師其意而爲之而不詳氏族則與錫土姓之文猶有閒也近會稽章實齋先生纂湖北通志新化鄒叔績先生纂寶慶府志皆立族望

表氏族表其孤懷卓識超越前代蓋巨室者編氓之望也士族者齊民之表也故觀于巨室之興替士族之貞淫而其郡縣之安危鄉邑之殷耗皆可知矣而欲行保甲可知其相與扶持者何人欲行團練可知其相與統率者何氏此輿地家決不可少之誼而學者多未達也

問初學閱地志何法最要曰地名叢雜如夢絲然卽府廳州縣之名亦極繁蹟以國朝十八省而論爲府百八十三爲直隸廳十八散廳八十一爲直隸州六十七散州百四十六爲縣千二百八十六泛而覽之其名且難盡記而況其地乎惟鈔成一帙綱以省府分列州縣注其經緯度分附以四至八到授使誦熟以圖驗之則各州縣城郭之所在疆界之所至廣輪之數交錯之形皆瞭然如指掌然後以閱今地志而山

川道路鄉村之屬皆有所附麗此絮領振衣之道也以閱古地志而路省府州縣之屬能定其處所此由今通古之道也較之汜濫無歸蹊等以求者其得失殆不可以道里計矣問初學閱地圖何法耐久曰孩提之童無論愚知教之以器用等物閱時而問之卽能記憶曰此茶碗也此酒樽也此匕也簪也教之以宮室各物易地而試之卽能認識曰此戶也此牖也此廳事也階級也至教之以書冊性稍魯者今日誨之明日已不能記憶矣執此本誨之使之知之易一本叩之則不能認識矣無他物有形象易知易記者也字爲點畫難知難記者也初學閱圖可用厚紙二幅繪城郭山川道路關隘渠堰眞形一幅書字一幅不書字先以無字圖授之用手指示曰此某城郭也此某山也某水也此某道路也此某關隘

渠堰也。日認數次。俾之記熟。然後以有字圖授之。其字皆爲已識。固一覽瞭如矣。卽其字閒有未識。亦可案其形勢。念其名稱。而知其字矣。如是則移步而不迷。歷久而不忘。

輿地學第一

輿地學第二

問裴氏六體四曰高下五曰方邪六曰迂直何謂也請言其理并詳其法曰其理德清胡朋明新化鄒未績二先生曾言之矣胡氏之言曰高謂岡巒下謂原野方如矩之鉤邪如弓之弦迂如羊腸九曲直如鳥飛準繩三者皆道路夷險之別也人跡而出于高與方與迂也則爲登降屈曲之處其路遠人跡而出于下與邪與直也則爲平行徑度之地其路近鄒氏之言曰地有高下路出其間一上一下爲里必多又或南北大同東西無異自此之彼循弦則近磬折則遠又或一則羊腸九曲一則馳道直除遠近自應殊懸其說難矣蒙謂區其等衰則直爲近邪次近方爲遠迂尤遠設如甲乙丙三處甲在南乙在北丙在甲之西甲通乙處之路及丙通乙處之路

各有二段一段自甲正北行至乙處斯謂之直一段自甲正東行轉而東微北而東北又正北行轉而北微西而西北又正西行至乙處斯謂之迂此遠近之懸殊者也一段自丙東北行至乙處斯謂之邪一段自丙正東行至甲轉而正北至乙處斯謂之方此遠近之略差者也測量之法直方邪三者可用測向儀定向度銅練量丈尺迂則須用記里輪記遠近方能得其屈曲回環之數欲以人行路校求鳥道則用圖算法以方格一紙酌定分率依方向遠近逐段填入視其東自何格起西至何格止自西至東者同南自何格起北至何格止自北至南者同鳥道自顯然紙上然此爲四正言之也四隅則視其東南始于何格西北盡于何格展分線規取其斜長之數比之于正方格而鳥道即可知矣其自西北至東南或東北至西南

西南至東北皆可以此法施之。至若過嶺之路，自下升高，又自高降下，其人行路可量而知也。而平距之為道，非測算不為功。設如丁為嶺頂，戊為嶺之東麓，己為嶺之西麓，欲求二麓之平距，法用象限儀于東麓戊，仰測嶺頂丁，又退後直量數十丈如庚，仰測嶺頂，均記其高度以二高度相減，餘為丁角度，為一率。庚角度為二率。皆用正弦庚戊相距丈數為三率。推得四率為東麓斜距嶺頂之遠。再以半徑為一率，戊角度為二率，推得四率為東麓斜距之數，為三率。推得四率為嶺頂立距地平之高。于是移儀于西麓己，仰測嶺頂丁，記其高度。若西麓與東麓當用測平儀測二處高低角度，求其較數。西麓高于東麓，則以較數加嶺頂高度；低于東麓，則以較數減嶺頂高度。合適與東麓則成戊丁己立三角形。自丁角作垂線至辛，分為戊丁辛、己丁辛兩直三角形。乃以半徑為一率，兩丁角正切為

二率。以戊角減減九十度餘爲己丁辛之丁角。度檢表取其正切數。
 立距之數爲三率。推得四率。卽東麓平距西麓之遠。用圖算
 法顯之。則命方格之北爲高。南爲下。于南偏任畫一地平線。
 于線上作一戊點。又于戊點東作一庚點。二點相距必與所
 量之遠近相比。自二點各依高度畫一視線。二線相交之點
 爲丁。自丁點依角度畫一視線。兩丁角。度相并。爲戊丁角。度。視線與
 地平線相交之點爲己。自丁點作垂線交地平線。其點爲辛。
 戊點至丁點。東麓斜距嶺頂之遠也。展規取二點之距。比之
 于方格。可知其若干丈尺。丁點至辛點。嶺頂立距地平之高
 也。數其方格若干。卽知其丈尺若干。戊點至己點。卽東西二
 麓之平距。此言乎一嶺也。若夫旋巒疊嶂。不能自嶺下一望
 而至于頂。其人行路。須逐段量之。欲求其烏道。須逐層測之。