

科

110
386



御製題武英殿聚珍版十韻

有序

校輯永樂大典內之散簡零編並蒐訪天下遺籍不
下萬餘種彙爲四庫全書擇人所罕覩有裨世道人
心及足資考鏡者剞劂流傳嘉惠來學第種類多則
付雕非易董武英殿事金簡以活字法爲請旣不濫
費棗梨又不久淹歲月用力省而程功速至簡且捷
考昔沈括筆談記宋慶歷中有畢昇爲活版以膠泥
燒成而陸深金臺紀聞則云毘陵人初用鉛字視版
印尤巧便斯皆活版之權輿顧埏泥體麤鎔鉛質輒

俱不及鉸木之工緻茲刻單字計二十五萬餘雖數
百十種之書悉可取給而校讐之精今更有勝於古
所云者第活字版之名不雅馴因以聚珍名之而系
以詩

稽古搜四庫於今突五車開鑄思壽世積版或充閭張

帖唐院集周文梁代餘同爲製活字用以印全書精越

鵝冠體

昨歲江南所進之書有鵝冠子卽活字版第字體不工且多訛謬耳

富過鄴架儲

機圓省雕氏功倍謝鈔胥聯腋事堪例埏泥法似疎毀

銅昔悔彼

康熙年間編纂古今圖書集成刻銅字爲活版排印戴工貯之武英殿歷年旣久銅字或

被竊缺少司事者懼干咎適值乾隆初年京師錢貴遂請毀銅字供鑄從之所得有限而所耗甚多已爲非計且使銅字尙存則今之印書不更事半功倍乎深爲惜之刊木此慙予旣復羨黎棗還教慎魯魚成編示來學嘉惠志符初

乾隆甲午仲夏

五經算術目錄

武英殿聚珍版

卷上

尚書定閏法

推日月合宿法

求一年定閏法

求十九年七閏法

尚書孝經兆民注數越次法

詩伐檀毛鄭注不同法

詩豐年毛注數越次法

周易策數法

論語千乘之國法

周官車蓋法

儀禮喪服經帶法

喪服制食米溢數法

禮記王制國及地法

求經云古者百里當今一百二十一里六十步四

尺二寸二分法

求鄭氏注云古者百畝當今一百五十六畝二十

五步依鄭計之法

求鄭注云古者百里當今一百二十五里法

卷下

禮記月令黃鍾律管法

禮記禮運注始于黃鍾終于南呂法

禮運一本注始于黃鍾終于南事法

漢書終于南事算之法

禮記投壺法

推春秋魯僖公五年正月辛亥朔法

五經算術
目錄
推積日法

求次月朔法

推僖公五年正月辛亥朔旦冬至法

求次氣法

推文公元年歲在乙未閏當在十月下而失在三
月法

推閏餘十三在何月法

推文公六年歲在庚子是歲無閏而置閏法

推襄公二十七年歲在乙卯再失閏法

推絳縣老人生經四百四十五甲子法

推文公十一年歲在乙巳夏正月甲子朔絳縣老

人生月法

推積日法

推昭公十九年閏十二月後而以閏月爲正月故

以正月爲二月法

推積日法

推昭公十九年歲在戊寅閏在十二月下法

推昭公十九年歲在戊寅月朔法

推昭公二十年歲在己卯月朔法

推昭公二十年歲在己卯正月己丑朔旦冬至而

失云閏二月己丑冬至法

推哀公十二年歲在戊午應置閏而不置故書十

二月有螽法

求十二年閏月法

臣等謹案五經算術二卷北周甄鸞撰唐李淳風為之注鸞長于步算仕北周為司隸校尉漢中郡守嘗撰周天和年歷及注九章五曹孫子周髀等

算經不聞其有是書而隋書經籍志有五經算術一卷五經算術錄遺一卷皆不著撰人姓名唐藝文志則有李淳風注五經算術二卷亦不言其書為誰撰今攷是書舉尙書孝經詩易論語三禮春秋之待算乃明者列之而推算之術悉加甄鸞按三字于上則是書當卽鸞所撰又攷淳風當貞觀初奉詔與算學博士梁述助教王真儒等刊定算經立于學官唐選舉志及百官志竝列五經算為算經十書之一與周髀共限一年習肄及試士各

舉一條爲問此書注端悉有臣淳風等謹按字然則唐明算科之五經算卽是書矣是書世無傳本惟散見于永樂大典中雖割裂失次尙屬完書據淳風注于尙書推定閏條自言其解釋之例則知發端于此又如論語千乘之國周官蓋弓宇曲竝用開方之術詳于前而略于後循其義例以各經之敘推之其舊第尙可以攷見謹依唐藝文志所載之數釐爲上下二卷其中採摭經史多唐以前舊本如引司馬彪志序論十二律各統一月當月

者各自爲宮今本後漢志統訛作終月訛作日革木之聲今志訛作草木陽下生陰陰上生陽始于黃鍾终于中呂今志脫始于黃鍾四字律爲寸于準爲尺律爲分于準爲寸下文承準寸言不盈者十之所得爲分今志脫律爲分于準爲寸二句禮記義疏引志脫誤亦然又兩引上生不得過黃鍾之濁下生不得不及黃鍾之清申之曰是則上生不得過九寸下生不得減四寸五分與蔡邕月令章句謂黃鍾少宮管長四寸五分者合且足證中

央土律中黃鍾之宮乃黃鍾清律不得溷同于仲
 冬月律中黃鍾為最長之濁律呂氏春秋先製黃
 鍾之宮次製十有二筒亦黃鍾有清律之證今志
 作上生不得過黃鍾之清濁下生不得及黃鍾之
 數實因清字訛衍在上後人改竄其下揆諸律法
 遂不可通蓋是書不特為算家所不廢實足以發
 明經史覈訂疑義于攷證之學尤為有功焉乾隆
 三十九年十月恭校上

總纂官侍讀 臣 紀昀

侍讀 臣 陸錫熊

纂修官舉人 臣 戴震

五經算術卷上



周

甄

鸞

撰

唐

李

淳

風

注

尚書定閏法

帝曰咨汝羲暨和朞三百有六旬有六日以閏月定四

時成歲孔氏注云咨嗟暨與也而四時曰朞一歲十二

月月三十日

案原本脫一月字今據書孔傳補

正三百六十日除小月

六為六日是為一歲

案原本作是為歲脫一字今據書孔傳補

有餘十二日

未盈三歲足得一月則置閏焉以定四時之氣節成一

歲之歷象。甄鸞按一歲之閏。惟有十日九百四十分日之八百二十七。而云餘十二日者。理則不然。何者。十九年七閏。今古之通軌。以十九年整得七閏。更無餘分。故以十九年為一章。今若一年有餘十二日。則十九年二百二十八日。若七月皆小。則賸二十五日。若七月皆大。猶餘十八日。先推日月合宿。以定一年之閏。則十九年七閏可知。

推日月合宿法

置周天三百六十五度于上。四分度之一于下。又置月

行十三度十九分度之七。除其日一度。餘十二度。以月分母十九乘十二度。積二百二十八。內子七。案內即納字古通用得二百三十五為章月。以度分母四乘章月。得九百四十為日法。又以四分乘度三百六十五。內子一。得一千四百六十一。乃以月行分母十九乘之。得二萬七千七百五十九為周天分。以日法九百四十除之。得二十九日不盡四百九十九。即是一月二十九日九百四十分日之四百九十九與日合宿也。

求一年定閏法

置一年十二月以二十九日乘之得三百四十八日又
 置十二月以日分子四百九十九乘之得五千九百八
 十八以日法九百四十除之得六日從上三百四十八
 日得三百五十四日餘三百四十八以三百五十四日
 減周天三百六十五度不盡十一日又以餘分三百四
 十分日之八分二十七是為一歲定閏十
 八乃減下法餘八百二十七是為一歲定閏十
 四十分日之八分二十七

上減一日謂不十一日減去一日
 則餘十日即將所減之日依
 日法九百四十分加在章月
 二百三十五得一千一百七十
 五隨除實餘三百四十八
 餘八百二十七也

鄒月即前日法周
 天法即前日法
 乘度三百二十五
 內子一者鄒日即

風等謹按此五經算一部之中多無設問及術
 本條畧陳大數而已今竝加正術及問仍舊數
 共有汎說事由不須術者竝依舊不加據此問
 在一歲有餘十二日未盈三歲足得一月則置
 按十九年為一章有七閏問一年之中定閏幾
 日九百四十分日之八百二十七其術宜云
 一月以章法十九乘之納七閏為章月以四乘
 即月又置周天分以十九乘之為鄒日以鄒月
 同一月之日及分以十二乘之所得以減周天

置一年十二月以二十九日乘之得三百四十八日又
 置十二月以日分子四百九十九乘之得五千九百八
 十八以日法九百四十除之得六日從上三百四十八
 日得三百五十四日餘三百四十八以三百五十四日
 減周天三百六十五度不盡十一日又以餘分三百四
 十八減章月二百三十五而章月少不足減上減一日
 加下日法九百四十分得一千一百七十五以實餘三
 百四十八乃減下法餘八百二十七是為一歲定閏十
 日九百四十分日之八百二十七

部月即前日法周
 天法即前日法
 乘度三百五十五
 內子一名部日即

等謹按此五經算一部之中多無設問及術
 條畧陳大數而已今竝加正術及問仍舊數
 有汎說事由不須術者竝依舊不加據此問
 一歲有餘十二日未盈三歲足得一月則置
 按十九年為一章有七閏問一年之中定閏幾
 日九百四十分日之八百二十七其術宜云
 一月以章法十九乘之納七閏為章月以四乘
 部月又置周天分以十九乘之為部日以部月
 得一月之日及分以十二乘之所得以減周天

十二月以二十九日乘之得三百四十八日又
 月以日分子四百九十九乘之得五千九百八
 日法九百四十除之得六日從上三百四十八
 百五十四日餘三百四十八以三百五十四日
 三百六十五度不盡十一日又以餘分三百四
 章月二百三十五而章月少不足減上減一日
 法九百四十分得一千一百七十五以實餘三
 八乃減下法餘八百二十七是為一歲定閏十
 四十分日之八百二十七

臣淳風等謹按此五經算一部之中多無設問及術
 直據本條畧陳大數而已今竝加正術及問仍舊數
 相符其有汎說事由不須術者竝依舊不加據此問
 宜云注一歲有餘十二日未盈三歲足得一月則置
 閏焉按十九年為一章有七閏問一年之中定閏幾
 何曰十日九百四十分日之八百二十七其術宜云
 置十二月以章法十九乘之納七閏為章月以四乘
 之為部月又置周天分以十九乘之為部日以部月
 除之得一月之日及分以十二乘之所得以減周天

前八月行各母
十九乘之者但命
名異耳

一月之日及餘分
共二萬七千七百
五十九以十二乘之
得三十三萬三千
一百單又八

周天度三百六
十五以部月九
百四十乘之得
三十四萬三千

一百加四分度一
日之四百九十九
之三百三十五共
得三十四萬三
千三百三十五以
部月所積數
減去三十三萬
三千九百單
餘一萬單二百
二十七以日法約
之除九千四百得
十日餘八百二十

一年閏數也

九年七閏法

四。十日以十九年乘之得一百九十日。又以八
分以十九年乘之得一萬五千七百一十三。
九百四十除之得十六日。餘六百七十三。以十
百得二百六日。以二十九除之得七月。餘三日。
百四十乘之得二千八百二十。以前分六百七
之得三千四百九十三。以四百九十九命七月
盈是謂十九年得七閏。月月各二十九日。九百

日之四百九十九

風等謹按其問宜云一年閏十日九百四十分

原本訛作九百
勿脫十字今補之八百二十七一月二十九日

四十分日之四百九十九問一章十九年凡閏

數各幾何曰閏二百六日九百四十分日之

七十三閏月有七其術宜云置一年閏日通分

以章法十九乘之為實以日法九百四十除之

數以一月之分二萬七千七百五十九除之

得之數

一年通閏日及餘分十九乘之得十九萬四千三百一十三

分餘卽一年閏數也

求十九年七閏法

置一年閏十日以十九年乘之得一百九十日又以八百二十七分以十九年乘之得一萬五千七百一十三以日法九百四十除之得十六日餘六百七十三以十六加上日得二百六日以二十九除之得七月餘三日以法九百四十乘之得二千八百二十以前分六百七十三加之得三千四百九十三以四百九十九命七月分之適盡是謂十九年得七閏月月各二十九日九百

日之四百九十九

等謹按其問宜云一年閏十日九百四十分

本訛作九百之八百二十七一月二十九日

四十分日之四百九十九問一章十九年凡閏

數各幾何曰閏二百六日九百四十分日之

七十三閏月有七其術宜云置一年閏日通分

以章法十九乘之爲實以日法九百四十除之

數以一月之分二萬七千七百五十九除之

之數

一年通閏日及餘分十九乘之得十九萬四千三百一十三

一年閏數也

九年七閏法

四。十。日。以。十。九。年。乘。之。得。一。百。九。十。日。又。以。八。分。以。十。九。年。乘。之。得。一。萬。五。千。七。百。一。十。三。九。百。四。十。除。之。得。十。六。日。餘。六。百。七。十。三。以。十。日。得。二。百。六。日。以。二。十。九。除。之。得。七。月。餘。三。日。日。四。十。乘。之。得。二。千。八。百。二。十。以。前。分。六。百。七。之。得。三。千。四。百。九。十。三。以。四。百。九。十。九。命。七。月。益。是。謂。十。九。年。得。七。閏。月。月。各。二。十。九。日。九。百。

四十分日之四百九十九

臣淳風等謹按其問宜云一年閏十日九百四十分

日案原本訛作九百四十分脫十字今補之八百二十七一月二十九日

九百四十分日之四百九十九問一章十九年凡閏日及月數各幾何曰閏二百六日九百四十分日之六百七十三閏月有七其術宜云置一年閏日通分內子以章法十九乘之為實以日法九百四十除之得閏日數以一月之分二萬七千七百五十九除之得閏月之數

一年通閏日及餘分十九乘之得十九萬四千三百一十三

七是二年閏時

十日九百四十分

日之八百二十七

也

言孝經兆民注數越次法

兆民諸侯曰萬民甄鸞按呂刑云一人有慶兆

云億萬曰兆天子曰兆民諸侯曰萬民又按

在土地而井牧其田野九夫為井四井為邑四

丘為甸四甸為縣四縣為都以任地事而令

玩斂之事所以必共井者存亾更守入出相伺

燥有無相貸疾病相憂緩急相救以所有易以

兆民者王畿方千里自乘得兆井案原本作得之兆井衍之

畿者因井田立法案原本訛作因井田之立法衍之字今刪故曰兆

民若言兆井之民也如以九州地方千里者九言之則

是九兆其數不越于兆也諸侯曰萬民者公地方百里

自乘得一萬井故曰萬民所以言侯者諸侯之通稱也

按注云億萬曰兆者理或未盡何者按黃帝為法數有

十等及其用也乃有三焉十等者謂億兆京垓秭壤溝

澗正載也三等者謂上中下也其下數者十十變之若

言十萬曰億十億曰兆十兆曰京也中數者萬萬變之

若言萬萬曰億萬萬億曰兆萬萬兆曰京也上數者數

窮則變若言萬萬曰億億億曰兆兆兆曰京也若以下

尚書孝經兆民注數越次法

天子曰兆民諸侯曰萬民甄鸞按呂刑云一人有慶兆民賴之注云億萬曰兆天子曰兆民諸侯曰萬民又按周官乃經土地而井牧其田野九夫為井四井為邑四邑為丘四丘為甸四甸為縣四縣為都以任地事而令貢賦凡稅斂之事所以必共井者存凶更守入出相伺嫁娶相媒有無相貸疾病相憂緩急相救以所有易以所無也兆民者王畿方千里自乘得兆井案原本作得之兆井衍之字今王畿者因井田立法案原本訛作因井田之立法衍之字今刪故曰兆

兆井之民也如以九州地方千里者九言之則共數不越于兆也諸侯曰萬民者公地方百里一萬井故曰萬民所以言侯者諸侯之通稱也億萬曰兆者理或未盡何者按黃帝為法數有兵用也乃有三焉十等者謂億兆京垓秭壤溝也三等者謂上中下也其下數者十十變之若曰億十億曰兆十兆曰京也中數者萬萬變之萬曰億萬萬億曰兆萬萬兆曰京也上數者數石言萬萬曰億億億曰兆兆兆曰京也若以下

數言之則十億曰兆若以中數言之則萬萬億曰兆若
以上數言之則億億曰兆注乃云億萬曰兆者正是萬
億也若從中數其次則須有十萬億次百萬億次千萬
億次萬萬億曰兆三數竝違有所未詳按尚書無此注
故從孝經注釋之 案今孝經亦無此注考天子曰兆民
諸侯曰萬民本左氏春秋閔公元年
卜偃之語鄭康成注內則降德于眾兆民云萬億曰兆
天子曰兆民諸侯曰萬民然則此所引尚書及孝經注
皆鄭氏說也

詩伐檀毛鄭注不同法

不稼不穡胡取禾三百億兮不狩不獵胡瞻爾庭有縣

特兮注云萬萬曰億獸三歲曰特箋云十萬曰億三百
億禾秉之數也甄鸞按黃帝為法數有十等及其用也
乃有三焉十等者謂億兆京垓秭壤溝澗正載三等者
謂上中下也其下數者十十變之若言十萬曰億十億
曰兆十兆曰京也中數者萬萬變之若言萬萬曰億萬
萬億曰兆萬萬兆曰京也上數者數窮則變若言萬萬
曰億億億曰兆兆兆曰京也據此而言鄭用下數毛用
中數矣

詩豐年毛注數越次法

五經集傳 卷之十一 五王福清校

豐年多黍多稌亦有高廩萬億及秭毛注云豐大秭稻廩所以藏齎盛之穗數萬至萬曰億數億至億曰秭箋云豐年大有之年萬億及秭以言穀數多也甄鸞按毛注云數萬至萬曰億者此卽是中數萬萬曰億也又云數億至億曰秭者或有可疑何者按黃帝數術云中數者萬萬曰億萬萬億曰兆萬萬兆曰京萬萬京曰垓萬萬垓曰秭此應云數億至垓曰秭而言數億至億曰秭者有所未詳

周易策數法

凡天地之數五十有五此所以成變化而行鬼神也乾之策二百一十有六坤之策百四十有四凡三百有六十當筮之曰二篇之策萬有一千五百二十當萬物之數也是故四營而成易十有八變而成卦八卦而小成引而伸之觸類而長之天下之能事畢矣甄鸞按天以一生水地以二生火天以三生木地以四生金天以五生土天數奇二十五地數耦三十并天地之數合五十五謂之大衍之數揲著得乾者三十六策然後得九一爻爻有三十六策合二百一十六揲著得坤者二十四

策然後得六一爻爻有二十四策合一百四十四并乾坤之策三百六十當一卦之日者舉全數也上下經有六十四卦卦有六爻合三百八十四爻陰陽各半陽爻稱九陰爻稱六九六各百九十二也陽爻以三十六策乘之得六千九百一十二陰爻以二十四策乘之得四千六百八并陰陽之策合得一萬一千五百二十也四營者仰象天俯法地近取諸身遠取諸物也十八變者三變而成爻十八變而六爻也八卦而小成者言雖成易猶未備也

論語千乘之國法

子曰道千乘之國注云司馬法六尺爲步步百爲畝畝百爲夫夫三爲屋屋三爲井井十爲通通十爲成成出革車一乘然則千乘之賦其地千成也今有千乘之國其地千成計積九十億步問爲方幾何答曰三百一十六里六十八步一十八萬九千七百三十七分步之六萬二千五百七十六術曰置積步爲實開方除之即得按千乘之國其地千成方十里置一成地十里以三百步乘之得三千步重張相乘得九百萬步又以千成乘

之得積九十億步以開方除之卽得方數也開方法曰
借一算爲下法步之常超一位至萬而止置上商九萬
于實之上又置九億于實之下下法之上名曰方法命
上商九萬以除實畢倍方法九億得十八億乃折之方
法一折下法再折又置上商四千于上以次前商之後
又置四百萬于方法之下下法之上名曰隅法方隅皆
命上商四千以除實畢倍隅法得八百萬上從方法得
一億八千八百萬乃折之方法一折下法再折又置上
商八百于上以次前商之後又置八萬于方法之下下

法之上名曰隅法方隅皆命上商八百以除實畢倍隅
法得十六萬上從方法得一千八百九十六萬乃折之
方法一折下法再折又置上商六十于上以次前商之
後又置六百于方法之下下法之上名曰隅法方隅皆
命上商六十以除實畢倍隅法得一千二百上從方法
得一百八十九萬七千二百乃折之方法一折下法再
折又置上商八于上以次前商之後又置八于方法之
下下法之上名曰隅法方隅皆命上商八以除實畢倍
隅法得一十六上從方法下法一亦從之得一十八萬

九千七百三十七分步之六萬二千五百七十六以里
 法三百步除之得三百一十六里不盡六十八步即得
 方三百一十六里六十八步一十八萬九千七百三十
 七分步之六萬二千五百七十六也

周官車蓋法

參分弓長以其一為之尊注云尊高也六尺之弓近部

平者二尺

案原本脫此六字今據周禮注補

爪末下于部二尺二尺為

句

案此四字原本訛作為句也三字今據周禮注補正

四尺為弦求其股股十二

案此六字原本訛作其股十

開方除之面三尺幾半甄

鸞按句股之法橫者為句直者為股邪者為弦若句三
 則股四而弦五此自然之率也今此車蓋句二弦四則
 股三此亦自然之率矣求之法句股各自乘并而開方
 除之即弦也股自乘以減弦自乘其餘開方除之即句
 也句自乘以減弦自乘其餘開方除之即股也假令句
 三自乘得九股四自乘得十六併之得二十五開方除
 之得五弦也股四自乘得十六弦五自乘得二十五以
 十六減之餘九開方除之得三句也句三自乘得九弦
 五自乘得二十五以九減之餘十六開方除之得四股

也。今車蓋崇二尺。弓四尺。以崇下二尺為句。弓四尺為弦。為之求股。求股之法。句二尺。自乘得四。弦四尺。自乘得十六。以四減十六。餘十二。開方除之。得三。即股三尺也。餘三倍方法。三得六。又以下法一從之。得七。即股三尺七分尺之三。故曰幾半也。

臣淳風等謹按其問。宜云車蓋之弓長六尺。近上二

尺。連部而平。

案部原本訛作步。考周禮注云六尺之弓。近部平者二尺。即此所本。今訂正。

為高四尺。邪下。字曲為弦。爪末下。于部二尺為句。欲求其股。問股幾何。曰三尺七分尺之三。術曰句自乘

以減弦。自乘其餘。開方除之。即得股也。

儀禮喪服經帶法

苴經大搗。左本在下。

案原本訛作左平。在下。今據儀禮改正。

去五分一以

為帶。齊衰之經。斬衰之帶也。去五分一以為帶。大功之經。齊衰之帶也。去五分一以為帶。小功之經。大功之帶也。去五分一以為帶。總麻之經。小功之帶也。去五分一以為帶。注云盈手曰搗。搗。扼也。中人之扼。圍九寸。以五分一為殺者。象五服之數。今有五服。衰經迭相差減。五分之一。其斬衰之經九寸。問齊衰大功小功總麻經各

幾何答曰齊衰七寸五分寸之一大功五寸二十五分寸之十九小功四寸一百二十五分寸之七十六總麻三寸六百二十五分寸之四百二十九甄鸞按五分減一者以四乘之以五除之置斬衰之經九寸以四乘之得三十六爲經實以五除之得齊衰之經七寸五分寸之一以母五乘經七寸得三十五內子一得三十六以四乘之得一百四十四爲實以五乘下母五得二十五爲法除之得大功經五寸二十五分寸之十九以母二十五乘經五寸得一百二十五內子十九得一百四十四以四乘之得五百七十六爲實以五乘下母二十五得一百二十五爲法以除之得小功經四寸一百二十五分寸之七十六以母一百二十五乘經四寸得五百內子七十六得五百七十六又以四乘之得二千三百四爲實以五乘下母一百二十五得六百二十五爲法以除之得總麻之經三寸六百二十五分寸之四百二十九

臣淳風等謹按其術宜云置斬衰之經九寸以四乘之五而一得齊衰之經其求大功已下者準此有分

者同而通之卽合所問

喪服制食米溢數法

朝一溢米夕一溢米注云二十兩曰溢一溢爲米一升二十四分升之一甄鸞按一溢米一升二十四分升之一法置一斛米重一百二十斤以十六乘之爲積一千九百二十兩以溢法二十兩除之得九十六溢爲法以米一斛爲百升爲實實如法得一升不盡四升與法俱再半之名曰二十四分升之一稱法三十斤曰鈞四鈞曰石石有一百二十斤也所以名斛爲石者以其一斛米重一百二十斤故也

臣淳風等謹按其問宜云喪服朝一溢米夕一溢米鄭注云二十兩曰溢爲米一升二十四分升之一欲求其指如何術曰置一斛升數爲實又置一斛米重斤數以斤法十六兩乘之所得以溢法二十除之爲法實如法得一升不盡者與法俱再半之卽得分也

禮記王制國及地法

凡四海之內有九州大界方三千里三三而九計方一千里者有九也今爲里田之法方一千里爲廣一里則

長一百萬里也分方一千里為畿內餘為八州州各得方一千里各以方里自乘為積里諸國皆倣方一百里國三十一國萬里方百里自相乘三十國合三十萬里方七十里國六十一國四千九百里六十國合二十九萬四千里方五十里國一百二十一國二千五百里一百二十國合三十萬里上法一州有二百一十國合地八十九萬四千里以減一州之地大數一百萬里餘一十萬六千里為閒田此據一州而言若八州則地七百一十五萬二千里以減八州八百萬里餘八十四萬八千里為

閒田

臣淳風等謹按其問宜云今有州方千里其中封百里之國三十七十里之國六十五十里之國百二十問三等國別及當色總數并都合積里餘為閒田得地幾何曰百里之國一國得積萬里總積三十萬里七十里之國一國得積四千九百里總積二十九萬四千里五十里之國一國得積二千五百里總積三十萬里都合得積八十九萬四千里閒田積十萬六千里術宜云置方里各自乘為一國之積里各以本

五經集傳 卷之七 王福清校
方國數乘之得當方總數并之卽都合積里以減一
州方里自乘大數餘卽閒田也

畿內方百里國九一國萬里九國合九萬里方七十里
國二十一國四千九百里二十一國合十萬二千九
百里方五十里國六十三國二千五百里六十三國
合十五萬七千五百里上法畿內有九十三國計地三
十五萬四百里以減一百萬里餘六十四萬九千六百
里爲閒田以八州之地七百一十五萬二千里并畿內
三十五萬四百里九州之國合地七百五十萬二千四
百里以減九州之地大數九百萬里餘一百四十九萬
七千六百里爲閒田此商制也

臣淳風等謹按其問宜云今有畿內方千里其中封
百里之國九七十里之國二十一五十里之國六十
三問三等國別及當色總數并畿內都合積里餘爲
閒田各幾何曰百里之國一國得積萬里總九萬里
七十里之國一國積四千九百里總十萬二千九百
里五十里之國一國積二千五百里總十五萬七千
五百里都合積三十五萬四百里閒田積六十四萬

九千六百里其術宜云方里各自乘爲一國之積里各以本方國數乘之得當方總數并之卽都合積里以減畿內方里自乘大數餘卽閒田也

鄭注云周公制禮九州大界方七千里七七四十九卽四千九百萬里計方一千里者四十九也分方千里爲畿內餘爲八州州各得一千里者六一州合地六百萬里方五百里國四一國二十五萬里四國合一百萬里方四百里國六一國十六萬里六國合九十六萬里方三百里國十一一國九萬里十一國合九十九萬里方

二百里國二十五一國四萬里二十五國合一百萬里方一百里國一百六十四一國一萬里一百六十四國合一百六十四萬里上法一州二百一十國計地五十五十九萬里以減一州之地大數六百萬里餘四十一萬里爲附庸閒田按周禮據千里爲法則公國四侯國六伯國十一子國二十五男國一百六十四合二百一十國者非周之數矣據地方一千里爲地一百萬里五國合爲地五百萬里方百里者五十九方百里爲地一萬里五十九國合爲地五十九萬里上二法計得地五

百五十九萬里容前二百一十國餘方百里者四十一方百里爲地一萬里百里之國四十一爲地四十一萬里上據地以下三法合地六百萬里一州之大數

臣淳風等謹按其問宜云今有一州方千里者六其中封方五百里之國四四百里之國六三百里之國十一二百里之國二十五一百里之國一百六十四問五等國別及當色總數并都合積里餘爲附庸閒田各幾何曰五百里之國四一國得積二十五萬里總積一百萬里四百里之國六一國十六萬里總九

十六萬里三百里之國十一一國九萬里總九十九萬里二百里之國二十五一國四萬里總一百萬里一百里之國一百六十四一國一萬里總一百六十四萬里都合二百一十國總積五百五十九萬里附庸閒田積四十一萬里術宜云置五等方里各自乘得一國之積里各以本方國數乘之得當方總數并之得都合積里以減一州方里自乘積一百萬里餘四十一萬里卽附庸閒田

古者以周尺八尺爲步今以周尺六尺四寸爲步古者

百畝當今東田百四十六畝三十步古者百里當今百二十一里六十步四尺二寸二分注云周尺之數未之詳聞按禮制周猶以十寸爲尺蓋六國時多變亂法度或言周尺八寸則步更爲八八六十四寸以此計之古者百畝當今百五十六畝二十五步古者百里當今百二十五里也甄鸞按古者以周尺八尺爲步今以周尺六尺四寸爲步古者一百畝當今東田一百四十六畝三十步計之法置古步八尺以八寸乘之爲六十四寸自相乘得四千九十六寸爲古步法又置今步六尺以八寸乘之內四寸得五十二寸自相乘得二千七百四寸爲今步法置田一百畝以百步乘之得一萬步以古步法乘之得四千九十六萬寸爲實以今步法二千七百四寸除之得一萬五千一百四十七步不盡二千五百一十二寸約之得一百六十九分步之一百五十七以畝法一百步除積步得一百五十一畝餘四十七步及分以經中東田一百四十六畝三十步減之計贖五畝一十七步及分此卽經自不合

臣淳風等謹按其問宜云古者以周尺八尺爲步今

以周尺六尺四寸爲步周制八寸爲尺問古者百畝
當今幾畝又與經中當今畝數所較幾何曰一百五
十一畝四十七步一百六十九分步之一百五十七
多于經中五畝一十七步一百六十九分步之一百
五十七術宜云置古步尺數以八寸乘之又自相乘
爲古步法又置今步尺數亦以八寸乘之內子自相
乘爲今步法列田百畝步數以古步法乘之今步法
除之所得以經中當今畝數減之餘卽所多之數

求經云古者百里當今一百二十一里六十步四

尺二寸二分法

置百里以三百步乘之得三萬步以古一步六十四寸
乘之得一百九十二萬寸以今步法五十二寸除之得
三萬六千九百二十三步餘四寸以里法三百步除積
步得一百二十三里不盡二十三步四寸以經中一百
二十一里六十步四尺二寸二分減之計贖一里二百
六十二步一尺三寸八分亦經自不合

臣淳風等謹按其問宜云周制八寸爲尺古以周尺
八尺爲步今以周尺六尺四寸爲步問古者百里當

今幾里又與經中當今里數所較幾何曰一百二十三里二十三步四寸多于經中一里二百六十二步一尺三寸八分術宜云置百里步數以古步寸數乘之以今步寸數除之以里法三百步除之即得以經中當今里數減之餘即所多之數

求鄭氏注云古者百畝當今一百五十六畝二十五步依鄭計之法

置經中古者八十寸今六十四寸相約古步率得五今步率得四古步率五自乘得二十五為古步法今步率四自乘得十六為今步法置田一百畝為一萬步以古步法二十五乘之得二十五萬以今步法十六除之得一萬五千六百二十五步以畝法一百步除之得一百五十六畝不盡二十五步

臣淳風等謹按其問宜云鄭注禮王制周猶以十寸為尺或言周尺八寸則步更為八八六十四寸以此計之古者百畝當今一百五十六畝二十五步欲求其旨趣如何術宜云置古步寸數與今步寸數相約所得各自為率二率各自乘為步法又列田百畝步

數以古步法乘之今步法除之即得

求鄭注云古者百里當今一百二十五里法

置一百里以三百步乘之得三萬步以古步率五乘之得一十五萬爲實以今步率四乘里法三百步得一千二百爲法實如法而一得一百二十五里按經自不合鄭注又不與經同未詳所以

臣淳風等謹按其問宜云鄭意以周猶以十寸爲尺或謂周尺八寸以此計之古者百里當今一百二十五里求其旨趣如何術宜云以今步寸數等約古步寸數各自爲率古步率得五今步率得四置百里步數以古步率乘之以今步率四而一以里法三百步除之即得

五經算術卷上

五經算術卷下

周

甄

鸞

撰

唐

李

淳

風

注

禮記月令黃鍾律管法

黃鍾術曰置一算以三九徧因之爲法置一算以三因之得三又三因之得九又三因之得二十七又三因之得八十一又三因之得二百四十三又三因之得七百二十九又三因之得二千一百八十七又三因之得六千五百六十一又三因之得一萬九千六百八十三爲

法卽是黃鍾一寸之積分重張其位于上以三再因之爲黃鍾之實以法除之得黃鍾十一月管長九寸

置黃鍾一寸積分一萬九千六百八十三以三因之得五萬九千四十九又置五萬九千四十九以三因之得十七萬七千一百四十七爲黃鍾之實以寸法一萬九千六百八十三除實得黃鍾之管長九寸

律管之法隔八相生子午巳東爲上生子午巳西爲下生上生者三分益一下生者三分損一益者四乘三除損者二乘三除黃鍾下生林鍾六月管長六寸置黃鍾

管長九寸以二乘之得十八以三除之得林鍾管長六寸

林鍾上生太簇正月管長八寸置林鍾管長六寸以四乘之得二十四以三除之得太簇管長八寸

太簇下生南呂八月管長五寸三分寸之一置太簇之管八寸以二乘之得十六以三除之得南呂之管長五寸三分寸之一

南呂上生姑洗三月管長七寸九分寸之一置南呂管長五寸以分母三乘之內子一得十六以四乘之得六

十四以三乘法三得九爲法以除之得姑洗之管長七寸九分寸之一

姑洗下生應鍾十月管長四寸二十七分寸之二十置姑洗管長七寸以分母九乘之內子一得六十四以二乘之得一百二十八以分母九乘法三得二十七爲法以除之得應鍾之管長四寸二十七分寸之二十

應鍾上生蕤賓五月管長六寸八十一分寸之二十六置應鍾管長四寸以分母二十七乘之內子二十得一百二十八以四乘之得五百一十二以分母二十七乘

法三得八十一爲法除之得蕤賓管長六寸八十一分寸之二十六

蕤賓上生大呂十二月管長八寸二百四十三分寸之一百四置蕤賓管長六寸以分母八十一乘之內子二十六得五百一十二以四乘之得二千四十八爲實以分母八十一乘法三得二百四十三爲法除之得大呂之管長八寸二百四十三分寸之一百四

大呂下生夷則七月管長五寸七寸二十九分寸之四百五十一置大呂管長八寸以分母二百四十三乘之

內子一百四得二千四十八以二乘之得四千九十六
爲實以分母二百四十三乘法三得七百二十九爲法
除之得夷則管長五寸七寸七分之二四百五十
一

夷則上生夾鍾二月管長七寸二千一百八十七分寸
之一千七十五置夷則管長五寸以分母七百二十九
乘之內子四百五十一得四千九十六以四乘之得一
萬六千三百八十四爲實以分母七百二十九乘法三
得二千一百八十七爲法除之得夾鍾管長七寸二千
一百八十七分寸之一千七十五

夾鍾下生無射九月管長四寸六千五百六十一分寸
之六千五百二十四置夾鍾管長七寸以分母二千一
百八十七乘之內子一千七十五得一萬六千三百八
十四以二乘之得三萬二千七百六十八爲實以分母
二千一百八十七乘法三得六千五百六十一爲法除
之得無射管長四寸六千五百六十一分寸之六千五
百二十四

無射上生中呂四月管長六寸一萬九千六百八十三

分寸之一萬二千九百七十四置無射管長四寸以分
 母六千五百六十一乘之內子六千五百二十四得三
 萬二千七百六十八以四乘之得十三萬一千七十二
 為實以分母六千五百六十一乘法三得一萬九千六

每二千年以二百年乘之得二千三百五十五千數 每百年得二百三十三

五百數 每十年得二千三百五十五千數 每一年得二百三十五數

禮記禮運注始于黃鍾終於南呂法

五行之動迭相竭五行四時十二月還相為本五聲六

律十二管還相為宮五味六和十二食還相為滑案今禮記

正文作質鄭注云五味酸苦辛鹹甘也和之者春多酸
 夏多苦秋多辛冬多鹹皆有滑甘是謂六和蓋五味加
 滑而六據內則曰滫瀡以滑之疏云滫瀡之令柔滑也
 食味言還相為滑衣色言還相為質質如凡畫者丹質
 之質食味衣色二者語宜有別此所引在 唐以前應是古本作滑仍之以備參考 五色六章十

二衣還相為質注云竭猶負載也言五行運轉更相為

始五聲宮商角徵羽其管陽曰律陰曰呂布在十二辰

始于黃鍾九寸下生者三分去一上生者三分益一終

于南呂更相為宮凡六十律甄鸞按五聲六律十二管

還相為宮終於南呂

黃鍾為宮林鍾為徵太簇為商南宮為羽姑洗為角

分寸之一萬二千九百七十四置無射管長四寸以分
 母六千五百六十一乘之內子六千五百二十四得三
 萬二千七百六十八以四乘之得十三萬一千七十二
 為實以分母六千五百六十一乘法三得一萬九千六
 百八十三為法除之得中呂之管長六寸一萬九千六
 百八十三分寸之一萬二千九百七十四

禮記禮運注始于黃鍾終于南呂法

五行之動迭相竭五行四時十二月還相為本五聲六
 律十二管還相為宮五味六和十二食還相為滑

案今禮記

正文作質鄭注云五味酸苦辛鹹甘也和之者春多酸
 夏多苦秋多辛冬多鹹皆有滑甘是謂六和蓋五味加
 滑而六據內則曰滫瀡以滑之疏云滫瀡之令柔滑也
 食味言還相為滑衣色言還相為質質如凡畫者丹質
 之質食味衣色二者語宜有別此所引在
 唐以前應是古本作滑仍之以備參考

五色六章十

二衣還相為質注云竭猶負載也言五行運轉更相為
 始五聲宮商角徵羽其管陽曰律陰曰呂布在十二辰
 始于黃鍾九寸下生者三分去一上生者三分益一終
 于南呂更相為宮凡六十律甄鸞按五聲六律十二管
 還相為宮終于南呂

黃鍾為宮林鍾為徵太簇為商南宮為羽姑洗為角

林鍾為宮太簇為徵南宮為商姑洗為羽應鍾為角
 太簇為宮南呂為徵姑洗為商應鍾為羽蕤賓為角
 南呂為宮姑洗為徵應鍾為商蕤賓為羽大呂為角
 姑洗為宮應鍾為徵蕤賓為商大呂為羽夷則為角
 應鍾為宮蕤賓為徵大呂為商夷則為羽夾鍾為角
 蕤賓為宮大呂為徵夷則為商夾鍾為羽無射為角
 大呂為宮夷則為徵夾鍾為商無射為羽中呂為角
 夷則為宮夾鍾為徵無射為商中呂為羽黃鍾為角
 夾鍾為宮無射為徵中呂為商黃鍾為羽林鍾為角

無射為宮中呂為徵黃鍾為商林鍾為羽太簇為角
 中呂為宮黃鍾為徵林鍾為商太簇為羽南呂為角
 甄鸞按禮記注一本乃有云始于黃鍾終于南事者更
 顯之于後

禮運一本注始于黃鍾終于南事法

甄鸞按司馬彪律歷志黃鍾下生林鍾林鍾上生太簇
 太簇下生南呂南呂上生姑洗姑洗下生應鍾應鍾上
 生蕤賓蕤賓上生大呂大呂下生夷則夷則上生夾鍾
 夾鍾下生無射無射上生中呂中呂上生執始執始下

生去滅去滅上生時息時息下生結躬結躬上生變虞

變虞下生遲內遲內上生盛變盛變上生分否分否下

生解形解形上生開時開時下生閉掩閉掩上生南中

南中上生丙盛丙盛下生安度安度上生屈齊屈齊下

生歸期歸期上生路時路時下生未育未育上生離宮

離宮上生凌陰凌陰下生去南去南上生族嘉族嘉下

生鄰齊鄰齊上生內負案原本訛作內負下內負上生

分動分動下生歸嘉歸嘉上生隨期隨期下生未卯未

卯上生形始形始下生遲時遲時上生制時制時上生

少出少出下生分積分積上生爭南爭南下生期保期

保上生物應物應上生質末質末下生否與否與上生

形晉案原本訛作下生形形晉下生夷汗夷汗上生依

行依行上生色育色育下生謙待謙待上生未知未知

下生白呂白呂上生南授南授下生分烏分烏上生南

事南事不生

漢書終于南事算之法

甄鸞按司馬彪志序云漢興北平侯張蒼首治律歷孝

武正樂置協律之官至元始中博徵通知鍾律者攷其

意義劉歆典領條奏前史班固取以為志而元帝時郎中京房知五聲之音六律之數上使太子太傅元成諫議大夫章雜試問房于樂府房對受學故小黃令焦延壽六十律相生之法以上生下皆三生二以下生上皆三生四陽下生陰陰上生陽始于黃鍾案後漢書今本及見于禮記疏者皆無始于黃鍾四字此所引乃全文可補二書脫誤 終于中呂而十二律畢矣中呂上生執始執始下生去滅上下相生終于南事六十律畢矣夫十二律之變至于六十猶八卦之變至于六十四也宓義作易紀陽氣之初以為律法建日冬至

之聲以黃鍾為宮太簇為商姑洗為角林鍾為徵南呂

為羽應鍾為變宮蕤賓為變徵此聲氣之元五音之正

也故各統一月案後漢書今本訛作各終一日下當月者訛作當日者攷律法十二律分十二

月各自為宮而商徵以類從是一律統一月也禮記疏引作各統一日下仍作當月者惟此所引無舛誤可據以訂正其餘以次運行當月者各自為宮而商徵以類

從焉禮運篇曰五聲六律十二管還相為宮此之謂也

以六十律分替之曰黃鍾自冬至始及冬至而復陰陽

寒燠風雨之占生焉所以檢攝羣音考其高下苟非革

木之聲案革木後漢書今本訛作草木當以此所引為正則無不有所合竹聲

不可以度調故作準以定數準之狀如瑟長丈而十三
 弦隱間九尺以應黃鍾之律九寸中央一弦下有畫分
 寸以為六十律清濁之節律術曰陽以圓為形其性動
 陰以方為節其性靜動者數三靜者數二以陽生陰倍
 之以陰生陽四之皆三而一陽生陰曰下生陰生陽曰
 上生上生不得過黃鍾之濁下生不得不及黃鍾之清

案後復引此二語下云是則上生不得過九寸下生不
 得減四寸五分攷蔡邕月令章句云黃鍾之宮謂黃鍾
 少宮也半黃鍾九寸之數管長四寸五分蓋九寸者黃
 鍾全律四寸五分者黃鍾半律後漢書今本作上生不
 得過黃鍾之清濁下生不得及黃鍾之數實訛謬不可
 通當是傳寫致舛校書者因有所竄改此所引猶善本

未訛者也皆參天兩地圓蓋方覆六耦承奇之道也黃鍾律

呂之首而生十二律者也其相生也皆三分而損益之
 是故十二律之得十七萬七千一百四十七是為黃鍾
 之實如前置一算以三九徧因之得一萬九千六百八
 十三為黃鍾一寸之積分即為一寸之法即以三再因
 之得一十七萬七千一百四十七為黃鍾之實以寸法
 除之得黃鍾之管長九寸又以二乘而三約之是謂下
 生林鍾之實置黃鍾之實一十七萬七千一百四十七
 以二因之得三十五萬四千二百九十四以三除之得

一十一萬八千九十八為林鍾之實以寸法一萬九千六百八十三除之得林鍾之管長六寸又以四乘而三約之是謂上生太簇之實置林鍾之實十一萬八千九十八以四因之得四十七萬二千三百九十二以三除之得十五萬七千四百六十四為太簇之實以寸法一萬九千六百八十三除之得太簇之管長八寸自餘諸管上下相生皆倣此推此上下以定六十律之實以九三之數案數原本訛作得今據後漢書改正萬九千六百八十三為法實如法于律為寸于準為尺案尺字原本訛作寸今據後漢書改正于律為

分于準為寸

案後漢書今本無此二語攷下云不盈者十之所得為分正承于準為寸句謂不盈

寸也當是後漢書脫落此所引乃全文

不盈者十之所得為分又不盈十

之所得為小分以其餘正其強弱

子黃鍾實十七萬七千一百四十七律九寸下生林鍾

臣淳風等謹案此六十律上下相生之法空有都術

而無問目今于此下附一都問自餘諸律問皆準此

其問宜云黃鍾實一十七萬七千一百四十七律長

九寸下生林鍾實律各幾何曰實一十一萬八千九

十八律長六寸

色育實十七萬六千七百七十六律八寸九分小分八微強

下生謙待

執始實十七萬四千七百六十二律八寸八分小分七太強

下生去滅

丙盛實十七萬二千四百一十律八寸七分小分六微弱下

生安度

分動實十七萬八十九律八寸六分小分四微強下生歸嘉

質末實十六萬七千八百律八寸五分小分二半強下生否

與

丑大呂實十六萬五千八百八十八律八寸四分小分三弱

下生夷則

分否實十六萬三千六百五十四律八寸三分小分一強下

生解形

凌陰實十六萬一千四百五十二律八寸二分小分一弱下

生去南案此句之上原本脫小分一弱四字今據後漢書補

少出實十五萬九千二百八十律八寸小分九少強下生分

積

寅太簇實十五萬七千四百六十四律八寸下生南呂

未知實十五萬七千一百三十四律七寸九分小分八強下

生白呂

時息實十五萬五千三百四十四律七寸八分小分九少強

下生結躬

屈齊實十五萬三千二百五十三律七寸七分小分九弱下

生歸期

隨期實十五萬一千一百九十律七寸六分小分八微強下

生未卯

形晉實十四萬九千一百五十六案六後漢書作五據否與上生形晉所得

數末位為六今本後漢書蓋律七寸五分小分八弱下生夷

汗

卯夾鍾實十四萬七千四百五十六律七寸四分小分九微

強下生無射

開時實十四萬五千四百七十律七寸三分小分九微強下

生閉掩

族嘉實十四萬三千五百一十三律七寸二分小分九微強

下生鄰齊

爭南實十四萬一千五百八十二律七寸一分小分九強下

生期保

辰姑洗實十三萬九千九百六十八律七寸一分小分一微

強下生應鍾

南授實十三萬九千六百七十四案後漢書無四字據白呂上生南授所得

數末二位為七十四今本後漢書蓋脫去四字當以此所引為正律七寸小分九下生

分烏

變虞實十三萬八千八十四律七寸小分一下生遲內半強

路時實十三萬六千二百二十五律六寸九分小分二微強

下生未育

形始實十三萬四千三百九十二律六寸八分小分三弱下

生遲時

依行實十三萬二千五百八十二律六寸七分小分三半強

上生色育

巳中呂實十三萬一千七十二律六寸六分小分六上微弱

生執始

南中實十二萬九千三百八律六寸五分小分七上生微弱

丙盛

丙負實十二萬七千五百六十七律六寸四分小分八微強

上生分動

物應實十二萬五千八百五十律六寸三分小分九強上生

質末

午蕤賓實十二萬四千四百一十六律六寸三分小分二微

強上生大呂

南事實十二萬四千一百五十四律六寸三分小分一弱不

生案不今本後漢書訛作下據六十律終于南事故下

文云南事窮無商徵不為宮所以明其不生也又甄鸞按以下復兩引後漢志注云不生而辨論之足證今本後漢書流傳之誤

盛變實十二萬二千七百四十一律六寸二分小分三半強

上生分否

離宮實十二萬一千八百一十九案原本訛作一千八十九脫百一二字今

據後漢書補律六寸一分小分五微強上生凌陰

制時實十一萬九千四百六十律六寸小分七微弱上生少

出

未林鍾實十一萬八千九十八律六寸上生太簇

謙待實十一萬七千八百五十一律五寸九分小分九弱上

生未知

去滅實十一萬六千五百八律五寸九分小分四微弱上生

時息

安度實十一萬四千九百四十律五寸八分小分四上微弱

生屈齊

歸嘉實十一萬三千三百九十三律五寸七分小分六上微弱

上生隨期

否與實十一萬一千八百六十七律五寸六分小分八上強

生形晉案原本脫此四字今據後漢書補

申夷則實十一萬五百九十二律五寸六分小分二上生弱

夾鍾

解形實十萬九千一百三案十萬後漢書作十一萬據分否下生解形所得數首位

為十萬次位空今本後漢書誤衍一字耳若十一萬九千一百三則律六寸矣當以此所引為正律五

寸五分小分四上生開時強

去南實十萬七千六百三十五律五寸四分小分六上太強

生族嘉

分積實十萬六千一百八十七案七後漢書作八據少出下生分積所得數末

位六六六不盡故約之為七不得有八也今本後漢書訛舛當以此所引為正律五寸三分小分

強上生爭南

西南呂實十萬四千九百七十六律五寸三分小分三上強

生姑洗

白呂實十萬四千七百五十六律五寸三分小分二上

生南授

結躬實十萬三千五百六十三律五寸二分小分六上

生變虞

歸期實十萬二千一百六十九律五寸一分小分九上

生路時

未卯實十萬七百九十四律五寸一分小分二上生形

始

夷汗實九萬九千四百三十七律五寸小分五上生依

行

戌無射實九萬八千三百四律四寸九分小分九上生中

呂

閉掩實九萬六千九百八十律四寸九分小分三上生南

中

鄰齊實九萬五千六百七十五律四寸八分小分六上

生內負

期保實九萬四千三百八十八律四寸七分小分九上

生物應

亥應鍾實九萬三千三百一十二律四寸七分小分四

上生蕤賓

分鳥實九萬三千一百一十六案六後漢書作七據南授下生分鳥所得數末

為六今本後漢書訛律四寸七分小分三上生南事

遲內實九萬二千五十六律四寸六分小分八上生盛變

未育實九萬八百一十七律四寸六分小分一上生離宮

遲時實八萬九千五百九十五律四寸五分小分五上

生制時案以上小分以強弱少強微強微弱半強太強七等約言之未育之小分一強尾數一三有奇

今本後漢書訛作一少強分積之小分九強尾數九三
有奇今本後漢書訛作九半強少出之小分九少強尾
數九二有奇白呂之小分二少強尾數二二有奇今本
後漢書並脫少字分動之小分四微強尾數四一有奇
隨期內真之小分八微強尾數八一有奇夾鍾之小分
九微強尾數九一有奇夷汗遲時之小分五微強尾數
五一有奇今本後漢書並脫微字結躬之小分六微強
尾數六一有奇今本後漢書訛作六少強中呂之小分
六微強尾數五九有奇增而為六制時之小分七微強
尾數六九有奇增而為七安度之小分四微強尾數三
九有奇增而為四今本後漢書並脫微字開時之小分
九微強九之外尙奇零不盡今本後漢書訛作九微強
質末之小分二半強尾數二五有奇今本後漢書脫半
字依行盛變之小分三半強尾數三五有奇今本後漢
書並訛作太強期保之小分九半強尾數九五有奇今
本後漢書訛作九微強皆當以此書所引為正惟去滅
之小分二微弱尾數一九有奇今本後漢書
脫微字此所引二訛作四可以互相補正

甄鸞按剛柔殊節清濁異倫五音六律理無相奪隔八相生又如合契按司馬彪志序云上生不得過黃鍾之濁下生不得不及黃鍾之清是則上生不得過九寸下生不得減四寸五分且依行者辰上之管也長六寸七分上生色育然則色育者亥上之管也長四寸四分減黃鍾之清其名仍就下生之名其算變取上生之實乃越亥就子編于黃鍾之下律長八寸九分非直名與實乖抑亦違例隔凡志又云始于黃鍾終于南事注云不生且南事午上管也計南事之律次得上生八寸四分之管便是上生不過黃鍾之濁乃注云不生此乃苟欲充六十之數其于義理未之前聞

禮記投壺法

壺頸脩七寸腹脩五寸口徑二寸半容斗五升注云脩長也腹容斗五升三分益一則爲二斗得圓困之象積三百二十四寸以腹脩五寸約之所得求其圓周圓周二尺七寸有奇

案此句原本脫圓周二字今據禮記注補

是爲腹徑九寸有

餘甄鸞按斛法一尺六寸二分上十之得一千六百二十寸爲一斛積寸下退一等得一百六十二寸爲一斗

五經算術
積寸倍之得三百二十四寸爲二斗積寸以腹脩五寸約之得六十四寸八分乃以十二乘之得積七百七十七寸六分又以開方除之得圓周二十七寸餘四十八寸六分倍二十七從方法得五十四下法一亦從方法得五十五以三除二十七寸得九寸又以三除不盡四十八寸六分得一十六寸二分與法俱上十之是爲壺腹徑九寸五十分寸之一百六十二母與子亦可俱半之爲二百七十五分寸之八十一

臣淳風等謹按其問宜云今有壺腹脩五寸容斗五升三分益一則爲二斗得圓困之象問積寸之與周徑各幾何曰積三百二十四寸周二尺七寸二百七十五分寸之二百四十三徑九寸二百七十五分寸之八十一術宜云置二斗以斗法乘之得積寸以腹脩五寸除之所得以十二乘之開方除之得周數三約之卽得徑數

○推春秋魯僖公五年正月辛亥朔法

經云僖公五年春王正月辛亥朔日南至

案此乃左氏傳文後文公

六年及襄公二十七年兩條皆稱傳與經別此作經云誤也南至冬至也冬至之日

南極至案此三字似有舛誤周髀算經云日夏至在東井極內衡日冬至在牽牛極外衡也一歲一內

極一故謂之日南至也日中之時景最長以是表之案此

外極句有舛誤當知其南至周官以土圭度日景以求地中

夏至之日景尺有五寸冬至之日立八尺之木以為表

度而知之公既視朔遂登觀臺以望雲氣而書禮也凡

分至啟閉必書雲物為備故也案此下或援經而不列算或僅有題題之下即

淳風注似唐時正文已殘缺矣

臣淳風等謹按此經皆有術無問今竝準其術意而

加問焉其問宜云從周歷上元丁巳至僖公五年丙

百七十五萬九千七百六十九算案原本脫算字今補

一千五百六十章歲十九章月二百三十五歲

一閏餘七周天分二萬七千七百五十九日法

十問僖公五年正月朔閏餘及大小餘各幾

月復是何朔曰閏餘盡大餘四十七小餘二

五正月辛亥朔二月庚辰朔術曰置周歷上

至僖公五年歲在丙寅積二百七十五萬九

六十九算以元法四千五百六十除之得六

之取不盡九百六十九以章月二百三十五

潤餘七即十九年七

潤月

自僖公五年丙寅至

周威烈王二十二年十

乙丑計二百四十年八

自綱目二十三年丙

寅至明思宗十七

年甲申計二十有

四十七年自

本朝

案此三字似有舛誤周髀算經云日夏至在東井極內衡日冬至在牽牛極外衡也一歲一內謂之日南至也日中之時景最長以是表之

誤當知其南至周官以土圭度日景以求地中

日景尺有五寸冬至之日立八尺之木以為表

之公既視朔遂登觀臺以望雲氣而書禮也凡

閉必書雲物為備故也

案此下或援經而不列算或僅有題題之下即似唐時殘缺矣

風等謹按此經皆有術無問今竝準其術意而

焉其問宜云從周歷上元丁巳至僖公五年丙

置正月朔大小餘是

正月以前大餘四十七

小餘二百三十五朔字

當作前字

若正月以前小餘滿四

百四十四本月四百九

十九即是一日九百四十

之數加一日故其月大

百七十五萬九千七百六十九算

案原本脫算字今補

一千五百六十章歲十九章月二百三十五歲

一閏餘七周天分二萬七千七百五十九日法

一十問僖公五年正月朔閏餘及大小餘各幾

月復是何朔曰閏餘盡大餘四十七小餘二

五正月辛亥朔二月庚辰朔術曰置周歷上

至僖公五年歲在丙寅積二百七十五萬九

六十九算以元法四千五百六十除之得六

之取不盡九百六十九以章月二百三十五

此三字似有舛誤周髀算經云日夏至在東極內衡日冬至在牽牛極外衡也一歲一內

之日南至也日中之時景最長以是表之

此案

當知其南至周官以土圭度日景以求地中

景尺有五寸冬至之日立八尺之木以為表

公既視朔遂登觀臺以望雲氣而書禮也凡

必書雲物為備故也

案此下或援經而不列算或僅有題題之下即

以唐時及

等謹按此經皆有術無問今竝準其術意而

其問宜云從周歷上元丁巳至僖公五年丙

寅積二百七十五萬九千七百六十九算

案原本脫算字今補

元法四千五百六十章歲十九章月二百三十五歲

中十二閏餘七周天分二萬七千七百五十九日法

九百四十問僖公五年正月朔閏餘及大小餘各幾

何并二月復是何朔日閏餘盡大餘四十七小餘二

百三十五正月辛亥朔二月庚辰朔術曰置周歷上

元丁巳至僖公五年歲在丙寅積二百七十五萬九

千七百六十九算以元法四千五百六十除之得六

百五棄之取不盡九百六十九以章月二百三十五

章皇帝元年乙酉

至今

乾隆五十二年丁未

計一百四十四年共

計二千四百三十二

一年

厄虞者計一百五

十二載夏四百三

十九年商六百四

十四年周六百四十

九年三代共計

一千九百三十二

卷一

三項家達校

得二十二萬七千七百一十五以章歲十九除

一萬一千九百八十五為積月不盡為閏餘閏

二以上其歲有閏今閏餘盡則知五年無閏

積日法

一萬一千九百八十五以周天分二萬七千七

九乘之得三億三千二百六十九萬二千六百

為朔積分以日法九百四十除之得三十五萬

日二十七為積日不盡二百三十五為小餘以

積日得五千八百九十八棄之取不盡四十七

為大餘命以甲子算外即正月辛亥朔

○求次月朔法

置正月朔大小餘加朔大餘二十九小餘四百九十九

若小餘滿日法九百四十除之從大餘一滿六十除之

命以甲子算外即次月朔如是一加得一月朔若小餘

滿四百四十一以上其月大減者小也

○推僖公五年正月辛亥朔旦冬至法

經云僖公五年春王正月辛亥朔日南至

臣淳風等謹按術意其問宜云一年二十四氣氣有

乘之得二十二萬七千七百一十五以章歲十九除之得一萬一千九百八十五為積月不盡為閏餘閏餘十二以上其歲有閏今閏餘盡則知五年無閏

○推積日法

置積月一萬一千九百八十五以周天分二萬七千七百五十九乘之得三億三千二百六十九萬二千六百一十五為朔積分以日法九百四十除之得三十五萬三千九百二十七為積日不盡二百三十五為小餘以六十除積日得五千八百九十八棄之取不盡四十七

命以甲子算外即正月辛亥朔

次月朔法

朔大小餘加朔大餘二十九小餘四百九十九滿日法九百四十除之從大餘一滿六十除之子算外即次月朔如是一加得一月朔若小餘四十一以上其月大減者小也

僖公五年正月辛亥朔旦冬至法

公五年春王正月辛亥朔日南至

風等謹按術意其問宜云一年二十四氣氣有

大餘十五三十二分之七從周歷上元至僖公五年
 元餘有九百六十九算。度餘五日四分度之一。欲求
 此年朔旦冬至及算此氣之法。其術如何。曰。辛亥朔
 術曰。置前推月朔積年九百六十九算。以餘數二十
 一乘之。得二萬三百四十九為實。以度分母四除之。
 得五千八十七為積日。不盡一為小餘。以六十除積
 日。得八十四棄之。取不盡四十七為大餘。命以甲子
 算外。辛亥冬至與正月朔同。故曰朔旦冬至。
 臣淳風等謹按術。基三百六十五日四分日之一。以

每日初作四分算之
 五十四二十納于一故曰
 通之得二十一

餘五日四分日之一。通之得二十一。故名
 四為度法也。

○求次氣法

加大餘十五。小分二十一。小分滿氣法二十四。從小餘
 一。小餘滿四。從大餘一。大餘滿六十。去之。命以甲子。算
 外。次氣日。如是一加得一氣。

臣淳風等謹按一年之中有二十四氣。欲求一氣度
 者。以二十四氣除周天之分。即得也。然周天分母有
 四。須以四乘之。二十四氣得九十六為法。以除之。得

大餘十五三十二分之七從周歷上元至僖公五年元餘有九百六十九算度餘五日四分度之一欲求此年朔旦冬至及算此氣之法其術如何曰辛亥朔術曰置前推月朔積年九百六十九算以餘數二十一乘之得二萬三百四十九爲實以度分母四除之得五千八十七爲積日不盡一爲小餘以六十除積日得八十四棄之取不盡四十七爲大餘命以甲子冬至與正月朔同故曰朔旦冬至謹按術朞三百六十五日四分日之一以

六十除之餘五日四分日之一通之得二十一故名餘數卽與四爲度法也

○求次氣法

加大餘十五小分二十一。小分滿氣法二十四從小餘一。小餘滿四從大餘一大餘滿六十去之命以甲子算外次氣日如是一加得一氣

臣淳風等謹按一年之中有二十四氣欲求一氣度者以二十四氣除周天之分卽得也然周天分母有四須以四乘之二十四氣得九十六爲法以除之得

一氣十五日九十六分日之二十一等數約之得三十二分之七也。術曰：小分二十一，滿氣法從小餘，小餘滿四從大餘者，乃是不約其分，不出分母，雖合其數，無所由來。若求次氣者，宜云加大餘十五，小分七，小分滿三十二。案原本此句脫小字今補從大餘一，如是一加得一氣。一時初疑以九十六分日法定之

推文公元年歲在乙未，閏當在十月下而失在三

月法

經云：文公元年，于是閏三月，非禮也。先王之正時也，履

端于始，舉正于中，歸餘于終，履端于始，序則不愆，舉正

于中，民則不惑，歸餘于終，事則不悖。

案此亦左氏傳文作經云者誤

臣淳風等謹按術意，其問宜云：從周歷上元丁巳至

魯文公元年歲在乙未，積二百七十五萬九千七百

九十八算，歲中十二，閏餘七，問其年有閏，以不若有

閏，復在何月下？曰：其年有閏，在十月下。術曰：置周歷

上元丁巳至魯文公元年歲在乙未，積二百七十五

萬九千七百九十八算，以元法四千五百六十除之，

得六百五，棄之，取不盡九百九十八，以章月二百三

十五乘之得二十三萬四千五百三十。以章歲十九除之得一萬二千三百四十三爲積。月不盡十三爲閏餘。經云閏餘十二已上其歲有閏。今有十三卽知文公元年有閏也。

○推閏餘十三在何月法。

置章歲十九以閏餘十三減之不盡六以歲中十二乘之得七十二以章閏七除之得十命從正月起算外閏十月下而盡閏三月者非也。

推文公六年歲在庚子是歲無閏而置閏法。

經云文公六年閏月不告朔猶朝于廟傳曰閏月不告朔非禮也。閏以正時時以作事事以厚生生民之道于是乎在矣。不告閏朔棄時正也何以爲民。

臣淳風等謹按術意問宜云從周歷上元至文公元年元餘九百九十八算問文公六年合有閏不曰無閏術曰置文公元年算九百九十八更加五得一千三算以章月二百三十五乘之得二十三萬五千七百五以章歲十九除之得一萬二千四百五爲積月不盡十爲閏餘。經云閏餘十二已上其歲有閏今止。

有十即知六年無閏也

推襄公二十七年歲在乙卯再失閏法

襄公二十七年歲在乙卯九月乙亥朔是建申之月也

魯史書十二月乙亥朔日有食之案左傳注疏明監本及別本經文皆訛作

乙卯朔惟此所引不誤傳曰冬十一月乙亥朔日有食之于是辰

在申司歷過也再失閏矣言時寔以為十一月也不察

其建不考之于天也

臣淳風等謹按術意問宜云從文公十一年至襄公

二十七年合七十一年以何術推求得再失閏術

曰置文公十一年歲在乙巳會于承匡之歲至襄公

二十七年歲在乙卯合七十一年閏餘七即以七乘

七十一年得四百九十七以章歲十九除之得二十

六閏以長歷校之正二十四閏故云再失閏

推絳縣老人生經四百四十五甲子法

襄公三十年歲在戊午二月癸未注二月一日丁卯朔

癸未十七日也晉悼夫人食輿人之城杞者絳縣人年

長矣無子而往與于食有與疑年使之年曰臣小人也

不知紀年臣生之歲正月甲子朔四百有四十五甲子

矣其季于今三之一也。更走問諸朝師曠曰：魯叔仲惠伯會郤成子于承匡之歲也。七十三年矣。史趙曰：亥有二首六身，下如二身，是其日數也。士文伯曰：然則二萬六千六百有六旬也。甄鸞按：四百四十五甲子，其季于今三之一者，計四百四十五甲子，有二萬六千七百卅其季三之一者，謂不滿四百四十五甲子于未滿一甲子六十日之中，三分取一，謂去四十日，止留二十日也。是以注云：三分六甲之一，得甲子甲戌盡癸未，謂止有四百四十四甲子，奇二十日，合二萬六千六百六十日。

8

以應史趙亥有二首六身之數也。術曰：置積日二萬六千六百六十日，以四乘之，得十萬六千六百四十日，爲實。又置周天三百六十五日，四分日之一，以四乘之，內子一，得一千四百六十一，爲一歲之日法。以除實，得七十二歲一千四百四十八，少十三分，不滿法，計四分爲一日，更少三日，不終季年。算法半法以上收成一，爲七。十三年據多而言也。

○推文公十一年歲在乙巳夏正月甲子朔絳縣老人
人生月法。

襄公三十年絳縣人曰臣小人不知紀年臣生之歲正月甲子朔四百四十五甲子矣其季于今三之一也

臣淳風等謹按術意問宜云

案原本脫宜云二字今據注內前後體例增補

從周歷上元至絳縣老人生年元餘有一千八算正月既甲子朔問正月以前十二月十一月大小又各是何朔及大餘小餘之數當月各有幾何曰夏之十一月小乙丑朔大餘一。小餘一百一十三。十二月大甲午朔大餘三十。小餘六百一十二。正月小甲子朔大餘盡。小餘一百七十一。術曰置文公元年九百九

十八算更加十得一千八算以章月二百三十五乘之得二十三萬六千八百八十以章歲十九除之得一萬二千四百六十七為積月不盡七為閏餘

推積日法

置積月一萬二千四百六十七以周天分二萬七千七百五十九乘之得三億四千六百七萬一千四百五十三為朔積分以日法九百四十除之得三十六萬八千一百六十一為積日不盡一百一十三為小餘以六十除積日不盡一為大餘命以甲子算外乙丑推次月朔

法如前僖公五年中術

臣淳風等謹按此術所推得乙丑朔者是夏之十一月朔也。欲求十二月朔者置前月小餘一百一十三加朔小餘四百九十九又置前月大餘一加朔大餘二十九命以甲子算外十二月大甲午朔次求正月朔者置前月小餘六百一十二加朔小餘四百九十九又置前月大餘三十加大餘二十九小餘滿日法從大餘滿六旬除之適得盡命以甲子算外正月小甲子朔。

案原本脫朔字今補

是老人所生之歲也。

推昭公十九年閏十二月後而以閏月為正月故以正月為二月法

臣淳風等謹按術意問宜云從周歷上元至昭公十九年歲在戊寅積二百七十五萬九千九百一算問此年合有閏以不并正月復是何朔曰有閏正月乙丑朔術曰置周歷上元丁巳至昭公十九年歲在戊寅積二百七十五萬九千九百一算以元法四千五百六十除之得六百五棄之取不盡一千一百一以章月二百三十五乘之得二十五萬八千七百三十

五以章歲十九除之得一萬三千六百一十七爲積月。不盡十二爲閏餘。經云閏餘十二已上其歲有閏。今閏餘有一十二則知十九年有閏也。

推積日法

置積月一萬三千六百一十七以周天分二萬七千七百五十九乘之得三億七千七百九十九萬四千三百三爲朔積分。以日法九百四十除之得四十萬二千一百二十一爲積日。不盡五百六十三爲小餘。以六十除積日得六千七百二棄之不盡一爲大餘。命以甲子算

外正月乙丑朔。

推昭公十九年歲在戊寅閏在十二月下法

臣淳風等謹按術意問宜云昭公十九年閏餘十二。既有閏當在何月下。曰在十二月下。術曰置章歲十九以閏餘十二減之不盡七以十二乘之得八十四以章閏七除之得十二。命從正月起算外卽閏在十二月下也。

推昭公十九年歲在戊寅月朔法

臣淳風等謹按昭公十九年依前求之正月大乙丑

朔大餘一。小餘五百六十三。問其年十二月及閏月大小餘。月朔甲子。并當月大小餘各幾何。曰。正月大乙丑朔。大餘一。小餘五百六十三。二月小乙未朔。大餘三十一。小餘一百二十二。三月大甲子朔。大餘盡。小餘六百二十一。四月小甲午朔。大餘三十。小餘一百八十七。五月大癸亥朔。大餘五十九。小餘六百七十九。六月小癸巳朔。大餘二十九。小餘二百三十八。七月大壬戌朔。大餘五十八。小餘七百三十七。八月小壬辰朔。大餘二十八。小餘二百九十六。九月大辛酉

朔。大餘五十七。小餘七百九十五。十月小辛卯朔。大餘二十七。小餘三百五十四。十一月大庚申朔。大餘五十六。小餘八百五十三。十二月小庚寅朔。大餘二十六。小餘四百一十二。閏月大己未朔。大餘五十五。小餘九百一十一。淳風等推求朔甲乙及月大小。并當月大小餘之法。術曰。置前月大小餘。各加朔大小餘。滿日法從大餘一。大餘滿六十去之。餘命起甲子。算外卽次月朔。如是一加得一月朔。若小餘滿四百四十一以上。其月大不滿者小。其昭公二十年推月

朔法亦準此。

推昭公二十年歲在己卯月朔法

正月大己丑朔大餘二十五小餘四百七十。二月小己未朔大餘五十五小餘二十九。三月大戊子朔大餘二十四小餘五百二十八。

推昭公二十年歲在己卯正月己丑朔旦冬至而失云閏二月己丑冬至法

臣淳風等謹按術意問宜云從周歷上元丁巳至昭公二十年己卯積二百七十五萬九千九百二十算

欲求此正月朔旦冬至及大小餘各幾何曰大餘二十五小餘二。術曰置周歷上元丁巳至昭公二十年歲在己卯積二百七十五萬九千九百二算以元法四千五百六十除之得六百五棄之取不盡一千一百二以二十一乘之得二萬三千一百四十二以度分母除之得五千七百八十五不盡二爲小餘以六十除積日得九十六棄之不盡二十五爲大餘命以甲子算外己丑冬至與正月朔旦同。

甄鸞按周歷昭公十九年歲在戊寅其年閏十二月其

月大己未朔二十年歲在己卯正月大己丑朔卽以己丑朔旦爲冬至而昭公十九年不置閏乃以閏十二月爲正月故以爲二月也。

推哀公十二年歲在戊午應置閏而不置故書十二月有蠡法。

經云哀公十二年冬十有二月蠡季孫問諸仲尼仲尼曰丘聞之火伏而後蟄者畢今火猶西流司歷過也。

臣淳風等謹按術意問宜云從周歷上元丁巳至哀公十二年歲在戊午積二百七十五萬九千九百四

十二算有閏以不若有閏復在何月之下曰有閏在

八月之下術曰置周歷上元丁巳至哀公十二年歲

在戊午積二百七十五萬九千九百四十二算以元

法四千五百六十除之得六百五棄之取不盡一千

一百四十二以章月二百三十五乘之得二十六萬

八千三百七十以章歲十九除之得一萬四千一百

二十四爲積月不盡十四爲閏餘經云閏餘十二已

上有閏其歲有餘十四則知十二年有閏也。

求十二年閏月法

置章歲十九以閏餘十四減之不盡五以歲中十二乘之得六十以章閏七除之得八命從正月起算外卽閏在八月下甄鸞按周十二月夏之十月也哀公十二年閏在夏八月下當時寔是夏之九月而失以閏月爲九月以九月爲十月故書冬十有二月螽也

五經算術卷下



