

observationes Astronomicae



74
J. F. C. 18
A. T. 18
1855

Astronomia Europæa
sub Imperatore Tartaro-Sinico
Cām Hŷ appellato
Ex umbra in lucem reuocata
A. P. Ferdinando Verbies
Flandro-Belga Brugenſi
E Societate Ieſu
Academiæ Aſtronomiæ
In Regia Pekinenſi
Præfecto
Anno Salutis M. DCLXVIII

Albion's Bay

Feb 1870

Dear Sir

I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 11th inst.

in relation to the above named subject.

I have the honor to inform you that the same has been forwarded to the proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully,

Your obedient servant,

Wm. H. Smith

Secretary

U. S. Fish Commission

音韻交吳門臥卦算又至下查機門臥既用回回
回回習武藝天卦其姑氣烈下平奉

人夫長縣光夫卦用大錄卦却前習以為禪之

也非越既非亦離發之事非下氣亦無返同之

卦音委以參信卦夫不卦不卦合縣卦卦實以結實

下當查機吳門臥既用回回習武藝昔縣奉

音墅習武藝西門樞會士南對下並

音查機縣光夫吳門臥既發谷習武藝結結美縣署

奉

奉

旨查對楊光先吳明烜所造各曆并測驗諸差紀畧
治理曆法極西耶穌會士南懷仁述
仁當查對吳明烜所用回回曆法諸差者緣奉
特旨。委以叅訂得失。不得不條分縷晰。據實以詳覆
也。在彼初非有摘發之事。在仁原亦無汲引之
人。先是楊光先保用大統授時諸曆。以爲較之
回回曆法遠天特甚。故康熙七年奉

旨諸曆交吳明烜推算。及至仁查對明烜所用回回

曆法。仍復大謬。與大統授時諸曆無異。此辨論之所由起。而是非之所由明也。無徵不信。烏容已于記述。謹以奉

旨查對測驗之顛末并

賜對

天語。爲陳其梗概。質諸大方。與天下共曉。則一時知遇之隆。自堪千載。非故揭其短以自詡也。慨自康熙四年。仁等被誣之後。杜門閤修。謝絕一切。不意于七年十一月二十一日。忽蒙

皇上欽遣四學士。多公諱諾。吳公諱格。塞卓公諱令。安范公諱承謨。到寓傳。

旨。問南懷仁見今所頒各曆。合天與否。仁對。今所頒各曆。大不合天。俱有實據。卽面指各曆差處。多公等回。

奏。隨傳利類思。安文思。南懷仁於次日。卽二十二日。到東華門候。

旨。至期。并傳欽天監堂上官馬祐。楊光先。吳明烜等。皆至。大學士李同。四學士。卽以懷仁所指駁各。

曆差處。示楊光先吳明烜云。這是你們所造各
曆錯處。如一年兩春分。兩秋分等項。你怎麼說。
吳明烜云。太陽行黃道。有黃道之春分。太陽行
赤道。有赤道之春分等語。仁辨云。太陽從冬至
往夏至。到黃道與赤道相交去處。卽爲春分。彼
時太陽在赤道上。亦在黃道上。所以黃道之春
分。卽赤道之春分。所謂分者。晝夜平分。從無先
後兩三日。晝夜始平分之理。秋分亦然。楊光先
見所辨諸差。各有實據。卽惶懼咆哮。彼時中堂

李同多吳卓范四公奉

上諭諭楊光先吳明烜胡振鉞李光顯安文思利類
思南懷仁天文最爲精微曆法關係

國家要務爾等勿懷宿仇各執已見以已爲是以
彼爲非互相爭競孰者爲是卽當遵行非者更改
務須實心將天文曆法詳定以成至善之法南懷
仁等對曰懷仁等見今有四十餘年修正過曆
法屢經奉

旨命部院大臣同監局各官歷年公同測驗前奉有

世祖皇帝盡善盡美。密合天行。永遠遵守之。

旨。今不必再行修正。承諸公以仁等之言。回

奏。當蒙

皇上賜見。卽問南懷仁曆法。合天與否。有何明顯的

據。懷仁

奏云。要考驗曆法。合天與不合天。從古以來。皆以測驗爲據。如要知曆上所定節氣之日時刻度。分。合天與否。無過於句股表影之法。請先定一表。不拘長短。令兩家預推。某日某時刻。表影有

若干長短。尺寸分釐。臨期公同測驗。其誰合誰差。衆目共見。不辨自明。

皇上又問明烜光先南懷仁所說測影法。果是不是。明烜曰是。這句股法是正法。臣等亦曉得。光先見以立表測影爲據。恐從前差錯。難以欺蔽。又將前誣叅的誑詞。高聲冒奏。

皇上怒斥云。朕已吩咐你。不許記宿仇。你今又妄奏。你先有本章。要訪天下精通曆法的人。來京修曆。

今見有南懷仁在京。你又隱匿不舉。可見你是小人。卽傳明日早來候。

百至二十四日。衆位學士問南懷仁。太陽行黃道。定某節氣度分。有何憑據。懷仁云。太陽每日在地平上。正午時。有一定高度。表影有一定長短。要知孰是孰非。須預先推定某節某日。正午時。太陽在地平上。多少高下度數。與表影長短多少尺寸。臨測一見便知回。

奉。

上諭爾等同禮部尚書布顏郝惟納等往觀象臺去
測驗日影。次日內院大學士李學士多吳卓范禮
部尚書布赫等傳

諭云據你們昨日所奏用表影測驗。今與你一表不
拘長短。你們兩家就將今日正午時表影長短尺
寸預先推定寫明。至期共同測驗。合與不合以定
是非。光先明烜見要實據。卽推諉曰。這箇我們不
曉得。不能預先推定。但能看日影已到之處。已
後方知推算。衆學士曰。你昨日自認曉得。今日

就推不曉得分明是你們法差情虛了。時卽回
奏奉。

旨。楊光先吳明烜先問爾等旣稱能推日影。今又怎
說不知。着伊等一併帶去。將日影測驗。欽此。本日
隨到觀象臺。令楊光先吳明烜預推本日正午
時日影尺寸。楊光先吳明烜仍說不能預推。因
令南懷仁自己測驗。時懷仁查驗舊製圭表。歪
斜不合法。言此表乃伊等歷年所憑測驗。以報
天象。以存定案者。今伊等旣用過數年。尚不知

表之斜正。將何所恃以推曆乎。乃另立一表。高八尺四寸九分。預推本日正午時日影一丈六尺六寸六分。畫定日影所到界限。見第一圖至期公同測驗。毫忽不差。本日具題奉

旨。二十五二十六日再測。將吳明烜所造七政及民曆俱交與南懷仁。若有差錯之處。寫在旁邊。欽此。本日衆官公定一表。高二尺二寸。令懷仁將此尺寸造成一表。預先推定明日。卽二十五日正

午時日影長短若干。於午門前公同測驗。仁依

法預推二十五日正午時。表影四尺三寸四分。

五釐。畫定界限。

見第二圖

至二十五日公測。滿漢諸

位同見正午日影。正合所定界限。毫忽不差。卽

光先明烜。仇口亦稱羨不差。本日仍同往觀象

臺。另立一表。高八尺零五分五釐。預定二十六

日之表影。一丈五尺八寸三分。畫定界限。

見第三圖

至二十六日。午正公測。亦復如前恰合。光先明

烜。俱日擊。隨衆嘆揚者也。本日具題。奉

旨。知道了。將吳明烜所造七政及民曆。着南懷仁驗

看差錯之處寫出。俟報部之日。爾等議奏。欽此。懷
仁遵

旨。將吳明烜所造七政及民曆。詳查差錯實據。謹開
清冊一本。回奏覆疏。并

旨具後。

遠西臣南懷仁謹

奏爲遵

旨查對曆本謹據實列冊回奏事本年十一月二十

六日蒙

皇上發下欽天監監副吳明烜所造康熙八年七政
民曆二本着臣查對差錯切念臣遠方孤旅荷
蒙

皇上特知之隆敢不竭力殫心以求無負我

皇上憲天授時之至意今以臣所推曆法查對本曆

所載相去甚遠如本曆載有康熙八年閏十二月應是九年正月者有一年節氣或先天或後天一二日有餘者有一年兩春分兩秋分者有每月晝夜長短槩不合於日出入時刻者有五
星伏見日失天至三十日有餘者如此等錯俱已條詳冊內卽使本曆所定無差亦只爲直隸一方之曆而不可通用之天下各省况爲一方且錯誤種種乎蓋一年晝夜長短日出入時刻與節氣時刻隨地不同并交食時刻食分多寡

無不如之故據本曆有外省日日失天至十五
度有餘者矣今我

皇上德威遠播拜玉帛數十國奉正朔者幾萬里自
京師以至四訖豈可使一年俱不得其真晝夜真
時刻真節氣哉概天下之理惟不明其所以然
則已然者茫茫不知何來其當然者昧昧不知
何往今本曆差錯之所以然誠非疏內數言可
盡其詳具在臣所較對曆法書百餘卷內且此
法非一時一人之力所能全備遠方諸曆學專

家互相考訂其來已久自入中邦部監公測密
合者屢矣若閏月節氣等差卽以本年十一月
所驗表影可據凡欲定某日表影之長短必先
定本日時刻太陽所躔某節氣度分正午之刻
在地平高下日日不同表影之長短隨之前臣
所預定表影長短合天旣已如此則是日所預
定太陽躔節氣度分不得不合明矣抑臣九萬
里外之孤旅無家無親且自幼學道口不言人
之短長茲叨奉

上諭以七政民曆着臣查對不敢不據實開晰明白
免蹈失實之咎謹列冊一本并

欽發七政民曆二本一併繳呈

御覽仰憑

乾斷臣無任戰慄恐懼之至爲此具本親賫謹具奏
聞

計開

欽發七政民曆二本 查對列冊一本

康熙七年十二月

日具

奏本月二十六日奉

旨曆法關係重大着議政王貝勒大臣九卿科道掌
印不掌印官員會同確定具奏冊併發該部知道

遠西臣南懷仁奉

旨查對欽天監監副吳明烜所造康熙八年七政民
曆。謹列欵開後。

計開

一凡閏月。以本月無中氣。卽爲閏月。此人人所
共知也。今明烜所推回回曆。載八年閏十二月。
而本月有中氣。何以爲閏。蓋本月二十九日午
初二刻六分。太陽交雨水。是回回曆後天一日
零七十一刻有餘矣。雨水從來爲正月中氣。則

八年閏十二月。係九年正月明矣。乃回回曆失於後天之過也。蓋回回曆所定閏月之不合天。從回回曆所定一年節氣度分可據。從來曆家無有不平分天上之節氣度數。卽大統授時等法。與臣等所推之法。無不相同。所不同者在平分節氣日數。與天上節氣度數耳。而週天三百六十五度平分。與週年三百六十五日。然彼之氣日策。爲十五日二十一刻八十四分三十七秒半。彼之氣度策。爲十五度二十一分八十四

秒三十七微半。所以不同之故在此。而彼之節

氣大不合天之故亦在此。

另有本論詳之

今回回曆分

週天三百六十度。理應每節氣平分十五度。兩
氣合三十度。今乃借用授時法。週天三百六十
五日。分與週天三百六十度。不獨天上之節氣
度分不平。分與節氣日數。并回回曆之前節氣
度數。與後節氣度數。亦大不均平矣。如回回曆。
八年正月。從立春至雨水。有十五度二十分二
十二秒。又從驚蟄至春分。有十五度五分四十

秒。已相差十四分四十二秒。卽失天二十四刻
矣。從雨水至春分。太陽在赤道南。從處暑至秋
分。太陽在赤道北。彼此相去赤道。兩氣之度數
俱同。今依回回曆。從雨水至春分。有三十度十
九分四十六秒。從處暑至秋分。有二十九度三
十七分二十八秒。已相去差四十二分有餘。失
天行六十八刻有餘矣。立春在春分冬至之正
中。卽是黃道九十度之正中。理宜從冬至至立
春。有四十五度正。今依回回曆。有四十六度一

十九分有餘。此等之法。不知何所憑倣。然則八年宜有閏月否。但凡閏月從節氣度數而定。今節氣度數既錯亂如此。豈可恃錯亂之法以定閏哉。再請以本月之立春証之。蓋本月十四日申正初刻十三分立春。而回回曆以本月十六日丑初初刻爲立春。又後天一日零三十三刻十二分有餘。然本月之立春雨水。既失於後天如此。則八年正月之立春雨水可知矣。今回回曆八年正月初四日戌正初刻爲立春。後於臣

等曆法所推立春。一日零三十六刻有餘。所以
一年每月。第一節氣之日。既失於合天。則一年
三百六十五日。無一日合天者矣。

一一年有兩春分。兩秋分。所謂春分秋分者。晝
夜平分之謂也。今回回曆所載二月十九日晝
夜各五十刻。應爲春分矣。乃逾兩日。至二十一
日始爲春分。八月二十九日。晝夜各五十刻。應
爲秋分矣。乃反前二日。於二十七日爲秋分。則
一歲之內。豈有兩春分。兩秋分耶。若明烜如前

所云有赤道之春分。有黃道之春分。秋分亦然。非也。蓋春分日。太陽正在赤道與黃道相交之一點。則本日在黃道之上。亦在赤道之上。而赤道之春分。卽黃道之春分也。寧有兩乎。

一正月初四日戌初一刻。回回曆爲立春。臣等所推曆法。正月初三日巳初二刻八分爲立春。則回回曆後天一日零三十八刻有餘。

一正月二十日子正二刻。回回曆爲雨水。臣等所推曆法。正月十八日卯初三刻二分爲雨水。

則回回曆後天一日零七十四刻有餘。

一二月。初六日卯初三刻。回回曆爲驚蟄。臣等所推曆法。二月初四日卯初初刻十分爲驚蟄。則回回曆後天二日零二刻有餘。

一二月。二十一日午初初刻。回回曆爲春分。臣等所推曆法。二月十九日辰初初刻爲春分。則回回曆後天二日零十五刻。

一三月。初六日申正一刻。回回曆爲清明。臣等所推曆法。三月初四日午初三刻六分爲清明。

則回回曆後天二日零十七刻有餘。

一三月二十一日亥初二刻。回回曆爲穀雨。臣等所推曆法。三月十九日亥初一刻十一分爲穀雨。則回回曆後天二日有餘。

一四月初八日丑正三刻。回回曆爲立夏。臣等所推曆法。四月初六日辰初二刻爲立夏。則回回曆後天一日零七十六刻。

一四月二十三日辰正初刻。回回曆爲小滿。臣等所推曆法。四月二十一日夜子初初刻爲小

滿則回回曆後天一日零三十六刻。

一五月初八日未初一刻。回回曆爲芒種。臣等所推曆法。五月初七日申初三刻爲芒種。則回回曆後天八十六刻有餘。

一五月二十三日酉正二刻。回回曆爲夏至。臣等所推曆法。五月二十三日巳初二刻爲夏至。則回回曆後天三十六刻。

一六月初九日夜子初三刻。回回曆爲小暑。臣等所推曆法。六月初十日寅正一刻七分爲小

暑則回回曆先天十八刻有餘。

一六月二十五日寅正四刻。回回曆爲大暑。臣等所推曆法。六月二十五日亥正初刻爲大暑。則回回曆先天六十八刻有餘。

一七月初十日巳正初刻。回回曆爲立秋。臣等所推曆法。七月十一日申初初刻爲立秋。則回回曆先天一日零二十刻。

一七月二十五日申初二刻。回回曆爲處暑。臣等所推曆法。七月二十七日卯初一刻八分爲

處暑則回回曆先天一日零五十七刻有餘。

一八月十一日戌正三刻。回回曆爲白露。臣等所推曆法。八月十三日申正三刻八分爲白露。則回回曆先天一日零八十刻有餘。

一八月二十七日丑初四刻。回回曆爲秋分。臣等所推曆法。八月二十九日丑初初刻九分爲秋分。則回回曆先天一日零九十二刻有餘。

一九月十二日辰初初刻。回回曆爲寒露。臣等所推曆法。九月十四日卯正初刻爲寒露。則回

回曆先天一日零九十二刻有餘。

一九月二十七日午正一刻。回回曆爲霜降。臣等所推曆法。九月二十九日辰初二刻爲霜降。則回回曆先天一日零七十七刻有餘。

一十月十二日酉初二刻。回回曆爲立冬。臣等所推曆法。十月十四日卯正初刻五分爲立冬。則回回曆先天一日零五十刻有餘。

一十月二十七日亥正三刻。回回曆爲小雪。臣等所推曆法。十月二十九日丑正二刻爲小雪。

則回回曆先天一日零十三刻。

一十一月十四日寅正初刻。回回曆爲大雪。臣等所推曆法。十一月十四日戌正初刻爲大雪。則回回曆先天六十三刻十四分有餘。

一十一月二十九日巳初一刻。回回曆爲冬至。臣等所推曆法。十一月二十九日午正三刻爲冬至。則回回曆先天十四刻有餘。

一十二月十四日未正二刻。回回曆爲小寒。臣等所推曆法。十二月十四日寅初三刻爲小寒。

則回回曆後天四十二刻有餘。

一十二月二十九日戌初三刻。回回曆爲大寒。臣等所推曆法。十二月二十八日亥初三刻爲大寒。則回回曆後天八十七刻十二分有餘。

一每月所定日躔宮次。與七政曆所載日入宮。同是一理。俱有濶狹長短之差。

一民曆所載。一年晝夜之長短。與日出入分。自相矛盾者甚多。凡本日晝夜長短。悉依本日太陽出入推算。今就回回曆晝夜長短而論。多與

太陽出入不相合。如三月初一日。日出卯初三刻。日入酉正一刻。理宜本月本日。晝五十二刻。夜四十八刻。今回回曆前二月三十日。載晝五十二刻。夜四十八刻。又四月初十日。日出寅正四刻。日入戌初初刻。而四日前。晝五十八刻。夜四十二刻。又本月二十七日。日出寅正三刻。日入戌初一刻。而前六日。晝六十刻。夜四十刻。又六月二十一日。與六月二十六日。相矛盾如此。又十月二十八日。晝四十刻。夜六十刻。與十一

月初四日。日出辰初一刻。日入申正三刻。相矛盾。又十二月二十四與十二月二十九。亦如前差。總之。正月至十二月。日出入分。與晝夜長短。大概舛錯。况太陽每日約行一度。六七日之間。已行過六七度。今日出入分。與晝夜長短。相差如此。抑日出入分差乎。晝夜長短差乎。已法既不合於已。其能合於天耶。

論七政曆

七政曆爲諸曆之根原。錯則不止七政已也。必

橫流於民曆凌犯天象等項俱無所不錯矣。今
總論宮界宿鈴。回回曆之黃道宮宿。比赤道宮
宿。各有濶狹。與授時曆法無二。蓋於春秋二分
之交。前後宮濶。與冬夏二至宮狹。宮與二分近
遠若干。則濶狹加減若干。此其本法之論也。今
因歲差宮宿。與冬夏春秋或近或遠。與古時大
不相同。理宜有濶狹不同。而年年宜有加減之
差。見第十圖然從郭守敬三百八十餘年俱無加減。
卽年年所減者。不過歲差在冬至之箕宿而已。

而宮宿之濶狹如故。未有加減。楊光先自認其錯云。古宿之長者。今則減而爲短。古宿之短者。今增而爲長。十二宮之濶狹。盡皆不同矣。差已五度等語。然則日月五星。每日入宮入宿。豈得合天乎。豈能免三百八十年之差乎。宿愈近春。秋二分。依其本法。似宜稍長。近冬夏二至。似宜稍短。今乃反是。回回曆以長爲短。如翼宿。郭守敬時。相距軫宿二十度有餘。從郭守敬至今。年年相近於秋分之交。宜加長。今回回曆反短之。

不過十七度二十五分。又室宿郭守敬時相距畢宿十八度三十分。從郭守敬至今。年年相近於春分之交。宜加長。今回回曆反短之。爲十七度四十四分。其所借用黃赤率以通變之。更顯其非。閱圖卽明。何況黃赤率所能通變者。不過兩道之經度以定晝夜之長短。弧等。不可以定曆上黃道之經緯度。而得合在天之真度。今以黃道之宿度。正對回回曆之宿度。每月舉七政曆數條。以推其概如左。

計開

一正月十五日太陰先天五度五十分有餘。

十六日太陰先天八度有餘。

十七日太陰先天八度八分有餘。

十八日太陰先天八度二十分有餘。

二十日太陰先天七度三十分有餘。

初一日土星先天二度十七分。

初一日木星先天一度二十二分。

初一日火星先天八度三十分有餘。

二十八日金星先天二度二十分有餘。

二十九日水星先天十度。

一二月十三日昏刻太陰先天六度二十分。

十四日昏刻太陰先天八度三十分有餘。

十六日昏刻太陰先天八度三十分。

十八日晨刻太陰先天七度五十分。

二十九日晨刻太陰先天八度三十分。

初一日木星先天一度十八分。

初二日火星先天九度十六分有餘。

二十八日。水星先天十二度十分有餘。

三十日。金星先天八度四十分有餘。

一三月十一日。昏刻。太陰先天九度有餘。

十三日。昏刻。太陰先天九度二十分有餘。

十五日。昏刻。太陰先天八度二十分有餘。

初一日。水星先天十二度二十分有餘。

初九日。金星先天八度四十分有餘。

二十三日。火星先天四度二十分有餘。

從三月至十二月。土星先天或二度或三度一

度之差。卽有或七日。或十日之差。有餘。

一四月初十日昏刻。太陰先天九度二十分有餘。

十一日昏刻。太陰先天八度十六分有餘。

十三日昏刻。太陰先天九度十六分有餘。

初一日。金星先天九度四十分有餘。

初九日。水星先天十一度五十分有餘。

一五月初六日昏刻。太陰先天五度二十分有餘。

初九日昏刻。太陰先天九度四十分有餘。

二十四日晨刻。太陰先天九度有餘。

本月因參觜二宿顛倒。則木火金水等星。因先入觜。後入參。爲之錯亂。參觜顛倒。有順治十

四年。原辯已明存証。

一六月初五日昏刻。太陰先天八度。

初七日昏刻。太陰先天八度十六分有餘。

初九日昏刻。太陰先天八度五十分有餘。

十九日。水星先天五度四十九分。

二十六日。金星先天二度十七分有餘。

一七月初四日昏刻。太陰先天八度四十五分有餘。

初六日昏刻。太陰先天七度四十五分有餘。

十八日晨刻。太陰先天六度三十分有餘。

初五日。水星先天四度四十分有餘。

初九日。金星先天六度有餘。

一八月初四日昏刻。太陰先天八度有餘。

十六日昏刻。太陰先天四十分有餘。

十八日晨刻。太陰先天八度八分有餘。

初七日。水星先天九度十二分有餘。

初九日。火星先天五度三十八分有餘。

二十五日。金星先天八度三十分有餘。

一九月初二日昏刻。太陰先天八度七分有餘。

十三日昏刻。太陰先天八度四分有餘。

十五日昏刻。太陰先天八度五十分有餘。

初四日。金星先天一度半。

三十日。火星先天八度八分有餘。

初十日。水星先天八度四十分。

一十月初十日昏刻。太陰先天七度五十分有餘。

十三日昏刻。太陰先天九度四十分有餘。

十五日昏刻。太陰先天三度四十五分有餘。

二十七日晨刻。太陰先天八度五十分有餘。

初七日。火星先天八度八分有餘。

二十日。金星先天八度三十分有餘。

一十一月初九日昏刻。太陰先天七度二十八

分有餘。

十一日昏刻。太陰先天九度十八分有餘。

二十五日晨刻。太陰先天九度三十五分有餘。

十二日。火星先天七度二十分有餘。

二十三日。木星後天一度。

一十二月初六日昏刻。太陰先天七度四十分有餘。

初八日昏刻。太陰先天九度九分有餘。

二十一日晨刻。太陰先天七度五十分有餘。

初一日火星後天二度。

十二日。水星先天二度十八分有餘。

二十九日。金星先天八度十九分有餘。

論回回曆。所載日月五星入宮。與臣等所推曆法。其差甚大。如太陽依回回曆。四月初三日入酉宮。以臣等所推曆法。三月十九日入酉宮。相差十三日。

木星依回回曆。從正月初一日。至三月二十三日。在酉宮內。依臣等所推曆法。一年俱在酉宮。

之外。相差八十三日。

金星依回曆。從正月初一日在寅宮內。依臣等所推曆法。九月盡始在寅宮。相差九月。

水星依回曆。從正月初一日在丑宮。依臣等所推曆法。從正月至十二月。俱在丑宮之外。相差一年。

兩法大不同之。所以然。由兩法宮鈴大異故也。蓋臣等所推宮鈴。在宗動天。與節氣界相同。以分別日月五星。相去春夏秋冬等節氣。近遠若

于所云宗動者。不依七政列宿。而能爲七政列宿之準則。曆家謂之天元道。天元極。天元分。至終古無變易也。以下諸天。如流水東行。日月諸星。因之。十二宮鈴在節氣界。猶植樹於水邊。水流而樹不易也。若依回回曆。十二宮鈴在列宿天上。列宿天因歲差旣動。則十二宮必因而皆動矣。何以用宮宿以定行動起止之根原哉。

五星伏見

以五星伏見。或先或後。曆上所定之日。臣不敢

遽爲回回曆之大錯。因曆法所定伏見日果否
有驗。大半非曆之所能確推。如交食五星經緯
度等。曆法所能推者。星在天之實度也。今伏見
時之星。從來不顯於天之實度。皆顯於人之視
度。無實差而有視差。蓋凡星與地平相近。必在
清濛氣之中。其氣一年四季厚薄清濁不同。早
晚更多。使星隱蔽。能映小爲大。升卑爲高。故有
實高視高之別。然實高常在視高之下。見第十
一圖
所以儀度所測星經緯度出入分等。必不合於

在天之實度從來曆家所測地平相近之星不敢以定其爲在天之真度。與爲準表之實據也。由此觀之。若因五星之一預定某日不見。卽爲諸曆皆妄。是不識真錯之所以然。而與不知曆者同也。蓋五星伏見原係其離太陽近遠若干。

見第十
二圖

然其近遠若干。以天頂之高弧爲立論。

黃道之行各宮各度。五星伏見之近遠不同。不可以爲定限。今回回曆法。以爲定限。此其錯之一也。外五星有南北之緯度。故其黃道之經度。

必有加減。以定伏見之近遠。

一見天球卽明

今回回曆

法。不論南北之緯度。只看各星自行定度。在一
定伏見度數上否。此其錯之二也。

如從六月初五日至初十日。依回回曆。水星晨
見。依臣等所推之曆不見。又從三月十八日至
四月二十日。共三十一日。依回回曆。水星晨見。
依臣等所推之曆不見。又從九月二十六日至
十月二十二日。共二十七日。以回回曆。水星夕
見。以臣等所推之曆不見。

和碩康親王

臣

傑淑等

題爲遵

旨查對等事本月二十六日奉

旨曆法關係重大着議政王貝勒大臣九卿科道掌

印不掌印官員會同確定具奏冊籍發該部知道

欽此欽遵該

臣

等會議得據南懷仁所稱吳明

烜推算曆日種種差錯之處皆係精微其是非

一時據難定議必須差委測驗大臣同欽天監

馬祐等將南懷仁吳明烜推算曆日內可以測

驗的數款誰人合天象不合天象之處測看完
日再議具題差委大臣職名該部具題可也
臣
等未敢擅便謹題請

旨康熙七年十二月二十九日題本日奉

旨着圖海李蔚多諾吳格塞布顏明珠黃機郝惟納
王熙索鄂圖柯爾科代董安國曹申吉王清葉木
濟吳國龍李宗孔王曰高田六善徐越等去測看
餘依議

和碩康親王 臣 傑淑等

題爲遵

旨查對等事該 臣 等會議得南懷仁因吳明烜推算曆日差錯具題之處奉

旨差出大臣赴觀象臺測驗立春雨水太陰火星木星南懷仁測驗與伊所指儀器逐款皆符吳明烜測驗逐款皆錯南懷仁測驗既已相符應將康熙九年一應曆日交與南懷仁推算吳明烜交與吏部議處南懷仁應授欽天監何官聽禮

部請

旨具題可也康熙八年正月二十四日題本月二十

六日奉

旨南懷仁授欽天監何官着禮部議奏吳明烜着吏部議處楊光先前告湯若望議政王大臣會議曆法以楊光先何處爲是准行湯若望何處爲非停止曆法係要務其以爲非停止欸項復用與不用之處不向馬祐楊光先吳明烜南懷仁等問明酌量畫一詳議具奏乃草率具奏不合又李光顯胡

振鉞但以知天文任用今知天文曆法與否亦並未詢問着再行明白確議具奏

測驗時呈語

吳明烜測天法。其大不通之處有二。與南懷仁測天法。其大不同之處亦有二。其一在用三百六十五度之儀器。以測驗伊曆三百六十度之推算。是如拙匠。先以用小尺扣數。後用大尺較量。此不通一也。

其二。在依黃道推算。以赤道測驗。夫測驗不過查在天之度。與所算曆上之度合否。今七政曆所算之度。皆黃道之度。無赤道度也。况赤道之

行係正西正東黃道之行。或西北東南或東北西南。今明烜用赤道之度。測黃道之行。不諳變通之法。又如盲人原欲行正東之路。誤認東北之路。此不通二也。

其一在安對儀器。蓋測天之最難。在將儀器中各圈對準天上各圈。毫忽不差。今明烜所用儀器皆係前人在臺已經對定之儀器。明烜全不諳安對之法。不過坐守一時一地之舊制而已。南懷仁所用之儀器各有新制。隨時隨地俱可。

依法安置對準於天。此不同一也。

其二在預先推定。蓋本監測驗舊例。臺上官生。每年月日皆有測過表影長短。太陽去極度分等項。具呈存案。今明烜所預推者。全恃舊案。以舊測之日影高下。爲見測之日影高下。不過依樣葫蘆揣摩影响而已。今南懷仁另用新儀。隨時隨地對之於天。無舊案舊測。可以揣摩。必依測天正理預推。此不同二也。

三皇五帝三王三國此皆所謂天理

者也其間必有許多曲折變化不可

悉數然其理之精微非文字所能盡

言故玄微隱晦其理深乎乎微乎

以時時變易而後其理始見其理

固南幾計五日三日間變易其理

交關台前耳

由前大聖七國節

內院大學士圖等

奏測驗節畧

問南懷仁正月初三日。測驗火星木星。用何時
以何儀器爲憑。南懷仁供稱。測驗火木二星。以
昏刻定時刻。用某星離子午圈若干度分。論儀
器。或用黃赤儀。或用赤道簡儀。儀器皆係三百
六十度。惟兩家預先推定。本時本星。離赤道若
干度分。又離春夏秋冬四正若干度分。其火木
二星差處。初一二三四五日。皆可測驗。依吳明

烜七政曆康熙八年正月初三日。火星在室宿
十五度五十八分。依南懷仁曆法。本日火星在
室宿七度五十分。則吳明烜曆。先天八度八分。
依吳明烜七政曆。正月初三日。木星在昴宿七
度十五分。依南懷仁曆法。木星在昴宿五度五
十四分。則吳明烜曆。先天一度二十一分。以日
計之。則差有二十三日矣。正月初三晚。衆官公
同上臺。測看木星火星。悉與南懷仁所定黃赤
儀上界限。

見第
四圖

皆相符合。

又問南懷仁正月初三日立春。用何時以何儀器爲憑測驗。南懷仁供稱。凡欲知所推節氣。合天與否。必預先推定某日某時刻。太陽在地平上。若干度分。一也。太陽緯度。在赤道上。或南或北。若干度分。二也。太陽離春夏秋冬四正。若干度分。三也。又定北極出地若干度分。四也。以上四端。皆關係曆法之最要者。今南懷仁預推康熙八年正月初三日。卽立春本日。正午時。太陽在地平上。三十三度四十二分。

見第五圖

太陽在赤

道南十六度二十一分

見第六圖

太陽在冬至後四

十五度零六分

見第七圖

太陽在春分前四十四度

五十四分。北極出地三十九度五十五分。其測

器用象限儀。紀限儀。若本日天陰。看不見太陽

不拘何日皆可測驗。正月初一日。公同上臺。將

南懷仁所推正月初三日。立春正午時。太陽在

地平上三十三度四十二分。預先在儀器上畫

定界限。初三日公同上臺。測看太陽。在三十三

度四十二分。正與南懷仁所定界限。脗合無差。

問南懷仁正月十八日測太陰以何時何儀器

爲憑。南懷仁供稱正月十八日角宿離天中之

西二十五度時卽寅正二刻。

見第八圖

據明烜黃道

算太陰於本時刻在翼宿十度二十三分有餘。

依南懷仁在翼宿一度二十三分相差九度依

南懷仁所算太陰於本時刻在秋分前九度二

十七分而軫宿在秋分後六度零十分則彼此

相距十五度三十七分。

見第九圖

依吳明烜相距不

過七度則差八度三十六分依懷仁算大角星

在秋分後十九度三十七分。而太陰在秋分前九度二十七分。則彼此相距二十九度四分。依吳明烜相距四十二度二十分。則差十三度十三分。至期公測太陰。正與南懷仁所定黃赤儀上界限。脗合無差。

問正月十八日測驗雨水憑據。南懷仁供稱本日午正。太陽離地平三十八度三十八分。在赤道南十一度二十五分。太陽在冬至後六十度十六分。在春分前二十九度四十四分。北極出

地高三十九度五十五分。正月初四日上臺。預
先在象限儀上。炤原供畫界。至期公同上臺。驗
看象限儀上原畫界限。脗合無差等因。看得吳
明烜於未測驗之前。曾對衆自稱。我所推曆法。
脗合天象。決不差錯。若有一毫差錯。將我立斬
等語。及至公同測驗之後。衆目共見。吳明烜所
測火木等星。及立春雨水。太陽太陰等項。種種
差錯。不合原推度分界限。爲此公同具

題。

康熙八年正月二十二日題

內弘文院大學士都統加一級臣圖海

李葆部尚書內弘文院學士加一級臣李蔚

內秘書院學士加一級臣吳格塞

內弘文院學士加一級臣多諾

吏部右侍郎臣索鄂圖

戶部尚書臣黃機

禮部尚書臣布顏

尚書加一級臣郝惟納

左侍郎加一級臣董安國

右侍郎加一級臣曹申吉

刑部尚書臣明珠

右侍郎加一級臣王清

工部尚書加一級臣王熙

左侍郎臣科爾可代

禮科給事中加一級臣吳國龍

兵科給事中加一級臣葉木濟

給事中加一級臣王曰高

工科給事中加一級臣李宗孔

掌山東道事廣東道監察御史加一級臣田六善

山東道監察御史加一級臣徐越

本日奉

旨着交與議政王貝勒貝子大臣等議奏

光先等藉選擇欺誑節畧

楊光先吳明烜自屢經公同測驗之後。見所用授時曆。與回回曆。俱已大不合天。各有案証。無可混賴。乃遁詞云。曆法關係選擇。今南懷仁不習選擇。則是南懷仁之曆法。有何用乎。斯言也。其心有二詭焉。一爲伊曆旣經測破。再難欺誑。乃思選擇不用測驗。易以混賴。或可藉以欺詐當事。并可欺詐

朝廷。一因選擇爲當時急務。以南懷仁旣不習此。或

可乘機而阻曆法之行。緣彼時奉

旨命欽天監選擇起建太和殿日期。內院令南懷仁同選。南懷仁回稱。凡關係天文曆法。如某日日月五星在某宮某宿某度某日時刻相合相對。順行逆行等項。諸凡有據者。南懷仁可以預定。并可以測驗。又凡天下與天上相應之效驗。如某日宜療病針刺。宜沐浴。宜伐木。宜栽種。與收成等項。南懷仁依天象實理實據。亦可以預定。若云某日吉。某日凶等項。則南懷仁未見有何

實據。故不敢妄定。等因。回明在案。光先明烜一
聞此言。卽高聲曰。若然。則南懷仁曆法何用。南
懷仁回稱。欽天監有四科。每科各有專司。今選
擇係漏刻科專司。而不習曆法。則專於選擇。而
不專於曆法者可知。又有專於曆法。而不專於
選擇。如元郭守敬創立授時曆法。而不專於選
擇。今南懷仁專於曆法。而不專於選擇。同是一
理。且曆法深微。故精於曆法者甚少。從元至今
三百八十餘年。獨郭守敬爲首出。選擇較曆法

最易。故知選擇者甚多。由此可知曆法重。且要於選擇。况選擇係於曆法。曆法不係於選擇。楊光先自稱通選擇而不知曆法。卽欽取漏刻科之官亦然。如郭守敬不專於選擇。則謂其曆法無用可乎。况曆法乃

國家首務。週年節氣。日月交食。朔望上下弦。閏月與不閏月。七政凌犯天象。上合於天。下利於民。種種要端。皆係於曆法。故凡選擇者。必根本於曆法。等因。回明在案。本日首相輔國公班傳。

旨云。

皇上不叫你選擇。只問曆日下補註。與你曆上所用之支干相同與否。南懷仁對曰。若論支干。新舊二曆如一。若論補註。原不關係天行。非從曆理所推而定。惟從明季以來。沿習舊例而行。今南懷仁所習者。皆天文實用。曆法正理而已。此二端實南懷仁所用。選擇之根本也。如定兵農醫賈諸事。宜忌從此而定。務期日後與天有相應之效驗。與歷年所報各節氣天象。歷歷可証。若光

先明烜之選擇。悉隨伊等所習之天文曆法。前已種種顛倒錯亂。則選擇之差謬。槩可知矣。如康熙七年四月內。奉有楊光先顛倒神煞。任意更換吉凶之神之。

旨。吳明烜於順治十四年八月內。部覆水星出現一疏內云。吳明烜既涉虛罔。其一應推算俱涉虛罔。可知。奉有依議之。

旨。康熙八年二月內。奉有吳明烜顛倒是非之旨。卽此益知光先明烜不惟曆法之虛罔。卽選擇亦

無不虛罔矣。

時臣物亦存之

藏內之吳國政制其一二

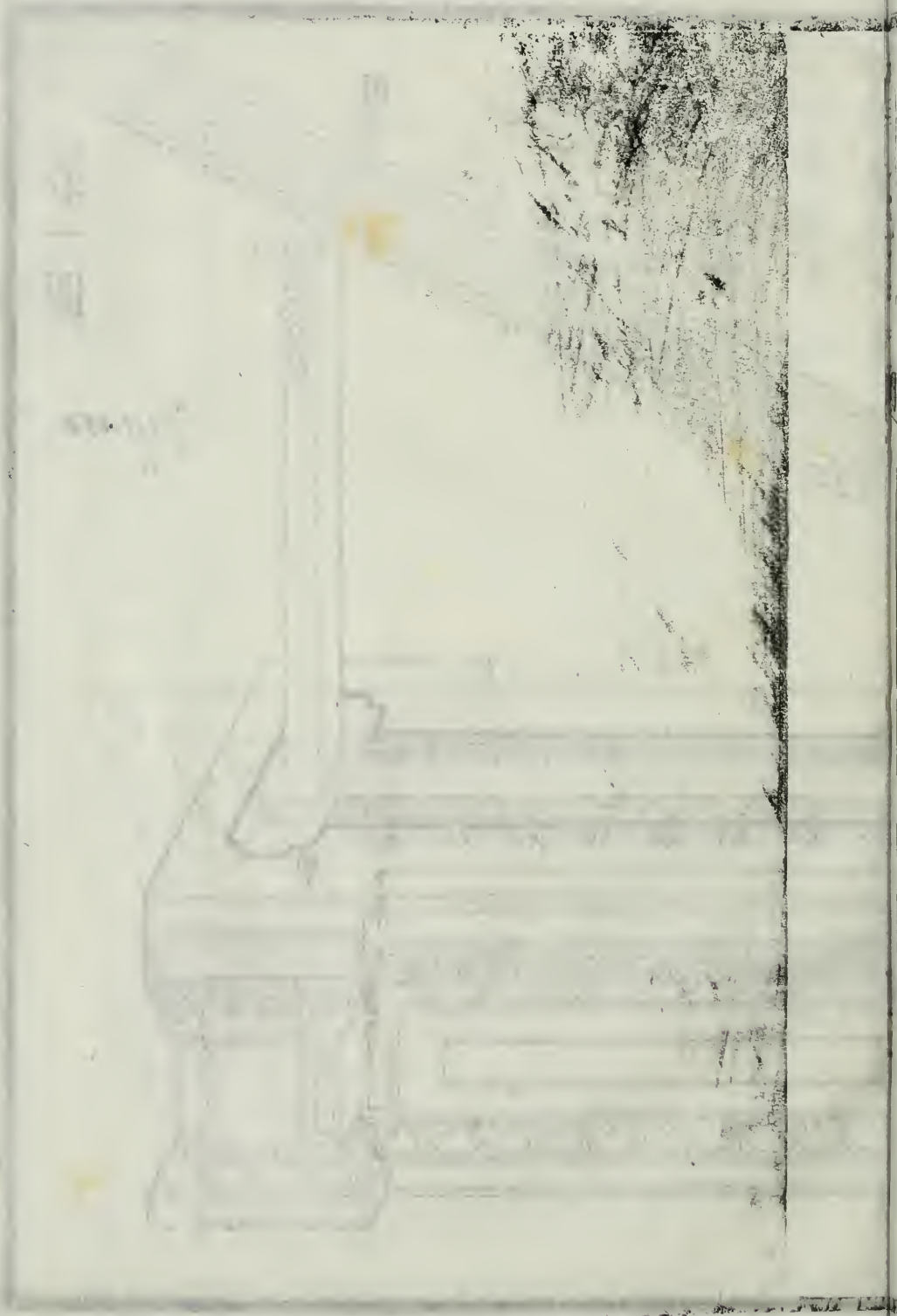
昔吳郡時侯藏於十四年八月

更斯吉以之

東漢十平國民內泰有德

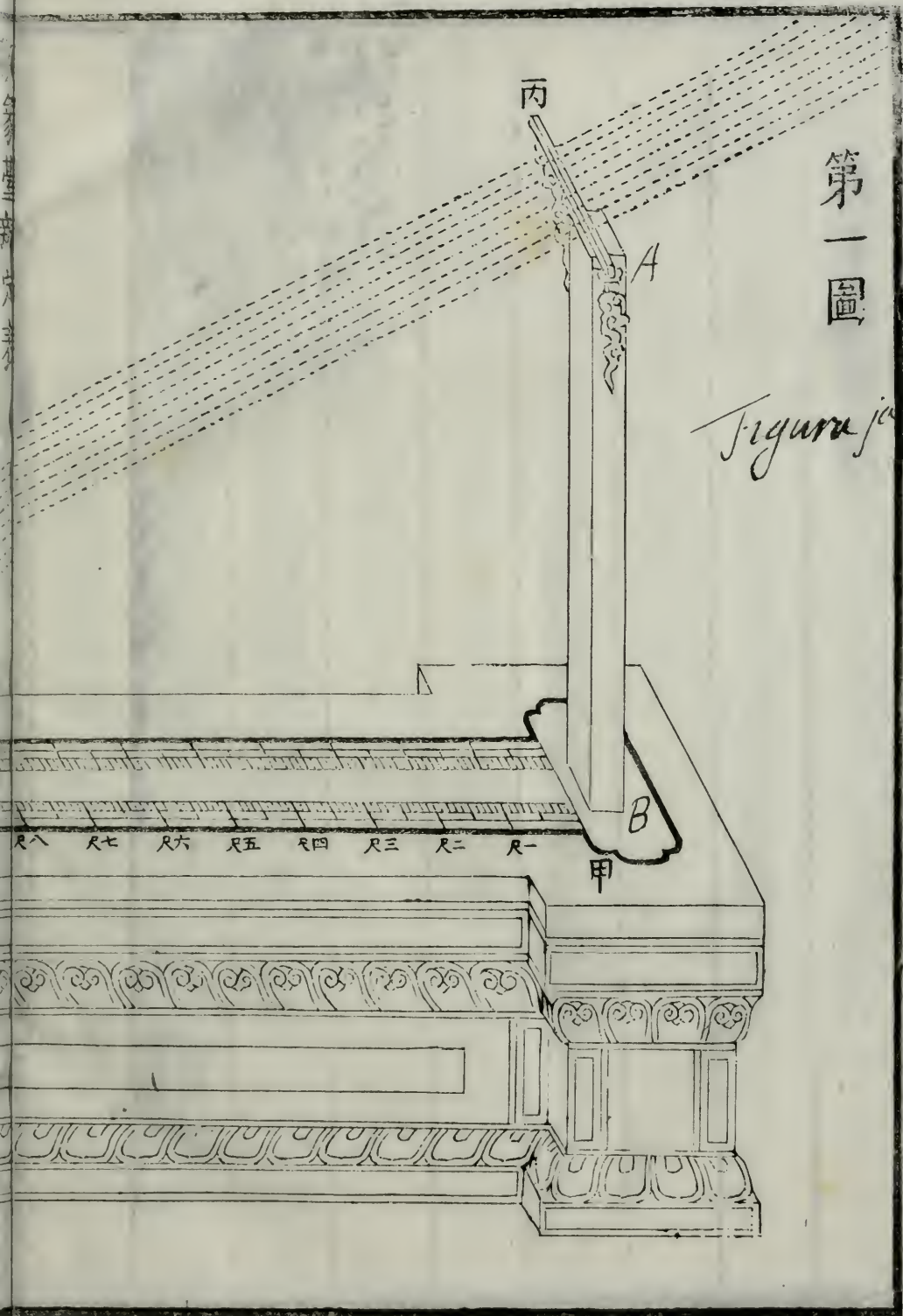
身解其陳藏於藏於藏於藏於

世民時之

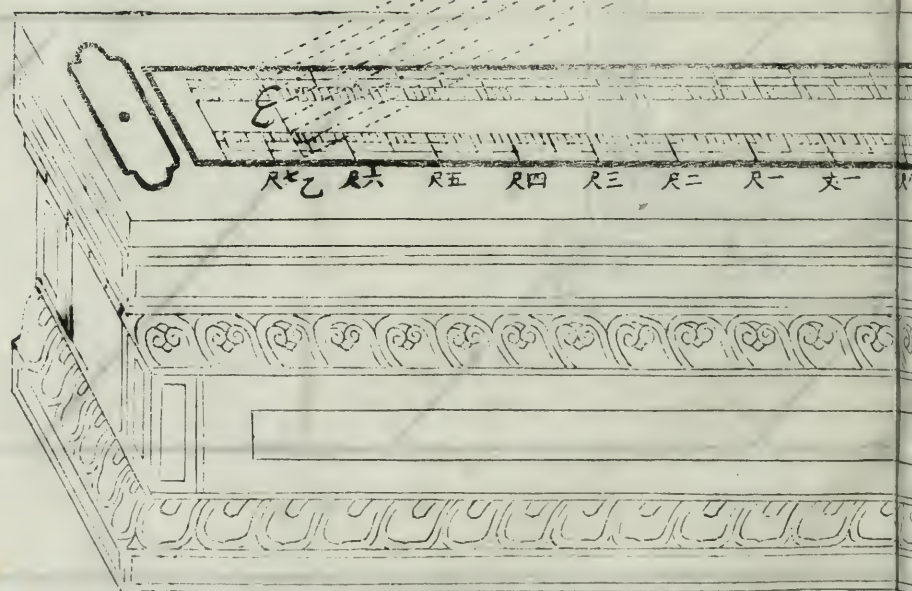


第一圖

Figura ja



向八尺四寸九
 分如甲丙預推
 日影一丈六尺
 六寸六分如甲乙。



午

前肉院

大正
四
公

定業圖

二八

十如甲

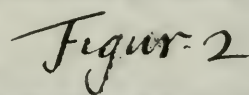
丙。預推

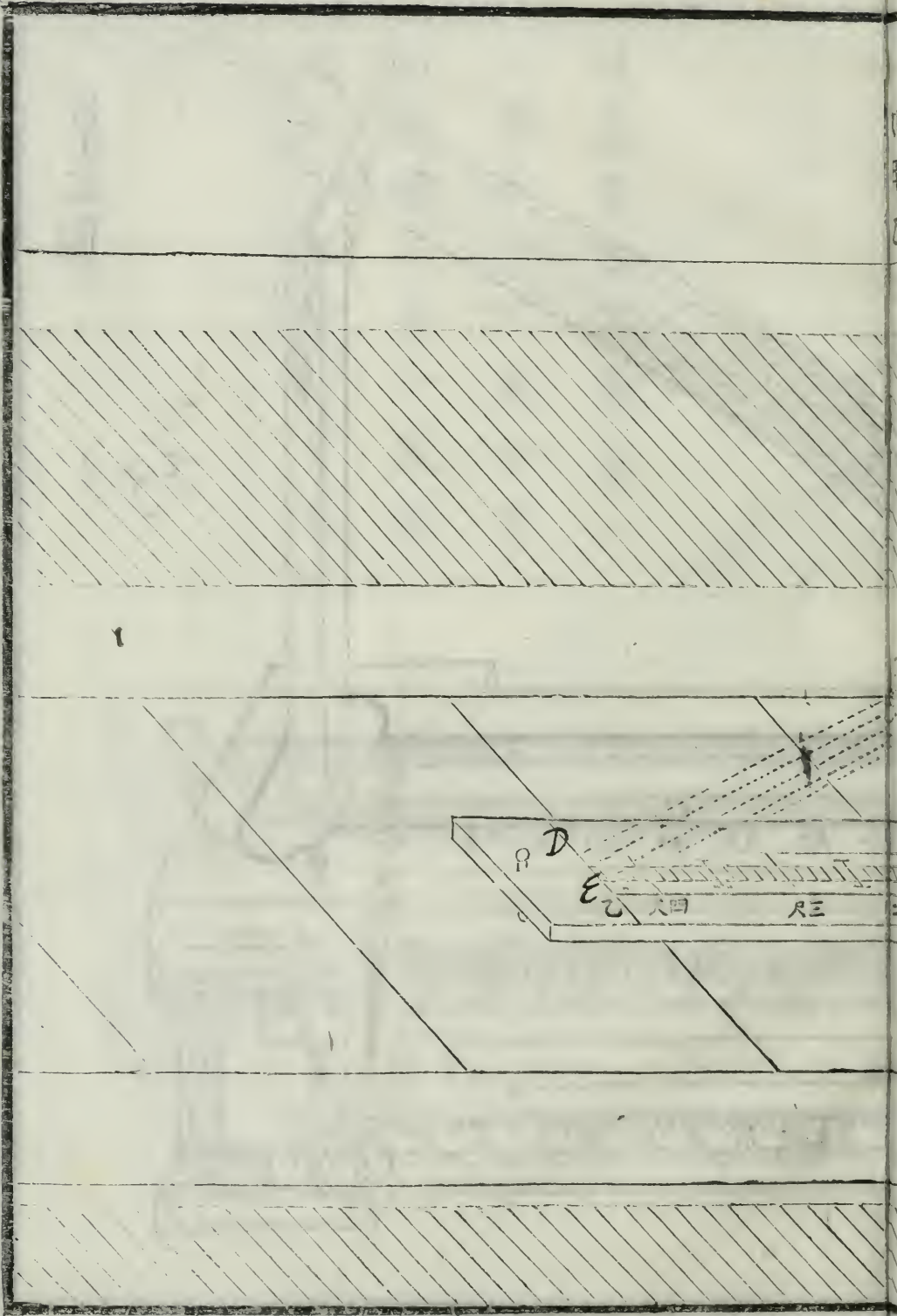
日影四

尺三寸

四分五厘

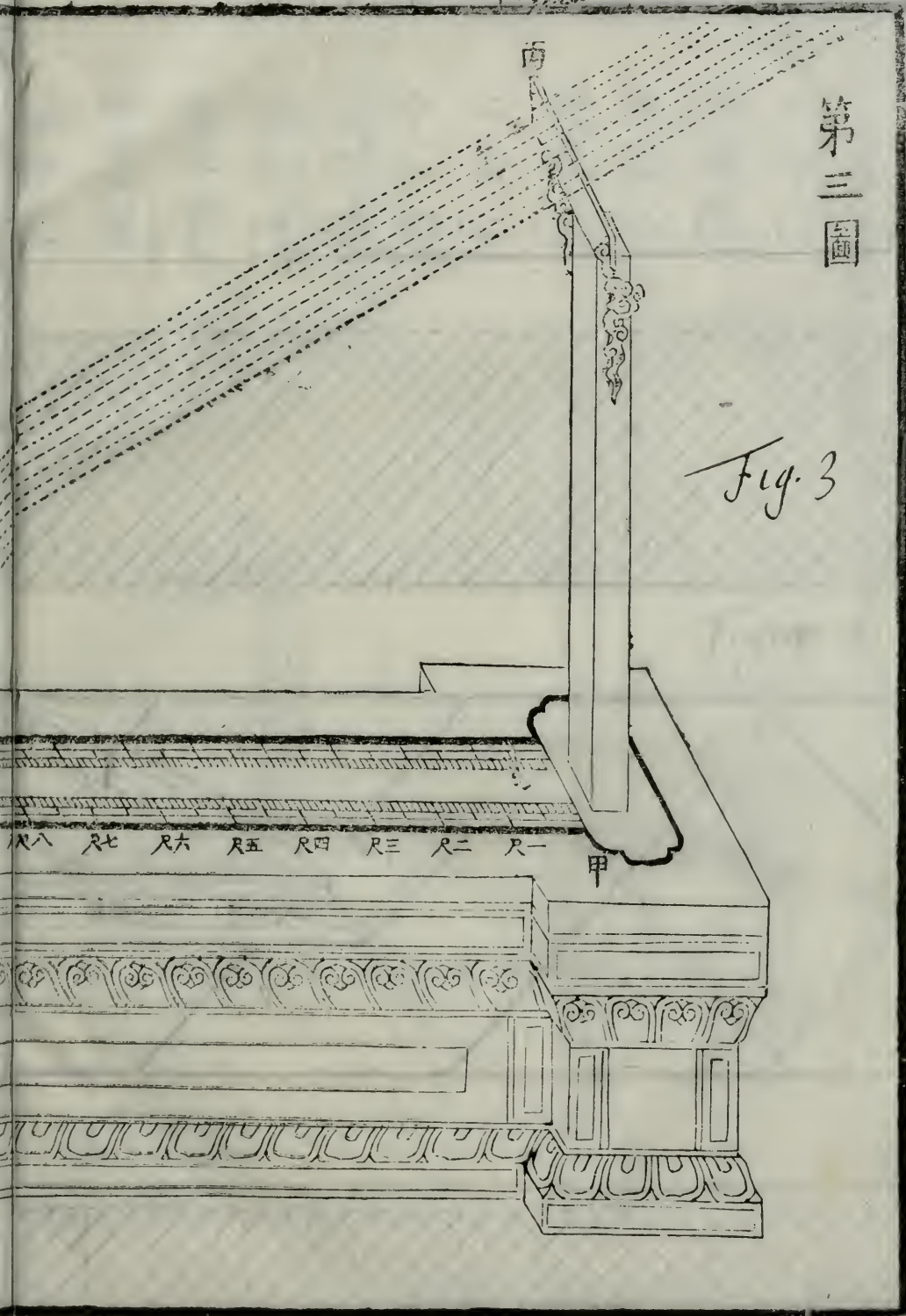
知甲乙。



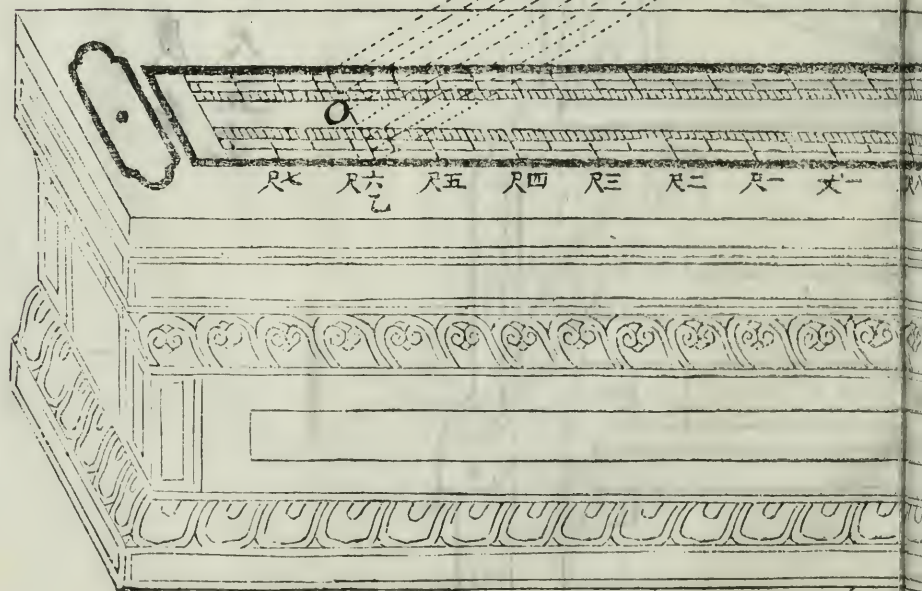


第三圖

Fig. 3



觀象臺新定表高八
尺零五分五厘如甲
丙預推日影一丈五
尺八寸三分如甲乙

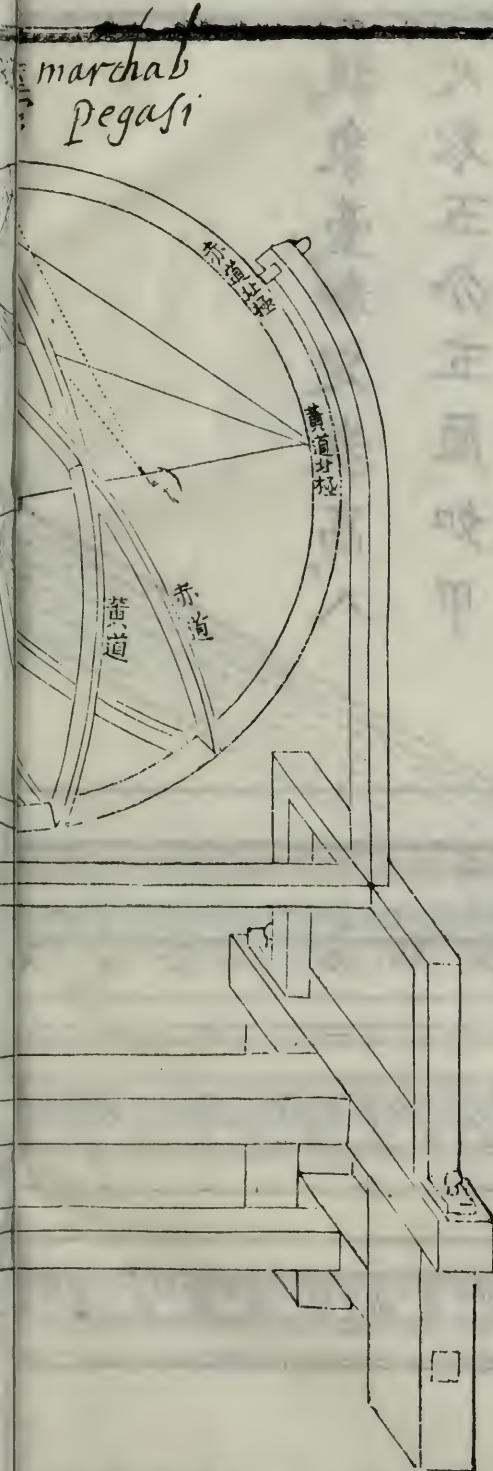


第四圖

Fig. 4

黃赤儀

此係周天三百六十度每
度有六十分。全經二尺五寸。



marhab
pegasi

mars

火星

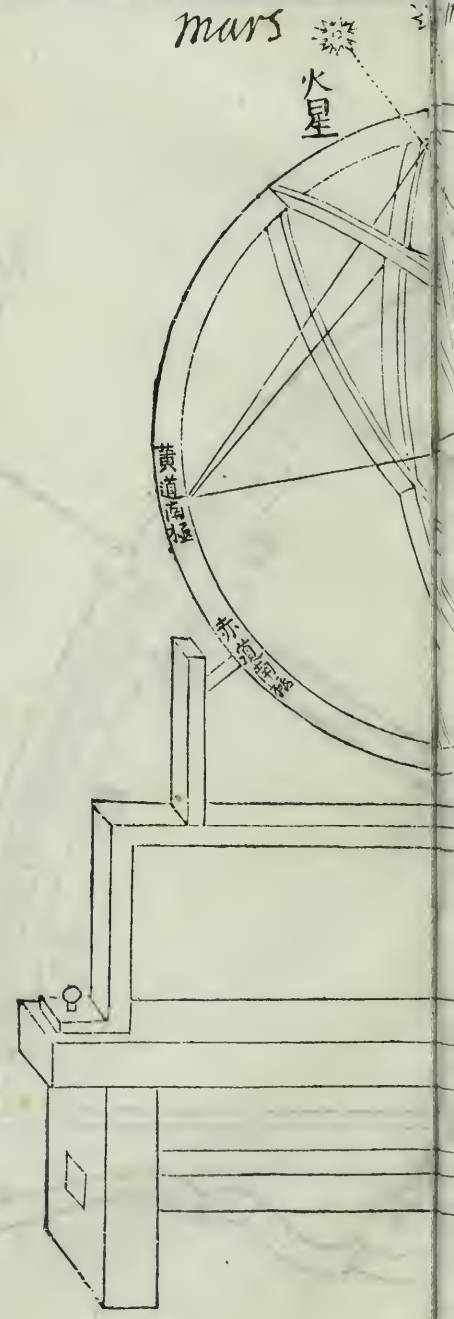
黄道西極

赤道經度

赤道圖

赤道

此圖係由中國天文学家所製
其法係以赤道為基
而分列各星之位置
以觀其運行之軌跡

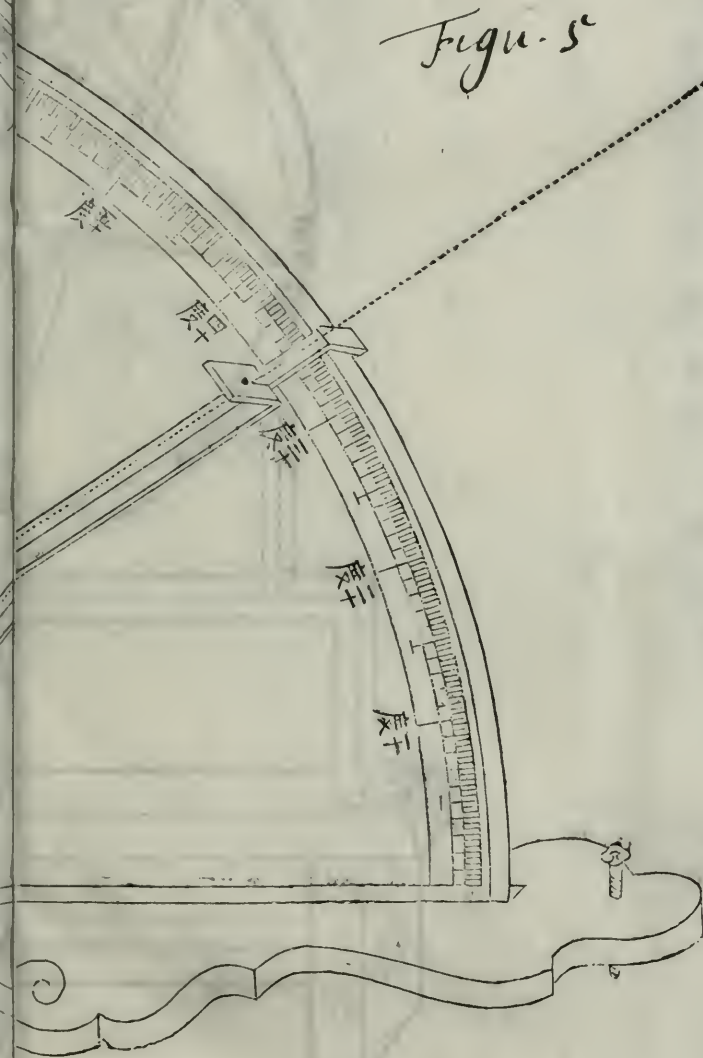


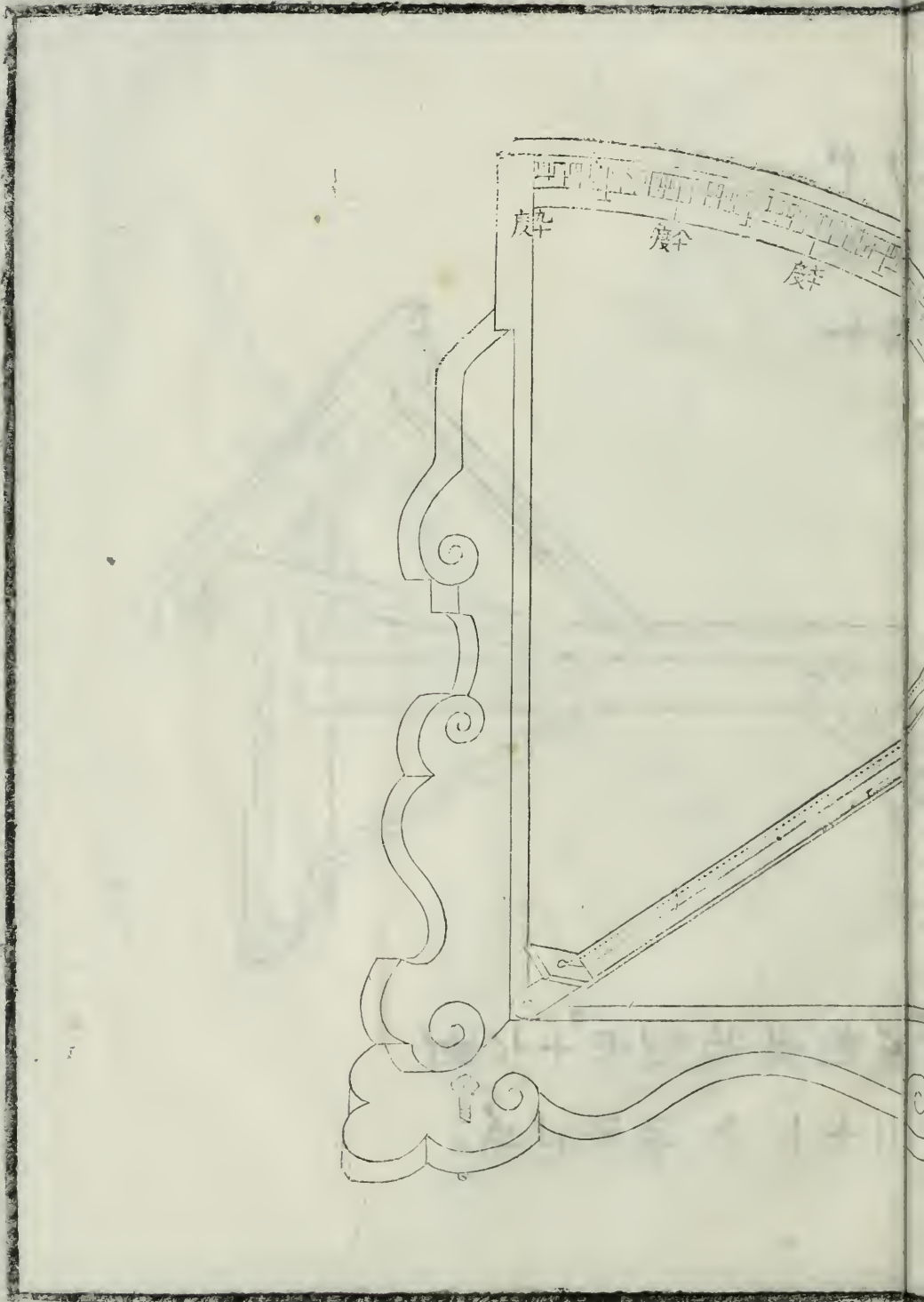
第五圖

Fig. 5

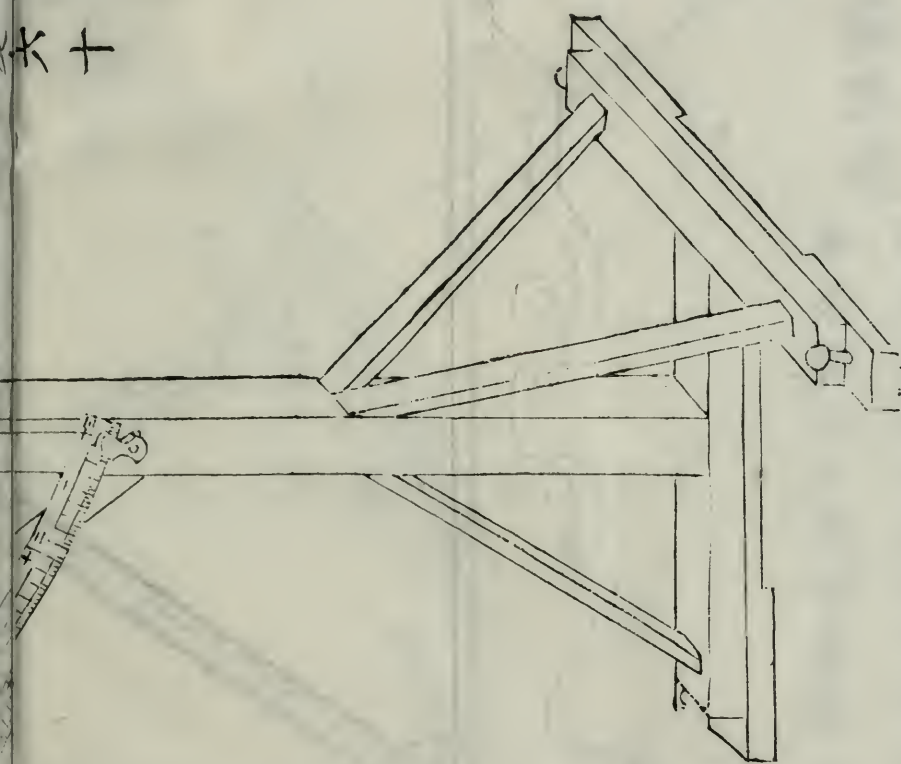
象限儀

此係周天四分之一。全徑五尺二寸。其
弧分有九十度。每度有六十分。





之一。
分有
六十

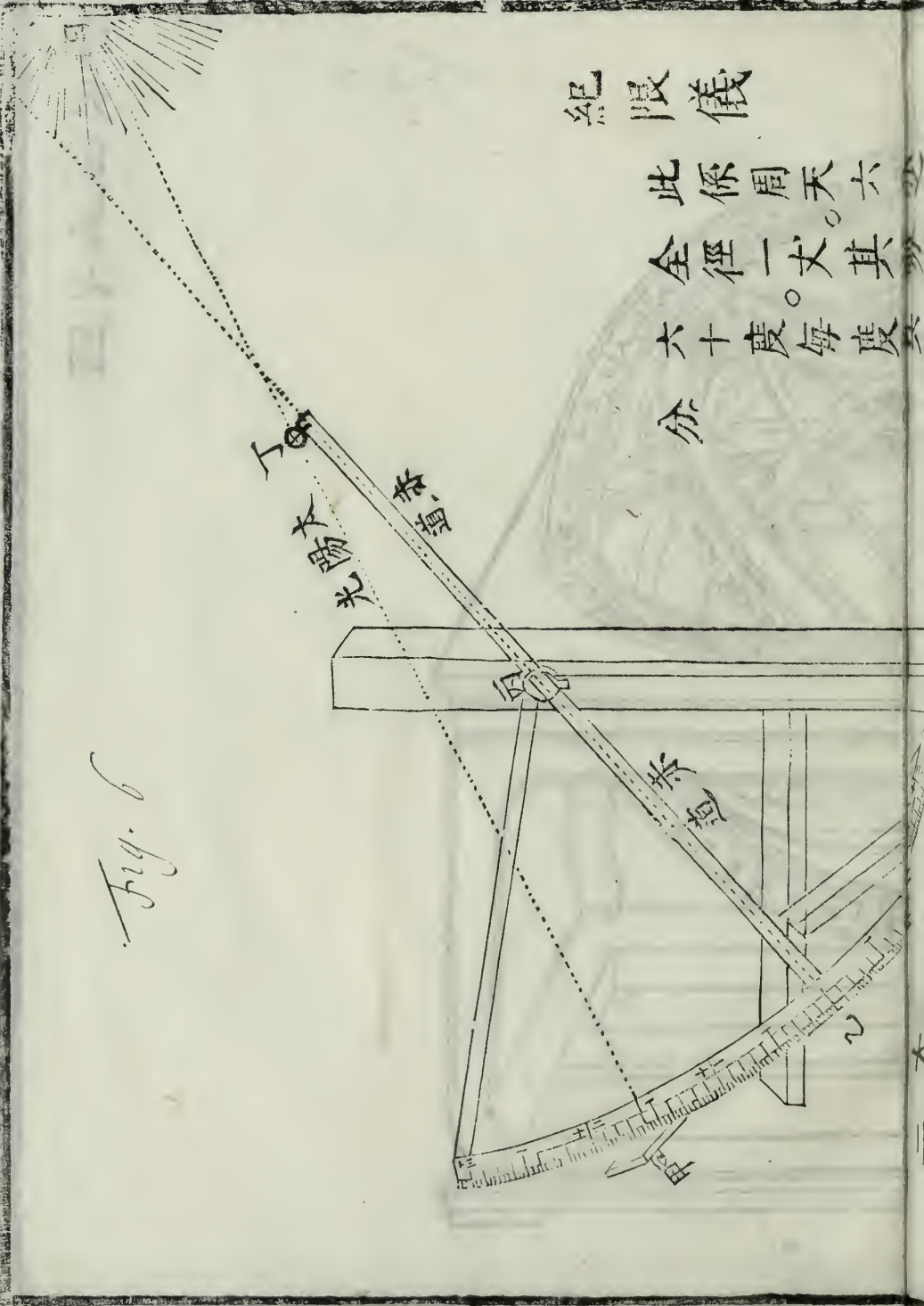


太陽在赤道南十六度
二十一分。如甲乙弧。

紀限儀

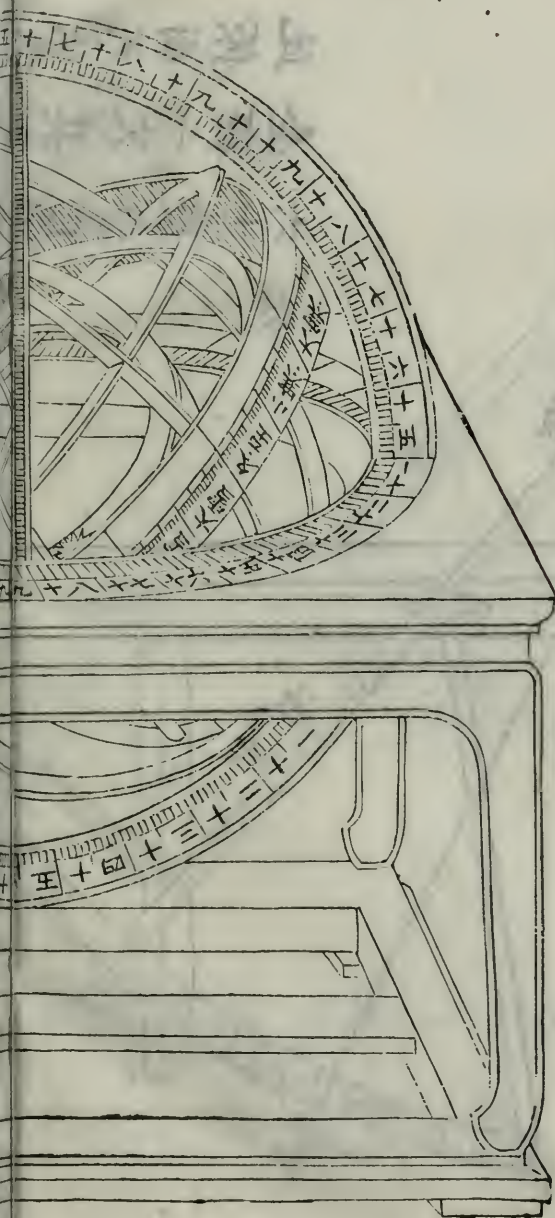
此係周天六
全徑一丈。其
六十度每度
分

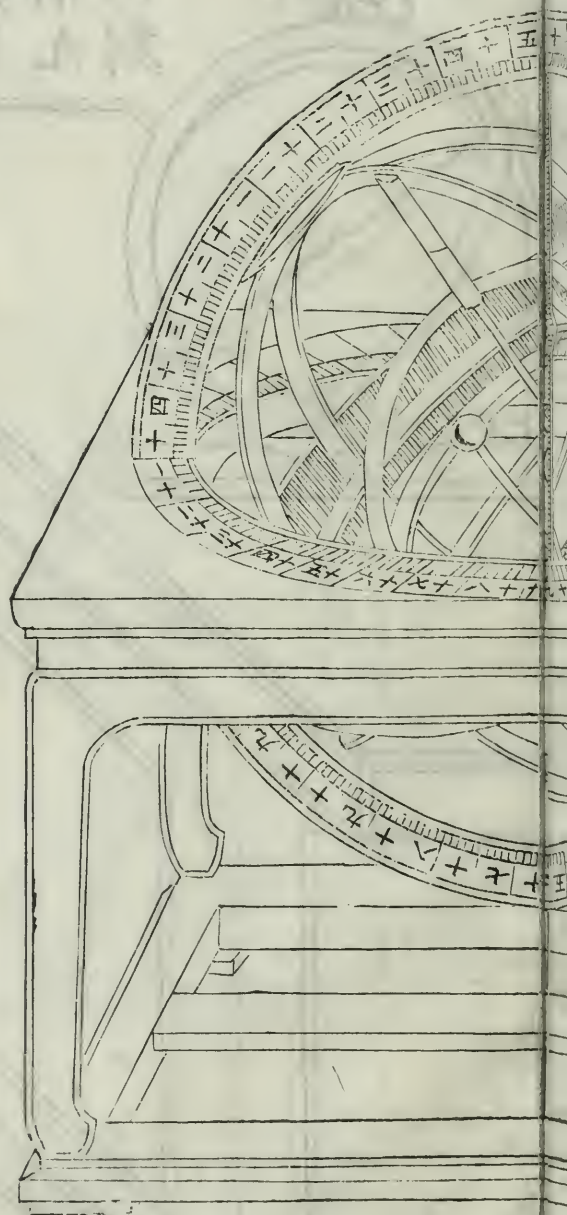
Fig. 6



渾天儀第七圖

Fig. 7





第八圖

赤道簡儀

內層係

周天三

百六十

度外層

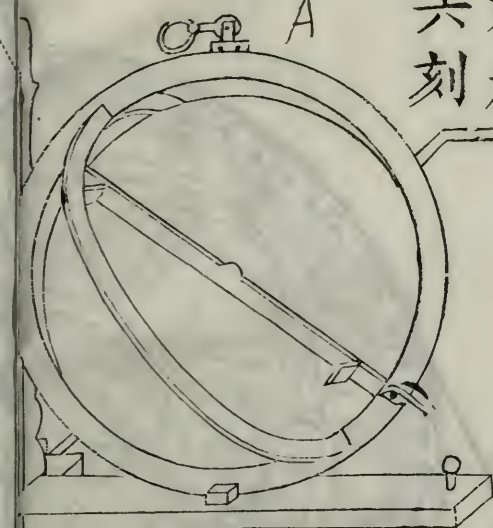
分有九

十六刻

北

西

A



Arcturus

Spica virgi



角宿

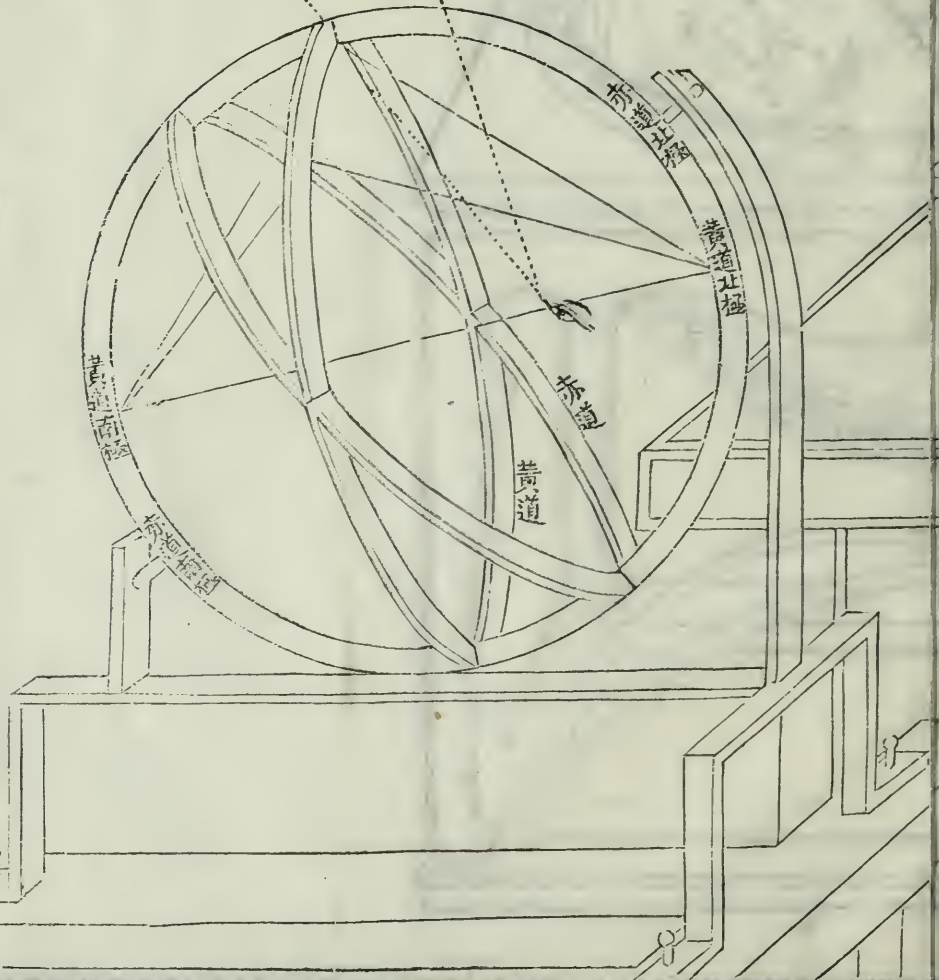
大角

太陰

Luna

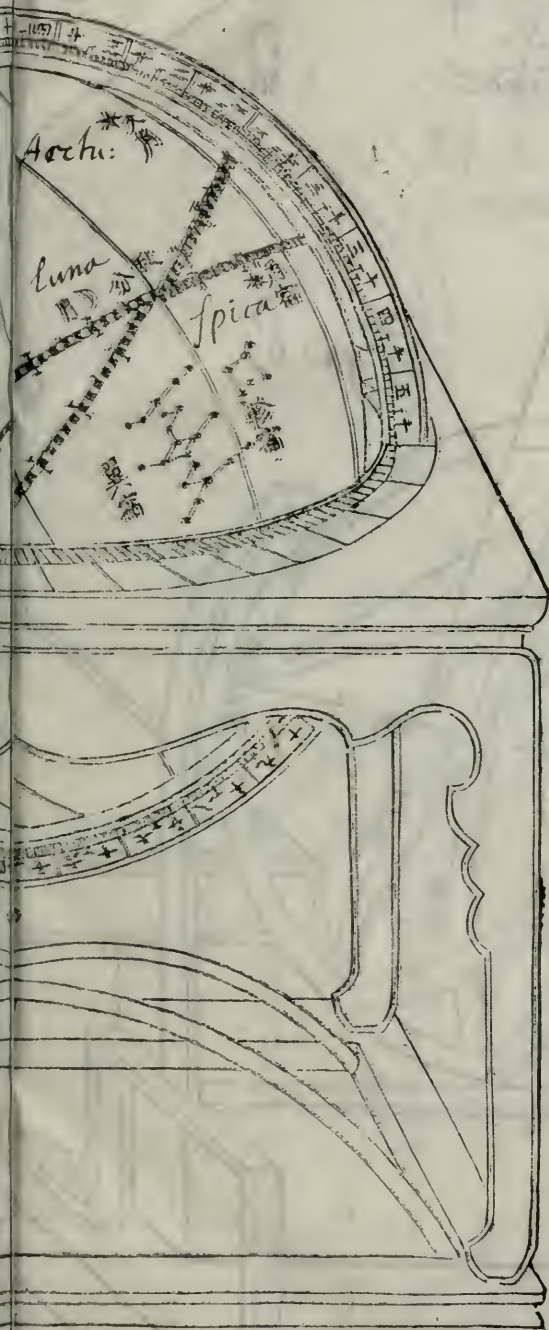
Fig. 8

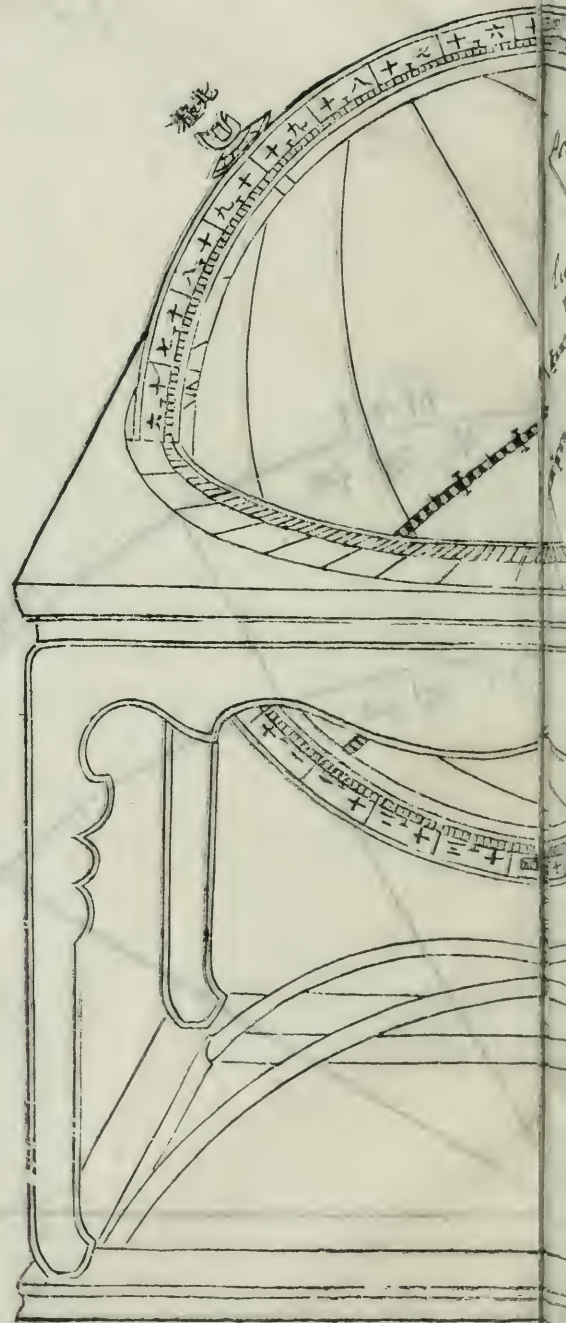
南



天球第九圖

Figur. 9



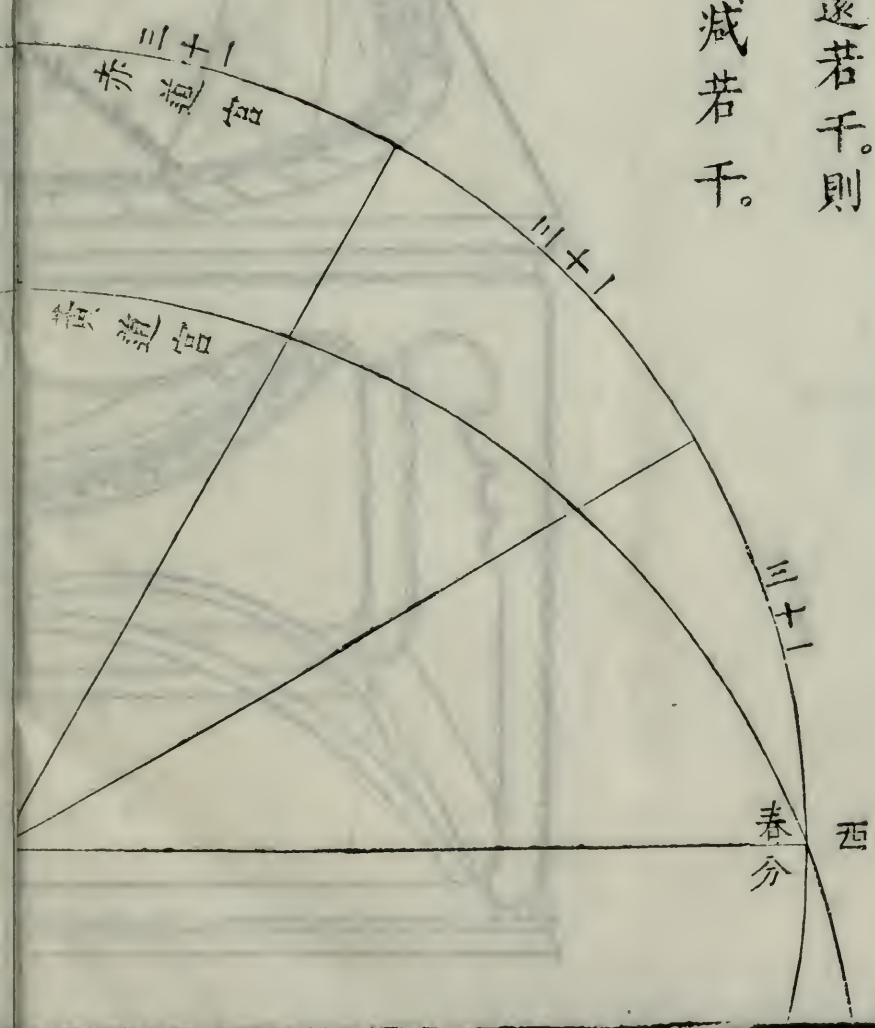


其共計開列以類示之
 實也之二也三也集之四
 附六字以爲之附錄是也

舊法宮界宿鈴。濶狹長短圖。

宮宿與二分近遠若干。則其長短濶狹。加減若干。

Fig. 10

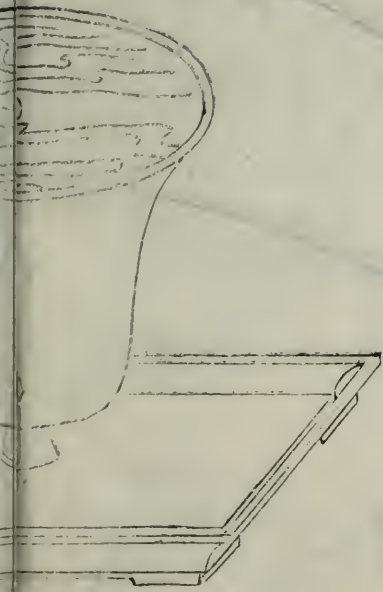


東

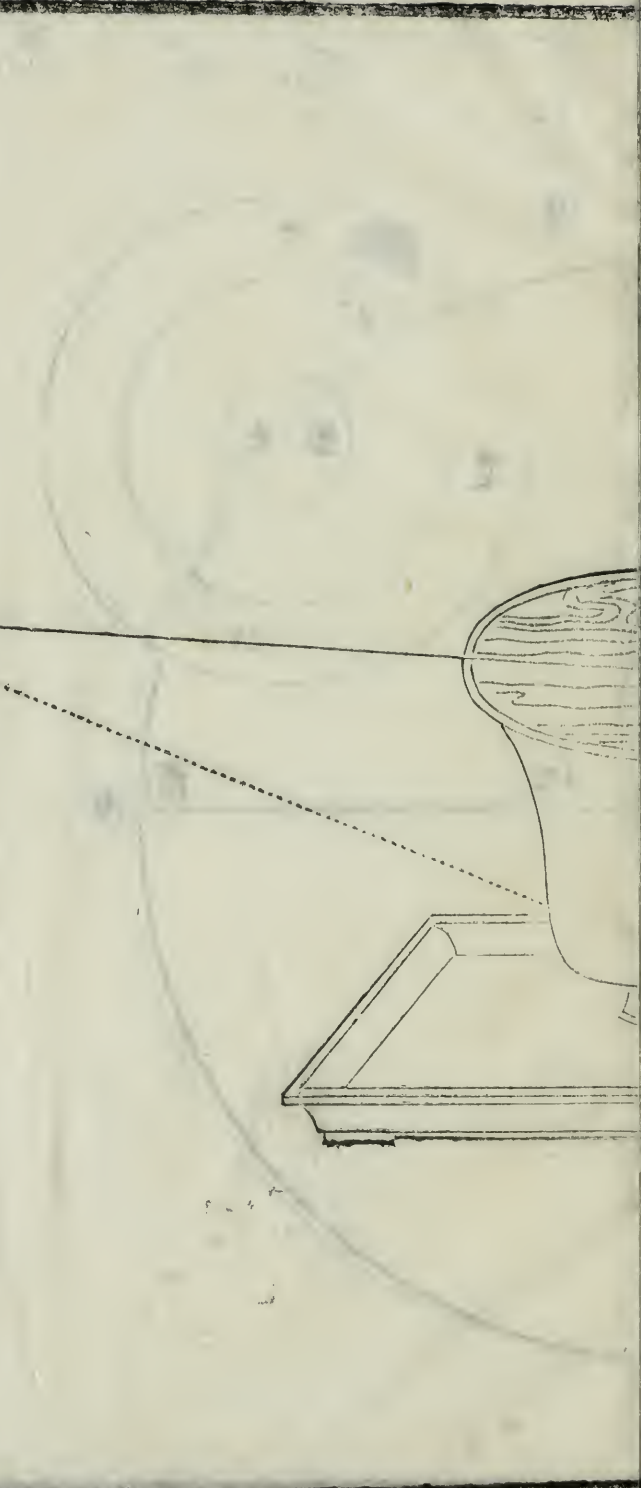
清濛氣譬圖

試以錢一文置空盞底。人立稍遠。令盞之邊掩錢體。以人目不見錢爲止。若以水注之。水滿則錢全見。升卑爲高。清濛氣亦然。日月將出時。實處在地平下。人從地平視之。則見其在地平上。此實處視處之分別。乃清濛氣升卑爲高之故也。

Fig. 12



此圖係以子午線為正
向東為陽向西為陰
此圖係以子午線為正
向東為陽向西為陰
此圖係以子午線為正
向東為陽向西為陰
此圖係以子午線為正
向東為陽向西為陰



Figur. 12^a

然。

太白伏見之圖 其餘四星倣此

太白在伏見輪。從東而西。即從右而左有本行。約一年零七個月。隨行太陽左右上下。因有朔望上下弦。如太陰然。其餘四星亦



東 卯 子

海

120

