



崇文總目

附補  
遺

一



# 勿菴歷算書目自序

家世學易。亦頗旁及於諸家雜占及三式諸術。以爲皆太卜筮人遺意。而易之餘也。然百氏言休咎。往往依托象緯。以尊其旨。故惟詳徵之。推步實理。其疑始斷。余之從事歷學也。餘四十年。性好苦思。時有所通。於積疑之後。著撰遂復多種。將欲悉出其書。就正當世。而未之能也。稍爲臚列書名。各繫數語。發揮撰述本旨。庶以質諸同好。共明茲事云爾。

康熙四十有一年歲在元默。敦牂。勿菴老人梅文鼎識於坐吉山中。時年七十。

# 徵刻歷算全書啓

粵稽帝王御世。道在承天。賢聖修身。學通知命。五行媾運。定甲子之幹旋。二氣冥孚。驗黃鐘之根本。奠鼇立極。想始行推步之年。規矩準繩。在既竭心思之後。幼教方名書數。迺遊藝復次於依仁。日觀弦朔晦明。信易理莫昭於懸象。故經緯天人之學。道重儒先。元會運世之文。理資河洛。然而道以人存。書缺有間。五百年當差一日。至開元始破其疑。廿四日多下一籌。匪隸首疇徵其信。况葭灰卦筮。例逾紛而驗罕。符奇耦生成。理自明而言則晦。悠悠千古。代有通人。落落吾徒。寧無達者。乃刳心捷獲。既視以迂遠而弗爲。或有志參稽。又阻於畏難而中輟。律且嚴夫私習。算遂乏於專門。郭邢臺術。妙割圓遺編。飽蠹鄭端清心。覃古法。讒口羣咻。西域官生。莫或自言根數。靈臺漏刻。徒知各斬私傳。占測分科。不相通曉。矧伊新術。能無齟齬。利氏來賓。西書羣詫。在天道幽遠。固屢析而逾精。論師授源流。亦本同而未異。不有高識。誰辯根宗。若夫蒐討網羅。綜羣言而求至當。製器尙象。因成法而得精思。大有人焉。生斯世矣。吾宣梅勿菴先生。江東世胄。宛水名家。幼是鄭元。却紛華而弗事。長同干寶。搜經史以爲糧。璇璣玉衡。讀尙書而遂通其製。方程句股。攷周官而輒洞其微。北海楊穿。參盡天官之祕。中山穎禿。鈔殘宛委之書。求友探奇。燕越無難。遠涉舊儀新器。異同不厭詳徵。集其大成。衷諸獨見。謂馬沙亦黑。七政經緯之度分。於泰西已爲藍本。而授時歷草圓容方直之巧算。較三角豈有懸殊。度里求差。亦守敬一行之遺法。歸邪舉正。實唐虞三代之成。

模術皆踵事而增。難忘創始。道在順天求合。何別中西。釋從前聚訟之紛。去諸家畛域之見。闡解還期。共曉立言。總出虛公。歷術七十有餘家。由疎漸密。各具短長。一一能言其改憲之故。圓周三百有六十。以平御渾。互相準測。了了能知其弧度之真。開萬古之心胸。羅星辰於几案。匪惟交食陵犯。不勞出戶以前知。乃至山海高深。悉可運籌而坐致。準今酌古。前賢如在一堂。俯察仰觀。天上從今不夜。假令見諸施用。懸知天驗爲多。無俟大行之候清臺。卽其副在名山。共信千秋可俟。奚啻劉焯之傳皇極者矣。然而編摩既就。流布無期。草本益增。殺青有待。白雲怡悅。空懷持贈之心。寶劍深藏。誰辯斗牛之氣。且行年七十。斷輪深懼無傳。而著論詳明。發篋原堪衆賞。惟昔璣先蔡子。首鍍籌算於白門。亦有冰叔徵君。亟冠弁言於通考。疑問三卷。見燕山節度之新刊。方渥一編。得泉郡孝廉而廣布。然而分來片玉。定想昆岡。折得一枝。益思鄧圃。歷法書五十八種。算數法二十二書。卷輒萬言。帙惟八十。欲成全璧。必取資於衆擎。所望高賢。竭表揚之雅好。或任鈇小卷。欣賞可以孤行。或分任大編。輻輳斯呈衆妙。償書給值。光溢牙籤。展卷披圖。心通渾象。數十載精勤所獲。庶人人皆可與能。千百年史志存疑。亦一旦泮然冰釋。苟循途而序進。由淺能深。更卽事以徵文。無微不顯。知九數不離日用。司徒之教非迂。信大團無改東西。馮相之占可據。管二道之盈朒。圭景知天。悟萬國之環居。丸球測地。名刊遠布。見吾道之不孤。奧義宣昭。明儒術之有用。稱名小而取類大。用力少而見功多。減賓饌之一鬻。奇文駐世。損倉庾之餘粒。絕學流通。公祕笈於良朋。竊深引領。成藝林之嘉話。敬告同聲。

康熙己卯嘉平上浣同里雙溪施彥恪拜首譔

勿考歷算書目

啓

# 梅先生傳

遂安毛際可撰

曩者歲在戊辰。余與梅定九先生晤於西湖。遂傾蓋定交。日載酒賦詩。余爲題其飲酒讀書圖而別。今己卯冬。先生自閩中北歸。停楫湖墅。復枉道訪余西湖邸舍。忽忽十餘年。兩人鬢髮盡白。幾不能辯識矣。問無恙外。盡出所著歷學算學書相示。且屬爲傳。曰：鼎覃精於此四十年矣。自謂足以闕古人之精思。衷歷家之定論。而足跡經南北。求其人以繼此學。尙未得也。庶幾藉先生大文以傳。俾當世學者知有此事。而相與求之乎。余唯古人生不立傳。然後此恐相見無期。已如隔世。而先生之學。不可不使人知之。遂不辭而爲之傳。先生姓梅氏。名文鼎。字定九。別號勿菴。江南宣城人也。宣城梅氏。自宋以來多聞人。先生之父曰繖。明處士。改革後。棄諸生服。嘗以六十四卦爻。與春秋二百四十年行事相比附。著書一編。謂之周易麟解。經史而外。多所該洽。務求實用。尤精象數。先生兒時侍父及塾師羅王賓。仰觀星氣。輒了然於次舍運旋大意。年二十七。師事前代逸民竹冠道士倪觀湖。受麻孟璿所藏臺官交食法。卽爲訂補註釋。成歷學駢枝四卷。竹冠歎服。以爲智過於師。云：繖明故多藏書。益以己所購致。凡數萬卷。中年喪妻。更不復娶。枕藉簡帙。以自愉快。而特好歷算。凡推步諸書。人不能句讀者。先生讀之輒解。遇所疑處。輒廢寢食思之。必通貫乃已。蓋其性然。似有夙慧也。凡測算之圖與器。一見卽得要領。如古者六合三辰四遊之儀。以意

約爲小製。稱具體焉。西洋簡平渾蓋比例。規尺諸儀器。書不盡言。以意推廣爲之。皆中規矩。又自製月道儀。揆日測高諸器。皆自出新意。嘗登觀象臺。流覽新製六儀。及元郭守敬簡儀。明初渾球。指數其中利病。皆如素習。而孳孳蒐討。至老不倦。殘編散帙。必手抄之。一字異同。亦不敢忽。尤虛懷善下。聞有能是者。輒喜。雖在遠道。不憚褰裳相從。若舊臺官疇人子弟。及西域官生。皆折節造訪。人有問者。亦詳告之無隱。故所得藏本益多。而聞見益博。至京師日。纂修明史。諸公以歷志屬詳定。蓋謂晉隋兩天文志。實出淳風。唐書歷志。五代司天攷。皆出劉義叟。從來此事必屬專家也。先生曰。說者知尊郭太史授時。而隨聲詆大統。不知大統卽授時也。但歷經既成之後。閏應轉應。交應三數。俱有改定。又太陽盈縮。太陰遲疾。及晝夜永短。皆有立成之表。而黃赤二道相求。弧矢割圓諸法。及平差立差定差立法之源。元史竝皆缺載。不可不補。補之則今其時矣。乃出歷草。及日月五星通軌。詳爲詮次。以發明王恂。郭守敬不傳之祕。授時。大統。始爲完書。史局服其精核。於是輦下諸公。皆欲見先生。或遣子弟從學。而書說亦稍稍流傳禁中。臺官甚畏忌之。然先生素性恬退。不欲自炫其長。以與人競。會天子欲講明方圓圍徑。劉徽古率與西法之得失。有應召往者。而先生襍被出都久矣。又二年。裕親王以禮延致府中。稱梅先生不名。月餘。亦辭歸。先生嘗病。中西兩家之歷。聚訟紛紜。與其弟文鼎。文鼎盡發廿一史所載歷法七十餘家。及西學諸書。參訂攷究。各求其立法根本。與改憲源流。務得其久而不得不改之端。與夫不久亦不能改之故。及中西名異實同。卽因爲創。有雖屢改而終難盡改之理。一一爲之撰定。爲古今歷法通攷。以補馬氏文獻通攷之缺。及邢氏



律歷攷之所未備。彙存篋笥。歲時增改。而論撰益富。凡著歷學書五十餘種。算學書二十餘種。其言曰。歷以敬授人時。何論中西。吾取其合天者。從之而已。天不變。道亦不變。故自羲和至今數千年。不過共治一事。以終古聖人未竟之緒。雖新法種種。能出堯典範圍乎。若其測算之法。踵事而增。如西人八線三角及五星緯度。適足以佐古法所不及。至分宮置閏。尙宜酌定。又其書非出一手。不無矛盾。瑕瑜亦不掩也。且周髀算經言北極之下。朝耕暮穫。以春分至秋分爲晝。秋分至春分爲夜。大戴禮曾子告單居離。謂地非正方。漢人言月食格於地影。此皆西說權輿。見於古書者矣。彼驟聞西術而駭。與尊西太過。而蔑視古法。皆坐不讀書耳。又曰。吾爲此學。與年俱進。皆歷最艱苦之途。而後得簡易。有從吾遊者。坐進此道。而吾一生勤苦。皆爲若用矣。吾惟求此理大顯。使古人絕學不致無傳。則死且無憾。不必身擅其名也。安溪李大中丞見其書。歎曰。梅先生歷學。趙緣督、陳瓊、周述學、魏文魁諸人。皆不逮也。爲刻其歷學疑問於大名。其弟安卿刻方輿論於泉州。前此蔡璣先刻籌算於白門。然於未刻書。未什一也。蓋自元郭守敬以後。一人而已。先生他著撰詩文。皆質直。自言其意。處事惟敬。茲不具論。論其學之大者如此。嘻。可以傳矣。子以燕登癸酉賢書。能世其學。

鶴舫氏曰。堯典首重授時。而數爲六藝之一。固儒者要務也。而世之學者。竟置高閣。何也。梅先生致力四十年。而始有成書。後之善讀先生書者。不過歲月而已。得其梗概矣。則能梓行全書。以公諸海內。其津梁後學之功。可勝道哉。余翹首俟之。

按是傳作於康熙己卯冬。時先生久已名騰都下。親王隆禮延接。所著歷算諸書。流傳禁中。不可謂闕然。一無所遇者也。顧鶴舫毛氏。猶以未獲親承顧問。發抒畢生之所獨得。深致惋惜。越乙酉閏夏。召見於德水舟次者三。從容奏對。賜坐移時。至尊親灑宸翰。錫賚駢蕃。臨辭。又賜績學參微四大字。顏其堂。嗚呼。本朝開國以來。以韋布受特達之知。未有如先生者也。先是壬午冬。今相國清溪李公巡撫順天。時曾以歷學疑問三卷。上呈御覽。蒙獎許備至。故引見出。復謂清溪曰。此學今鮮知者。當世僅見也。其人亦佳士。惜乎老矣。殷勤眷注之隆如此。此皆鶴舫傳未及述者也。謹臚識於簡末。俾後世知聖明之道數淵通。不遺微細。元輔之進賢得士。克副主知。而先生之閉戶獨精。不求聞達。受知於吾君吾相。胥於是乎足徵焉。

丁亥二月既望姪雪坪 庚拜跋

# 勿菴歷算書目

清 宣城梅文鼎定九撰

## 一 歷學駢枝二卷已刻

順治辛丑，鼎始從同里倪竹冠先生受交食通軌。歸與文鼎、文鼎兩弟習之，稍稍發明其所以立法之故，併爲訂其訛誤，補其遺缺，得書二卷，以質倪師，頗爲之首肯。自此遂益有學歷之志。是書少參三韓金鑑山先生刻於保定。

## 一 元史歷經補註二卷

因讀交食通軌及臺官氣朔章，竊疑其非全書也。續得家誕生先生所藏二十一史讀之，始知許文正衡郭若思守敬諸公測驗之精，製器之巧，歎授時歷法之善。但歷經簡古，作史者又缺載，立成初學難通，因稍爲圖註，以發其意。

## 一 古今歷法通考有魏叔子費燕峯二序

授時歷集古法之大成，自改正七事，創法五端外，大率多因古術，故不讀耶律文正之庚午元歷，不知授時之五星，不讀統天歷，不知授時之歲實消長，不攷王朴之欽天歷，不知斜升正降之理，不攷宣明歷，不知氣刻時三差，非一行之大衍歷，無以知歲自爲歲，天自爲天，非淳風之麟德歷，不能用定朔非

何承天、祖沖之、劉焯、諸歷。無以知歲差。非張子信。無以知交道表裏。日行盈縮。非姜岌。不知以月蝕檢日躔。非劉洪之乾象歷。不知月行遲疾。然非洛下閎、謝姓等肇啓其端。雖有善悟之人。無自而生其智矣。開嘗於古歷七十餘家。詳爲參校。竊睹古人之用心勤也。或矜新得而蔑棄前聞。夫亦未之攷矣。往讀馬貴與文獻通考於天文五行備矣。顧獨無歷法。故作此以補其缺。無何從亡友黃俞邵太史虞稷借讀邢觀察雲路古今律歷攷。驚其卷帙之多。然細攷之。則於古法殊略。所疏授時法意。亦多未得其旨。則愚之一得。似尙可存。

邢氏書。但知有授時。而姑援經史以張其說。古歷之源流得失。未能明也。無論西術矣。鼎此書蓋兼古術西術。攷其同異。而求端於天。不敢以己見少爲軒輊。

古歷之踵事增華。屢變益密。人多知之。而愚攷西歷亦非一種也。故在唐則有九執歷。爲西法之權輿。其後有婆羅門十一曜經。及都聿利斯經。皆九執之屬也。在元則有札馬魯丁西域萬年歷。在明則有馬沙亦黑馬哈麻之回回歷。以算陵犯。與大統同用者三百年。修回歷者。則有陳星川壤增天地人三元。而袁了凡黃本之爲歷法新書。唐荆川太史順之亦深明西域之法。而加以論說。周雲淵處士述學因之。爲歷宗通議。歷宗中經。雷氏宗又有合璧連珠歷法。以上數種。皆會通回歷。以入授時。而竝在大西洋書未出之前。乃西域之舊法也。自利西泰瑪寶來賓著天學初函。至崇禎朝。上海相徐文定公同西士湯道未若望等。譯崇禎歷書百餘卷。

本朝時憲歷用之。則西術之一變。故曰西洋新法也。雖同曰西洋新法。而湯氏所譯。多本地谷與利氏之說。亦多不同。又有西士穆尼閣著天步真原。與歷書規模。又復大異。青州薛儀甫鳳祚。本之爲天學會通。又新濼中之新濼矣。通律書之理。而自關門庭。則有吳江王寅旭錫闡。其立議有精到之處。可謂後來居上。又廣昌揭子宣。噴著寫天新語。桐城方位伯中。通與相質難。著揭方問答。並多西書之所未發。而監正南敦伯懷仁。儀象志。康熙永年歷。與歷書亦微有出入。總而計之。約有九家。前五家。九執一。萬年二。回歷三。陳衷四。唐周五。皆西之舊法。卽回回歷也。後四家。利湯南共一。穆薛二。寅旭三。揭方四。皆西之新法。卽歐邏巴歷也。析而言之。利與湯。湯與南。亦各不同。愚故曰。西法原非一種。亦以踵事益精。非深讀其書。亦不能知其故矣。歷法新書。亦載古歷。不過寥寥數語。歷宗通議。僅錄史志。靡所闡發。以繫邢書。亦魯衛之政也。蓋歷家有法。無論理隱數中。自非專家。罕能究悉。惟歷書理數兼推。頗稱發覆。而枝柯繁衍。約舉斯難。集腋成裘。不無參錯。自外文人。閒有涉筆。或美言可市。而實測無徵。崇議堪驚。而運籌尠叶。去數譚理。聚訟徒紛。舉一廢多。抑揚失實。又奚當矣。鼎之爲此。既不敢附和偏辭。亦不敢任情立異。兼采旁蒐。詳探淺說。生平矢願。欲使幽微之旨。較若列眉。寥寥之觀。近陳几案。往往直言其立法之所以然。庶以管蠡之見。與天下學者共見共知。而學與年遷。前之所疑。或爲今之所信。彙經數易。點竄衡從。擬分短帙。以便省覽。庶望高識爲之是正也。原分五十八卷。今卷數未定。

一春秋以來冬至攷一卷已刻

歷元竝起冬至。自春秋書南至。而左氏傳有登臺觀書雲物之禮。周禮言日至之景。尺有五寸。遂爲歷家測景之權輿。然候景甚難。史書中所據測景之眞者。可數而知也。授時列六歷以攷古今之冬至。合於古者。或戾於今。合於今者。又差於古。其後天也。或差至一二日。惟統天歷有古大小今之算。以合前代所用之率。而授時因之。顧歷議欲尊授時。遂取魯獻公冬至。以證統天之疎。茲爲各依本率步算。則雖上推至魯獻。未嘗違統天法也。郭太史歲實消長。不在創法五端之內。意可知矣。按太史自有歷議擬臺收。而用李謙之議。

一寧國府志分野稿一卷已刻志中

分野之說。本於周禮。其來舊矣。史書所載分野之法。初非一說。如論宿論宮。旣各不同。而諸家歷法。分宮又別。且時日枝幹。亦各占其國。而北斗五車。天市及女宿下十二國星。及五星之熒惑。列舍之烏衡。竝占南國之類。具載天官書。乃占家但據一端爲說。宜其疎矣。康熙癸丑。奉同侍講施愚山先生纂修郡乘。諸友人咸以此項見屬。因具錄歷代宿度分宮之同異。及各種分野之法。皆以諸史爲徵。雖一郡之專書。實馮相之公法也。

一宣城縣志分野稿一卷已刻志中

大體同府志

一歷志贅言一卷

康熙戊午愚山侍講欲偕余入都不果行次年己未愚山奉命纂修明史寄書相訊欲余爲歷志屬稿而余方應臬臺金長真先生之召授經官署因作此寄之大意言明用大統實卽授時宜於元史闕載之事詳之以補其未備又回回歷承用三百年法宜備書又鄭世子歷學已經進呈亦宜詳述他如袁黃之歷法新書唐順之周述學之會通回歷以庚午元歷之例例之皆得附錄其西洋歷方今現行然崇禎朝徐李諸公測驗改憲之功不可沒也亦宜備載緣起蓋歷志大綱略盡於此一二年後擔簦入都承史局諸公以歷志見商始見湯潛菴先生所裁定吳志伊之稟大意多與鼎同然不知其曾見余所寄愚山贅言與否亦承潛菴公屢次寄訊相招而未及褰裳比入都則作古久矣爲之慨然

一 江南通志分野擬稟一卷

康熙甲子制府于公檄修通志冊以事辭未往皖江太史陳默公先生輝專函致書以江南分野稟見商介家叔瞿山清督促至再余方病瘧小愈力疾爲之刪潤頗費經營無何默翁亦辭志局矣聊存茲稟以俟方來著述者或取衷焉亦以志知己之感云爾

一 明史歷志擬稟三卷有先獨齋序

明史歷志屬稟者簡討錢唐吳志伊任臣總裁者中丞湯潛菴先生斌也潛菴歿後史事總屬崑山志稟經嘉禾徐敬可善北平劉繼莊獻廷昆陵楊道聲文言諸君子各有增定最後以屬山陰黃梨洲先生宗義歲己巳冊在都門崑山以志稟見屬謹摘訛舛五十餘處粘籤俟酌欲候黃處稟本到齊屬筆

而崑山謝事矣。無何梨洲季子主一家。從余問歷法。乃知冊前所摘商者。卽黃橐也。于是主一方受局中諸位之請。而以授時表缺。商之於余。余出所攜歷草通軌補之。然寫本多誤。皆手自步算。凡篝燈不寢者兩月。始知此事之不易也。

歷志擬橐。雖爲大統而作。實以闡明授時之奧。補元史之缺略也。其總目凡三。曰法原。曰立成。曰推步。而法原之目凡七。曰句股測望。曰弧矢割員。曰黃赤道差。曰黃赤道內外度。曰白道交周。曰日月五星平立定三差。曰里差刻漏。立成之目凡四。曰太陽盈縮。曰太陰遲疾。曰晝夜刻。曰五星盈縮。推步之目凡六。曰氣朔。曰日躔。曰月離。曰中星。曰交食。曰五星。

一 郭太史歷草補註二卷

據元史本傳。郭太史守敬。著撰極富。竝藏於官。厥後疇人子弟。皆以元統之通軌入算。遂未忘源。郭書存亡不可得而問。所僅存者。歷草一書而已。其書有算例。有圖。有立成。歷經立法之根。多在其中。而深諳者希。傳寫多誤。因稍爲訂正。而於義之精微者。特爲拈出。庶俾學者知其所以然。而法非徒設矣。授時測渾員之法。從二至起算。以至二分。與西術起二分。以至二至者不同。要其剖析渾體。於無句股中尋出句股。則無二理也。於此而益知此理之同。冊註歷草。或引八線三角以明之。蓋謂此耳。

一 庚午元歷攷一卷

據史。元太祖以己卯親征西域諸國。次年庚辰夏五月駐蹕也石的石河。有西域人與耶律文正王楚



材爭月蝕而西說並誦故耶律作歷託始是年也。又以太祖庚午始絕金次年伐之不五年天下略定。故推演上元庚午冬至朔旦七曜齊元爲受命之符。謂之西征。庚午元歷西征者。謂太祖庚辰也。庚午元者。上元起算之端也。今歷志說太祖庚辰爲太宗。則太宗無庚辰也。太宗在位。共十有三年。起己丑。畢辛丑。又說上元爲庚子。則於積年不合也。據演紀積年二千二十七萬五千二百七十算外得庚辰。則起算必庚午。故特攷而正之。

一 大統歷立成註二卷

有布立成之法。有考立成之法。不得其說。則有以傳寫魯魚而施之步算者矣。卽故於歷家用數。必慎思之。思之不得。不敢妄用也。

據史立成之算。皆太史令王公恂卒後。經郭公之手而後成書。今監本只載王名。蓋不敢以終事之勤。沒人創始之美。古人讓善之義。令人起敬也。

一 寫算步歷式一卷

友人潘錫疇天成。從余學歷。而苦於布算。故作此授之。殊便初學。

一 授時步交食式一卷

季弟爾素有累年算彙。錄存之。以存舊法。

一 步五星式六卷

初學歷時。未有五星通軌。無從入算。因取元史歷經。以三差法布爲五星盈縮。立成。然後算之。蓋與仲弟和仲文薰共成之也。和仲於此事甚勤。能助予。惜早卒。其後十餘年。乃得通軌。校之頗合。恨仲弟未之見。至於立成。臆清從弟懷叔璣與有勞焉。而亦久爲古人矣。

一 答李祠部問歷一卷已刻

禮部郎中李古愚先生諱煥。斗豫章人也。從余問皇極經世。遂及歷法。余有行笥中。邢觀察律歷攷。書凡三尺。先生皆手自抄畢。稍有所疑。必手書致問。故往復甚多。今存數橐。其實不止於是也。旣而余去天津。先生亦擢陝邊道。缺以去。每思其勤學好問之誠。有經生家所不能逮者。猶依依如昨日。

一 回回歷補註三卷

回回歷法。刻於貝琳。然其布立成以太陰年。而取距算以太陽年。巧藏根數。雖其子孫隸籍臺官者。亦不能言其故也。唐荆川順之論回歷之語。載王宇泰育堂筆塵中。頗有發明。殊勝歷宗通議。或反謂荆川歷學得之雲淵者。非定論也。若天地人三元積年。則陳星川襲之法。非西域本色。然回歷卽西法之舊率。泰西本回歷。而加精焉耳。故惟深知回歷。而後知泰西之學有根源。亦惟深知回歷。而後知授時之未嘗陰用其法也。

一 西域天文書補註二卷

此書與回回歷經緯度及其算法。共四卷。竝洪武時翰林吳伯宗。李紳受詔。與回回大師馬沙亦赫馬

哈麻同譯。而天順時欽天監正貝琳所刻也。余嘗於友人馬德稱儒驥處見其全書。蓋今泰西天文實用。又本此書而加新意也。不知者或謂此卽天文實用。而反謂回回之冒竊其書。豈不陋哉。書首小序曰。此書亦有不驗之時。不可以其不驗而遂廢此理。其言類有道者。非術數家所能及也。

一 三十禛星攷一卷已刻

西域天文中有禛星三十之占。然未譯中土星名。余嘗以歲差度攷之。得其二十餘。後見錢塘友人袁惠子十龍及青州薛儀甫鳳祥氣化遷流。竝有斯攷。不謀而同者。十之七八。余則以巨蟹第一星證之。回歷刻本似尤確也。

一 四省表景立成一卷已刻

表景生於日軌之高下。而日軌又因於里差。獨四省者。陝西、河南、北直、江南也。今回回所在。多禮拜之寺。不知何以只有此四處。表景之傳。或當初只此四處耶。然其中亦有傳訛之處。庚申歲。余養痾白下。西域友人馬德稱儒驥以此致詢。遂爲訂定。并附用法。以補其缺。

一 周髀算經補註一卷

周髀卽蓋天也。自漢人伸渾天而緝蓋天。書遂不傳。今惟有周髀一經。又言之不詳。然觀其所言里差之法。謂北極之下。以半年爲晝夜。是卽西人之說所自出也。因稍稍註之。俾天下疑西說者。知其說之有所自來。

一 富劉文學問天象一卷

劉文學介錫。滄州老儒也。頗留心象數。辛未壬申。與余同客天津。承有所問。竝據歷法正理告之。

一分天度里

圖註各省直及蒙古各地南北東西之差

一卷

自北齊張子信發明交道表裏。爾後歷家類能言里差。今以地員之理徵之。其故益顯。新法用北極高度。分地緯南北。用月食早晚。分地經東西。故各省直及口外蒙古。皆能得其距度。蓋地有南北。故晝夜有長短。地有東西。故加時有後先。若算交食。則兩差並用。以爲根數。而後虧復時刻。食分多寡。可以預知矣。時憲歷所載。歲歲頒行。或習而不察。有望洋之歎。茲爲設一總圖明之。但及於正朔所頒之處。裂渾幕之經緯各二十餘度。其形正平。而地員之理。亦在其中矣。

一七 政細草補註三卷

已刻

崇禎歷書之有細草。以便入算。亦猶授時歷之有通軌也。蓋卽七政蒙引而有詳略爾。然算者貪其簡便。而全部歷書或度高闊矣。茲以歷指大意。鑿括而註之。使用法之意瞭然。亦使學者知其所以然。益有所據。而不致有臨時之誤云爾。

一 歷學疑問三卷

已刻  
進呈

則嚮有古今歷法通攷。因時時增改。訖無定本。己巳入都。獲侍誨於安溪先生。先生曰。歷法至本朝大備矣。經生家猶苦望洋者。無快論以發其意也。宜略做元趙友欽革象新書體例。作爲簡要之書。俾人

人得其門戶。則從事者多。此學庶將益顯。鼎受命唯謹。然自惟固陋。雅不欲直襲諸家所已言。又欲其望而輒解。斟酌於淺深詳略之間。屢涉筆而未果。至辛未夏。移榻於中街寓邸。始克爲之。先生旣門庭若水。絕諸醜應。退朝則亟問今日所成何論。有脫稟者。手爲點定。如是數月。得稟三十餘篇。授徒直沽。又陸續成其半。然尙有宜補之篇目。及其圖表。擬至山中續完。自癸酉南旋以後。屢奉手書相勉。亡友寧波萬季野斯同亦復寄言諄復。而鄙性特耽探索。恆欲明其所疑。襍撰盈笥。率多未竟之緒。心追筆步。顧彼失此。忽忽數年。未有以應屬。先生視學大名。遂以原稟付之雕版云。

壬午夏。安溪公以撫臣履輝行河。進呈此書。

欽蒙御筆親加評閱。事具安溪恭紀中。

### 一 交食蒙求訂補二卷內已刻日食一卷

歷書有交食蒙求七政蒙引二目。今刻本竝皆逸去。茲以諸家所用細草。攷其同異。參之歷指。而爲是書。以便初學。

交食細草原只十六求。厥後復增爲十七求者。蓋所以爲東西異號之用也。日食甚近。黃平象限。而或在限東。則有減差。而同於初虧。異於復圓。或在限西。則有加差。而同於復圓。異於初虧。歷指於此處。語焉不詳。故以十七求補之。不知作者誰氏。要不可謂其無見。但法止復圓。尙缺其半。似爲未定之稟。今依法爲之訂補。始爲完書。

授時歷東西南北差。竝有反減之用。卽東西異號之理。但其法竝以午正爲限。回回歷及今西術。則皆

以黃道在地平上半周折半取中謂之九十度限。又曰黃平象限而不用午正於理爲親。

然仍有可議者。交食當兼論月道。月道在地平上亦有半周亦卽有九十度限而不與黃平限同度。太

陰既由白道行。

月道、古謂之九道。授時歷謂之白道。

則其東西加減之視差必以白道之九十度限爲中。若但論黃道之

九十度限而不言月道則諸差皆誤矣。

新法有時不甚合。蓋由於此。

今立一簡法謂之定交角則十七求可以不用

而其理尤確。

定交角者借黃道以求白道也。黃道上兩圈交角以白黃之交角損益之卽成白道交角而東西異號

之用亦於此定故不必更用十七求。

捷法。但視定交角加滿九十度以上成鈍角卽東變爲西西變爲東。乃置半周度以此鈍角減之而用其餘爲所變異號之交角度。

一 交食蒙求附說二卷已刻一卷

歷法可驗者莫如交食。

加晷景之進退。月光之消長。中星之應候。五星之伏見凌犯。凡日躔月離之法。黃道赤道歲差里差諸法。至算交食則無所不備。

而最難者亦莫如交食。

故言之亦最不易。古歷皆有法無說。惟歷書說之甚詳而義旣淵微。文

復曼衍。雖治歷疇人能通其說者或已尠矣。今於蒙求各附淺顯之說使用法者稍知立法根源庶可

以益致其精爾。

以上二書。竝安。溪公刻於保定。

一 交食作圖法訂誤一卷

此有二端其一爲分金環於食甚之誤。凡算日食以兩心正相對一度分時謂之食甚。假如日食十分則正相掩見星時是也。若食有金環太陰黑影侵入太陽而四面露光則其時正爲兩心相掩卽食甚

也。今乃以金環與食甚分爲二圖。而各具時刻。其誤非小矣。圖見楊監正不得已書。

其一爲圖日月食不由月心起算之誤。凡月食以月入闡虛最深時爲食甚。假如月食九分。則惟此刻見食九分。與所算相符。故謂之甚。蓋前此則未及。過此則已退。皆不能滿九分也。法當從月心作距線至闡虛心。其距線與月道正如十字。蓋必如是而後食甚。度分正居虧復之間。今所圖距線反從闡虛心打十字線至月心。則食在交後者。虧至甚必稍長。甚至復必稍短。食甚度分不居虧復之正中。而所圖必後天。食在交前。反此論之。所圖食甚。又必先夭矣。且如此作圖。則食甚分數不能如所算。安得謂之食甚乎。此姑據所見頒刻月食圖言之。其日食作圖亦當從月心打十字。其理無二。詳交食蒙求。

一求赤道宿度法原自爲一卷。今收入蒙求訂補。

古法赤道定而黃道有歲差。故以赤求黃。新法黃道有定緯。惟經度移而赤道經緯時時改易。故以黃求赤。交食細草。用儀象志八卷九卷表求之。乃近年之法。儀象志成於康熙甲寅。非蒙求本法。雖便初學。固不如弧三角之爲親切也。因特著之。以明算理。

一交食管見一卷已刻

中西兩家歷術。求交食起虧等方位。皆以東西南北爲言。如日食八分以上者。初虧正西。復圓正東。其食八分以下者。陽歷則初虧西南。食甚正南。復圓東南。陰歷則初虧西北。食甚正北。復圓東北。若月食八分以上。則虧正東。而復正西。八分以下者。陽歷則虧於東北。甚於正北。而復於西北。陰歷則虧於東南。甚於正南。而復於西南。事事與日食相反。其法以日月體之中心爲中。而論其方位。故其向北極處。命之爲北。向南極處。命之爲南。又卽以向黃道東陞處。

命之爲東。向黃道西沒處。命之爲西。此惟太陽太陰行至午規。而又近天頂。則東西南北各正其位矣。自非然者。則黃道度既有斜升正降之殊。而自虧至復。經歷時刻展轉遷移。皆從弧度之勢。而頃刻易向。且北極出地有高下。則虧復方位。又以日月距地之度。而隨處所見。必皆不同。然則月體之東西南北。與人所見之東西南北。必不相應。人之東西南北。是以人之立處命爲中央。日月之東西南北。是以圓體最中處爲中央。故往往不相合。而何以施諸測驗乎。然而古今歷家未有議及者。不可謂之非缺事也。愚今別立新術。不用東西南北之號。惟據人所見日月圓體。分爲八向。以正對天頂處。命之曰上。對地平處。命之曰下。上下聯爲直線。即地平經度高弧。中分之。作十字橫線。命之曰左。曰右。依人之左右定之。此四正向也。曰上左。上右。曰下左。下右。則四隅向也。乃以法求得交食各限。虧甚復爲三限。月食既者。則有五限。白道與高弧所作之角。而定其受蝕之所在。則舉目可見。竝如所圖。不可以絲毫假借。即不正當八向。而少有偏側。亦可預知。誠爲簡易直捷。於測食之用。不無小補。

嚮考古歷。惟隋劉焯皇極歷言交食方位頗詳。嘗思作一簡法。而頻年測交食方位。不符所算。屢欲爲之。不能得其要領。今訂蒙求作圖之誤。始定此法。實千年未發之祕也。

又從來言交食。只有食甚分數。未及其邊。惟王寅旭則以日月圓體。分爲三百六十度。而論其食甚時所虧之邊。凡幾何度。今爲推演其法。頗爲真確。寅旭言方位亦以東西南北。然既知所虧邊度。可以餘光兩角折

之。即食甚之方位亦定矣。初虧是初缺光處。復圓是光欲滿而尙有微缺。略如初虧竝可以指定其處。惟食甚方位難測。故必以折半取中。

一日差原理一卷



歷有平時有月時平時者步算所得月時者測驗所得太陽之有日差加減猶月離交食之有加減時也。月離是改用時爲平時。交食是改平時爲用時。故此之所減。即彼之所加。其用相反。而積差之秒並同。而日躔表所載之數獨異。據表說謂有二根。一黃斜直。一高卑之盈縮。其說尤含糊支蔓。月離交食二章。棄而不用。彼蓋自知其非是矣。若日躔宜用日差表之法。則交表。祇以黃赤之斜直爲根。而不兼高卑盈縮。是不用日躔表說之法也。據正理。則節氣加時亦宜用加減時表。而日躔表仍誤不改。若以此入算。則節氣加時皆謬矣。

余嚮疑日差既有二根。即宜列二表。蓋謂盈縮起高衝。在冬至後數日。且每年有東移度分。而黃赤斜直算起冬至。故不宜合爲一表。嘗持是說以語劉季

莊。深以爲然。作蒙求時。欲以此補交日章之缺。方著論以明之。而孫載成竊竊然疑之。以爲定期時。既有減矣。茲復用於此。豈非復乎。余因其說而覆思焉。然後知交食章之非缺。而不須二表也。至理人人可知。而執成見者昧信。茲益

一火緯本法圖說一卷。解地谷立法之根。以正歷書之誤。已刻。

熒惑一星。最爲難算。至地谷而其法始密。圖表具在。可攷而知也。何嘗云。火星天獨以太陽爲心。不與餘四星同法乎。作歷書者。突發此語。遂令學者沿譌。是執圖以觀圖。而不以算理觀圖也。不知歷算家有實指之圖。有借象之圖。地谷氏之圖。火星所謂借象也。非實指也。錢唐友人袁惠子士龍。受黃三和先生宏憲。歷學。以歷指爲金科。余故爲作此。以極論之。而徵之切線分角之法。以著其理。袁子虛懷見從。已復質諸睢州友人孔林宗與秦。亦以爲然而手抄以去。又旁證諸穆氏天步真原。王氏曉菴歷法。

大旨亦多與余合。

一七政前均簡法一卷 訂火緯表說  
因及七政。

西法用表。如古法之用立成。不得其列表之根。表或筆誤。無從訂改矣。故有表說以發明之。然或表說所用之數。有與表中互異者。則是作表者一人。作表說者又一人也。余因查火星之表。而爲之推演。然後知立表之法甚簡。洵乎此心此理。不以東海西海而殊。

一上三星軌跡成繞日圓象一卷

五星本天。竝以地爲心。與日月同。至若歲輪。即古法遲留逆伏之段目。

則惟金水二星繞太陽左右而行。其歲輪直

以日爲心。土木火三星則不然。竝以本天上平行度爲歲輪心。金水以太陽爲歲輪心。亦以二星之平行。與太陽同度也。然其軌跡所到。竝於太陽有一定之距。故又成繞日左行之圓象。西人所立新圖。不用九重天。而五星竝以太陽爲心。蓋以此也。然金水歲輪繞日。其度右移。上三星<sup>土木</sup>軌跡。其度左轉。若歲輪則仍右移耳。

一黃赤距緯圖辯一卷

凡圖黃道緯度。於赤道左右取二至所到度分。聯爲橫綫。而作小圈。以擬黃道。乃於小圈上勻分節氣。各作直綫。過赤道子午大圈。即各節氣之黃緯可得。此法甚確。今天問略省去子午大圈。惟取赤道左右四十七度。左右各二十三度半。變其兩端爲邊。以作黃道小圈。未爲不可。但此四十七緯度。仍宜作大圈。上弧度。斯爲得法。乃今徑作直綫。故其距緯皆不真。而列表從之誤。故具論之。

一 太陰表影辯一卷

月能掩日。日遠月近。其理明白而易見。不在表影。西人之測。則謂太陽太陰各高五十度時。太陽表景必短。而太陰表影必長。以是爲月近於日之徵。夫表影既有長短矣。又何以明其同高五十度乎。必不然矣。初讀天問略。竊疑其非。尋見西書稍多。其說並同。故謹爲之辯。

按立表取影。所得者皆光體上邊之影。故古人用景符取竅達日光。僅如黍米。宛然見橫梁於其中。是爲中影。今太陰之景。既長於太陽。而猶能知其爲五十度之高勢。必用他測器施闕筭而得之也。然則闕筭所得者中景。中景者。實度也。直表者邊景。非實度也。太陽光盛。故其光溢於邊之外。而影瘦。太陰光微。故其光斂於邊之內。而影肥。此亦易見易知之理。奈何以此言日月遠近乎。

一 渾蓋通憲圖說訂補一卷

渾蓋之器。以蓋天之法。代渾天之用。其製見於元史札馬魯丁所用儀器中。竊疑爲周髀遺術。流入西方者也。法最奇。理最確。而於用最便。行測之第一器也。然本書中黃道分星之法。尙缺其半。故此器甚少。蓋無從得其制度也。茲爲完其所缺。正其所誤。可以依法成造。用之不疑矣。

一 西國月日考一卷已刻

歷書中七政算例。多有言西某月某日者。既非建寅建丑建子之法。又非以節氣爲序。如回回歷之用太陽年。其紀日數。既非以朔爲初一。然又非如回回之以見月爲朔。且其辯見於諸卷者。又各自不同。

嘗疑其各國自爲正朔立法相懸也。旣而彙集詳考，然後知其所用，並以太陽會恆星爲主，卽恆星歲也。恆星東行有歲差度分，則太陽會之以成月者，亦漸不同，故諸卷中所載互異，而以年代徵之，亦可見也。今西教中齋日，所謂正月一日者，在今冬至後第四度間，亦是此法。至其一年十二月，有一定大小，大者三十一日，小者二十八日，閏年則增一日。竝以太陽行黃道三十度而成一月，大致竝同回歷矣。嘗於武林遇殷鐸德，言彼國月日，又與齋日互異。豈彼中原有各國之正朔不同。而歷書所舉，是其一法，存之再考。

一七十二候太陽緯度一卷

緯度以測日高，因知北極高爲用甚博。古用二至二分，今則逐日可測，茲約之於七十二，亦承友人之命而爲之者。

一陸海鍼經一卷又謂之里差捷法。已刻。

地旣渾圓，則所云二百五十里一度者，緯度則然。若經度離赤道遠，則里數漸狹。然惟其路正東西行，與距等圈合，自有一定算法，路或斜行，則其法不可用，愚爲立法。若兩地各有北極高度，又有相距之經度，而無相距里數，是爲有兩邊一角，而求餘一邊，卽可以知斜距之里。若先有斜距之里數，而求經度，是爲三邊求角，亦可以知相距之經度。其法竝用斜弧三角形立算，可與月食求經度之法相參，而且簡易的確。月食不常有，又須多人於各地同測，視此爲難。

又按距赤道遠而里數漸狹者，乃距等圈之算，距等圈不惟漸狹，而其勢微曲，以兩極爲心，離赤道遠。

其曲益深。去極益近。則成繞極之圓圈矣。故惟兩地之北極同高。始能與漸狹之數相符。若正東西行。則爲球上大圈。不與距等同勢。故不論赤道遠近。並以二百五十里爲度。但係斜度。非對兩極之經度耳。○推此而知斜弧所算。亦每度二百五十里。距等圈既不與正東西行之大圈相應。則里數難定。故月食只可以求經度。不可以定里數。亦從來未發。亦不論赤道遠近。但須取直如鳥道海程。乃相應耳。

### 一 帝星句陳經緯考異一卷

余所見歷書刊本。多有互異之處。恆星經緯。改處尤多。二星亦然。不知其既刻復改。是何時更定。今以弧三角推之。有與所改合者。有與先刻合而所改反離者。故爲之考。

### 一 星晷真度一卷

定夜時之法多端。而測星以知太陽。其最確也。測星定時法亦多端。而用句陳大星及帝座。其最簡也。然恆星既隨黃道東移。以生歲差。則二星亦不能定於一度。而何以定時。故作星晷者。必知現在二星之真度分。而後其用不忒。前條考二星經緯。亦以此也。二星與北極不動處。正作弧三角形。法於二星正南北時。求其子午規上是何宮度。卽星晷真度也。用極星

亦可作星晷。然極星離北極亦三度奇。而句陳明顯。尤爲便用。

### 一 測器考二卷

在璿璣玉衡。以齊七政。乃治歷之根本。自唐虞以來。未有不精測驗而能定歷者也。歷法以踵事增華。而益善。測天之器亦然。羲和舊器。沒於秦焰。洛下閎。鮮于妄人等始創爲之。謂之渾天儀。但有赤道無

黃道至東漢永元中始有黃道銅儀。厥後李淳風、梁令瓚之徒代有製作。至唐一行、元郭守敬始有行測之器。而郭公簡儀祇用赤道一環。以二綫代管闕。諸星距度始有分秒可言。最簡最確。其所製仰儀立運諸器。或用渾圓之半。或只平圓一規。以視古器之重環掩映。殊爲簡妙矣。至今西法以象限儀測高度。祇用平圓四之一。以紀限儀測兩星之距。又只平圓六之一。其器益簡。其測益精。行測之器。有渾蓋簡平諸製。隨地隨時。皆可施用。渾天渾地之理。遂如列眉。然則測器至今日誠大備矣。故謹爲之考。

一 自鳴鐘一卷

測時之法。晝占日景。夜候星度。其理已盡。然無以處陰雨之際。古所以有壺漏之製也。西法入。乃有自鳴之器。蓋亦行測所需。乃至窮工極巧。收其機牙於徑寸之中。聊供翫好。無裨實用。若其稍大者。按候支更。以節晨昏。則爲用亦大矣。

一 壺漏考一卷

自周官有挈壺氏。歷代用之。史每言晝漏若干下。是也。吾宣譙樓有宋製銅壺滴漏。明天啓間尙存。而遠公在廬山有蓮華漏。宛陵集有田家水漏詩。然則隱者之居。東作之務。蓋亦有資之爲用者。故爲之博考。以存古義。宋景濂先生有五輪沙漏銘。今西人四刻沙與之同理。故各附一則。

一 日晷備考三卷

吾郡日晷。依赤道斜安。實爲唐製。則日晷非始西人也。西製有平晷、立晷、碗晷、十字晷、諸式。廣之不啻

百十餘種。余所見自歷書渾天儀說。比例規解外。別有日晷書三種。互爲完缺。而其中作法。亦有似是而非之處。則以所學有淺深。抑倣而爲者。以臆參和。厥理遂晦。天下事往往而然。而歷學爲甚。日晷其一端耳。

一 赤道提晷說一卷

赤道提晷。亦日晷之一。其製甚巧。友人有其器。不知所用。爲補其說。備考中所無也。故別爲卷。

一 思問編一卷

鼎生平於難讀之書。不敢置也。每手疏而攜諸篋衍。以待明者問之。則於歷算尤多。今雖稍有所窺。如遊名勝。其入既深。益多欲探之奇。所願有志者。起而共圖之也。

一 勿菴揆日器一卷

取里差以定高度。黍珠進退。準乎節序。用二至爲端。器溢於寸。表止於分。而黃赤之理備焉。乙卯年偶爲斯製。續得日晷諸書。亦未有相同者也。

一 諸方節氣加時日軌高度表一卷已刻

歷書目有諸方晝夜晨昏論。及其分表。今軼不傳。交食高弧表。非節氣度。節氣黃緯有畸零。而高弧表用整度故也。今依弧三角法算定爲揆日之用。自北極二十度至四十二度竝余孫斲成所步也。

一 揆日淺說一卷

日晷之書詳於法。法之理多未及也。做作多差。不亦宜乎。故擇其尤難解者疏之。所說多渾天大意。故別爲卷。

一 測景捷法一卷

精於測景之法。可以知南北之里差。既知里差。則隨地隨時。可以預定其景之分寸。約而言之。惟切線一法而已。切線者。句股相求也。表如半徑。直表之景如餘切。爲以股求句橫表之景如正切。爲以句求股竝以極高度取之。鼎向在燕山。有以此法問者。作此應之。書成倉猝。殊覺簡明也。

一 璇璣尺解一卷

渾蓋通憲。爲行測占天之巧製。然作之不易。歲己未。與山陰友人何奕美言測算之理。爲作渾蓋地盤。而苦乏銅工。爰作此尺以代天盤。尺有二。皆同樞。樞卽北極尺。以堅楮爲之。銅亦可。其一具周歲節氣。所以測日也。其一載大星十數。所以測星也。竝以赤道緯度定之。晝測日景。得其高度。卽可查節氣。以知時刻。夜測星。得其高度。亦可查星距太陽經度。以知時刻。善用者卽此已足。蓋渾蓋天盤之法。略具其中矣。

一 測星定時簡法一卷

有日之時。有星之時。法用星之緯度。於簡平儀上。查其星距子午規若干時刻。再查此星距太陽若干時刻。以相加減。卽得真時。此法不拘何星可用。故曰簡法。



一 勿菴側望儀式一卷

簡平儀。論日景。故以二至爲限。冊此製於二至外。仍具緯度。北至極。南至地平。如置身六合之外。以望天體。故曰側望。

一 勿菴仰觀儀式一卷

圖星垣者。以北極居中。見界爲邊。或分兩極居中。赤道爲邊。此卽經緯無差。必所居之地。以極爲天頂。則所見然耳。其各地天頂之星。與地平環上之星。不可以擬諸形容也。冊此式各依本方極高之度。以規地平。而安天頂於中央。依距緯以安北極。再從北極出弧綫。以定赤道。又自北極依法作多圈。以擬赤緯。則某星在天頂。某星在某方。高若干度。某星在地平環。二十四向可以周知。又依分至節氣。各爲一圖。則天盤經緯與地盤經緯相加之處。可指而數。毫無疑似。雖從未知星者。可以按圖而得矣。

一 勿菴渾蓋新式一卷

渾蓋舊製。以赤道外二十三度半爲限。止於晝短規。今於短規外再展八度。則太白所居南緯。可以查其所加。占測之用。於是而全。

一 勿菴月道儀式一卷

月道出入於黃道。猶黃道之出入於赤道也。自古及今。未有爲之儀器者。惟大衍歷以篋作月道。依二百四十九交。鑽孔於渾儀。黃道每交移動以擬之。然其法不傳。蓋難用也。今依渾蓋北密南疎之度。以黃極爲樞。而月道半在其內。半出其外。則月緯大小之

理及正交中交交前交後之法。可以衆著。儀以銅爲之。略如渾蓋。其上盤爲月道。亦如渾蓋天盤之黃道圈。其爲限。出黃道南五度。下盤黃道經緯分宮分度。並以黃極爲心。而僅邊以黃緯九十五度少半。少半月道所到也。

一天步真原訂註

西士穆尼閣作天步真原。與歷書有同有異。其似異而實同者。布算之圖。對數之表。與歷書迥別。然得數無二。則雖異而實同也。若夫黃道春分二差。則根數大異。此謂誠異。然非測候之真。亦無以斷其是非。原書劄訕多譌。殆不可讀。故稍爲訂註。以待後賢論定。

一天學會通訂註

青州薛儀甫鳳祚。本天步真原而作會通。以西法六十分通爲百分。從授時之法。實爲使用。然仍以對數立算。愚則以不如直接用乘除爲正法也。

以上二書。嚮從金陵老友顧文學于弢昭借鈔。續遇潁州劉行之子端淑。因慨然欲校刻青州遺書。約鼎爲之。是正。以事不果。近承東藩梁鶴江先生世勳。惠寄薛氏全書。則氣化遷流諸卷。俱已續刊矣。穎州師弟之誼甚篤。若見刊本必喜。余所訂註之處。亦亟欲與之相質。頃聞賜環之後。優游林泉。而道阻且長。何時重晤。以遂茲懷。

穆先生久居白門。吾友六合湯聖弘。與之善。言其喜與人言歷。而不強人入教。君子人也。儀甫初從魏玉山文魁。主張舊法。後復折節穆公。受新西法。盡傳其術。亦未嘗入耶蘇會中。當其刻書南都。鼎方株守窮山。不相聞知。歲乙卯。晤馬德稱諸君。始知之。則其歸已久。至庚申。汪發若先生燦作宰緇川。託

致一書而辭。先生方病革，遂未奉其回示，甚矣僻處之難爲學，而深自悔其因循也。

一 王寅旭書補註

吳江王寅旭先生錫鬮，深明歷術，著撰極富。初，太史潘稼堂先生爲鼎稱述之，己巳入都，始從嘉禾徐敬可善鈔得其圓解一冊，爲之訂其缺誤，已復因阮于岳副憲寄訊稼堂，鈔到測食諸稿，又因張簡菴雍敬寄到歷法書二卷，又於簡菴處見其所定大統法及三辰儀晷，竊亦稍有附論，然寅旭之書不止於是也。鼎嘗評近代歷學，以吳江爲最，識解在青州以上，惜乎不能蚤知其人，與之極論此事。稼堂屢相期訂，欲盡致王書，屬余爲之圖註，以發其義類，而皆成虛約，生平之一憾事也。

一 平立定三差詳說一卷已刻

授時歷於日躔盈縮，月離遲疾，並云以算術垛積，招差立算，而今所傳九章諸書，無此術也。豈古有而今逸耶？載考歷草，竝以盈縮日數，離爲六段，各以段日除其段之積度，得數乃相減爲一差，一差又相減爲二差，則其數齊同，乃緣此以生定差及平差立差，定差者盈縮初日最大之差也，於是以平差立差減之，則爲每日之定差矣。若其布立成法，則直以立差六因之，以爲每日平立合差之差，此兩法者，若不相蒙，而其術巧會，從未有能言其故者。余因李世得孝廉之疑，而試爲思之，其中原委，亦自歷然。爰命孫毀成，衍爲垛積之圖，得書一卷。

李世兄敏而好學，事事必求其根本，所謂胸中無膏肓之疾者也。乃一病遽赴玉樓，豈天不欲此學之明耶？爲之泣然。

一 寫天新語鈔存一卷

廣昌揭子宣暄深明西術而又別有悟入謂七政之小輪皆出自然亦如盤水之運旋而周遭以行急而生漩渦遂成留逆實爲古今之所未發歲己巳始得奉寄一函承其不棄以寫天新語草稿見寄因摘錄存之。因見邸抄有章君順節尉廣昌以爲穎叔也。因屬周星士致書焉。次年得報函則余在京師矣。然其爲尉者亦山陰章氏而非穎叔。乃此君仍能遣役遠尋揭先生覓致此書。有古人之義焉。至今銜德未有以報也。○爾後揭先生翩然遊腕住半年而返。余方羈燕不相值也。於是先生年八十。有子有孫。不以自隨。而隻身攜襆被。行數千里。不以爲遠。真奇士也。

一古歷列星距度考一卷

西法言普天星宿竝依黃道東行。愚嘗以唐書證之。斷其可從。獨恨古無信圖。而史志載距度亦只及於列宿距星而止。無可廣徵。數十年前收得書肆中殘壞刻本。有普天星宿入宿去極度分。而中缺二宿。康熙己卯偶至閩中。借鈔林同人侗寫本。始補完之。然不審其誰作。據寫本往往標有古人名姓。如謝姓、張衡等。不一而足。然刻本無之。不足爲據也。考宋以前竝以日法命度。各有畸零。無整用百分者。百分爲度。實始授時。今度下分有至九十餘分。其爲授時之法無疑。郭太史傳有二十八舍雜坐入宿去極度分一卷。新測無名星一卷。竝藏之官。而書皆不傳。今得此爲徵。亦足與西測恒星互相參考矣。

以上歷學書六十二種

內已刻者十七種

一中西算學通序例一卷已刻

算數作於隸首。見於周官。吾聖門六藝之一也。自利氏以西算鳴。於是有中西兩家之法。派別枝分。各

有本末而理實同歸。或專己守殘而廢兼收之義。或喜新立異而缺稽古之功。算數之所以無全學也。夫理求其是。事求適用而已。中西何擇焉。雖然。不爲之各極其趣。亦無以觀其會通。因不揣固陋。著書九種。而爲之序例。爾後論撰稍多。因此爲初編云爾。

一 勿菴籌算七卷已刻

籌算之法。蓋始於作歷書時。歷引言算術。古用觚稜。近便珠算。西法第資毫穎。今復有籌算之創。其簡捷更倍於疇昔諸術。由是言之。則籌算乃爾時新創。非歐邏之舊術。其爲術

也。本係直籌橫寫。冊此書則易之以橫籌直寫。乃所以適中土筆墨之宜。友人蔡璣先見而悅之。爲雕

版於金陵。憶歲己酉。桐城方位伯言籌算之善。然未見其書。無何。家澹如兄至自都門。有所攜算籌一握。而缺算

例。余爲補之。澹如大喜。因問余曰。能易之以直寫。不更便乎。子彥姪亦以爲然。遂如言作之。凡三

易稿而後成。文人。才士。每病算書難讀。余此書頗覺詳明。是爲初編之第一書。需在京師宮坊。趙升符先生執信

舒緩。趙不能待。自取其書。繙閱一時許。則乘除之法。盡了然矣。

一 勿菴筆算五卷已刻

余筆算亦用直寫。以便文人之用。而定位一端。視舊法尤捷。有二稿。一作於金陵。有蔡璣先序。一作於

天津。初編之第二書也。是書少參金鐵山先生刻於保定。

一 勿菴度算二卷已刻

西人尺算。卽比例規解所述也。余初購歷書。佚此卷。歲戊午。黃俞邵太史爲借到。腕江劉潛柱先生本。乃鈔得之。頗多譌缺。殊不易讀。蓋攜之行笈。半年而通其指趣。歲庚申。晤桐城方素伯中履。見鼎所作尺。驚問曰。君何從得此。蓋家兄久欲爲此而未

能履遊豫章。拾得遺本奇之。乃明厥製耳。續見位伯書。以三尺交加取數。故祇能用平分一縷。且亦非比例規解本法也。夫用規取數。則兩銳所到。毫釐可辨。而其數即徵之本尺。執柯伐柯。其則不遠。所得無殊於橫尺。而為用加捷。不知位伯何故改法。又不知素伯所拾遺本。其立法何似。惜未獲與之深論也。本書原無算例。今所用者。蓋吾弟爾素所補。而參之以陳礪菴者也。嘉禾陳獻可先生蓋謨。有尺算用法一卷。然亦只平分一縷。爾素書則諸縷皆備。余亦時時涉筆。聊以窮其作法之根。通其用尺之變。而未暇為例。今得二書。補其遺缺。山邊伽矣。

又有矩算則冊所創也。西人用三角。故兩其尺。今用句股。故祇用一尺一方版。其理無二。初晤位伯。極而未悉厥狀。思之歷日。爰成斯製。續從新安戴季默得礪菴書。內有數規取數之用。然後疑前所悟之猶非也。最後得比例規解。其疑乃釋。蓋比例即異乘同除之理。故可以句股取之。而原法以規當橫尺。本自靈妙。並存兩術。用相參校。則比例之理益著矣。

尺算矩算皆為度算。則初編之第三書也。

一 比例數解四卷

比例數表者。西算之別傳也。其法自一至萬。並設有他數相當。謂之對數。假令有所求數。或除。但於

本表簡兩對數相加減。即得所求。乘者。兩對數相加。得總。除者。兩對數相減。得較。總較。

中土習用珠盤。西法用筆。用籌。用尺。各有所長。堦積合總。莫速於珠盤。乘法位多。莫穩於筆算。

而知。今則假對數以知本數。不用乘除。惟憑加減。加減者。對數也。求得者。本數也。所算在術之奇也。前

此無知者。本朝順治間。西士穆尼閣以授薛儀甫。始有譯本。

對數之奇。尤在開方。右開方術。至三乘方以上。委曲繁重。積晷刻而後成。今用對數。俄頃可得。如平方。

折半。立方取對數三之一。三乘方則四之一。四乘方則五之一。五乘方以上。並然。並取其對本數。命為所求方根。神速簡易。殆非擬議所及。

又有四線比例數亦穆所授也。八線割圓西歷舊法今只用正弦餘弦正切餘切故曰四線。書八線表以即餘弦正弦之餘故列表止六而有八線之用今比例數又省去兩割線故表只四線然亦實有六線之用矣。

穆先生曰表有十萬西來不戒於途僅存一萬萬以上以法通之。四線本數逾百萬而亦列對數是即以法通之之數也。○嘗見薛刻別本數有二萬。

儀甫又有四線新比例用四線同惟度析百分也。從古率穆有天步真原薛有天學會通並依此立算不知此則二書不可得而讀故稍爲詮次爲初編之第四書。

### 一三角法舉要五卷已刻 進呈

西法用三角猶古法之用句股也。而三角能通句股之窮要其理不出於句股故銳角形分之則二句股也。鈍角形以虛補實亦句股也。鈍角形補其虛角則成半虛半實之句股形又卽成一虛句股形而所設鈍角形又卽爲兩句股相較之餘形皆句股法也。至於弧三角則於無句股中尋出句股其法最奇其理最確八線之用於是而神是故全部歷書皆弧三角之法也。不明三角則歷書佳處必不能知其有缺誤亦不能正矣故以是爲初編之第五書也。

必先知平三角而後可以論弧三角猶之必先知句股而後可以論三角也。平三角原止一卷今廣之

爲五卷。曰測算名義曰算例曰內容外切曰或問曰測量。

是書安溪公刻於保定乙酉南巡蒙恩召對進呈御覽。

### 一 方程論六卷已刻

九章之第八曰方程。以御錯糅正負。自明算者稀。能舉其名者。或已尠矣。今諸書所存數例。率多臆說。而厥旨益汶。李水部括九章於西術。至此一章。亦仍其誤也。鼎疑之。蓋將二十年始得其解。然後知算法之有方程。猶量法之有句股。皆其最精之事。因作論明之。蓋必如是。而方程始爲有用。卽古人之別立一章。不爲徒設。竊意天下之大。豈無宋元以前之善本。留至今日者。庶幾足以訂余之說。所望留心學問者。相與博求而共證之也。是爲初編之第六書。

初、稼堂賞余此書。阮副憲于岳爲付刻費。而余未及爲。嘉魚明府李安卿鼎徵乃刻於泉州。彼教人或見李序言。

西法不知有方程。憤然而爭。不知西術有借衰互徵。而無盈朒方程。同文算指未嘗自諱。李序蓋有所本耳。

### 一 幾何摘要三卷

幾何原本爲西算之根本。其法以點線面體。疏三角測量之理。以比例大小分合。疏算法異乘同除之理。由淺入深。善於曉譬。但取徑縈紆。行文古奧。而峭險。學者畏之。多不能終卷。方位伯幾何約又苦太略。今遵新譯之意。稍爲順其文句。芟繁補遺。而爲是書。於初編則爲第七。

柘城杜端甫孝廉知耕有幾何論約。晉弟爾素。有幾何類求。並可與

是書參證。

### 一 句股測量二卷

測量必用句股。卽戴記所謂絜矩也。絜矩之道。立少以觀多。卽近以見遠。故立矩可以測高。覆矩可以測深。偃矩可以測遠。然而方可測圓。不可測。於是而割圓之法立。平可測險。不可測。於是而重差之術生。古書雖不盡傳。然周髀開方之圖。海島量山之算。猶存什一於千百。乃若測圓海鏡。

元欒城李治著。明大司寇吳興顯。



鑾溪先生應祥  
爲之註釋者。

實句股容圓之一術。而引而伸之。遂如五花八陣。故具錄其要。以存古意焉。於初編爲第八也。

古測量家。有裏術。綴術。裏術者。謂以器測之。而得其數。如壘矩。重表之類。歷家則有渾儀窺管。綴術者。謂據所測之數。而繼之以算法。句股。旁要。是也。

言測量至西術詳矣。然不能外句股以立算。故三角卽句股之精理。八綫乃句股之成立也。平三角。弧三角。不離八綫。則皆句股之術而已。

### 一 九數存古十卷

算數之學。初無今古也。自學者避難好徑。古籍日以儼亡。或有踵事生新。自矜創獲。輒輕古率爲疎。將此僅存者。亦難終保矣。鼎生也晚。凡遇古人舊法。雖片紙如拱璧焉。家貧居僻。不能多致典墳。聊存此以見余之志。惟冀好古博雅君子。不吝鄴架之藏。以公同志。庶前賢墜緒。不致終湮。可勝翹企。初編之序。以此爲第九書。

九數卽九章也。一曰方田。以御田疇界域。二曰粟布。以御交質變易。一名粟米三曰差分。以御貴賤稟稅。一名

衰分。四曰少廣。以御冪積方圓。五曰商功。以御功程積實。六曰均輸。以御遠近勞費。七曰盈朒。以御隱雜

互見。一名贏不足八曰方程。以御錯糅正負。九曰句股。以御高深廣遠。一名旁要隸首之法。僅存者。九章之目耳。

然後有作者。靡或出其範圍。可謂規矩方圓之至矣。

古算書載程大位算法統宗者。惟劉徽九章。尚有宋版。鼎嘗於黃俞邵處。見其方田一章。算書中此爲最古。其錢塘吳信民九章比類。西域伍爾章遵韜有其書。余從借讀焉。書可盈尺。在統宗之前。統宗不能及也。又山陰周述學著歷宗算會。於開方弧矢頗詳。書亦在統宗前。而程氏未之見。然則古書之存者。宜尙有之。

近代作者如李長茂之算海說詳。亦有發明。然不能具九章。惟方位伯數度衍於九章之外。蒐羅甚富。杜端甫數學鑰圖註九章。頗中肯綮。可爲算家程式。余於諸家聞有采擷。必直書其所自。不敢掠美。亡兒以燕於此學。頗有悟入。能助余之思辯。惜乎見其進。未見

止。

一少廣拾遺一卷。自此以後。並爲續編。已刻。

古有一乘方至九乘方相生之圖。而莫詳所用。同文算指演之具七乘方。亦非了義。西鏡錄增有廉積立成。然譌亂不可讀。歲壬申。余在都門。有三韓林□□寄訊楊時。可及丁令調屬。問四乘方十乘方法。諸乘方中。惟此二者。不可以借用他法。摘此爲問。蓋亦留心學問人也。因稍爲推演。至十二乘方。亦有條而不紊。

一方田通法一卷。已刻。

算家有捷田二十三法。稍廣之爲百二十有四。聊存此。以見數法之無所不通。

一幾何補編四卷。已刻。

天學初函內有幾何原本六卷。止於測面。其七卷以後。未經譯出。蓋利氏既歿。徐李云亡。遂無有任此

者耳。然歷書中往往有雜引之處。讀者或未之詳也。壬申春月。偶見館童屈篋爲燈。詫其爲有法之形。其製以六圈成一燈。每圈勻爲六折。並周天六十度之通弦。故知其爲有法之形。而可以求其比例。然測量諸書。皆未言及。乃覆取測量全義。量體諸率。實攷其作法根源。法皆自撈剖至心。卽皆成錐體。以求其分積。則總積可知。以補原書之未備。而原書二十等面體之算。嚮固疑其有誤者。今乃徵其實數。測量全義設二十等面體之邊一百。則其容積五十二萬三三八〇九。又幾何原本。理分中末線。亦得其用法。幾何原本。今以法求之。得容積二百一十八萬一八二八。相差四倍。又幾何原本。理分中末線。亦得其用法。幾何原本。理分中末線。但有求作之法。而莫知所用。今依法求得十二等面及二十等面之體積。因得其各體中稜線。及稜心對角諸線之比例。又兩體互相容。及兩體與立方立圓諸體相容各比例。並以理分中末線爲法。乃知此線原非徒設。則西人之術。固了不異人意也。爰命之曰幾何補編。書係稿本。李安卿手爲贈清。將以付梓而屬余病。李又赴任嘉魚。遂未獲相爲重校。

一西鏡錄訂註一卷

西鏡錄不知誰作。然其書當在天學初函之後。知者同文算指未有定位之法。而是書則有之。其爲踵事加精。可見所立金法、雙法。亦卽借衰互徵、疊借互徵之用。然較同文算指尤覺簡明。但寫本殊多魯魚。因稍爲之訂。

一權度通幾一卷

重學爲西術一種。然載於比例規解者。譌誤尤甚。今以南勳卿儀象志互相訂補。其數稍真。

一奇器補詮二卷

奇技淫巧。古人所禁。爲其作無益害有益也。若關中王公徵奇器圖說。所述引重轉水諸製。並有裨於民生日用。而又本諸西人重學。以明其意。可謂有用之學矣。聞嘗取書史所傳。如漢杜詩作水輻以便民。及王氏農書諸水器之類。

諸記所及。如劉繼莊詩集載簡車灌田法。近日吾鄉亦有爲之者。

稍爲輯錄。以補其所遺。而圖與說有不相應者。爲之是正。其以西

字爲識者。易之。使觀覽也。

一 正弦簡法補一卷

大測諸書。言作八線表之法。亦甚詳矣。續讀薛儀甫書。有用矢線求度法。爲之作圖。以發其意。因得兩法。在六宗率三要法之外。兩法者。一曰正弦。方羅倍而退位。得倍弧之矢。薛書亦用六宗率三要法作表。與歷書同。近見孔林宗大測用也。精義。求半弧正弦法。與余說不謀而合。可謂所見略同矣。而爲用加捷。不知作表何以不

一 弧三角舉要五卷已刻

三角之用。莫妙於弧度。求弧度之法。亦莫良於三角。故測量全義第七第八第九卷。耑明此理。而舉例不全。且多錯謬。其散見諸歷指者。僅存用數。無從得其端倪。天學會通圈線三角法。作圖草率。往往不與法相應。缺誤處。竟若殘碑斷碣。弧三角遂成祕藏矣。今一以正弦三角爲綱。仍用渾儀解之。於歷書原圖。稍爲增訂。而正弦三角之理。盡歸句股。可指而數焉。於是而參伍其變。則斜弧三角之算。亦歸句股矣。書凡五卷。其目曰弧三角體式。曰正弦句股。曰求餘角法。曰弧角比例。曰垂弧。曰次形。曰垂弧捷法。曰八線相當。蓋自是而算弧度者。有端緒可循。讀歷書者。亦有塗徑可入。

一 環中黍尺五卷已刻

舉要中弧度之法。已詳。然更有簡妙之用。不可不知也。測量全義原有斜弧用兩矢較之例。但所立圖。

姑爲斜望之形。聊足以明其意象。而無實度可言。今一以平儀正形爲主。則凡可以算得者。卽可以器量。渾儀眞像陳諸片楮。而經緯歷然。無絲豪隱伏假借。測算家一快事也。

至於加減代乘除之用。歷書僅舉其名。不詳其說。意若有甚珍惜者。蓋嘗疑之。數十年而後。乃今得其條貫。卽初數、次數、甲數、乙數、諸法。竝表然以解。書凡五卷。其目曰總論。曰先數後數。曰平儀論。曰三極通幾。曰初數次數。曰加減法。曰甲數乙數。曰加減捷

法。曰加減又法。  
·曰加減逆法。

其又法與加減同理。而取徑特殊。兒以燕於恆星歷指中摘出。千里致書相詢。爰附末簡。以不沒其用心之勤。○甲數乙數。用法甚奇。本以黃道求赤道。李世得孝廉準其法。以赤求黃。作爲圖論。又製器以象之。世得於此中有得。其書原可專行。故未附此。

### 一 塹堵測量二卷已刻

塹堵測量者。借土方之法。以量天度也。其術以平圓御渾圓。以方體測圓體。以虛形準實形。故託其名於塹堵也。古法斜剖立方。成兩塹堵。塹堵又剖爲三。成立三角。立三角爲量體所必需。然此義中西皆未發。今以渾儀黃赤道之割切二線。成立三角形。立三角本實形。今諸線相過成虛形。與實形等。而四面皆句股。卽弧度可相求。不須用角。西法通於古法矣。又於餘弧取赤道。及大距弧之割切線。成句股方錐形。亦四面皆句股。卽弧度可相求。亦不言角。古法通於西法矣。二者竝可用塹堵爲儀。以寫其狀。則弧度中八線。相爲比例之理。瞭如掌紋。作法詳本書。而郭太史圓容方直矢接句股之法。亦不煩言說而解。書凡二卷。其目曰總論。曰渾圓內容立三角。曰句股錐。曰句股方錐。曰方塹堵。曰圓容方直儀簡法。曰郭太史本法。曰角卽弧解。

以上三書。孤三角舉要。環中委尺。蟹塔測景。竝安溪相國刻於保定。世兄李世得孝廉鍾倫。多所參訂。而其羣從世憲文學鑑及宿遷徐壇長用錫。安溪陳對初萬策。景州魏君璽廷珍三孝廉。河間王仲穎之銳。交河王振聲蘭生二文學。竝有校訂之功。其中圖象。則君璧及余孫毅成手筆也。

一用句股解幾何原本之根一卷已刻

幾何不言句股。然其理竝句股也。此言句股。西謂之直角三邊形。譯書時未能會通。遂分途徑。故其最難通者。以句股釋之則明。惟理

分中末線。似與句股異源。今為游心於立法之初。而仍出於句股。信古九章之義。包舉無方。徐文定公譯之曰割圓句股八線表。其知之矣。大測表。名

表。其知之矣。

一幾何增解數則已刻。本各自為書。今附前條共卷。

其目有四。曰以方斜較求斜方。曰切線角與圓內角交互相。曰量無法四邊形捷法。曰取平行線簡法。竝就幾何各題而增。故不入補編。補編專言體積。幾何未有之題。

一仰觀覆矩一卷

一查地平經度。為日出入方位。一查赤道經度。為日出入時刻。竝依里差。用弧三角立算。與歷書法微別。秀水友人張簡菴雅敬。熟觀余所製簡平儀。

有所悟入。因作此相質。

一方圓幕積二卷已刻

歷書周徑率至二十位。然其入算。仍用古率。十一與十四之比例。本祖沖之徑七周二十二之密率。豈非以乘除之際。難用多位歟。

今以表列之。取數殊易。乃為之約法。則徑與周之比例。即方圓二幕之比例。徑一則方周四。圓周三。一四一。徑五。則方周九。圓周三。一四一。徑九。則方周二五。而徑上方幕與圓

幕。亦若四與三一。四一五九二六。亦即為立方立圓之比例。同徑之立方與圓柱。若四與三一。四有奇。則。尾數八位。竝以表為用。殊為簡

易直捷。歲癸未。匡山隱者毛心易乾乾。惠訪山居。偶論周徑之理。因復推論。及方圓相容相變諸率。益覺精明。蓋學問貴相長也。○中州謝野臣廷逸。毛先生壻也。於數學甚有精思。借隱陽羨。自相師友。著述甚富。多前人所未發。

### 一麗澤珠璣一卷

平生平得力於友朋之益。故雖一言之惠。示不敢忘也。必謹錄之。久而成帙。取其關於算學者。別爲一卷。

### 一古算器考一卷已刻

今有筆算。今之籌算。亦是筆書。遂以珠盤爲古。不知古用籌策。故曰持籌。其用珠盤。蓋起元末明初。制度簡妙。天

下習用之。而遂忘古法。故爲之考。作珠盤者甚巧。惜逸其名氏。

### 一數學星槎一卷

初學莫易於筆算。減併乘除。三日可了。然除法定位轉易。乘法定位稍難。茲以本數、大數、小數、三者別焉。雖童子可知矣。至於句股開方。非圖不解。周髀算經有古圖。簡質可翫。歷書本幾何立說。亦足引人思致。今稍廣之。爲圖者六。以示余兩孫。數成。玕成。俾稍知其意。數學如海。非篤好精思。鮮不自涯而返。然而千里之行。始於足下。因命之曰數學星槎云爾。

以上算學書共二十六種

內已刻者十六種

勿菴歷算書目