

萬 有 文 庫

第二集七種

王 雲 五 主 編

疇 人 傳

(三)

阮 元 撰

商務印書館發行

萬有文庫

第二集七種

總編 皇名

王雲五

商務印書館發行

疇人傳卷第十九

經筵講官南書房行走戶部左侍郎兼管國子監算學揚州阮元撰

宋一

王處訥 子熙元

王處訥河南洛陽人也。漢祖領節制辟置幕府卽位擢爲司天周廣順中遷司天少監世宗以舊曆差舛俾處訥詳定曆成未上會樞密使王朴作欽天術以獻頗爲精密處訥私謂朴曰此曆且可用不久卽差矣因指以示朴朴深然之至建隆二年五月以欽天術推驗稍疏詔處訥別造新術四年四月新法成爲書六卷太祖自製序賜號應天術其法上元木星甲子距建隆三年壬戌歲積四百八十二萬五千五百五十八元法一萬二歲盈二十六萬九千三百六十五月率五萬九千七十三處訥又以漏刻無準重定水稱及候中星分五鼓時刻俄遷少府少監太平興國初改司農少卿並判司天事時有上言應天術氣朔漸差詔付本監集官詳定六年處訥又上新術二十卷拜司天監會吳昭素等各獻新術處訥所上術遂不行歲餘卒年六十八子熙元

宋史方技傳律曆志

論曰歲盈二十六萬九千三百六十五李尙之銳以爲當作歲總七十三萬六千三百三十五是也五因歲總

得三百六十五萬三千一百七十五。如元法而一得三百六十五不盡二千四百四十五。卽一歲之日及斗分。戴東原震歲實攷。無應天術之數。依例推之。其歲實小餘萬萬分日之二千四百四十四萬五千一百一十也。

熙元幼習父業。開寶中補司天曆算。端拱初。改監丞。累遷太子洗馬。兼春官正。加殿中丞。景德中。同判監事。後拜少監。奉詔於後苑續陰陽事十卷上之。眞宗爲製序。賜名靈臺祕要。及作詩紀之。初。上所脩儀天術。秋官正趙昭益言。其二年後必差。又熒惑度數稍謬。後果驗。熙元頗服其精。一上嘗對宰相言及曆算事。曰。曆象陰陽家流之大者。以推步天道。平秩人事爲功。且言昭益能專其業。人鮮及也。玉清昭應宮成。以祇事之勤。抵司天監。坐擇日差謬。降爲少監。以目疾致仕。天禧二年卒。年五十八。宋史方技傳

吳昭素

吳昭素。冬官正也。太平興國間。與徐瑩。董昭吉等。各獻新術。詔遣內臣沈元應。集本監官屬學生。參校測驗。考其疏密。秋官正史端等言。昭吉術差。昭素瑩二術。以建隆癸亥以來二十四年氣朔驗之。頗爲切準。復對驗二術。惟昭素氣朔稍均。可以行用。又詔衛尉少卿元象宗。與元應等。再集明曆術。吳昭素。劉內眞。苗守信。徐瑩。王熙元。董昭吉。魏序。及在監官屬史端等。精加詳定。象宗等言。昭素曆法考驗無差。可以施行永久。遂賜號乾元術。御製序文。其法上元甲子。距太平興國六年辛巳。積三千五十四萬三千九百七

十七元率二千九百四十歲周二十一萬四千七百六十四朔實一萬七千三百六十四

宋史律曆志

論曰朔實一萬七千三百六十四以五因之元率收之得二十九日餘一千五百六十卽一月之日及餘也何承天調日法以四十九之二十六爲強率十七之九爲弱率朔餘當在強弱之間而乾元元率乃六十乘強母四十九之數朔餘乃六十乘強子二十六之數是以承天之強率爲日法朔餘其朔餘太強無惑乎其術之疏而舛也

苗守信

苗守信河中也父訓善天文守信少習父業補司天曆算尋授江安縣主簿改司天臺主簿知算造太平興國中與冬官正吳昭素主簿劉內直造新術雍熙中遷冬官正端拱初改太子洗馬判司天監轉殿中丞權少監事至道三年眞授少監咸平三年卒年四十六

宋史方技傳

韓顯符

韓顯符不知何許人也補司天監生遷靈臺郎累加司天冬官顯符專渾天之學淳化初表請造銅渾儀候儀詔給用度俾顯符規度擇匠鑄之至道元年渾儀成於司天監築臺置之賜顯符雜綵五十四顯符上其要法十卷序略云伏羲氏立渾測北極高下量日影短長定南北東西觀星間廣狹帝堯卽位羲氏和氏立渾儀定曆象日月星辰欽授民時使知緩急後及虞舜測璇璣日月星辰玉衡以齊七政通占又

云。撫渾儀觀天道。萬象不足以爲多。是知渾儀者實天地造化之準。陰陽術數之元。自古聖帝明王。莫不用是精詳天象。預知差忒。自伏羲甲寅年。至皇朝大中祥符三年庚戌。歲積三千八百九十七年。五帝之後。訖今明曆象之元。知渾天之奧者。近十餘朝。考而治之。臻至妙者。不過四五。自餘徒誇重於一日。不深圖於久要。致使天象無準。術算漸差。占候不同。盈虛難定。陛下講求廢墜。爰造渾儀。漏刻星躔。曉然易辯。且曆象之作。非渾儀無以考真僞。算造之士。非占驗不能究得失。儀渾之成。則司天歲上細行術。益可致其詳密。自是顯符專測驗渾儀。累加春官正。又轉太子洗馬。大中祥符三年。詔顯符擇監官。或子孫可以授渾儀法者。顯符言長子監生承距。善察躔度。次子保章。正承規。見知算造。又杜貽範。楊惟德。皆可傳其學。詔顯符與貽範等參驗之。顯符後改殿中丞兼翰林天文。六年卒。年七十四。宋史方技傳。

史序

史序字正倫。京兆人也。太平興國中。補司天學生。太宗親校試。擢爲主簿。稍遷監丞。賜緋魚。隸翰林天文院。後累遷太子洗馬判司天監。真宗嗣位。命序等考驗前法。研覈舊文。取其樞要。編爲新曆。咸平四年三月曆成。來上。賜號儀天術。其法自上元土星甲子。至咸平四年辛丑。積七十一萬六千四百九十七。宗法一萬一百歲。周三十六萬八千八百九十七。合率二十九萬八千二百五十九。又嘗纂天文曆書。爲十二卷以獻。改殿中丞。賜金紫。俄權監事。景德二年。權知少監。大中祥符初。卽真。三年卒。年七十六。宋史方技傳。律曆志。

論曰。儀天歲周進一位。以宗法除之。爲一歲之日及斗分。蓋應天乾元歲實乃五分歲實之一。儀天則十分之一也。

張奎 楚衍 宋行古

張奎司天役人也。乾興初。議改曆。命奎運算。其術以八千爲日法。一千九百五十八爲斗分。四千二百四十四爲朔餘。距乾興元年壬戌歲。三千九十萬六千六百五十八爲積年。詔以奎補保章正。又推擇學者。楚衍與曆官宋行古。集天章閣。詔內侍金克隆監造術。天聖元年八月成。詔翰林學士晏殊製序施行。其術演紀上元甲子。距天聖二年甲子。歲積九千七百五十五萬六千三百四十。樞法一萬五百九十。歲周三百八十六萬七千九百四十。朔實三十一萬二千七百二十九。曆旣成。以來甲子歲用之。是年五月丁亥朔日食。當食二分半不食。詔候驗。至七年。命入內都知江德明集曆官。用渾儀較測。時周琮言古之造曆。必使千百年間星度交食若應繩準。今曆成而不驗。則曆法爲未密。又有楊暉于淵者。與琮求較驗。而暉術於木爲得。淵於金爲得。琮於月土爲得。詔增入崇天術。宋史律曆志。玉海律曆曆法下。論曰。崇天以赤道推變黃道。用唐邊岡相減相乘法。較應天乾元儀天三家爲少密矣。

周琮

周琮官殿中丞判司天監。崇天曆行之。至於嘉祐之末。英宗卽位。詔琮及司天冬官正王炳丞王棟主簿

周應祥周安世馬傑靈臺郎楊得言作新術。三年而成。琮言舊術節氣加時。後天半日。五星之行差半次。日食之候差十刻。既而司天中官正舒易簡。與監生石道李遵。更陳家學。於是詔翰林學士范鎮諸王府侍講孫思恭國子監直講劉攽。攷定是非。上推尙書辰弗集於房。與春秋之日食。參今術之所候。而易簡道邁等。所學疎闊不可用。新曆爲密。遂賜名明天術。詔翰林學士王珪序之。琮亦爲義略冠其首。其法上元甲子。距治平甲辰。歲積七十一萬一千七百六十算外。上驗往古。每年減一算。下推將來。每年加一算。元法三萬九千歲。周一千四百二十四萬四千五百。朔實一百一十五萬一千六百九十三。義略論調日法曰。造術之法。必先立元。元正然後定日法。法定然後度周天以定分至。三者有程。則術可成矣。日者積餘成之。度者積分成之。蓋日月始離。初行生分。積分成日。自四分術洎古之六術。皆以九百四十爲日法。率由日行一度。經三百六十五日四分之一。是爲周天。月行十三度十九分之七。經二十九日有餘。與日相會。是爲朔。史官當會集日月之行。以求合朔。自漢太初至於今冬至。差十日。如劉歆三統復強於古。故先儒謂之最疎。後漢劉洪考驗四分。於天不合。乃減朔餘。苟合時用。自是已降。率意加減。以造日法。宋世何承天更以四十九分之二十六爲強率。十七分之九爲弱率。於強弱之際。以求日法。承天日法七百五十二。得一十五強一弱。自後治術者莫不因承天法。累強弱之數。皆不悟日月有自然會合之數。今稍悟其失。定新術以三萬九千爲日法。六百二十四萬爲度母。九千五百爲斗分。三萬六百九十三爲朔餘。可

以上稽於古下驗於今。反覆推求。若應繩準。又以二百三十萬一千爲月行之餘。以一百六十萬四百四十七爲日行之餘。乃會日月之行。以盈不足平之。并盈不足。是爲一朔之法。今乃以大月乘不足之數。以小月乘盈行之分。平而并之。是爲一朔之實。以法約實。得日月相會之數。皆以等數約之。悉得今有之數。又二法相乘爲本母。各母互乘以減周天。餘則歲差生焉。亦以等數約之。卽得歲差度。母周天實用之數。此之一法。理極幽眇。所謂反覆相求。潛遁相通。數有冥符。法有偶會。古術家皆所未達。論歲餘九千五百。曰古者以周天三百六十五度四分度之一。是爲斗分。夫舉正於中。上稽往古。下驗當時。反覆參求。合符應準。然後施行。於百代爲不易之術。自後治術者。測今冬至日晷。用校古法過盈。以萬爲母。課諸氣分。率二千五百以下。二千四百二十八已上。爲中平之率。新術斗分九千五百。以萬平之。得二千四百二十五半。盈得中平之數也。而三萬九千年冬至小餘。成九千五百日滿朔實。一百一十五萬一千六百九十三。年齊于日分。而氣朔相會。又曰歲周一千四百二十四萬四千五百。以元法乘三百六十五度內斗分九千五百。得之卽爲一歲之日分。故曰歲周。又曰朔實一百一十五萬一千六百九十三。本會日月之行。以盈不足平。而得二萬六百九十三。是爲朔餘。是則四象全策之餘也。今以元法乘四象全策二十九總。而并之。是爲一朔之實也。古術以一百萬平朔餘之分。得五十三萬六百以下。五百七十已上。是爲中平之率。新術以一百萬平之。得五十三萬五百八十九。得中平之數也。論中盈朔虛分曰。日月以會朔爲正。氣

序以斗建爲中。是故氣進而盈分存焉。置中節兩氣之策。以一月之全策三十減之。每至中氣。卽一萬七千四十秒十二。是爲中盈分朔退而虛分列焉。置一月之全策三十。以朔策及餘減之。餘一萬八千三百七。是爲朔虛分綜。中盈朔虛分。而閏餘章焉。從消息自致。以盈虛名焉。又曰紀法六十。易乾象之爻九。坤象之爻六。震坎艮象之爻皆七。巽離兌象之爻皆八。綜八卦之數。凡六十。又六旬之數也。紀者終也。數終八卦。故以紀名焉。又曰天正冬至大餘五十七。小餘一萬七千。先測立冬晷景。次取測立春晷景。取近者通計半之。爲距至汎日。乃以晷數相減。餘者以法乘之。滿其日晷差。而一爲差刻。乃以差刻加減距至汎日。爲定日。仍加半日之刻。命從前距日辰算外。卽二至加時日辰。及刻分所在。如此推求。則加時與日晷相協。今須積歲四百一年。則冬至大小餘與今適會。又曰天正經朔大餘三十四。小餘三萬一百一十。此乃檢括日月交食加時早晚而定之損益。在夜半後。得戊戌之日。以方程約而齊之。今須積歲七十一萬一千七百六十一。則經朔大小餘與今有之數。偕閏餘而相會。又曰日度歲差八萬四百四十七。書舉正南之星以正四方。蓋先王以明時授人。奉天育物。然先儒所述。互有同異。虞喜云。堯時冬至日短星昴。今二千七百餘年。乃東壁中。則知每歲漸差之所至。何承天云。堯典日永星火。以正仲夏。宵中星虛。以正仲秋。今以中星校之。所差二十七八度。卽堯時冬至日在須女十度。故祖沖之修大明術。始立歲差。率四十五年九月卽一度。虞胤劉孝孫等因之。各有增損。以創新法。若從虞喜之驗昴中。則五十餘年日退一度。

若依承天之驗火中。又不及百年日退一度。後皇極綜兩術之率。而要取其中。故七十五年而退一度。此乃通其意未盡其微。今則別調新率。改立歲差。大率七十七年七月日退一度。上元命於虛九。可上覆往古。下逮於今日。帝堯以來。循環考驗。新術歲差。皆得其中。最爲親近。又曰。周天分二十二億七千九百二十萬四百四十七。本齊日月之行會合朔。而得之。使上考仲康房宿之交。下驗姜岌月食之衝。三十年間。若應準繩。則新術周天有自然冥符之數。最爲密近。論曰。躔盈縮定差曰。張胄元名損益率。曰盈縮數。劉孝孫以盈縮數爲朏朒積。皇極有陟降率遲疾數。麟德曰。先後盈縮數。大衍曰。損益朏朒積。崇天曰。損益盈縮積。所謂古術平朔之日。而月或朝覲東方。夕見西方。則史官謂之朏朒。今以日行之所盈縮。月行之所遲疾。皆損益之。或進退其日。以爲定朔。則舒亟之度。乃勢數使然。非失政之致也。新術以七千一爲盈縮之極。其數與月離相錯。而損益盈縮爲名。則文約而義見。論升降分曰。皇極躔衰有陟降率。麟德以日景差陟降率。日景景消息。爲之義通軌漏。夫南至後日行漸升。去極近。故暑短。而萬物皆盛。北至之後。日行漸降。去極遠。故暑長。而萬物寢衰。自大衍以下。皆從麟德。今術消息日行之升降。積而爲盈縮焉。論赤道宿曰。漢百二年議造術。乃定東西立暑儀。下漏刻。以追二十八宿相距於四方。赤道宿度。則其法也。其赤道斗二十六度。及分牛八度。女十二度。虛十度。危十七度。室十六度。壁九度。奎十六度。婁十二度。胃十四度。昂十一度。畢十六度。觜二度。參九度。井三十三度。鬼四度。柳十五度。星七度。張十八度。翼十八度。軫

十七度角十二度亢九度氐十五度房五度心五度尾十八度箕十一度自後相承用之唐李淳風造渾儀亦無所改開元中一行作大衍術詔梁令瓚作黃道游儀測知畢觜參及輿鬼四宿赤道宿度與舊不同自一行之後因相沿襲下更五代無所增損至仁宗皇祐初始有詔造黃道渾儀鑄銅爲之自後測驗赤道宿度又一十四宿與一行所測不同蓋古今之人以八尺圓器欲以盡天體決知其難矣又況圖本所指距星傳習有差故赤道宿度與古不同自漢太初後至唐開元治術之初凡八百年間悉無更易今雖測驗與舊不同亦歲月未久新術兩備其數如淳風從舊之意論月度轉分曰洪範傳曰晦而月見西方謂之朏月未合朔在日後今在日前太疾也朏者人君舒緩臣下驕盈專權之象朔而月見東方謂之側匿合朔則月與日合今在日後太遲也側匿者人君嚴急臣下危殆恐懼之象盈則進縮則退躔離九道周合三旬考其變行自有常數傳稱人君有舒疾之變未達月有遲速之常也後漢劉洪粗通其旨爾後治術者多循舊法皆考遲疾之分增損平會之朔得月後定追及日之際而生定朔焉至於加時早晚或速或遲皆由轉分強弱所致舊術課轉分以九分之五爲強率一百一分之五十六爲弱率乃於強弱之際而求秒焉新術轉分二百九十八億八千二百二十四萬二千二百五十一以一百萬平之得二十七十五萬四千六百二十六最得中平之數舊術置日餘而求朏朧之數衰次不倫今從其度而遲疾有漸用之課驗稍符天度論轉度母曰本以朔分并周天是爲會周去其朔差爲轉終各以等數約之

卽得實用之數。乃以等數約本母爲轉度母。又以等數約月分爲轉法。以轉法約轉終得轉日及餘本術。剏立此數。皆古術所未有。論月離遲疾定差曰。皇極有加減限朧朧積。麟德曰增減率遲疾積。大衍曰損益率朧朧積。崇天亦曰損益率至朧積。所謂日不及平行則損之。過平行則益之。從陽之義也。月不及平行則益之。過平行則損之。御陰之道也。陰陽相錯。而以損益遲疾爲名。新術以一萬四千八百一十九爲遲疾之極。而得五度八分其數與躔相錯。可以知合食加時之早晚也。論進朔曰。進朔之法。興於麟德。自後諸術。因而立法。互有不同。假令仲夏月朔。月行極疾之時。合朔當於亥正。若不進朔。則晨而月見東方。若從大衍。當戊初進朔。則朔日之夕。月生於西方。新術察朔日之餘。驗月行徐疾。變立法率。參驗加時。當視定朔小餘。秋分後四分法之三。已上者進一日。春分後定朔晨分差如春分之日者。三約之。以減四分之二。定朔小餘如此數已上者。亦進以來日爲朔。俾循環合度。月不見於朔晨。交會無差。明必藏於朔夕。加時在於午中。則晦日之晨。同二日之夕。皆合月見。加時在於酉中。則晦日之晨尙見。二日之夕未生。加時在於子中。則晦日之晨不見。二日之夕以生。定晦朔乃月見之晨夕。可知課小餘則加時之早晏無失。使坦然不惑。觸類而明之。又曰消息數。因漏刻立名。義通晷景。麟德術差曰。屈伸率。夫晝夜者。易進退之象也。冬至一陽爻生。而晷道漸升。夜漏益減。象君子之道長。故曰息。夏至一陰爻生。而晷道漸降。夜漏益增。象君子之道消。故曰消。表景與陽爲衡從晦者也。故與夜漏長短。今以屈伸象太陰之行。而刻差曰消。

息數黃道去極日行有南北故晷漏有長短然景差徐疾不同者勾股使之然也景直晷中則差遲與勾股數齊則差急隨北極高下所遇不同其黃道去極度數與日景漏刻昏曉中星反覆相求消息用率步日景而稽黃道因黃道而生漏刻而正中星四術旋相爲中以合九服之變約而易知簡而易從論六十四卦曰十二月卦出於孟氏七十二候原於周書後宋景業因劉洪傳卦李淳風據舊術元圖皆未觀陰陽之賾至開元中浮屠一行考揚子雲太元經錯綜其數索隱周公三統紀正時訓參其變通著在爻象非深達易象孰能造於此乎今之所修循一行舊義至於周策分率隨數遷變夫六十卦直常度全次之交者諸侯卦也竟六日三千四百八十六秒而大夫受之次九卿受之次三公受之次天子受之五六相錯復協常月之次凡九三應上九則天微然以靜六三應上六則地鬱然而定九三應上六卽溫六三應上九卽寒上爻陽者風陰者雨各視所直之爻察不刊之象而知五等與君辟之得失過與不及焉論七十二候曰李業興以來迄於麟德凡七家術皆以鷄始乳爲立春初候東風解凍爲次候其餘以次承之與周書相校二十餘日舛訛益甚而一行改從古義今亦以周書爲正論岳臺日晷曰岳臺者今京師岳臺坊地曰浚儀近古候景之所尙書洛誥稱東土是也禮玉人職土圭長尺有五寸以致日此卽日有常數也司徒職以圭正日晷日至之景尺有五寸謂之地中此卽是地土中致日景與土圭等然表長八尺見於周髀夫天有常運地有常中術有正象表有定數言日至者明其日至此也景尺有五寸與圭等者

是其景晷之眞效。然夏至之日，尺有五寸之景，不因八尺之表，將何以得？故經見夏至日景者，明表有定數也。新術周歲中晷長短，皆以八尺之表測候所得。名中暑常數論交會曰：日月成象於天，以辯尊卑之序。日君道也，月臣道也。謫食之變，皆與人事相應。若人君修德以禳之，則或當食而不食，故太陰有變行以避日，則不食。五星潛在日下，爲太陰，禦侮而扶救，則不食。涉交數淺，或在陽術，日光著盛，陰氣衰微，則不食。德之休明而有小眚焉，天爲之隱，是以光微蔽之。雖交而不見食，此四者皆德感之所繇致也。按大衍術議，開元十二年七月戊午朔當食時，自交趾至朔方，同日景度，測候之際，晶明無雲而不食，以術推之，其日入交七百八十四分，當食八分半。十三年天正南至，東封禮畢，還次梁宋，史官言十二月庚戌朔當食，帝曰：予方修元后之職，謫見于天，是朕之不敏，無以對揚上帝之休也。於是徹膳素服以俟之，而卒不食。在位之臣莫不稱慶，以謂德之動天，不俟終日，以術推之，是月入交二度弱，當食十五分之十三，而陽光自若，無纖毫之變。雖算術乖舛，不宜若是。凡治術之道，定分最微，故損益毫釐，未得其正，則上考春秋以來日月交食之載，必有所差。假令治術者因開元二食，變交限以從之，則所協甚少，而差失過多。由此明之，詩云：此日而微，乃非天之常數也。舊術直求月行入交，今則先課交初所在，然後與月行更相表裏，務通精數。論四正食，差曰：正交如累壁，漸減則有差，在內食分多，在外食分少，交淺則間遙，交深則相薄。所觀之地又偏，所食之時亦別，苟非地中，皆隨所在而漸異，縱交分正等，同在南方，冬食則多，夏食乃

少假均冬夏早晚又殊處南辰則高居東西則下視有斜正理不可均月在陽術校驗古今交食所虧不過其半合置四正食差則斜正於卯酉之間損益於子午之位務從親密以考精微論五星立率曰五星之行亦因日而立率以示尊卑之義日周四時無所不照君道也星分行列宿臣道也跡跡進退于此取儀刑焉是以當陽而進當陰而退皆得其常故加減之古之推步悉皆順行至秦方有金火逆數大衍曰木星之行與諸星稍異商周之際率一百二十年而超一次至戰國之時其行寢急逮中平之後八十四年而超一次自此之後以爲常率其行也初與日合一十八日行四度乃晨見東方而順行一百八日計行二十二度強而留二十七日乃退行四十六日半退行五度強與日相望旋日而退又四十六日半退五度強復留二十七日而順行一百八日行十八度強乃夕伏西方又十八日行四度復與日合火星之行初與日合七十日行五十二度乃晨見東方而順行二百八十日計行二百一十六度半弱而留十一日乃退行二十九日退九度與日相望旋日而退又二十九日退九度復留十一日而順行二百八十日行一百六十四度半弱而夕伏西方又七十日行五十二度復與日合土星之行初與日合二十一日行二度半乃晨見東方順行八十四日計行九度半強而留三十五日乃退行四十九日退三度半與日相望乃旋日而退又四十九日退三度少復留三十五日又順行八十四日行七度強而夕伏西方又二十一日行二度半復與日合金星之行初與日合三十八日半行四十九度太而夕見西方乃順行二百三