

欽定四庫全書提要

欽定四庫全書提要卷五十八

子部十

天文算法類一

周髀算經

臣等謹案周髀算經二卷音義一卷隋書經籍志天文類首列周髀一卷趙嬰注又一卷甄鸞重述唐書藝文志李淳風釋周髀二卷與趙嬰甄鸞之注列之天文類而復列李淳風注周髀算經二卷於歷算類蓋一書重出也是書首章記周公問於商高而得句股互求之術故稱周髀髀者股也立八尺之表以爲股其影爲句書內以璇璣名黃道之極一晝夜環繞北極一周而過一度冬至夜半璇璣起北極下子位春分夜半起北極左卯位夏至夜半起北極上午位秋分夜半起北極右酉位是爲璇璣四游所極終古不變以七衡六間測日躔發斂冬至日在外衡夏至日在內衡春秋分在中衡當其衡爲中氣當其間爲

節氣亦終古不變古蓋天之學此其遺法蓋渾天如毬寫星象於外人自天外
觀天蓋天如笠寫星象於內人自天內觀天笠形半圓有如張蓋故稱蓋天合
地上地下兩半圓體即天體之渾圓矣其法失傳已久故自漢以迄元明皆主
渾天明萬歷中歐邏巴人入中國始別立新法號爲精密然其言地圓即周髀
所謂地法覆槃滂沱四隕而下也其言南北里差即周髀所謂北極左右夏有
不釋之冰物有朝生暮穫中衡左右冬有不死之草五穀一歲再熟是爲寒暑
推移隨南北不同之故及所謂春分至秋分極下常有日光秋分至春分極下
常無日光是爲晝夜永短隨南北不同之故也其言東西里差即周髀所謂東
方日中西方夜半西方日中東方夜半晝夜易處加四時相反是爲節氣合朔
加時早晚隨東西不同之故也又西人製渾蓋通憲展晝短規使大於赤道規
一同周髀之展外衡使大於中衡其新法歷書述第谷以前西法三百六十五
日四分日之一每四歲之小餘成一日亦即周髀所謂三百六十五日者三三

百六十六日者一也西法出於周髀此皆顯證特後來測驗增修愈推愈密耳此書刻本脫誤多不可通今據永樂大典內所載詳加校訂補脫文一百四十七字改訛舛者一百一十三字刪其衍複者十八字舊本相承題云漢趙君卿注其自序稱爽以暗蔽注內屢稱爽或疑焉爽未之前聞則君卿當即名爽隋唐志之趙嬰殆趙爽之訛歟注引靈憲乾象則其人在張衡劉洪後也舊有李籍音義別自爲卷今仍其舊書內凡爲圖者五而失傳者三訛舛者一謹據正文及注爲之補訂古者九數惟有九章周髀二書流傳最古故訛誤亦特甚然溯委窮源得其端緒固術數家之鴻寶也乾隆四十九年十一月恭校上

新儀象法要

臣等謹案新儀象法要三卷宋蘇頌撰頌字子容南安人徙居丹徒慶歷二年進士官至右僕射兼中書門下侍郎累爵趙郡公事蹟具宋史本傳是書爲重修渾儀而作事在元祐間而尤袤遂初堂書目稱爲紹聖儀象法要宋藝文志

有儀象法要一卷亦注云紹聖中編蓋是書成于紹聖初也案本傳稱時別製
渾儀命頌提舉頌既邃於律算以吏部令史韓公廉有巧思奏用之授以古法
爲臺三層上設渾儀中設渾象下設司辰貫以一機激水轉輪不假人力時至
刻臨則司辰出告星辰躔度所次占候測驗不差晷刻晝夜晦明皆可推見前
此未有也葉夢得石林燕語亦謂頌所修制作之精遠出前古其學略授冬官
正袁惟幾今其法蘇氏子孫亦不傳云云案書中有官局生袁惟幾之名與燕
語所記相合其說可信知宋時固甚重之矣此本爲明錢曾所藏蓋從宋槧影
摹者我朝儀器精密夙絕千古頌所剏造亦無足取法而一時講求制作之
意亦頗可嘉尙云乾隆四十七年十一月恭校上

六經天文編

臣等謹案六經天文編二卷宋王應麟撰應麟有鄭氏周易註已著錄是編裒
六經之言天文者以易書詩所載爲上卷周禮禮記春秋所載爲下卷三代以

上推步之書不傳論者謂古法疎而今法密如歲差里差之辨皆聖人所未言
晉虞喜始知歲差唐人作覆矩圖始知地有東西南北里差然堯典豳風月令
左傳國語所言星辰前後已相差一次是歲差之法可即是例推周禮土圭之
法日南景短日北景長日東景夕日西景朝是里差之法亦可即是而見後世
推步之源未嘗不見於六經特古文簡約不及後來之推衍詳密耳此編雖以
天文爲名而不專主於星象凡陰陽五行風雨以及卦義悉彙集之採錄先儒
經說爲多義有未備則旁涉史志以明之亦推步家所當考證也宋史藝文志
作六卷至正四明續志作二卷今此書分上下二篇則二卷爲是考 國朝吉
水李振裕補刊玉海序稱應麟著述逾三十種已刻者玉海附詞學指南又有
遺書十三種自詩考至通鑑答問共五十餘卷板皆朽蝕悉爲補刊之是編亦
與焉此本前後無序跋紙墨甚舊蓋猶至元六年王厚孫所刊也乾隆四十七
年五月恭校上

原本革象新書

臣等謹案原本革象新書五卷不著撰人名氏宋濂作序稱趙緣督先生所著先生鄱陽人隱遯自晦不知其名若字或曰名敬字子恭或曰友欽弗能詳也王禕嘗刊定其書序稱名友某字子公其先於宋有屬籍考宋史宗室世系表漢王房十二世以友字聯名書中稱歲策加減法自至元年辛巳行之至今其人當在郭守敬後時代亦合然語出傳聞未能確定都卬三餘贅筆稱嘗見一雜書云先生名友欽字敬夫饒之德興人其名敬字子恭及字子公者皆非亦不言其何所本惟其爲趙姓則灼然無疑也其書自王禕刪潤之後世所行者皆禕本趙氏原本遂佚惟永樂大典所載與禕本參校互有異同知姚廣孝編纂之時所據猶爲舊帙禕序頗譏其蕪冗鄙陋然術數之家主於測算未可以文章工拙相繩又禕於天文星氣雖亦究心而儒者之兼通終不及專門之本業故二本所載亦互有短長並錄存之亦足以資參考其中如日至之景一條

周髀謂夏至日值內衡冬至值外衡中國近內衡之下地平與內衡相際於寅戌外衡相際於辰申二至長短以是爲限其寒暑之氣則以近日遠日爲殊而此書謂日之長短由於日行之高低氣之寒暑由於積氣之多寡天周歲終一條天左旋其樞名赤極日右旋其樞名黃極經星亦右旋宗黃極以成歲差而此書謂天體不可知但以經星言之左旋論東西不論南北右旋論南北不論東西截然殊致而此書謂如良驚二馬驚不及良一週遭則復遇一處日道歲差一條歲差由於經星右旋凡考冬至日躔某星幾度幾分爲一事至授時法所立加減謂之歲實消長與恆氣冬至定氣冬至又爲一事迥乎不同而此書合而一之又天地正中一條日中天則形小出地入地則形大乃蒙氣之故而此書謂天頂遠而四旁近又南北度必測北極出地東西度必測日食時刻別無他術而此書欲以北極定東西之偏正以東西景定南北之偏正地域遠近一條地球渾圓隨處皆有天頂而此書拘泥舊說謂陽城爲天頂之下又元史

所記南北晝夜刻數各有盈縮而此書爲南方晝夜長短不較多又時刻由赤道度而景移在地平故早晚景移遲近午景移疾愈南則遲者愈遲疾者愈疾而此書謂偏西則早遲而晚疾偏東則早疾而晚遲月體半明一條凡日月相望必近交道乃入闇虛遠於交道則地不得而掩之而此書謂隔地受光如吸鐵之石其論皆失之疎舛他如以月孛之孛爲彗孛之孛謂地上之天多於地下之天謂黃道歲歲不由舊路謂月駁爲山河影謂月食爲受日光多陽極反亢謂日月圓徑相倍謂闇虛非地影或拘泥舊法或自出新解於測驗亦多違失然其覃思推究頗亦發前人所未發於今法爲疎於古法則爲已密在元以前談天諸家猶爲實有心得者故於訛誤之處並以今法加案駁正而仍存其說以備一家之學焉乾隆四十六年三月恭校上

重修革象新書

臣等謹案重修革象新書二卷明王禕刪定元趙氏本也禕有大事記續編已

著錄是書併趙氏原本五卷爲二卷前有禕自序稱原書涉於蕪冗鄙陋反若
昧其指意之所在因爲之纂次削其支離證其訛舛釐其次等挈其要領云云
今以原書相較其所潤色者頗多刊除者亦復不少然于改定之處不加論辨
使觀者莫能尋其增損之迹以究其得失之由又其中舛謬之處亦未能芟除
淨盡特其字句之蕪累一經修飾斐然可觀抑亦善于點竄者矣平心而論原
本詞雖稍沓而詳贍可考改本文雖頗略而簡徑易明各有所長未容偏廢故
今倣新舊唐書之例並著于錄焉乾隆四十七年十一月恭校上

七政推步

臣等謹案七政推步七卷明南京欽天監監副貝琳修輯即焦竑國史經籍志
所載瑪實伊克之回回歷也考明史歷志回回歷法乃西域默德那國王瑪哈
穆特所作元時入中國而未行洪武初得其書於元都十五年命翰林李翀吳
伯宗同回回大師瑪實伊克等譯其書遂設回回歷科隸欽天監而貝琳自跋

又稱洪武十八年遠夷歸化獻土盤法預推六曜干犯名曰經緯度時歷官元
統去土盤譯爲漢算而書始行於中國與史所載頗不合案書中有西域歲前
積年至洪武甲子歲積若干算之語甲子爲洪武十七年其時書已譯行於世
則琳之說非也其書首釋用數次日躔次月離次五星求法并太陰出入時刻
凌犯五星恆星度分末載日食月食算術餘皆立成表其法以隋開皇己未歲
爲歷元不用閏月以白羊金牛等十二宮爲不動之月以一至十二大小月爲
動月各有閏日所推交食之分寸晷刻雖亦時有出入而在西域術中視九執
萬年二歷實爲精密梅文鼎勿菴歷算書記曰回回歷法刻於貝琳其布立成
以太陰年而取距算以太陽年巧藏根數雖其子孫隸臺官者弗能知然回歷
即西法之舊率泰西本回歷而加精耳亦公論也明一代皆與大統歷參用明
史頗述其立法大略然此爲原書更稱詳晰惟其格本以土盤布算用本國之
書明初譯漢之後傳習頗寡故無所校讐訛脫尤甚今以兩本互校著之於錄

用存術家之一種而補明史所未備焉乾隆四十七年十月恭校上

聖壽萬年歷

臣等謹案聖壽萬年歷五卷附律歷融通四卷明朱載堉撰載堉有樂書已著錄明史歷志曰明之大統歷實即元之授時承用二百七十餘年未嘗改憲成化以後交食往往不驗議改歷者紛紛如俞正己冷守中不知妄作者無論已而華湘周濂李之藻邢雲路之倫頗有所見鄭世子載堉撰律歷融通進聖壽萬年歷其說本之南京都御史何塘深得授時之意而能匡所不逮臺官泥於舊聞當事憚於改作並格不行云云即指此二書也其書進於萬歷二十三年疏稱授時大統二歷考古則氣差三日推今即時差九刻蓋因授時減分太峻失之先天大統不減失之後天因和會兩家酌取中數立爲新率編撰成書其步發斂步朔閏步晷漏步交道步五緯諸法及歲餘日躔漏刻日食月食五緯諸議史皆詳採之蓋於所言頗有取也今觀其書雖自行所見斷斷而爭不免

有主特太過之處其測驗亦未必過郭守敬等之精然史載崇禎二年以日食不驗切責監官五官正戈豐年言郭守敬以至元十八年造歷越十八年爲大德三年八月已當食不食六年六月又食而失推是時守敬方知院事亦附之無可奈何況斤斤守法者哉今若循舊向後不能無差則當時司歷之人已自有公論無怪載堦之攻擊不已也況其書引據詳明博通今古原原本本實有足資考證者又不得以後來實測之密遂一切廢置矣乾隆四十七年十月恭校上

古今律歷考

臣等謹案古今律歷考七十二卷明邢雲路撰雲路字士登安肅人萬歷庚辰進士官陝西按察司副使是書詳於歷而略於律七十二卷中言律者不過六卷亦罕所發明惟辨黃鍾三寸九分之非頗爲精當而編在歷代日食之後步氣朔之前不知何意歷法六十六卷則自六經以下迄於明代大統歷一一考

訂其論周改正則改月大抵本於張以寧春王正月考惟於書惟元祀十有二月則指爲建丑之月謂商雖以丑爲正而紀數之月仍以寅爲首與春王正月考之說不同然均之改正而於周則云改月於殷則云不改月究不若張以寧說之爲允也六十五卷中有駁授時歷八條駁大統歷七條其駁大統歷謂斗指析木日躔娵訾非天星分野之次乃月辰所臨之名而大統歷乃以天星次舍加爲地盤月建殊襲趙緣督之誤又謂授時歷至元辛巳黃道躔度十二交宮界郭守敬所測至今三百餘年冬至日躔已退五度則宜新改日躔度數而大統歷乃用其十二宮界不合歲差又謂大統歷廢授時消長之法以至中節相差九刻凡此之類持論皆有根據蓋雲路工於推算多創新術大統爲當時見行之歷故辨之尤力又大統僅廢授時消長一術其餘多所承襲故因而並及授時有明律歷諸書此猶爲明於根柢者矣乾隆四十七年九月恭校上

乾坤體義

臣等謹案乾坤體義二卷明利瑪竇撰利瑪竇西洋人萬歷中航海至廣東是爲西法入中國之始利瑪竇兼通中西之文故凡所著書皆華字華語不煩譯釋是書上卷皆言天象以人居寒煖爲五帶與周髀七衡說略同以七政恒星天爲九重與楚辭天問同以水火土氣爲四大元行以日月地影三者定薄蝕以七曜地體爲比例倍數日月星出入有映蒙皆發前人所未發其多方罕譬亦委曲詳明下卷皆言算術以邊線面積平圓橢圓互相容較亦足以補古方田少廣之所未及雖篇帙無多而其言皆驗諸實測其法皆具得變通所謂詞簡而義賅者我朝御製數理精蘊多採其說而用之當明季歷法乖舛之餘鄭世子載堦邢雲路諸人雖力爭其失而所學不足以相勝自徐光啟等改用新法乃漸由疎入密至本朝而益爲推闡始盡精微則是書固亦大輅之椎輪矣乾隆四十七年十一月恭校上

臣等謹案表度說一卷明萬歷甲寅西洋人熊三拔撰三拔有泰西水法已著錄是書大旨言表度起自土圭今更創爲捷法可以隨意立表凡欲明表景之義者先須論日輪周行之理及日輪大於地球比例彼法別有全書此復舉其要略分爲五題一謂日輪周天上向天頂下向地平其轉於地面俱平行一謂地球在天之中一謂地小於日輪一謂地本圓體一謂表端爲地心末言表式表度并節氣時刻推算之法繪畫日晷術皆具有圖說指證確實夫立表取影以知時刻節氣歷法中之至易至明者然非明於天地之運行習於三角之算術則不能得其確準是時地圓地小之說初入中土驟聞而駭之者甚衆故先舉其至易至明者以示其可信焉

簡平儀說附

臣等謹案簡平儀說一卷明西洋人熊三拔撰據卷首徐光啟序蓋常參證於利瑪竇者也大旨以視法取渾圓爲平圓而以平圓測量渾圓之數凡名數十

二則用法十三則其法用上下兩盤天盤在下以取赤道經緯故有兩極線赤道線節氣線時刻線地盤在上以取地平經緯故有天頂有地平有高度線有地平分度線皆設人目自渾體外遠視其正對大圓爲平圓斜倚於內者爲橢圓當圓心者爲直線其與大圈平行之距等小圈亦皆爲直線地盤空其半圓使可合視二盤中挾樞紐使可旋轉用時依其地北極高度安定二盤則赤道地平兩經緯交錯分明凡節氣時刻高度偏度皆可互取其數天盤用方板上設兩耳表以測日影地盤中心繫墜線以視度分立用之可以得太陽高弧度既得太陽高弧則本時諸數皆可取焉蓋是儀寫渾於平如取影於燭雖云借象而實數可推弧三角以量代算之法實本於此今復推於測量法簡而用捷亦可云數學之利器矣乾隆四十七年十月恭校上

天問略

臣等謹案天問略一卷明萬歷乙卯西洋人陽瑪諾撰是書於諸天重數七政