

Handwritten text in vertical columns, likely in Chinese or Japanese. The text is faint and difficult to read. There are several red square seals or stamps scattered across the page, including one in the top left, one in the middle right, and one in the bottom right.

Blank page with some minor stains and a small mark on the right edge.

門 二 五
號 2335
卷 1



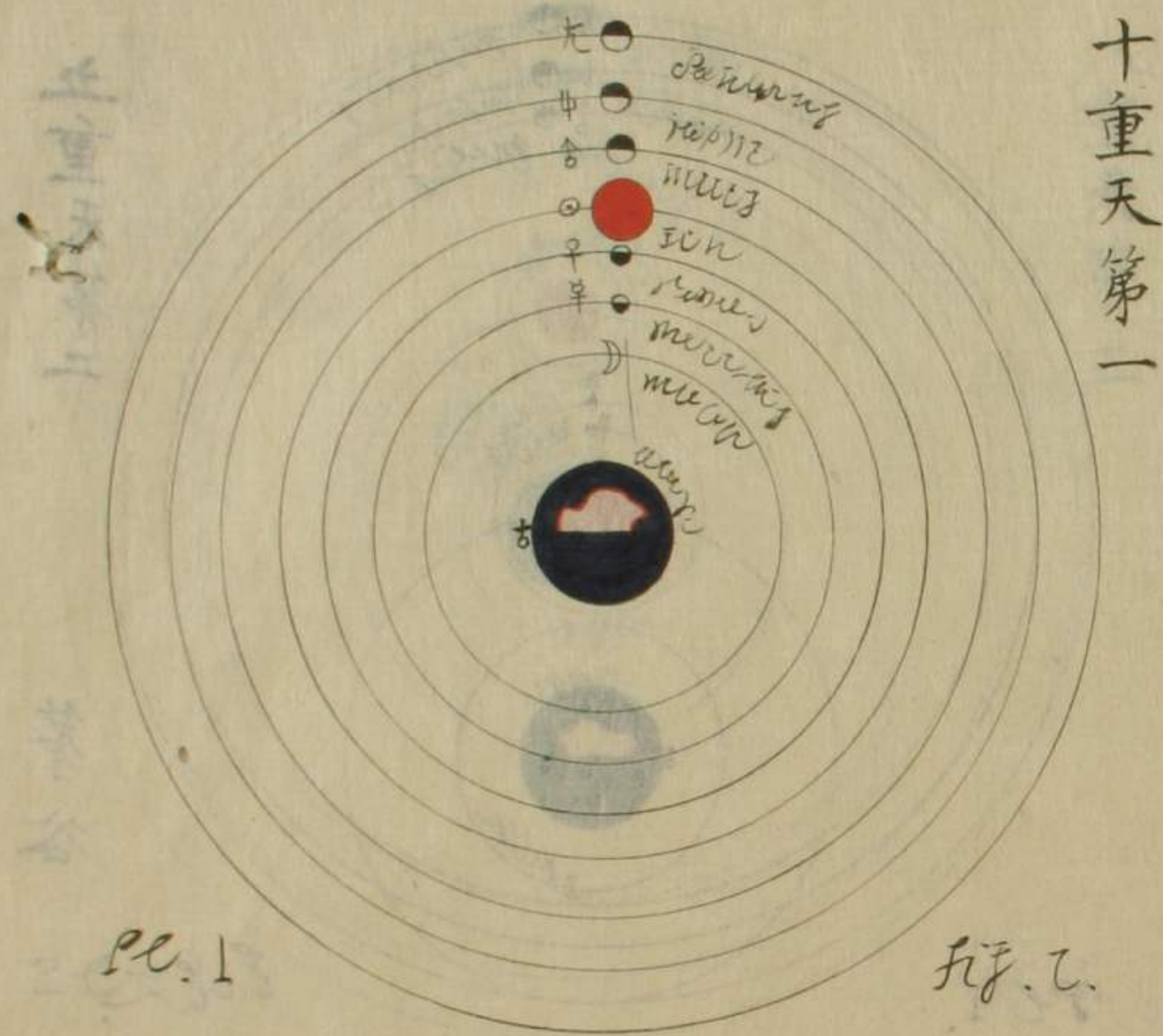
元祿庚辰年當歐羅巴一千七百年也又改寬政十一
己未一千七百九十九年也



悅尹掘蘭拔國府論田以北緯三十一度二分
 和蘭國府昌無數得耳沓無以北緯五十二度二分
 拂郎察國府把列以救以北緯四十八度
 都兒孤國府骨尹救且的諾不屋簾以北緯四度
 加那亞太國府苦物夜別竭以北緯四十五度
 亞弗利加南方洲崎憂曷甫迭古乎迭和甫以南緯三十四度
 羅瑪國 綠屋脉以北緯五十四度五十分

早稻田大學圖書館
259.30
購 茶

Stelzel van de toelooie uen.



十重天第一

第一十重天、フト口ノウ
 云、人、説也、此説自往古
 和漢皆踰九重天、信用之、
 然於西域、加永靜天、共為
 十重天、而月天、水星天、金
 星天、日天、火星天、木星天、
 土星天、恒星天、宗動天、永
 靜天、是也、尚後世之學者、
 屢加考測、別立新奇之説、
 以證據、示于子弟、如左、

Stelzelooftende in
 X plaatjes; I. PLAA T.
 MDCCXXI

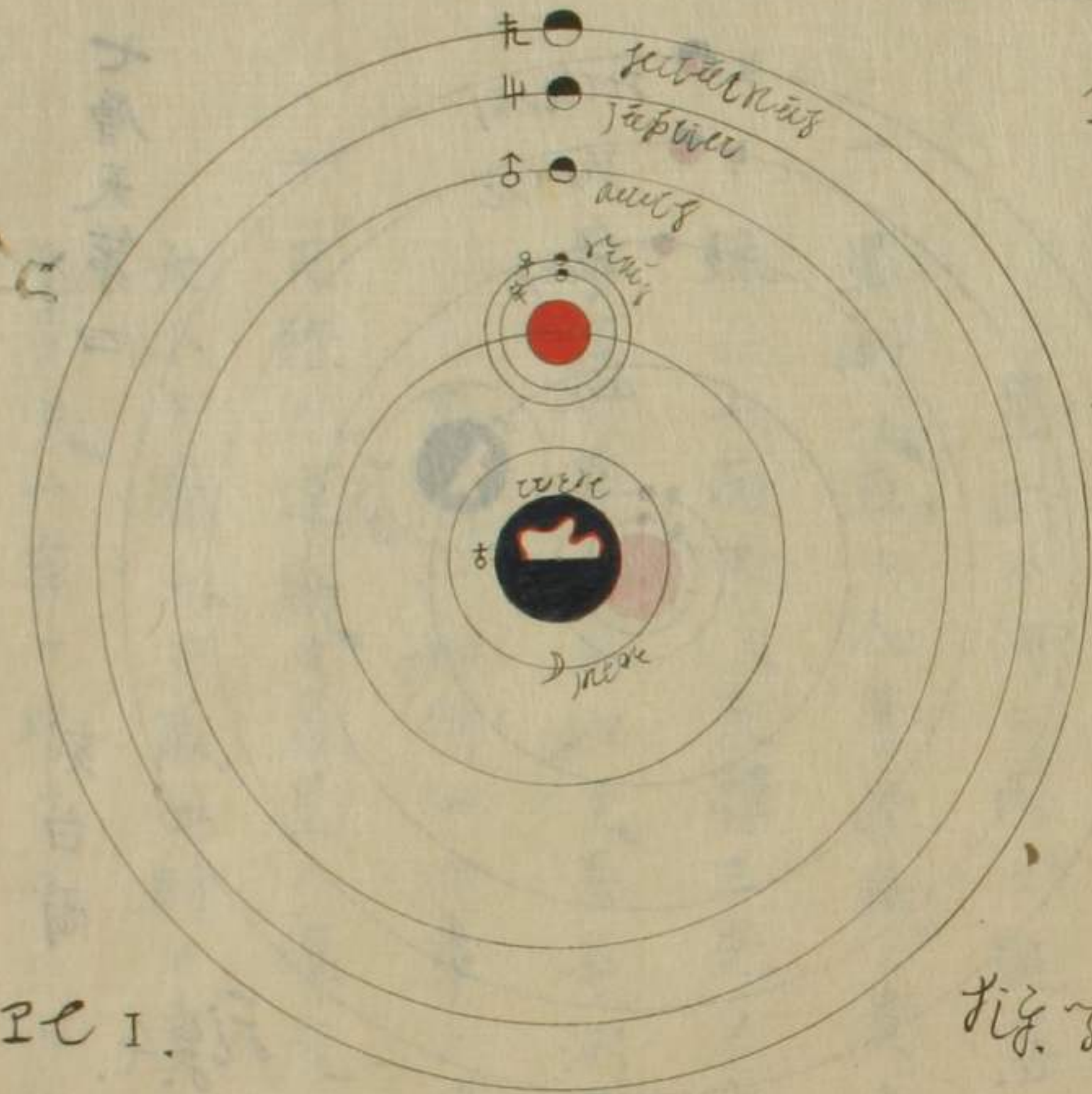
古	𠂔	𠂔	☾	☉	♂	♃	♄	識號
地球	水星	金星	月輪	日輪	火星	木星	土星	

莫斯哥未亞國
 哥斯哥未亞國

六四度三四分



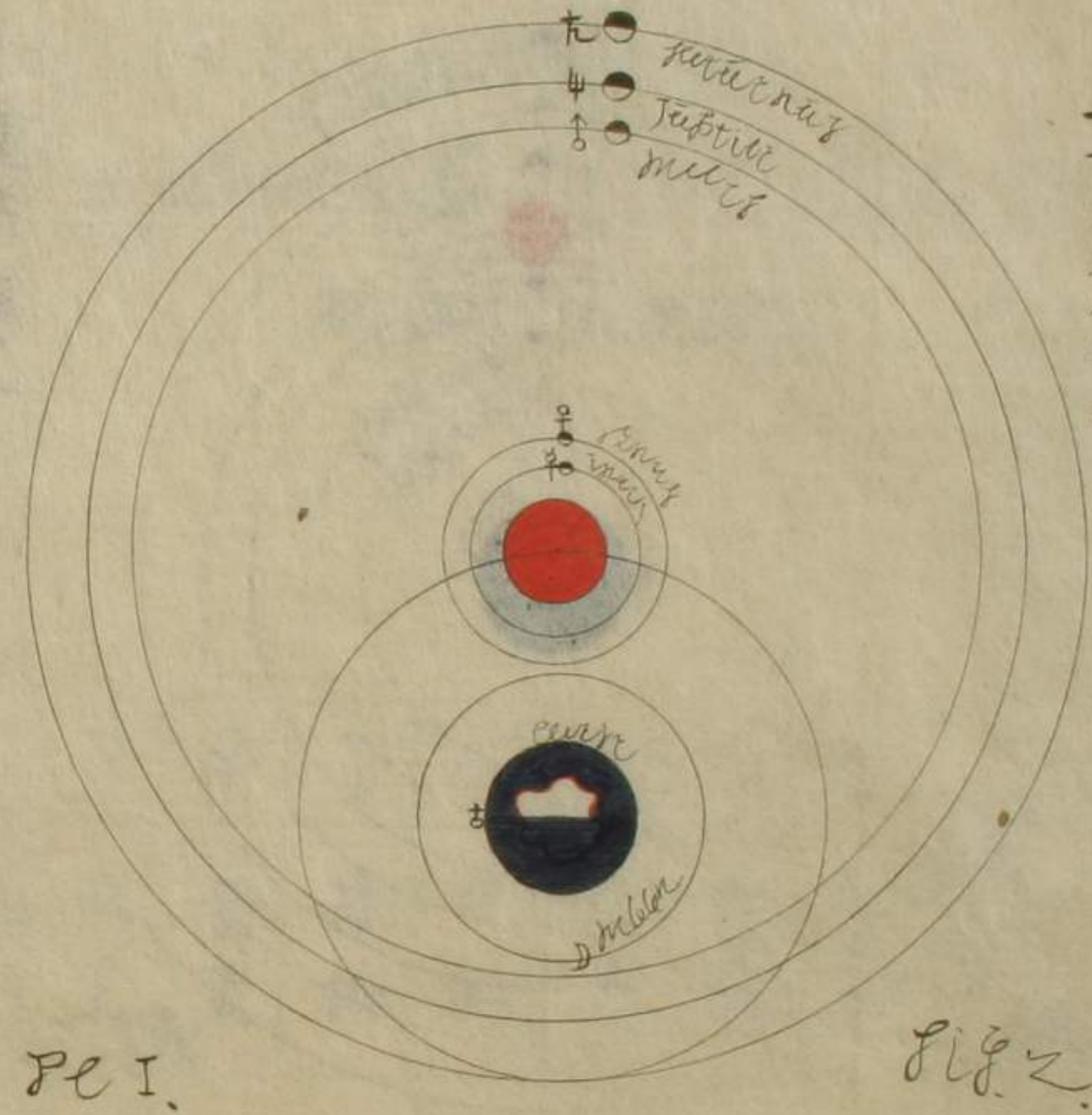
Stelle von Göttern etc.



八重天第三

Figure 3

Stelle von Göttern etc.



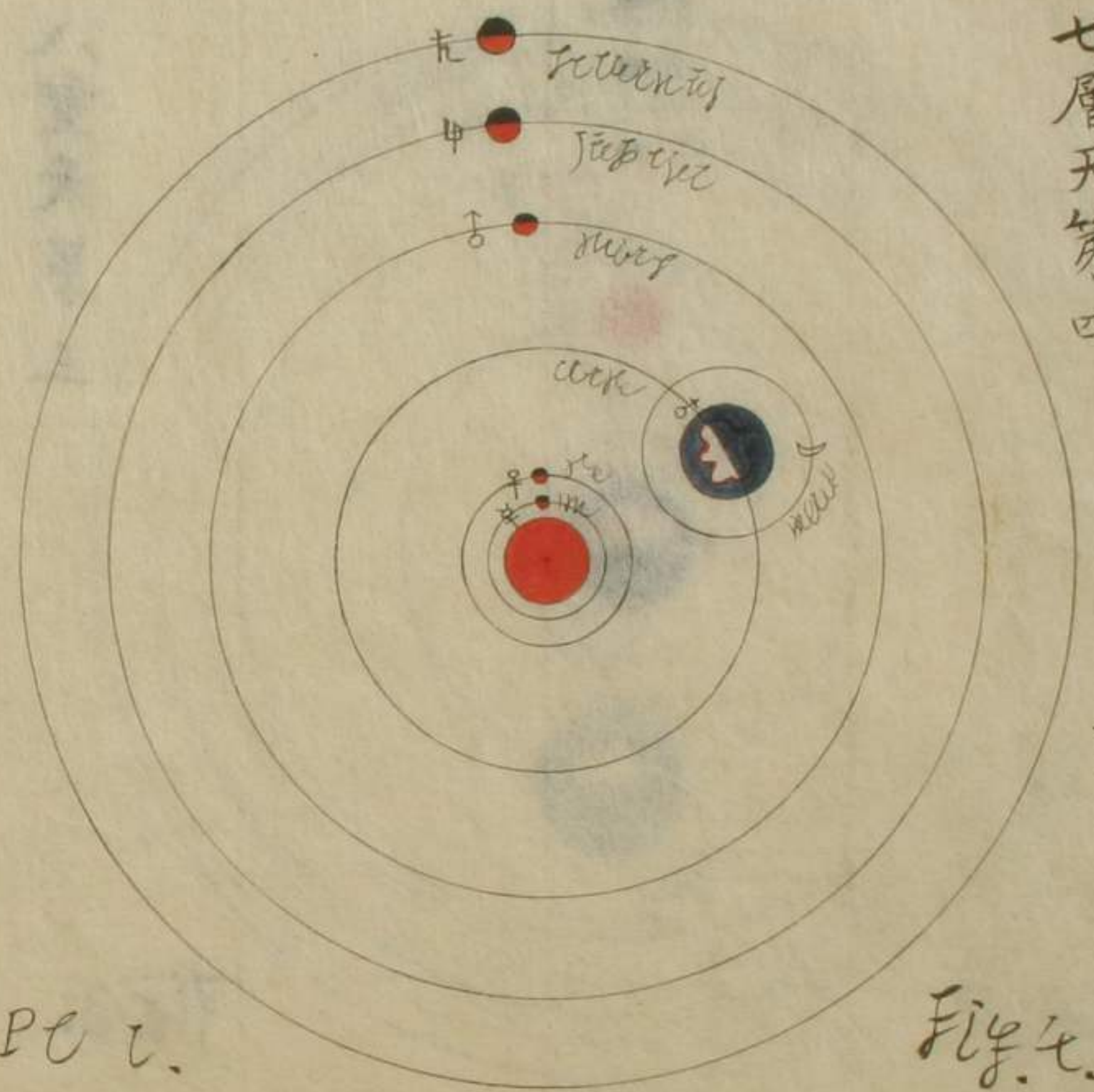
五重天第二

Figure 2

第三八重天エカイペテ
 +アレニト云人説也此説
 金水二星者以日為心而
 旋轉其餘之曜与第一之
 説同即月天日天金星二
 日為心往火星天木星天
 土星天恒星天宗動天是
 也自是以後亦屢重考測
 以立一奇新説而改革曆
 法其立法根如左

第二五重天テイコロラ
 へ云人説也此説五星者
 以日為心而旋轉日者以
 地球為心而旋轉即月天
 日天五星者以天
 為心而周旋之恒星
 天宗動天永靜天是也此
 人新法曆書之祖而立遊
 輪之説也自是以後亦屢
 重考測以立一奇新説而
 改革曆法其立法根如左

Handwritten title: *Handwritten text at the top of the page.*



七層天第四

刻白爾

Fig. 7.

第四七層天、コペルニウ
 ス、云人説也、此説五星者、
 以日為心、旋轉、月者以地
 球為心、旋轉、又地球者、以
 日為心、旋轉、又恒星者、以
 日為心、旋轉也、太陽者居
 渾天之中央、永久不動、即
 次水星天、次金星天、次地
 球、月者從天、次火星天、次
 木星天、次土星天、次恒星
 天、次永靜天是也。

星術本原太陽窮理了解新制天地二球用法記一

星術ハ何ニ因テ觀察ヲ為ス哉

一 星術ハ直ニ人事學識ノ貴キ高尚ノ技藝ナリ、人ヲシテ地
 球ノ上面ヨリ、天體三光ノ出現ノ差ヲ觀察セシメ、委テ天
 學者ノ考索ヲ以テ、吾等測量推歩ノ術ニ到ラシム。

星術ハ如何ナル事ヲ學ヒ、其端ヲ開ク哉

一 天體ノ運動、日月星ノ纏度并ニ天ニ係ル隔リ遠近、星體ノ
 大小ヲ著シ、下歲四時ノ變更ノ理ヲ窮メ、歲月日ノ長短ヲ
 委クシ、一言ヲ以テ云ハ、裸眼ニ視ル諸象ハ、如何アリト

此學業ノ基ノ端ヲ問キ明ラムシム、

太陽窮理トハ何ガ故ニ名ル哉

第一章○太陽窮理ト云フ所以ハ太陽ニ在リ、此名中ニ

和蘭語、和孛掇^{ホフアト}甫刺捏夜^{フラチヤト}天ト名ル六星有リ、和孛掇ト云フ

此ニ頭ト正譯ス、甫刺捏夜天ト云ハ、刺德印^{チヂン}天學語ナリ、此

語和蘭ニ讀瓦^{ドワール}而數得耳^{スデール}ト通ス此ニ惑星ト譯ス、又一各ハ

讀瓦^{ドワール}而迭耳^{テール}ト云フ、此ニ惑者ト譯ス、和孛掇^{ホフアト}甫刺捏夜^{フラチヤト}天ト

云フ時ハ頭惑星ト正譯スヘキ語ナリト雖也、和蘭ノ語意

ハ、人ノ頭ト云フ時ハ、長タル人ノ位、高大ナルヲ云ヒ、大ヒ

ナル義ニ取ルガ故ニ、今此ニ大惑星ト義譯ス、此大惑星、六

星ト云フハ、辰星、太白星、熒惑星、歲星、鎮星ノ五曜ニ地球ヲ

加ヘテ六星ト為テ、其總名ヲ大惑星ト云フナリ、和蘭人惑

星惑者ト名ル義ハ、五星地球ハ今爰ニ在ルカト視レハ彼

所ニ在リテ、天學者推步測量ヲ為シ、經度ニ迷ヒ惑ヘルニ

因リテ、水、金、火、木、土ノ五星ニ地球ヲ加ヘテ六星ト為シテ

大惑星ト名シナリ、民迭列甫刺捏夜^{ミシヤラフチヤト}天ト云ヒ、又ハ別逸甫

刺捏夜^{ラチヤト}天ト名ル十星有リ、民迭列トハ微小ナルヲ云フ語

ナリ、別逸トハ副ト云フ語ナリ、民迭列甫刺捏夜^{ミシヤラフチヤト}天ト云フ

此ニ小惑星ト譯ス、別逸甫刺捏夜^{ベイヤラフチヤト}天ト云フ、此ニ副惑星ト

譯ス、小惑星又副惑星十星トハ、歲星ノ周圍ニ小星四ツ、鎮

星ノ周圍ニ小星五ツ有リテ、月體ノ盈虛ヲ為ガ如ク、遠鏡
ヲ以テ仰キ視レハ、三日月ノ如ク、上弦ノ半月ノ如ク、満月
ノ如ク、下弦ノ半月ノ如クナル小星九ツ有ルヲ視ルナリ、
此九ツノ小星ニ太陽ヲ加ヘテ十星ト為テ、總名ヲ小惑星
ト云ヒ、副惑星十星ト云フナリ、此外ニ天學語、箇脉、夜天
云ヒ、和蘭語、教他耳鐸、教躡耳撈ト名ル星有リ、教他耳鐸ト
ハ禽獸魚虫ノ尾ト和語ニ通ス、教躡耳撈トハ星ト通ス、教
他耳鐸、教躡耳撈ト云フ時ハ、尻尾星ト通シテ、此ニ彗星ト
義譯ス、大惑星ト、惑星、彗星等ト共ニ無量教多ノ球圓ノ形
象相集タル天ヲ名テ、和蘭語、勿野而曷而ト云フ、勿野而ト

ハ廣大ニ全キ意ヲ云フ語ナリ、曷而トハ悉ク皆ト云フ意
ヲ云フ語ナリ、恰モ廣大ニ全キ悉皆ノ天ト言ハニガ如シ、
和蘭人是ヲ瓦列耳、救得而設而ト名ク、此語世界ノ窮理
ト云ハニガ如シ、太陽ハ地球居住ノ人ヲ照シ、人ハ皆天内
ノ空虚ノ球形ノ中ニ在リ、
骨百耳、屈曼曷尹設、救得而設而トハ如何ナルコトヲ

云フ哉

一第二章 ○骨百耳、屈曼曷尹設、救得而設而ト云ハ、太陽窮
理ト云フニ同シ、骨百耳、屈曼曷尹設、救得而設而トハ、屈曼
刺字、救骨百耳、屈曼由救ト云シ人ノ姓名ヲ以テ名ク、此語

骨百耳居詰由教ト云シ人ノ窮理學ト云ハニガ如シ

太陽ノ運動ハ彼ノ樞軸ニ因レル哉

○譬喻セハ太陽ハ世界ノ中點ニ在テ、大槩二十五日半ヲ歴テ、太陽ノ樞軸ヲ以テ運動ス、其運動ノ旋轉ハ

太陽ノ阿紋

○太陽ノ上面ニ、阿紋教多コレ有テ視テ、其端ヲ開キ識レリ、其阿紋ハ太陽ノ上面ニ附タル形容ナリ、

太陽ノ樞軸ノ傾キハ一

○太陽ノ樞軸ハ、黃道環ノ圓面ニ傾ク事、第百五十四章ヲ視ルヘシ、八十七度半ノ三隅ナリ、

大惑星ノ運動ハ道路環ニ在リ哉

一第三章 ○大惑星ノ運動ハ太陽ノ周圍ニ、各楕圓ノ步行、行環有リテ、西ヨリ東ニ旋リ、各々遠近ノ隔リ有テ、各自運
行ノ日時ニ差ヒ有リ、

大惑星ノ名目及ヒ符號文字

○其名目ハ、脉耳詰猶方由教、此ニ辰星ニタ水星ト譯ス、勿呢
牛教、此ニ太白星ニタ金星ト譯ス、阿耳迭、此ニ地球ニタ土
地ト譯ス、抹耳教、此ニ熒惑星ニタ火星ト譯ス、由撒得耳、此
ニ歲星ニタ木星ト譯ス、撒曷的由耳牛教、此ニ鎮星ニタ土
星ト譯ス、何レモ太陽ノ周圍ヲ旋ルナリ、列次ノ序ハ第一

ノ板ニ圖ヲ出シ、六星ノ符號文字ハ次ニ記スルガ如シ、

♁ 辰星 水星 ♀ 太白星 金星

● 地球 土地 ♂ 熒惑星 火星

♃ 歲星 木星 ♃ 鎮星 土星

如何シテ恒星ノ中ノ惑星ヲ見識ル哉

一 第四章 ○ 惑星ハ恒星ノ運動ヲ以テ差別ヲ分テ見識ル

ニハ恒星ノ光明ノ變異無ク高大ニ隔ルニ因リテ顯ナル

恒星ノ中經ハ小シ、恒星ハ杳無南竭綾及ノ大氣ニ漂ヒ、光

明ノ耀ヲ為ト雖氏、惑星ハ吾等ニ近ク、惑星ノ中經ハ稍大ニ

アツテ、光明ハ平常照映スルヲ視ルナリ、杳無南竭綾及ト

云ハ杳無南此ニ霧ト譯ス、竭綾及此ニ環ト譯ス、霧環ト云

ニカ如シ、此名目ハ天地間ノ空大ノ低キ所、又ハ空虚ノ土

地ニ隣ル所ト云ツベシ、雨露霜雪雲霧ノ水氣蒸シ上リ、昇

降スル所、温冷寒ノ三際ノ間ヲ云フカ、

恒星ト惑星トノ在位纏度ノ隔リヲ差別スル哉

一 第五章 ○ 恒星ハ在位ノ纏度、互ニ相隔リ、雲ヲ蔽ト雖氏、

惑星ハ天一方ノ一所ヨリ、他方ニ纏度ヲ移シ變スルナリ、

大惑星ノ傍ニハ副惑星有リ哉

一 第六章 ○ 大惑星ノ周圍ニハ、副惑星有リ、是ヲ小惑星ト

名ケ、トク、抹曷年ト云ヒ、缺歴逸尹、抹曷尹ト云ヒ、抹曷尹諸

ト云フ三言、此ニ小月星ト譯ス、一名ハ罰古得耳教ト云フ、
此ニ直人星ト譯ス、又名ハ躡辣辛晚天ト云フ、此ニ直宿
星ト譯ス、刺德印天學語撒得而利天ト云フ、此ニ小惑星ト
譯ス、吾等ガ地球ノ周圍ニハ、太陰運行シ、木星ノ周圍ニハ
直人星四ツ、土星ノ周圍ニハ、直人星五ツ、運行スルナリ、未
ノ五星ハ、得歴數可市ト云フ遠鏡ノ扶助ニ非レハ、視ル事
能ハサルナリ、

彗星ノ行環ハ

一第七章 ② 彗星ヲ推步測量スルニ、或時ハ太陽窮理ノ圍
中ニ見レ、不慮ニ出現スルリ、吾等今ノ時ニノニ視ルナリ

彗星ノ行環ハ、出中之中點ニ由テ、太陽ノ周圍ヲ運行シテ
吾等ニ見ル、ナリ、彗星ハ彼ノ道路ノ一所ニ在ル時ハ、太
陽ノ側ニ近シ、彗星ノ運動ニハ、差ヒ有リ、傾キ有リ、其行環
ノ下ノ一方而已、第一ノ板ニ著シ圖セリ、

恒星ト太陽ハ

⑦ 大教ノ惑星ト彗星トハ、太陽ノ周圍ヲ運動スルニ因リテ、
恒星ヲ譬喻セハ、名自ノ窮理天有リテ、太陽ト一ニ理ヲ窮
ルナリ、

惑星ノ行環

行環ハ如何ナル者カ

一第 八章 ○太陽ノ周圍ノ運動スル惑星ノ道路ノ、天學語
 屋耳鼻蹋ト云ヒ、和蘭語羅甫竭綾及ト名ク、羅甫此ニ行ト
 通ニ、竭綾及此ニ環ト通ス、羅甫竭綾及此ニ行環ト譯ス、
 惑星ノ行環ハ橢圓ナル哉

○第一ノ板ニ、中點ヲ均スル行環ヲ以テ、步行スル圍ノ差ヲ
 視セ著ト雖、圓環ニ行ズシテ橢圓ナリ、

橢圓ノ行環如何ニ分ツ哉

○太陽ハ其燒點ニ在リ、第二ノ板一ノ圖ヲ視ルヘシ、**A T P**
Vノ符號ハ行環ノ橢圓ナリ、**A P**ハ天學語蹋乱教勿耳設
 ト云ヒ、和蘭語兀綠屋得曷教ト云フ、此ニ大樞軸ト譯ス、**V**

Tハ天學語骨尹由哈曷得ト云ヒ、和蘭語缺歷逸捏曷教ト
 云フ、此ニ小樞軸ト譯ス、**S**ト**N**ノ二點ハ、和蘭語步乱招彪
 尹天ト云フ、此ニ燒點ト譯ス、**C**ノ符號ハ橢圓ノ中點ナリ、
C Sト**C N**ハ中間ノ隔リ、天學語悅郭捨的力拭蹋教ト云
 ヒ、和蘭語屋逸鐸密迭尹彪尹的竭倏逸招ト云フナリ、此ニ
 出中之中點ト譯ス、

惑星步行ノ環ノ圓面ノ傾キハ

一第 九章 ○惑星ノ步行ノ環ハ、各太陽ノ在位ニ當ル圓面
 ナリ、天學語甫刺拿ト云ヒ、和蘭語字刺郭ト云フ、此ニ圓面
 ト譯ス、第一ノ註釋ヲ視ルヘシ、相互ニ傾キ有リ、其傾ノ所

二三隅ヲ為スナリ、第二ノ板ニノ圖ノ **A B C D** ノ符號ヲ圖
 スル所ハ地球ノ行環ナリ、又黃道環ノ圓面ナリ、是ヲ準則
 ニ取ルニ、各惑星ノ步行ノ環ニハ傾キ有リテ **E D E B** ノ
 符號ヲ測量スルガ如ク、水星ノ行環ノ傾キハ六度五十二
 分、金星ハ三度三十三分、火星ハ一度五十二分、木星ハ一度
 二十分、土星ハ二度三十分ナリ、

字刺郭ト云フ言語ハ如何ニ
 行環ト圓面トノ差トハ

圓面ハ延ヘ廣ラル、事ハ
 字刺郭ト字歴竭ト云フ言語ノ差トハ

一第一ノ註釋○

右註釋ハ字刺郭ト云フ言語ノ專ラ釋シ、天学ニ拘ラ
 ガル言語ノ釋文ナル故ニ譯ヲ畧ス、

太陽中點步行ノ環及ヒ運動ハ

一前ノ第十章○惑星步行ノ環ノ圓面ヲ各恒星天ニ引延
 ヘ廣テ觀察者太陽ノ在位ヨリ視ル傾キヲ、天学語倭立葉
 捨的力救設晚迭而竭綾儉ト云ヒ、和蘭語、聳密田彪尹的竭
 晚迭而竭綾儉ト云フ、此ニ太陽中點步行ノ環ト譯ス、其道
 路ノ通行ヲ、天学語倭立葉捨的力救設別物夜近及ト云ヒ、
 和蘭語、聳密田彪尹的竭別物夜近及ト云フナリ、此ニ太陽

中點ノ運動ト譯ス

地球中點步行ノ環及ヒ運動ハ

一後ノ第十章 ○引延べ廣タル恒星天ノ圓面ヲ、觀密者地球
球上ニテ視ルヲ、天學語握屋捨的カ教設^カ晚迭^シ而竭綾儉^ト
云々、和蘭語阿耳撥密田彪尹的及晚迭^シ而竭綾儉^ト云フ、此
ニ地球中點步行ノ環ト譯ス、其顯ナル運動ヲ名テ、天學語
握屋捨的カ教設^カ別物夜近^ト及ト云々、和蘭語阿耳撥密田彪
尹的及別物夜近^ト及ト云フナリ、此ニ地球中點ノ運動ト譯ス

地球中點及ヒ太陽中點ノ緯度ハ

一第十一章 ○地球上ヨリ視ル惑星ノ緯度ヲ、天學語握屋

捨的カ教設^カ歩列呢得^ト云々、和蘭語阿耳撥密田彪尹的及
歩列呢得^ト云フ、此ニ地球中點ノ緯度ト譯ス、太陽ノ在位
ヨリ視ル緯度ヲ、天學語倏立藥捨的カ教設^カ歩列呢得^ト云
々、和蘭語倏立藥捨的カ教設^カ歩列呢得^ト云フナリ、此ニ太陽
中點ノ緯度ト譯ス

惑星步行ノ環ノ二交ハ

一第十二章 ○惑星步行ノ環ノ二交ハ、黃道環ノ圓面ヲ截
通スル二點ナリ、第二ノ板ニノ圖ノ **A B C D** ノ符號ハ黃道
環ノ圓面ナリ、**E B F D** ノ符號ハ惑星ノ行環ナリ、**B** ト **D**
ノ符號ハ、交ノ二點ナリ、**B** ノ符號ハ上昇ノ交ナリ、**D** ノ符

第ハ下降ノ交ナリ、^エEノ符蹄ノ方ハ北方ノ圍ニ^エEノ符蹄
ノ方ハ南方ノ圍ニト名ルナリ、

交ノ線ハ

一 第十三章 ② 交ノ線ハ ^ベB ^デDノ符号ノ線ナリ、太陽ノ中點
ヲ通りテ、一方ノ交ヨリ他方ノ交ニ引クナリ、

惑星ヲ黃道環ニ視ル寸ハ黃道環ノ交ニ在ル哉

⑥ 惑星ヲ地球ヨリ視ルニ、交ニ在ラザル時ハ、嘗テ黃道環ニ
視ル事コレ無シ、交ニ當ラザル歩行ノ環ニ、惑星有ルヲ地
球中點ノ緯度ト云フナリ、

交ノ二所行環ノ傾キ太陽遠點ノ經度有名ノ

星術ニ準フル哉

一 第二ノ註釋 ① 惑星ノ交所ハ、黃道環ノ二點ニ在リ、惑星ノ
行環ノ圓面ト、黃道環ノ圖面ト截通スル所ナリ、今ノ一斯
一百年ノ初ニ當テ、迭刺飛列ト云シ人ノ積算ニ、毎歲ノ運
動ノ記録セシ事左ノ如シ、

五星ノ交所

土星	巨蟹宮	二十一度	五十六分	二十九秒
木星	巨蟹宮	七度	十一分	四十四秒
火星	金牛宮	十七度	二十五分	二十秒
金星	雙尼宮	十三度	五十四分	十九秒

水星 金牛宮 十四度 五十三分 十四秒

每歲ノ運動

土星 無度 一分 十二秒

木星 無度 無分 十四秒

火星 無度 無分 三十四秒

金星 無度 無分 四十六秒

水星 無度 一分 二十五秒

ト、第十三章トハ前ニ云ヘル、兩大人ノ窮ニ準スル運動ナ
リ、十二宮ヲ以テ爰ニ板行ヲ出セリ、十二宮ヲ云ヘルハ別
儀ヲ云フニ非ズ、初宮ノ白羊宮ヨリ計ヘテ、其次ノ所ノ幾
ク度ノ所ナリ、假令ヘハ土星ノ下降ノ交ハ三宮廿一度十
三分廿九秒ト云フハ、是レ三宮トハ白羊宮ハ初宮ナリ、金
牛宮ハ第二宮ナリ、雙兄宮ハ第三宮ニシテ、其次ノ宮ノ巨
蟹宮ノ廿一度十三分廿九秒ノ所ヲ云フナリ、然レニ前ニ
云ヘル、迭刺飛列ト云シ人ノ積算ニ得ル處ノ度分トハ四
十三分ノ違ヒ有レナリ、度分ヲ記スル上ニ、十此ノ如ク十
文字ノ符號ヲ記スルハ、正行ノ符號ナリ、又横ニ一此ノ如

ト、第十三章トハ前ニ云ヘル、兩大人ノ窮ニ準スル運動ナ
リ、十二宮ヲ以テ爰ニ板行ヲ出セリ、十二宮ヲ云ヘルハ別
儀ヲ云フニ非ズ、初宮ノ白羊宮ヨリ計ヘテ、其次ノ所ノ幾
ク度ノ所ナリ、假令ヘハ土星ノ下降ノ交ハ三宮廿一度十
三分廿九秒ト云フハ、是レ三宮トハ白羊宮ハ初宮ナリ、金
牛宮ハ第二宮ナリ、雙兄宮ハ第三宮ニシテ、其次ノ宮ノ巨
蟹宮ノ廿一度十三分廿九秒ノ所ヲ云フナリ、然レニ前ニ
云ヘル、迭刺飛列ト云シ人ノ積算ニ得ル處ノ度分トハ四
十三分ノ違ヒ有レナリ、度分ヲ記スル上ニ、十此ノ如ク十
文字ノ符號ヲ記スルハ、正行ノ符號ナリ、又横ニ一此ノ如

ク一ノ字ノ如キ符號ヲ記スルハ、退行ノ符號ニシテ、恒星
 天ニ係ル運動ヲ記スルナリ、

行環ノ傾キ

土星	二度	三十分	三十六秒
木星	一度	十九分	三十秒
火星	一度	五十分	五十四秒
金星	三度	無分	無秒
水星	七度	無分	無秒
土星	八宮	二十八度	八分
木星	六宮	十九度	二十六分
火星	五宮	無度	三十六分
金星	十宮	六度	二十六分
水星	八宮	十二度	三十四分

曆救一千七百年ニ當ル遠點ノ所乃最高

曆救一千七百年ニ當ル下降ノ交所乃最卑

土星	三宮	二十一度	十三分	二十九秒
木星	三宮	七度	二十九分	五十三秒
火星	一宮	十七度	十七分	二十五秒
金星	二宮	十三度	五十九分	二十五秒
水星	一宮	十四度	四十三分	無秒

憂^ア救^ス濕^シ以^レ備^フト云^フ人ノ積算遠點ノ運動

土星 十 二十七秒

木星 十 六秒

火星 十 二十一秒

金星 十 三十五秒

水星 十 二十九秒

憂^ア救^ス濕^シ以^レ備^フト云^フ人ノ積算下降ノ運動

土星 十 六秒

木星 一 二十七秒

火星 一 十七秒

金星 一 二十七秒

水星 一 無秒

合^イ而^レ歷^レ逸^イト云^フ人ノ積算遠點ノ運動

土星 十 三十秒

木星 十 二十二秒

火星 十 二十秒

金星 十 六秒

水星 十 二秒

合^イ而^レ歷^レ逸^イト云^フ人ノ積算下降ノ運動

土星 一 三十二秒

木星 一 無秒

火星 一 十二秒

金星 一 十九秒

水星 一 無秒

下ノ惑星

下ノ惑星トハ何ノ星ヲ云フ哉

一第十四章○水星ト金星トヲ、下ノ惑星ト云フハ、金水ノ

二星ノ行環ハ地球ノ行環ノ内ニ取圍レテ有ルガ故ナリ

第一ノ板ヲ視ルヘシ

金星 水星

水星運行ノ日時分ハ

一第十五章○水星ハ太陽ノ周圍ヲ運動スル事、八十七日

二十三時十六分ナリ、此運動ノ日時分ヲ名テ、天學語、百カ

葉ヨダイ地古物ク呢得ウ逸得イト云ヒ、和蘭語屋フム無羅甫ロー數得ス逸得イト云

フナリ、此ニ運行ノ日時分ト譯ス、地球ノ隔リヲ一千分ニ

取リ、算計スルニ、水星ノ隔リハ、三百八十七分ナリ

水星出中之中點ハ

○水星出中之中點ハ八十分ナリ

水星阿紋アコレ無キ故ニ、樞軸ヲ旋轉スルヤ

否ヲ知ラス哉

○水星ニハ、阿紋ヲ推考セス、是故ニ水星ハ樞軸ヲ旋ルヤ旋
ラザルヤ、正實ヲ知ラズト雖、ト雖、顯ナル所ハ第三ノ註釋ノ
趣ナリ、

水星樞軸ノ傾キ如何ガ故ニ記セサル哉

一第三ノ註釋 ○水星ノ樞軸ノ傾キハ、行環ノ圓面ニハ書
載セザルナリ、

樞軸ノ傾ハ阿紋ノ運動而已ニテ視ル哉

○樞軸ニハ阿紋コレ無ク、彼ノ樞軸ノ旋リ無シ、推考スルニ
傾キヲ視ル莫ク得難シ、如何ト云フニ、球形ノ旋轉スル而
已ヲ視ルナリ、靜ニ居リ留レル球形ニハ、中經ヲ數多取ル

ト雖、ト雖、運動スル球形ニハ、中經ヲ唯一ツ樞軸ニ取ルハ、球
形ノ諸方旋轉スル故ナリ、

金星

金星運行ノ日時分ハ、

一第十六章 ○金星ハ太陽ノ周圍ヲ運行スル莫、二百二十

四日十六時四十九分ナリ、此運行ノ日時分ヲ名テ、天學語
百力郁地苦物夜得逸得ト云ヒ、和蘭語屋無羅甫數得逸得
ト云フナリ、此ニ運行ノ日時分ト譯ス、

○金星ノ隔リハ、

○金星ノ中分ノ隔リハ七百二十四分ナリ、

金星ノ行環ノ出中之中點ハ

○金星ノ出中之中點ハ五分ナリ

金星樞軸ノ傾キニ因ル運動ハ

○金星樞軸ノ運動ハ、鼻楊拔逸備ト云シ人ノ積算ニ準セハ

二十四日八時ナリ、金星樞軸ノ傾キハ、黃道環ノ圓面ニハ

十五度ナリ

數哈辣曷愈參迭ト云シ人ノ積算ハ吾カ著述者

ト違ヒ有リ

一第^ス四ノ^ガ註釋○數哈辣曷愈參迭ト云シ人ノ積算ハ吾カ

著述者トハ少ク差ヒ有ルナリ、如何ト云フニ高學者金星

ノ運行ハ、太陽ノ周圍カ旋ル日時分ハ二百二十四日十四

時四十九分二十秒ト記セシナリ、金星中分ノ隔ハ七百

廿三分ナリ、金星ノ樞軸ハ黃道環ノ圓面ニ傾ク度十五度

又ハ二十度ト云ヒ、金星行環ノ傾キハ三度二十三分ト云

ヒテ、三度三十三分ト云ハズ、第九章ニ吾カ著述者ノ記シ

タルヲ視ルガ如シ

太陽ノ遠點ト高點トハ如何ナルヲ云フ哉

一第十七章○地球ノ大隔ト云ヒ、又惑星ノ太陽ト云ヘル

ハ、太陽ヨク隔ルヲ云フナリ、是ヲ名テ天學語曷翕互勇ト

云ヒ、和蘭語嵩担勿耳數得彪尹鐸ト云フ、此ニ太陽ノ遠點

ト譯ス、又天學語、和鉄耳^{キケル}、易^ア甫^ア濕^シ數^スト云ヒ、和蘭語、和鉄耳^{キケル}、
尹鐸^ト云フナリ、此ニ高點ト譯ス、

近點低點トハ如何ナルヲ云フ哉

○小隔^{コカ}ヲ名テ、天學語百カ倏立^{ベリ}勇^トト云ヒ、和蘭語、拿^ナ數^ス得^テ嵩^シ担^子
彪^{ヒョウ}尹^{イン}鐸^ト云フ、此ニ太陽ノ近點ト譯ス、又天學語、刺^サ局^ク缺^{ケツ}耳^ニ
易^ア甫^ア濕^シ數^スト云ヒ、和蘭語、刺^サ局^ク缺^{ケツ}耳^ニ、
低點ト譯ス、

太陽遠近二點ノ線ハ

○第二ノ板一ノ圖ノAノ符號ノ所ハ、太陽ノ遠點ノ所、Pノ
符號ノ所ハ、太陽ノ近點ノ所ナリ、惑星楕圓ノPAノ符號

ヲ名テ、天學語、立^リ担^子易^ア甫^ア濕^シ去^キ無^ムト云ヒ、和蘭語、迭^テ立^リ備^ベ地^チ
以^イ及^キ勿^ハ得^テ嵩^シ担^子、
鐸^ト挽^{ケン}腕^{ワン}線^{セン}郭^{クワク}見^{ケン}縛^{ハク}耳^ニ、
陽ノ近點ニ引ク線ト譯ス、

太陽中分ノ隔ハ如何ナルヲ云フ哉

○短中經ノ兩端TVノ所ハ、太陽ノ在位ヨリ引ク中分ノ隔
リノ所ナリ、STノ線トSVノ線トハ中分ノ隔ノ線ナリ、

上章ノ異國言語ノ解

一第五ノ註釋 ○此書ヲ讀ム人ニ會得セシメシメニ為ニ知ラ
シム、易^ア甫^ア濕^シ數^スト云フ三言ハ、及^キ力^カ以^テ

下ノ惑星太陽ト合伏スルニ二所有り哉

一第二十章 ○ 下ノ惑星ニハ太陽ト合伏スル所ニ所有リ

其所ハ地球ト太陽トノ中間ニ在ル時ハ是ヲ名テ天字
語別担夜田^{バニ}得骨^テ屈由^ニ尹郭^ク濕以^シト云ヒ、和蘭語別担夜田
數得沙綿^ス附近^フ及ト云フナリ、此ニ下ノ合伏ト譯ス、又其一所

ハ太陽地球ト惑星トノ中間ニ在ル時ナリ、是ヲ名テ天字
語婆忿^ホ數得骨^テ屈由^ニ尹郭^ク濕以^シト云ヒ、和蘭語婆忿^ホ數得沙綿^ス
附近^フ及ト云フナリ、此ニ上ノ合伏ト譯ス、最モ太陽ト對衝
スル事ハ嘗テコレ無キナリ。

下ノ惑星ニ大廣有リ哉

一第二十一章 ○ 下ノ惑星ノ大廣ト云フハ T^テノ符號ノ地

球ヨリ線ヲ T^テ E^エニ引ク時ハ e^エノ符號有ル所ノ惑星ニ當
レルニ因リテ、惑星ノ行環ノ當線ト云フナリ、

下ノ惑星正行ナル時ハ地球中點ノ運動ナル哉

一第二十二章 ○ 下ノ惑星 a^アノ符號ノ所ニ在テ、大廣ナル

時ハ、第二板三ノ圖ノ c^セノ符號ノ所、上ノ合伏ノ所、通
リテ e^エノ符號ノ所ニ至リ、又他方ノ太陽ノ在位ヨリ、大廣
ノ所ニ至ルハ、地球中點ノ運動ニシテ、第十章ノ正行ナリ、
此正行ハ東ヨリ西ニ至ル正行ヲ云フナリ、

前章ニ餘ル亥ヲ委テ解シ著スナリ

一 第二十三章 ○地球 T^テノ符號ノ所ニ在ル時ハ金星ハ a^ア
 ノ符號ノ所ニ在ルヲ觀察者惑星ノ金星ヨリ視ルニ a^アノ符
 號ノ所ニ在リ T^テ a^ア A^アノ符號ノ線ハ恒星天ノ A^アノ符號ノ
 所ニ當リ惑星 b^ベノ符號ノ所ニ至レハ T^テ b^ベ B^ベノ線ニ至リ
 恒星天ニテハ B^ベノ符號ノ所ニ當ルナリ C^セノ符號ノ所ニ
 在テハ上ノ合伏ニシテ恒星天ニ於テハ C^セノ符號ノ所ニ
 視ルナリ a^アノ符號ノ所ニ在テハ恒星天ノ D^デノ符號ノ所
 ニ見ヘ e^エノ符號ノ所ニ至ル時ハ恒星天ノ F^エノ符號ノ所
 ニ見ヘ金星ノ運動ハ A^ア B^ベ C^セ D^デ E^エノ恒星天ノ弓形ノ所ヲ
 運ルヲ空虚ノ天上ニ見ルナリ此文字 a^ア b^ベ c^セ d^デ e^エノ順列

ノ如ク惑星ノ運動ハ太陽ノ周圍ヲ運リ顯ナル運動ヲ地
 球ヨリ視ルナリ是故ニ正行ニシテ西ヨリ東ニ旋ル十二
 宮ノ順列ニ從フ列次ノ正行ナリ

下ノ惑星退行スル時ハ地球中點ノ運動ナリ哉

一 第二十四章 ○下ノ惑星 e^エノ符號ノ大廣ノ所ヨリ f^{エフ}ノ
 符號ノ所ノ下ノ合伏ノ所ヲ通りテ a^アノ符號ノ大廣ノ在
 位ヨリ一方ノ大廣ノ所ニ至リテハ是レ地球中點ノ運動
 ノ退行ナリ

前章ニ餘ル事ヲ解シ著スナリ

○金星 e^エノ符號ノ所ヨリ n^ニノ符號ノ所ニ至リテハ T^テ n^ニ d^デ

D^テノ線ニ當リ、恒星天ニ於テハD^テノ符號ノ所ニ見ユルナ
リ、f^エノ符號ノ所ニ至リテハ、下ノ合伏ノ所ナリ、恒星天ニ
見ル所ハC^エノ符號ノ所ニ見ユルナリ、M^{エム}ノ符號ノ所ニ至
リテハ、恒星天ノB^ベノ符號ノ所ニ見ルナリ、又金星自己ノ
行環ノa^アノ符號ノ所ニ至ル時ハ、恒星天ノA^アノ符號ノ所
ニ見ルナリ、是故ニ惑星C^エD^エf^エM^エa^アノ符號ノ所ヲ通行ス
レバ、惑星自然ノ運動ヲ行キ、頭ニ視ル處ノ運動ハ退行ト
見ヘテ、恒星天ヲ通行スル處ハE^エD^エC^エB^ベA^アノ符號ヲ通り
テ、十二宮ノ順列ノ逆ニ通行スルナリ、
下ノ惑星ノ留滯ト名ル事ハ

一 第二十五章 ○ 下ノ惑星大廣ノ所ニ在ル時ハ、暫ク其所
ニ留リテ動カサルガ如ク見ユルナリ、彼ノ運動ヲ變スル
時ハ正行ヨリ退行ニ移リ、又退行ヨリ正行ニ移ルナリ、惑
星動カサルヲ名テ、天学語數踰濕郁拿力以ト云ヒ、和蘭語
數的而救他尹迭ト云フナリ、此ニ留滯ト譯ス

金星及ヒ水星退行ノ日數ハ
○ 金星ノ退行ハ、凡ソ四十日、水星ノ退行ハ、十八日程ノ間ナリ、

惑星頭ナル運動明徹ノ思惟ハ
一 第二十六章 ○ 頭ナル惑星ノ運動ニ思惟有ルヲ會得ス
ベシ、I^イ、A^アノ線ト、T^テ、b^ベ、B^ベノ線トテ、地球一同ニ運動スレ

下ノ惑星ニハ嘗テ四象限ノ行コレ無ト哉

一第二十九章○惑星太陽ノ在位ヨリ、九十度ニ在ル時、
四象限ノ行ト云フナリ、惑星ノ大廣ハ嘗テ正隅ニ有ラザ
ルニ因リ、下ノ惑星ハ四象限ノ行ニ至ル迄無シ、是故ニ太
陽ノ在位ヨリ遠ク離レサルヲ視ルナリ、如何ト云フニ金
星ト水星トハ日没ノ後、忽ニ夕ニミ西ニ見レ、又日出少
シ以前朝ニ東ニ見ル、ナリ、水星ノ大廣ハ三十三度、金星
ハ四十八度ナリ、

金星ノ如何ナル時ニ宵星朝星ト名ル哉

一第三十章○金星ハ上ノ合伏ヨリ、下ノ合伏ニ至ル運動

ノ時ハ、日没ノ後ニ入没スルヲ名テ、和蘭語阿哄^{アハ}惚^ト數^ス蹋^ル耳^ル
ト云フナリ、此ニ宵星ト譯ス、金星下ノ合伏ヨリ上ノ合伏
ニ至ル、運動ノ時ハ、日ノ前ニ上昇スルヲ名テ、和蘭語木^モ耳^ル
儉^キ數^ス蹋^ル耳^ルト云フナリ、此ニ朝星ト譯ス、

惑星見分ノ平面トハ如何ナルヲ云フ哉

一第三十一章○太陽ハ惑星ヨリ大ニ、半圓ニ少シ餘リテ
光ヲ受ルナリ、吾等ハ唯惑星ノ^半本ノミヲ視ルヲ見分ノ半
圓トス、是ヲ平面ト云フナリ、

下ノ惑星ハ如何ナル時ニ顯ナル哉

○下ノ合伏ニ在レハ、下ノ惑星吾等ニ見レサルナリ、然ト雖

上ノ合伏ニ在テハ、全面ニ光ヲ受ルナリ、惑星^文ニ在ル
時ハ、太陽ノ平面ニハ、恰モ黒ト阿紋ノ如ク、視ルヲ名テ、和
蘭語^テ選^ハ窩^ヘ勿^ル手^ガ最^ク古^ク反^シ選^テ甫^ラ刺^チ担^キ夜^ト鐸^ト選^テ窩^ト提^キ濕^シ缺^ケ逸^イ掣^ス救^ス担^キ
逸^イ掣^トト云フナリ、此ニ太陽ノ平面ヲ截ル惑星ノ渡ト譯ス、

下ノ惑星ノ光明ハ太陰ノ如キカ

○下ノ惑星ノ半圓地球ニ向ヒ對シテ、明ヲ受ルニ因リテ、或
時ハ大ヒニ又或時ハ小シ、得^テ歷^ス救^フ可^ク甫^ト名^ル遠^鏡ヲ以テ
視ルニ太陰ノ光明ヲ視ルガ^{如ク}有ルナリ、

金星ノ角何ノ方ニ在ル哉

一第三十二章 ○金星ヲ霄星ト云フ時ハ角東ニ向ヒ、太陽

ハ先ニ進ミテ西方ニ入没スルナリ、又朝星ト云フ時ハ角
西ニ向ヒ太陽ニ先立テ東ニ昇リ、西^兩時共ニ角ハ太陽ノ方
ニ背クナリ、金星大廣ノ所ニ在ル時ハ、半圓ノ半光明ハ地
球ノ方ニ向ヒ、圓面ハ半月ノ如シ、然ト雖モ下ノ合伏ノ間
ニ在ル時ハ、角ヲ視ルナリ、上ノ合伏ノ時大廣ノ間ニ在ル
時ハ凸ナルヲ視ルナリ、

上ノ文章ニ金星ノ処ニ、云ヒタル夏ハ、水星モ亦同シ、

一第三十三章 ○金星ノ所ニ云ヒタル夏ハ、何レモ水星ニ
繫ルモ亦同シ、其差別ハ、正行第廿二章、留滞第廿五章ノ類
トナリ、太陽ノ周圍ヲ旋ルヨリハ、日時寡ノ運行ニ滿ルナリ、

地球

地球毎歳ノ運動ハ太陽ノ進行ヲ顯ニ視ル哉

一第三十四章 ○太陽ノ顯ナル進行ハ地球毎歳ノ運動地球ノ行環ニ發ル事下文ノ如シ、第二ノ板五ノ圖ノ S ノ符號ヲ圖スルハ太陽ナリ、 T ノ符號ハ地球ナリ、 T T ノ符號ハ、地球ノ行環ニ在ルヲ圖スルナリ、 B Q ノ符號ハ恒星天ナリ、地球ノ行環ノ T ノ符號ノ所ヨリ、 T ノ符號ノ所ニ地球有ル時ハ、太陽ハ恒星天ノ弓形ノ Q ノ符號ノ所ヨリ B ノ符號ノ所ニ太陽ハ運動スルナリ、恒星天ノ弓形ノ所ハ T S T ノ三隅ノ如ク、 B S Q ノ三隅ハ同ニ積ナリ、太陽ノ

顯ナル運動ノ疾行ト、地球ノ三隅運動ノ疾行トハ、太陽ノ中點ニ繋リ、地球行環ノ全周ヲ旋轉スレバ、太陽モ行環ノ全周ヲ圓行スルト視ルナリ、

地球ハ金星ト火星トノ間ヲ旋テ幾ク日幾ク時ニ行環ノ旋レ哉

一前ノ第三十五章 (a) 地球ハ太陽ノ周圍ヲ金星ノ行環ト、火星ノ行環トノ間ヲ運行スル度、三百六十五日五時四十九分ナリ、

地球ハ地球ノ樞軸ヲ旋リ幾ク時ヲ歴ル哉

一後ノ第三十五章 (a) 地球ハ毎歳ノ運動ノ外ニ、又地球ハ

自己ノ樞軸ヲ以テ一晝夜二十四時ニ旋轉スルナリ、
地球ノ樞軸ノ傾ハ常ニ自己ノ平行ニ在ル哉

○地球ノ樞軸ニ平常不變ノ斜傾有ルナリ、其斜傾ハ地球ノ
行環ノ圓面ト云ヒ、黃道環ノ圓面ト云フ所ニ六十六度半
ノ三隅ヲ為テ平常平行ニ旋轉スルナリ、
爰ニ繪圖ヲ板行ス

⑧第三ノ板ノSノ符號ハ太陽ナリ、A B C Dノ符號ハ地球
ノ行環ナリ、其行環ノ圓周ニ地球ノ中點ハ太陽ノ周圍ノ
十二宮ノ列次ニ從テ旋ルナリ、第十二章^{白羊 三 天秤}TSノ符號ノ
白羊太陽天秤ノ一線ヲ名テ、天學語骨柳力由數逸苦逸諾

郭濕牙立救ト云ヒ、和蘭語箇綠逸數竭綾及及迭番古塩納
古鐸鉄歴逸竭倏逸振ト云フナリ、此ニ晝夜平等ノ十字線
ト譯ス、^{日 磨 羯} S^三ハノ符號ノ巨蟹太陽磨羯ノ一線ヲ名テ、天學
語骨柳力由數速而數的濕牙立數ト云ヒ、和蘭語箇綠逸數
竭綾及迭耳嵩担救具振ト云フナリ、此ニ日面ノ十字線ト
譯ス、此ニ線ハ十字ノ二線ナリ、a b c dノ符號有ル一
環ハ地球行環ノ四時ノ四所ニ在ル地球ノ在位ヲ知ラシ
メ、^テ d^セ c^セノ符號ノ所ハ明ク受ル所、^セ c^セ b^セ d^セノ符號ノ所ハ晝
ノ所ニシテ、地球ノ圓面ノ所、^テ d^セ a^セ c^セノ符號ノ所ハ晝
ノ所トテ分テ知ラシムルナリ、

天黃道ヲ旋ル地球ノ毎歲ノ行環ヲ星天ニ
延ベ廣ル莫ハ

○此圖ノA B C Dノ符號ハ地球ノ行環、毎歲ノ圓面ナリ、此
行環ノ諸方ヲ、恆星天ニ延ベ廣ル時ハ、天黃道ヲ旋ルナル
ベシ、是レ地黃道ト合體スルナリ、爰ニ a b c dノ符號ヲ
以テ、四地球ヲ著シ見スル處ノ eノ符號ハ、黃道ノ極ナリ、
Pノ符號ハ、世界ノ極ナリ、又一名ハ赤道ノ極ト云フナリ、
第一百廿二章此地球ノ在任ニテハ aノ符號ハ、皆何レモ
赤道ナリ、rノ符號ハ、巨蟹迴歸輪ナリ、lノ符號ハ、塩掘蘭
振國府論動ノ地ノ天頂ナリ、數多ノ圓環互ニ Pノ符號ノ

世界ノ極、又赤道ノ極ニ當ル所ヲ截通スル處ノ數環ハ、第
二百二章ノ正昇ノ環ナリ、是レ第一百四十二章ヲ天圓地
圓ノ經度ヲ云フナリ、

地球ノ圓面ニ明ヲ受ル所ノ際限ノ線ハ、
一第三十六章 a 太陽常ニ地球ノ半面ヲ照スニ因リ、d c
ノ線ハ、地球ノ明ヲ受ル所ト、黑暗ノ夜ノ所トヲ分ク圓面
ノ線ト名ルナリ、

地球ノ樞軸ノ直線ハ、
○ P a ト P a ト P b ト P c ノ符號ノ線トヲ見スルハ、此圖
中ノ如ク、地球ノ樞軸ノ所ニ當ルナリ、此線ヲ名テ地球ノ

樞軸ノ直線ト云フナリ、此線ハ毎歲運動ノ行環ヲ以テ平
常平行ニ旋ルナリ、

前章ヲ委ク明徹ニ知ラシム

一第三十七章 ○地球ノ樞軸ノ傾ハ、第四ノ板一ノ圖ノ見
分ヲ以テ能ク合點ヌベシ、此圖ノ S^{エス}ノ符號ノ太陽ノ中點
ノ周圍ニ在ル橢圓ノ線ハ、地球ノ行環ヲ著シ、其隔ヲ眼ニ
視ル處ノ譬諭ハ、此圓面ヲ少シ上テ見セタルナリ、爰ニ地
球ヲ各十二宮ノ初點ニ圖スル彗繪圖ニ記スルガ如ク、十
二月ノ名ヲ附録スルナリ、^エノ符號ハ、黃道ノ極點 e^エ d^デノ
符號ハ、黃道ノ樞軸行環ノ圓面ニ正直線ニ在ルナリ、第五

○ノ註釋ノ如ク P^ペノ符號ノ所ハ、世界ノ北極ナリ、P^ハ III^ハハ樞
軸ナリ、是故ニ地球ノ毎日ノ運動ハ、西ヨリ東ニ旋轉スル
ナリ、P^ベ C^セ E^エノ符號ノ三隅ハ、地球ノ傾キナリ、此地球ノ傾
キハ、天學諸ハ、^ラ辣^レ而^リ歷^ス五^ニ數^ニ繆^ス數^ト云^フ、和蘭語ハ、^ラ辣^レ而^リ簾^ス數^ト
且^ト扱^ト云^フナリ、此ニ平行ノ居ト譯ス、此平行ノ居ニ在テ地
球ノ行環ヲ旋轉ニ通行スルナリ、

繪圖ノ明ラメ

第五ノ註釋 ○黃道ノ樞軸ヲ繪圖ニ板行ヲ出サザルハ、
線ヲ多ク記セザルガ為ナリ、此書ヲ讀ム人ハ、輒ク會得ス
ベシ、^エノ符號ヨリ d^デノ符號ニ通ル一線ハ、^セノ符號ノ所

ノ一點ニ正直線ニ當ルベシ、

黃道ヲ通ル地球ノ行ハ

一第三十八章

○地球天秤宮ノ初點ニ在ル時ハ、太陽ハ正

向ノ黃道ノ白羊宮ノ初點ニ在ルナリ、此時ハ新法ニテ九

三月十九日ナリ、又

黃道ヲ通ル顯ナル太陽ノ行ハ

○地球白羊宮ニ在ル時ハ、太陽ハ天秤宮ニ在テ、大槩九月廿

二日ノ頃ナリ、

一 半明半暗昼夜ノ平分ハ、

○一歳前ノ兩時ニ當リテハ、地球ノ半圓ニ明ヲ受ル所ノ線

際ハ、日留ノ十字線ト相互ニ平行ニ當ルナリ、第一百八

章ト第三ノ圖ノ視ルベシ、又世界ノ二極ト云ヒ赤道ノ二

極ト云フ所ヲ通リテ、正ニツニ平行ニ通ルガ故ニ、地球ノ

上面ニ住スル人ノ晝ノ所ハ、前ノ兩時ニハ地球ノ半ハ明

ヲ受ケ半ハ黑暗ナルベシ、是ニ因リテ地球上何レノ所モ

昼夜平等ノ長サナルベシ、

地球ノ行ハ、夏冬共ニ晝夜ノ變異ハ如何有ル哉

一第三十九章

○地球天秤宮ヨリ、磨羯宮ニ運動シテハ、地

球ノ居ノ線ハ平行ニ在テ、第三ノ圖ノ日留ノ十字線ト一

同ニ在テ、地球ノ圓面ノ線際ハ、正直ニ有テ、eノ符號ノ黃

道ノ極ヲ通行スルナリ、此地球ノ居ニ在ル時ハ、北極線ノ内ハ何レノ所ニモ明ク受ルナリ、毎日ノ運動ノ旋轉ノ續ク間ノ時ハ、北極線ノ内ニ居住スル人ハ、一昼夜廿四時ヨリモ久シク、太陽ヲ視ルナリ、最モ極線ノ内ニ在レハ、地球ノ圓面ノ線際ニ當ルガ故ニ、太陽ノ始テ出現スルガ如ク、其視ル人ノ地平ノ圓周ノミニ太陽ヲ視ルナリ、其外ノ人ハ地球ノ圓面ノ線際ヲ平行ニ截通シテ、明ク受ル所ハ、黑暗ノ所ヨリ大ニナリ、是故ニ復ノ日留ノ時、七月廿一日ノ頃ハ、昼ハ夜ヨリモ長シ、**P**ノ符號ノ北極ノ所ハ、明ク受ル所ノ半圓ハ、六ヶ月相續ク晝ニテ、地球天秤宮ヨリ磨羯宮

○、通り、白半宮ニ至ル時ナリ、最モ又地球白半宮ヨリ巨蟹宮ヲ通り、天秤宮ニ至ル間ハ、北極ノ所ハ、黑暗ニシテ止間ナキ夜ナリ、地球ノ南極ノ所ハ、此時ハ、續ク晝ナリ、

一第四十章 ○地球巨蟹宮ニ在ル時ハ、太陽ハ磨羯宮ニ視ルナリ、此時ハ、夜ノ晝ヨリ長キ事ハ、晝ノ夜ヨリ長キガ如シ、是レ地球ハ磨羯宮ノ地球ノ行環ノ正向ノ一點ニ在ル時ナリ、如何ニト云フニ、和蘭語、納古鐸婆古ト云ヒテ、夜ト譯スベキ所、又地球道ノ黑暗ノ所ハ、明ク受ル所ト同シ、磨羯宮ニ在ル時ハ、明ク受ル所ハ、黑暗ノ所ヨリ多カラザ

吾等ノ夏ハ冬ヨリ凡ソ八日程長キ夏夏ト
冬トニ因リテ如何ナル事ヲ悟リ知ル哉

一第四十一章 ○ 夏ノ時ヲ悟リ知ルニハ、地球ハ地球ノ行
環ヲ運動スルニ、春ノ晝夜平等ノ所ヨリ 秋ノ晝夜平等ノ
所ニ至ル間ヲ通行スルナリ、又冬ノ時ハ秋ノ晝夜平等ノ
所ヨリ春ノ晝夜平等ノ所ニ至ル間ヲ通行スルナリ、其趣キ
ハ球上ニ顯然タリ、

黄道ニ北方ノ六宮南方ノ六宮ヲ分ツ事

○ 黄道ヲ画キ論スニ、北方ノ六宮有リ、南方ノ六宮有リ、赤道

ヲ截通スルニ點ハ、白羊宮天秤宮ナリ、

太陽ハ如何ナル時ニ顯ナル運動ヲ如何ニテ

南方北方ノ六宮ヲ運動スル哉

○ 吾等ノ夏ノ顯ナル太陽ノ運動ハ、北方ノ六宮ヲ通行シテ、

冬ハ南方ノ六宮ナリ、最モ太陽一百八十六日十一時五十
一分ノ日時分ヲ歴テ、初六宮ヲ通行スルナリ、又冬ハ未ノ
六宮ヲ通行スル夏、一百七十八日十七時五十八分ナリ、其差
ハノ間ハ七日十七時五十三分ナリ、此日時分ノ間吾等ハ
冬ヨリ長シ、

爰ニハ繪圖ノ便利ヲ以テ明ラメ知ラシム

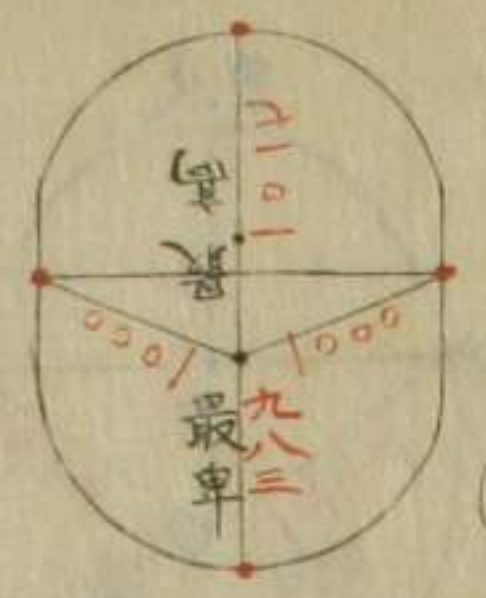
一第四十二章 ○第六ノ板三ノ圖ニ **A B C D** ノ符號ヲ以テ
 地球ノ行環ヲ画キタリ、**S** ノ符號ハ太陽ノ燒點ニ在位ニ
 王ヲ所ヲ画キタリ、地球 **B** ノ符號ノ所ニ有ル時ハ太陽ハ
 恒星天ノ **H** ノ符號ノ所ノ白羊宮ノ初點ニ視ルナリ、又地
 球 **B** ノ符號ノ所ヨリ、**C** ノ符號ノ所ヲ通りテ、**D** ノ符號ノ
 所ニ運動スレハ、太陽ハ北方ノ六宮、白羊、金牛、雙兄、巨蟹、獅
 子、室女ノ宮ヲ通行シテ、天秤宮ノ **E** ノ符號ノ所ニ視ルナ
 リ、又地球 **D** ノ符號ノ所ヨリ、**A** ノ符號ノ所ヲ通りテ、**B** ノ
 符號ノ所ニ至リテハ、太陽ハ南方ノ六宮、天秤、天蝎、人馬、磨
 羯、寶瓶、雙魚ノ宮ヲ通行シテ、太陽ハ **白羊宮** ノ初點ノ **ハ** ノ
 春分

所ニ視ルナリ、是故ニ黃道ヲ正ニツニ平分スル、**E** **H** ノ
 符號ノ線ハ、白羊宮ノ初點ヨリ **S** ノ符號ノ太陽ノ燒點ヲ
 通りテ、天秤宮ノ初點ニ當ルナリ、然リト雖モ此黃道ノ線
 ハ、**A B C D** ノ符號ノ地球ノ行環ヲ、ニツニ截通スル所ハ、
 南北不同ニ在ルナリ、最モ太陽ハ地球行環ノ中點ニ有ル
 不シテ、地球行環ノ燒點ニ太陽ハ在位有ルナリ、又ハ地球
 ノ運動スル橢圓ノ大ナル所ノ **B C D** ノ符號ノ方ニハ太
 陽ヲ視スレテ、北方ノ六宮ニ太陽ヲ視ルナリ、**D A B** ノ小
 キ方ハ地球冬運行スルナリ、其時ハ太陽ハ南方ノ六宮ニ
 視ルナリ、**C** ノ符號ノ地球ノ遠點ノ所ノ方ハ、大ナル方ニ
 最高

テ逢ク運動スルナリ、第十七章ヲ視ルベシ、**A**ノ符號ノ方
 ハ地球ノ**近點**ニテ、地球ノ行環ノ小キ方ナリ、此方ニテハ
 地球ハ疾ク運動スルナリ、第十七章ヲ視ルベシ、

顯ナル太陽ノ中經ハ冬大ニ見ヘ如何程ニ大ニ
 ナル哉

一第四十三章 **a** 太陽ノ中經ハ冬ハ隻ヨリ大ニ見ユルナリ、
 其故ハ地球ハ太陽ニ近キ所ニ在ルニ發レリ、冬**A**ノ符號
 ノ所ニ在ル時ハ太陽ノ近點ニ在テ、隻ヨリモ太陽ニ近シ、又
cノ符號ノ所ノ隔リ大ナル方ノ太陽ノ遠點ノ方ニ在ル
 時ハ、太陽ノ中經ヲ視ルニ冬ハ三十二分四十七秒ニ見ユ



ルナリ、隻ハ三十一分四十秒ニ見ユルナリ

c 太陽ノ在位ノ所ヨリ、地球ノ中分ノ隔リハ一千分ト云ハ
 ハ出中之中點ハ七十ナリ、大隔リハ一千令十七ナリ、小隔
 リハ九百八十三ナリ、

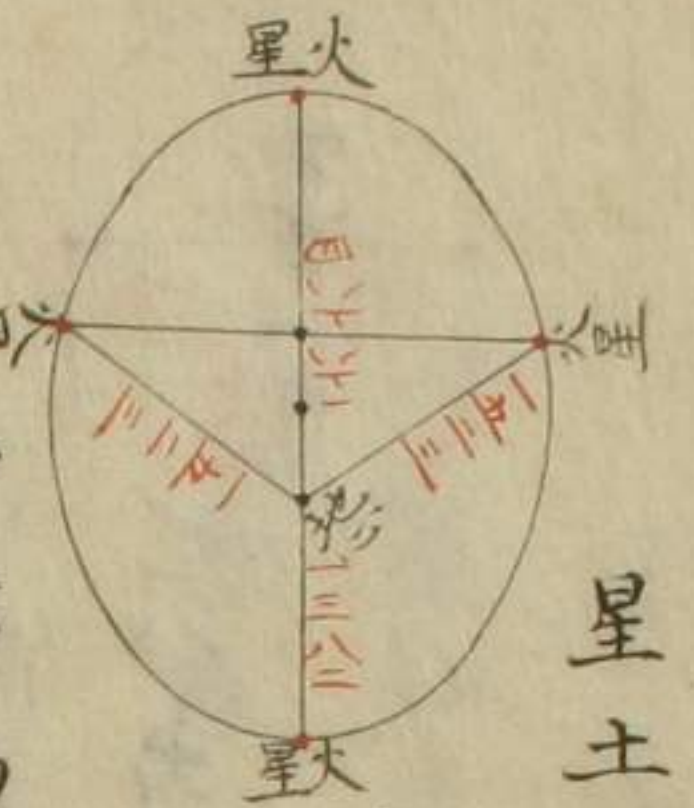
顯ナル太陽ノ中經ヲ月次ニ見受ル大ニサハ
 正實ナル哉

一第六ノ註釋○顯ニ見ユル太陽ノ中經ノ大ニサハ月次
 ニ時候ノ考ヘ有ルナリ、

上ノ惑星

上ノ惑星ハ下ノ惑星ノ見分ニ同ク如何ナル
星ヲ云フ哉

一第四十四章 ○上ノ惑星ノ顯ナル運動ハ最前ニ云ヘル
下ノ惑星ノ運動ヲ視ルト一同ナリ、上ノ惑星トハ火星木
星土星ヲ云フナリ、第一ノ板ヲ視ルベシ、
下惑星者曰金水地
之三星也見前



火星ノ隔リ、火星運行ノ日時、火星出中之中點、
火星自己ノ樞軸ヲ以テ、旋轉スル事、
一第四十五章 ○太陽ノ在位ヨリ、地球ノ中隔リヲ一千ト
云ハ、火星ノ隔リハ一千五百二十三ナリ、火星出中之中
點ハ一百四十一ナリ



火星如何ナル時ニ、光明大ニ見ヘ、如何ナル時ニ
小ク見ヘ如何ナル時ニ、凸ニ見ユル哉、
○火星對衝スル時ハ、合會スル時ヨリモ、光明大ニ見ヘ、四象
限ノ行ニ在ル時ハ、凸ニ見ヘ、合會ノ時ト對衝ノ時ハ、圖
滿ニ見ユルナリ

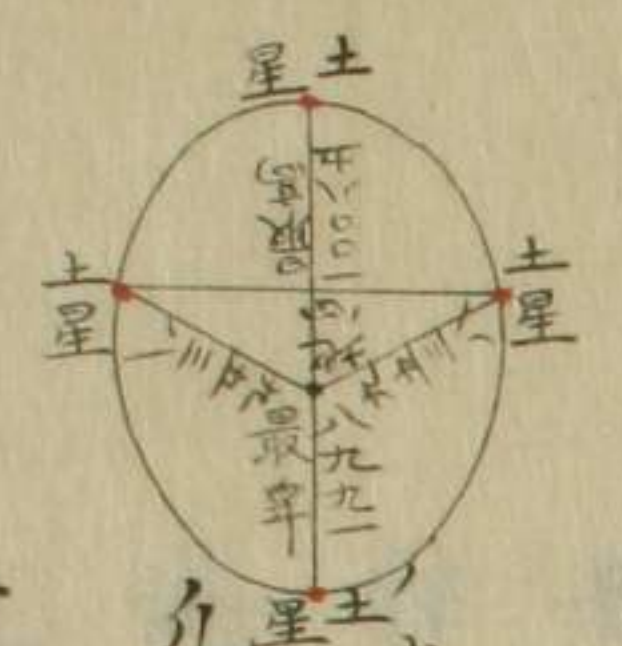
木星ハ自己ノ樞軸ヲ以テ、旋轉ス、彼行環ノ傾キ、運
行ノ日時ノ數及ヒ、隔リ出中之中點、阿攸岳ニ帶ノ度ハ、
一第四十六章 ○木星ハ惑星ノ最大ナル星ナリ、第五ノ板
二ノ圖ヲ視ルヘシ、木星ハ彼ノ樞軸ヲ旋轉スル事、九日五
十九分ナリ、彼行環ニ在ル時ハ、太陽正隔ニ在リ、太陽ノ周

園ヲ運動スル事、十二年ニ少シ寡シ、又四千三百三十二日
 十二時ナリ、太陽ノ在位ヨリ、此星ニ至ル事、中隔リハ五千
 二百零一ナリ、出中之中點ハ二百五十也、木星ノ上面ニ阿
 紋ヲ視ルナリ、其紋帯ヲ引キ廻スカ如ク見ヘテ、星ノ中線
 ニ平行ニ見ヘテ、其阿紋ハ相互ニ相隔ル緯度ニ差ヒ有ル
 ナリ、第五ノ板ニノ圖ヲ視ルベシ、

土星ノ隔リ運動日時ノ數出中之中點若シ輪環



一第四十七章 ○土星ハ惑星ノ中ニテハ太陽ノ在位ヨリ
 遠ク相隔ル星ナリ、此星ノ中隔リハ、九千五百三十八ナリ、
 出中之中點ハ、五百四十七ナリ、太陽ノ周圍ヲ運動スル自



己ノ行環ヲ旋ル行ニ滿ル時ヲ歷ル夏、二十九年半、又ハ一
 萬零七百五十九日七時ナリ、土星ハ自己ノ樞軸ヲ以テ旋
 轉スルヤ、又旋轉セサルヤ否ヲ知ラス、然リト雖モ、土星ハ
 幅廣クシテ薄キ輪環ニ取包ル、夏、第五ノ板一ノ圖ニ画
 タルカ如シ、此輪環ノ縁ハ太陽ニ遍照ヤラル、夏、中ノ星
 光ヲ遍照スルガ如シ、此輪環ノ圓面、黃道ノ圖面ニ傾ク事、
 九ノ三十一度有ル也、此土星ノ中經四十分一ヲ以テ、譬ニ
 取レハ、此星ノ輪環ノ中經ハ四分一ノ九倍有ルナリ、此星
 ノ體ヨリ、輪環ノ内縁ノ隔ハ輪環ノ幅ト同シキナリ、星ト輪
 環トノ中間ニ或時ハ恒星ヲ視ルナリ、

惑星ノ隔リノ差ヒ

一第七ノ註釋 ○ 第四十六章ト第四十七章ニハ本書ニ大ナル板行ノ誤リ有シナリ、

愚僕云ク本書ニ誤リ有ルトハ、此書ノ元ハ他國ノ書籍ニテ、他國言語ニテ有シ書籍ヲ、和蘭語ニ翻譯シタル書ナルガ故ニ、翻譯シタル人本書ト云フハ、他國言語ノ書ヲ云フナリ、

本書ニ木星ノ中隔ヲ九千五百三十八ト記スルハ、木星ノ事ナリ、其末ニ中隔ヲ云フニ、五千二百零一ト記スルハ、正シク木星ノ事ナリ、土星ノ中ノ中點ニモ誤リ寡カラズ、

如何ニト云フニ、塩振蘭撥書ニ一百四十一ト有シ所ハ、吾レ記スルガ如ク、五百四十七ノ處ナリ、此誤ヲ見開テ、吾等他人ノ學識ヲ委ク見合シテ、其吟味穿鑿ニ得ル所ハ、阿沓アツダ無ト云シ人々、太陽窮理ノ教示ノ書ニ記スルニハ、高學士數哈辣スガハラ忽參迭コトセシテト云シ人ノ書ヲ取り用ヒ、吾等此出中ノ註釋ニ附録セシナリ、右ノ理ニ固リテ、吾等爰ニ此末ノ三個條ノ算盤ヲ加ヘ記錄セシナリ、○ 第一ノ算盤ニハ、天學士、數人ノ思惟ヲ著セリ、○ 第二ノ算盤ニハ、割數カス濕シイ以イ備イト云シ人ノ積算ニ從テ、地球ヨリ惑星ニ至ル所ノ隔ヲ地球ノ半中経ヲ以テ、教示セシナリ、○ 第三ノ算盤ニハ、縛ウチ

而掣ト云シ人ノ思惟ニ從テ的然タル

第一ノ算盤

地皮一度之里程日本里法三十里以算之得地半径一千七百八里八分六厘五七

天學士教人ノ思惟地球ヨリ太陽ノ在位ニ至ル

中間ノ隔リ地球ノ半中經ヲ以テ積ニ取ル算盤

天學士人名

地球ノ遠點ニ至ル大隔リ

飛把耳救教

一千五百八十六倍

甫鐸陸脉由教

一千二百十倍

曷而拔得及牛教

一千一百四十六倍

刻白爾骨百耳屈結由教

一千七百七十九倍

三百〇四一〇〇
六十三里弱也

第谷得逸骨

一千一百八十二倍

鉄甫歷カ由教

三千四百三十倍

聞迭而立牛教

一萬四千九百零五倍

利酌理カ郭濕郁留教

七千四百二十七倍

鳴西尼憂救濕以爾

二萬二千三百七十四倍

迭刺飛列

三萬四千九百九十六倍

五千九百八十〇万三千
四百三十九里

天學士人名

中隔リ

飛把耳救教

一千四百七十二倍

甫鐸陸脉由教

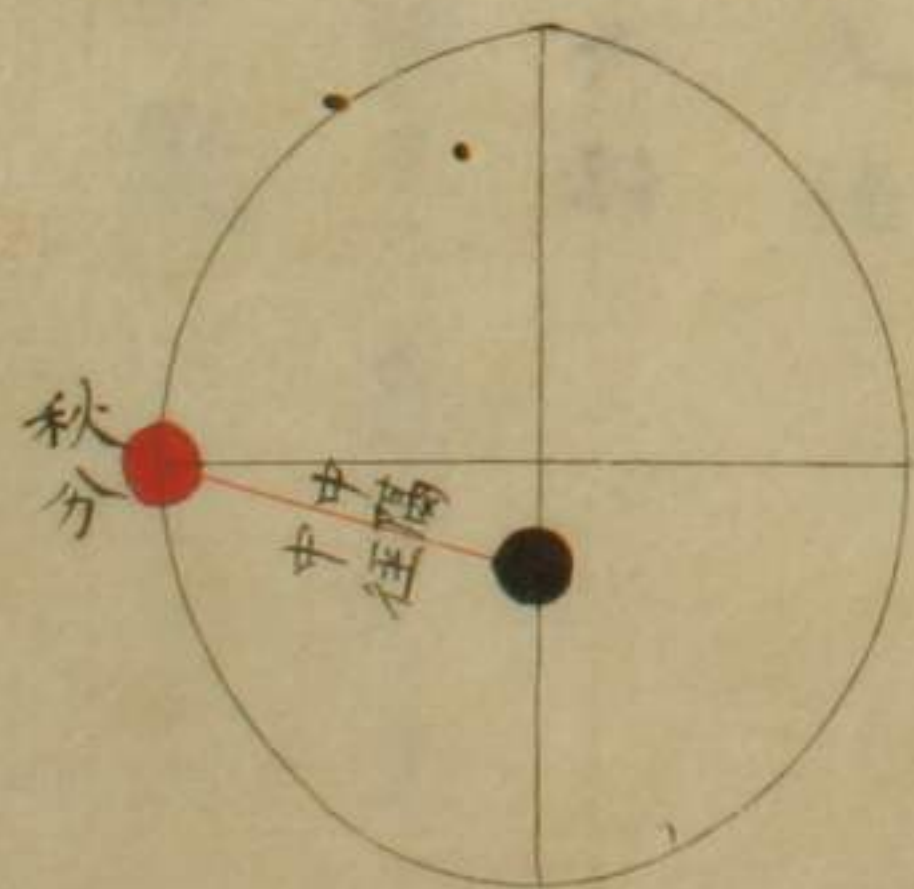
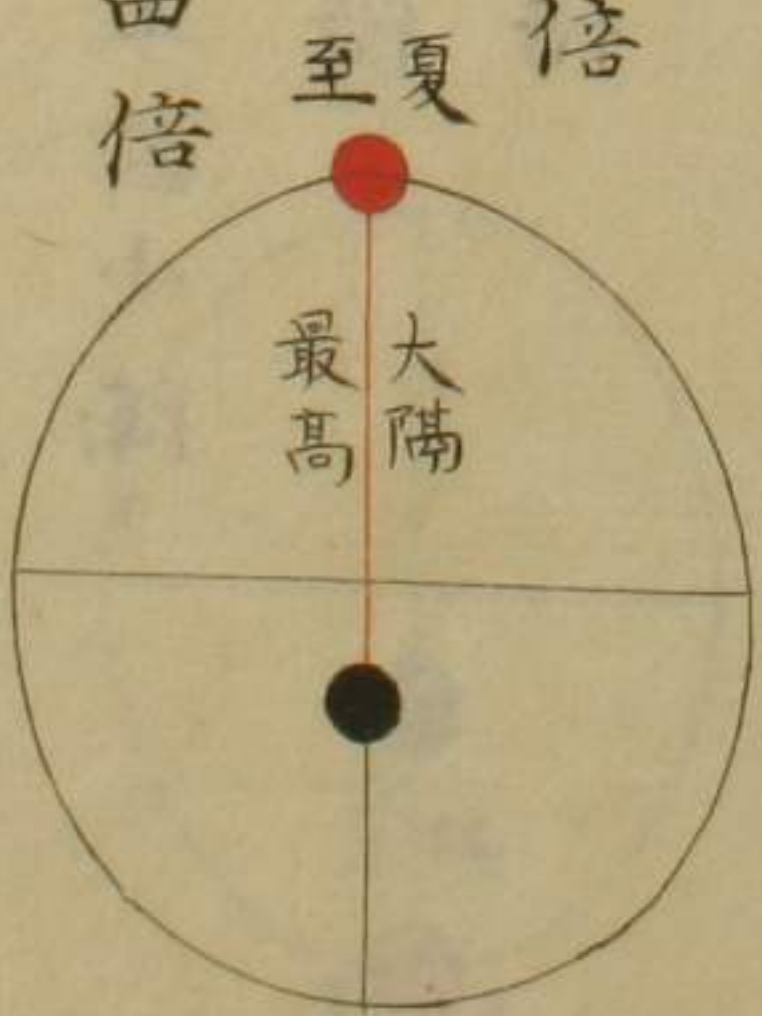
一千一百六十八倍

曷而拔得及牛教

一千一百零七倍

骨百耳屈結由教

一千一百四十二倍



得逸骨 一千一百五十倍

缺甫歷力由救 三千五百八十一倍

開迭而立牛數 一萬四千六百五十六倍

力郭濕郁留救 七千三百倍

憂數濕以備 二萬貳千倍

迭刺飛列 三萬四千三百七十七倍

天學士人名 地球ノ近點ニ至ル小隔

飛把耳救數 一千三百五十七倍

甫鐸陸脉由救 一千一百二十六倍

曷而救得及牛救 一千零六十八倍

骨百耳居結由數 一千一百零五倍

得逸骨 一千一百二十倍

缺甫歷力由救 三千三百二十七倍

開迭而立牛數 一萬四千四百零七倍

力郭濕郁留救 七千一百七十三倍

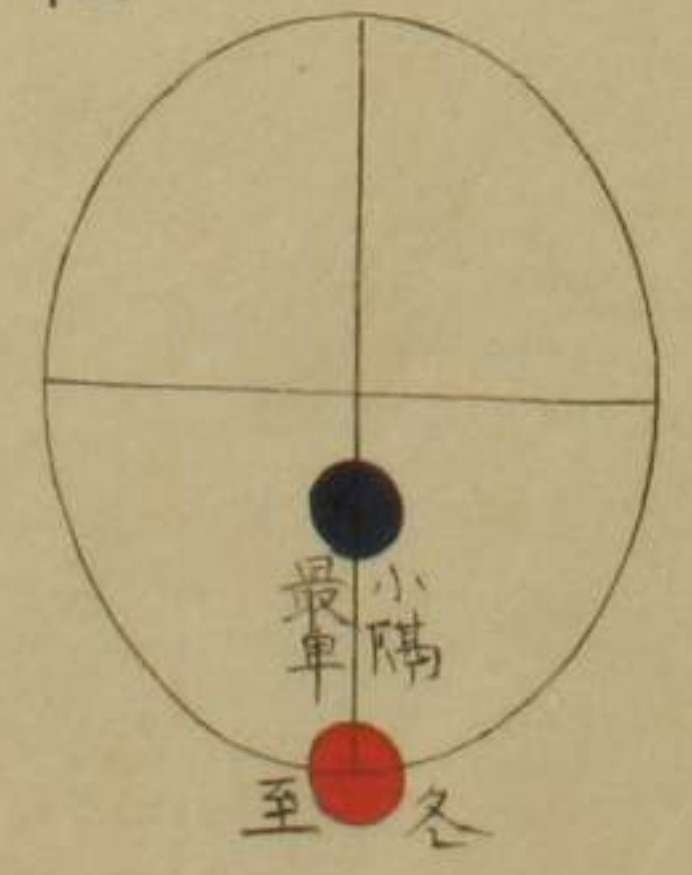
憂數濕以備 二萬一千六百二十六倍

迭刺飛列 三萬三千七百五十九倍

第二ノ算盤

噶西尼天學士憂數濕以備ト云シ人ノ積算地球ヨリ惑星ニ至ル

中間ノ隔リ地球ノ半中經ヲ積ニ取ル算盤



大隔

土星 二十四萬四千倍 四億一千六百九十六萬二千九百六十二里

木星 一十四萬三千倍 二億四千四百三十六萬七千五百一十一里半

火星 五萬九千倍 一億。二萬二千七百六十九里半

金星 三萬八千倍 六千四百九十三萬六千六百九十九里

水星 三萬三千倍 五千六百三十九萬二千三百九十六里半

中隔

土星 二十一萬倍

木星 一十五萬五千倍

火星 三萬三千五百倍

金星 二萬二千倍

水星 二萬二千倍

小隔

土星 一十七萬六千倍

木星 八萬七千倍

火星 八千倍

金星 六千倍

水星 一萬一千倍

第三ノ算盤

天學士、縛而梓ト云シ人ノ積算、地球ヨリ惑星ニ至ル中間

ノ隔リ地球ノ半中経ヲ積ニ取ル算盤

大隔リ

土星 三十八萬零五百五十倍

木星 二十二萬二千二百五十倍

火星 九萬二千二百二十一倍

金星 六萬零五十倍

水星 五萬一千一百三十八倍

中隔リ

土星 三十二萬七千五百四十四倍

木星 一十七萬九千五百四十四倍

火星 五萬二千九百四十四倍
金星 三萬四千五百四十八倍
水星 三萬七千一百七十九倍

小隔リ

土星 二十七萬六千二百六十八倍

木星 一十三萬六千二百六十八倍

火星 一萬三千六百六十八倍

金星 九千零四十一倍

水星 二萬三千二百二十一倍

土星ノ平圓ノ交所纏度輪環ノ掩撤

ト三ノ圖ノ a ノ符號ノ所ト g ノ符號ノ所ニ地球有ル時
ハ上ノ惑星ハ I ノ符號ノ所ニ在ルナリ、然レハ I ノ符
號ノ線ト I ノ符號ノ線トハ地球行環ノ當リ線ト云フ
ベシ、此線ノ所ニ當リテハ惑星ハ留滯ノ所ニ視ルナリ
上ノ惑星如何ナル時ニ正行有ル哉、如何ナル時ニ
自己ノ運動ニ因テ行ヲ進ム哉

一 第五十章 ○ 上ノ惑星第四ノ板ニノ圖ノ顯ナル纏度ノ
 A ノ符號ノ所ヨリ、 D ノ符號ノ所ノ合會ノ所ヲ通行シテ
 G ノ符號ノ所ニ至ル時ハ地球中點ノ運動ハ正行ナリ、第
二十二章ヲ視ルベシ

上ノ惑星地球ノ運動ニ因テ正行有ル哉

○ 地球 a ノ符號ノ所ヨリ a ノ符號ノ所ヲ通行シテ、 g ノ符
號ノ所ニ進ム時ハ上ノ惑星ハ I ノ符號ノ所ニ見ヘテ、星
天ノ A D G ノ所ヲ運行シテ、 A ノ纏度ヨリ合會ノ D ノ符
號ノ所ヲ通行シテ、 G ノ符號ノ纏度ニ至ルナリ、是故ニ地
球ヨリ顯ナル運動ヲ視レハ正行ナリ、此行ハ西ヨリ東ニ
至リ十二宮ノ列次ニ隨フナリ

前章ヲ委ク解シ著スナリ

一 第五十一章 ○ 前ニ云ヘル圖ヲ貴ニ監ルベシ、 a ノ符號
ノ地球有ル所ヨリ、 I ノ符號ノ惑星有ル所ヲ通りテ、 a I

Aノ線ノ終リ、星天ノA^アD^デG^ゲニ至ル線ヲ引クニ、^{アベセテ}a^アb^ベc^セd^デ
 エヲ^エf^フg^ゲノ符號ノ所ヲ地球ハ引續キテ通行スレハ、惑星ニ
 當リテハI^イノ符號ノ惑星ノ中點ノ如ク、地球ノ行環ノ中
 點ヲ圓滿ニ旋ルニ譬ヘルナリ、一方ノA^アノ符號ノ所ノ終
 ハ、星大ニ於テハ^{アベセテエラケ}A^アB^ベC^セD^デE^エF^フG^ゲノ弓形ノ所ヲ惑星運行
 スルト視ルナリ、是故ニ文字ノ順列ト惑星ノ運動ハ順列
 ニ隨ヒテ板行セシナリ、
 上ノ惑星ハ如何ナル時ニ退行有ル哉、天如何ナル
 時ニ^逆退行有ル哉、
 一第^五十二^章 ○上ノ惑星ノ一方ノ留滯ノ所ヨリ、對衝ノ

所ヲ通りテ、又一方ノ留滯ノ所ニ至ルハ、地球中點ノ運動
 ノ退行ナリ、
 第四ノ板三ノ圖ノ地球G^ゲノ符號ノ所ヨリ、K^カノ符號ノ所
 ヲ通テ、^アa^アノ符號ノ所ニ至ル時ハ、I^イノ符號ノ惑星ハG^ゲノ
 符號ノ所ヨリ、K^カノ符號ノ對衝ノ所ヲ通り、A^アノ符號ノ所
 ニ運動スルヲ視ルナリ、此時ニ當リテハ、I^イノ符號ノ惑星
 ノ地球ヨリ視ルハ、顯ナリ、運動ノ退行ニシテ、是^レ東ヨリ
 西ニ旋リ、十二宮ノ列次ヲ逆行スルナリ、^イi^イノ符號ノ
 線ノ^ゲg^ゲノ符號有ル所ノ終リ、地球ヲ誘ヒ、^ゲm^メ^イi^イ^アa^ア^エe^エ^ハh^ヘ^ハ⁺
 ノ符號ノ所ヲ旋リ通リテ、此線ノ中點I^イノ惑星ニ當ル所

一 圓ニ旋リテ、一方ノ **G** ノ文字有ル所ノ終リ、星天ノ弓取
ノ所ノ **G M I K N H A** ノ文字有ル所ヲ旋ルナリ、此旋リハ
第四ノ板ニノ圖ノ文字ノ順列ニ逆スルガ故ニ逆行ナリ、
火星木星土星退行ノ日數ハ

一 第五十三章 ② 火星ノ退行ハ凡ソ三ヶ月ナリ、木星ハ四
ヶ月、土星ハ四ヶ月半ナリ、

惑星ヲ得歴數可甫ト名ル遠鏡ヲ以テ視ル事、
又中經ノ大サヲ密骨綠脉夜得耳ト名ル、天學器
ヲ以テ測ル変ハ、

③ 得歴數可甫ト名ル遠鏡ヲ以テ、惑星ヲ見ルニ、光明ノ輝キ

無クシテ、圓體ノ大サノ限リ平面ニ見ヘ、密骨綠脉夜得耳
ト名ル、天學器ヲ以テ、星ノ中經ヲ測ル事ヲ得ルナリ、

上ノ惑星ハ、或時ハ吾等ノ地球ニ近ク、又或時ハ
地球ニ遠ク、吾等ト某ノ星トノ中間ノ通リ往キ、
彼ノ光明ノ半圓地球ニ向ヒ、火星ハ獨リ四象限
ノ行ニ在レハ凸ナル哉、

一 第五十四章 ① 上ノ惑星ハ、或時ハ別時ヨリハ地球ニ近
ツク時有リ、是ニ因リテ地球ヨリノ隔リノ差ヒニ準シテ、
星ヲ大小ニ視ル時有リ、上ノ惑星ハ恒星ヨリハ近ク、地球
ニ在リ、上ノ惑星ハ恒星ト地球トノ間ヲ通行シテ、地球ノ

行環ヨリ、大ナル自己ノ行環有リテ、太陽ノ周圍ヲ旋ル、星ノ光明ノ半圓ノ大ナル方ハ、常ニ地球ニ向テナリ、是故ニ常ニ圓滿ニ視ルナリ、火星ハ獨リ四象限ノ行ニ在ル時ハ少シ凸ナリ、

副惑星 一名 小惑星

副惑星ノ側ニ大惑星有リ自己ノ運動ハ如何

一 第五十五章 ○ 火星、木星、土星ノ三大惑星ハ、小惑星ヲ誘テ、太陽ノ周圍ヲ旋轉スルナリ、其小惑星ハ、大惑星ノ周圍ヲ運動シテ、十二宮順列ノ列次ニ行ルナリ、

太陰

太陰ノ行環、出中之中點、圓面ノ交所ノ運動、

退行ノ旋轉、太陰ノ遠點及近點ハ、

一 第五十六章 ○ 太陰ハ一ツノ行環有テ、地球ノ周圍ヲ運動スルナリ、其行環ノ中經ハ、凡ソ地球ノ半中經ヲ積ニ取リテ、六十倍半有リ、出中之中點ハ、地球ノ半中經ヲ積ニ取リテ、三倍半有リ、太陰ノ行環ノ圓面ヲ廣大ニ視ル時ハ、黃道ノ圓面ヲ截通スル所、凡ソ五度半ノ三隅有ルナリ、太陰ノ黃道ヲ截通スル所ヲ名テ、太陰ノ交ト云フナリ、此太陰ノ交ハ、一歳ニ退行スル運動、十九度十八分四十三秒有リ、又黃道ノ圓ニ滿ル事、十二宮ノ順列ヲ逆行シテ、十八年二百

三十四日ニ旋ルナリ、前ノ第二ノ註釋ヲ視ルベシ、太陰一周ノ行ハ、二十七日七時四十三分ナリ、太陰自己ノ樞軸ノ旋轉スル事、前ノ日時分ノ数トス、太陰出中之中點ト傾キトハ、兩儀共ニ變リ有リ、太陰ノ行環ハ、地球ノ周圍ヲ運行シテ、橢圓ニ在テ、地球ハ、燒點ニ在リ、太陰地球ノ大隔リノ所ノ地球ノ高點ニ在ル時ハ、地球ノ遠點ニ在リ、又太陰地球ノ低點ノ小隔リニ在ル時ハ、地球ノ近點ニ在ルナリ、第十七章ヲ視ルベシ、

如何ナル時ヲ新月ト云ハ、如何ナル時ヲ満月ト云フ哉

一第五十七章 ○ 第六ノ板一ノ圖ノ符號ノ所ニ太陰有ル時ハ、太陽ト合會シテ、地球ハ、符號ノ所ニ在リ、新月ト云フナリ、又符號ノ對衝ノ所ニ在リテ、ハ、満月ト名ルナリ、設逸濕及抑ト云フハ、常俗ノ言語ノ合會對衝ノ二儀ヲ云フナリ、
設逸濕及抑トハ如何解スル哉
一第八ノ註釋 ○ 設逸濕及抑トハ、及力以見蘭撰國語ナリ、文字Hecce 此ノ如ク書シ合會對衝ト解スルナリ、
太陰上昇ノ交及ヒ下降ノ交龍頭龍尾ハ
一第五十八章 ○ 太陰上昇ノ交ヲ名テ、和蘭語沓辣易見和

樽招ト云フナリ、此ニ龍頭ト譯ス符號文字〇〇此ノ如ク
太陰下降ノ交リ名テ和蘭語沓辣曷見數他耳鐸ト云フナ
リ、此ニ龍尾ト譯ス符號文字〇〇此ノ如ク、

太陰運行ノ一月及び合會ノ一月ニハ如何ナル
故有リ哉

一第五十九章〇太陰一周ノ一月ハ二十七日七時四十三
分ノ日時分ノ間ニ太陰ハ自己ノ行環ヲ旋ルナリ、又太陰
合會ノ一月ハ二十九日十二時四十三分三秒ナリ、此間ニ
新月ヨリ満月ヲ歴テ次ノ合會ノ一月ニ渉ル間ハ九ノ二
日五時五周ノ一月ヨリ長シ、

前章ノ委々圖解

一第六十章〇第六ノ板ニノ圖ニ画ク所ノSノ符號ハ、
太陽ナリ、A Bノ符號ハ地球ノ行環ナリ、M Lノ符號ノ所
ハ地球〇ノ符號ニ在ル時ノ太陰ノ行環ノ中經ナリ、III L
ノ符號ハ他方ノ太陰ノ行環ノ中經ナリ、地球aノ符號有
ル所ニ移リテハ、此中經M Lノ行環ノ中經ト同ク平行ナ
リ、地球〇ノ符號ノ所ニ在テ太陰Lノ符號ノ所ニ在リテ
ハ、太陽ト合會ナリ、地球〇ノ符號有ル所ヨリaノ符號有
ル所ニ行テ進ムガ故ニ、太陰ノ行環モ地球ニ隨テ進ムナ
リ、此ノ如クナル時ハ、M Lノ中經ハIII Iノ中經ノ傾キト

同キ也、總シテ太陰ノ行環モ旋リテ、太陰ハ^{エル}1ノ符號ノ所
ニ在ルベシ、最モ^ズSノ符號ノ太陽ハ、太陰ト合會ニハ非ル
ナリ、是ニ因リテ、一周ノ一月ヲ歷テ、合會ノ一月ヲ歷ルヨ
リモ早く、太陽ト合會スルヨリ早シ、地球^アdノ符號ノ所ニ
在リテハ、太陰ハ^{エル}1ノ符號ノ所ヨリ、^エeノ符號ノ所ニ至リ、
中經ノ^ゲg^エeノ符號ノ所ニ在ルベシ、是故ニ太陰ノ行環ヲ
圓滿ニ旋ルハ、各別ニテ太陰ハ^{エル}1^エeノ弓形ノ所ヲ旋ラザ
レハ成ラサル筈ナリ、是ニ因リテ合會ノ一月ハ、一周ノ一
月ヨリ長シ、^{エル}1^エeノ符號ノ弓形ハ度分ノ若干ナリ、
太陰ノ光明ハ如何ナル時ニ視ル哉、又如何ナル

時ニ吾ガ地球ノ方ヨリ光明ヲ視サル哉
一第^②六十一章 太陰合會ノ所ニ在リテハ、吾ガ地球ノ上
ニハ光明ヲ視サルナリ、然リト雖モ對衝ノ所ニ在リテハ、
太陰ノ平面ノ一面ニ全ク光明ヲ受ルナリ、

光明ヲ視サル時ハ如何有ル哉

第六ノ板一ノ圖ニ画ク所ノ^アa^ラT^ベbノ符號ノ所ハ、地球ノ
行環ノ所ナリ、^エsノ符號ハ太陽ナリ、^テTノ符號ハ地球ナリ、
^アA^エC^エE^ケGノ符號ノ所ハ、太陰ノ行環ナリ、太陰^アAノ符號ノ
所ニ在レハ、地球ノ方ハ太陽ト合會シテ、太陽ハ太陰ノ後
ニ在リ、是ニ因リテ太陽ハ太陰ノ半圓ノ平面ヲ照シ、太陽

ハ吾ガ地球ノ方ニ向フナリ、是故ニ太陰ノ平面吾ガ地球ノ方ハ、黑暗ニシテ光明コレ無シ、

満月ハ如何ナル時ナル哉

一第六十二章 ○太陰 E²ノ符蹄有ル所ニ在ル時ハ、對衝ニテ、土地ハ太陰ト太陽トノ間ニ入リテ有リ、是故ニ太陰ノ半圓ニ光リ有リテ、吾ガ地球ノ方エ光明ヲ視ルハ、太陽此方ヲ照スナリ、是ニ因リテ太陰ノ平面ハ、全ク地球ノ方ニ向ヒテ、光明有ルナリ、是ヲ満月ト云フナリ、

新月ハ如何ナル時カ、如何ナル時カ

一第六十三章 ○太陰四象ノ行ノ C²ノ符蹄ノ所ト G²ノ

符蹄ノ所ニ在ル時ハ、太陰ノ平面ノ半ニ光明有リ、S²ノ符蹄ノ太陽ノ顯ナル隔ハ九十度ナリ、太陰合會ノ A²ノ符蹄ト四象限ノ行ノ G²ノ符蹄ト、C²ノ符蹄ノ所ノ間ニ在レハ、光明ヲ受ル所、H²ノ符蹄ト B²ノ符蹄トハ、角ノ如クニ視ユルナリ、太陰満月ノ E²ノ符蹄ノ所ト、四象限ノ行ノ G²ト C²ノ符蹄ノ所ニ在レバ、太陰ノ平面ハ、D²ト F²ノ符蹄ノ如ク、中高ニ見ユルナリ、太陰 A²ノ符蹄ニ在ル時ハ、新月ナリ、是レ朔ヲ云フナリ、A²ノ符蹄ヨリ、C²ノ符蹄ニ進ニ行ケバ、始ノ四象限ノ行ト云フナリ、是レ上弦也、C²ノ符蹄ノ所ヨリ、E²ノ符蹄ノ所ニ至ルヲ、二ノ四象限ノ行ト云フナリ、是レ満月也、E²ノ

符號ノ所ヨリ、**G**ノ符號ノ所ニ至ルヲ、三ノ四象限ノ行ト
 云フナリ、是レ下端也、**G**ノ符號ノ所ヨリ、**A**ノ符號ノ所ニ至
 ルヲ、未ノ四象限ノ行ト云フナリ、是レ晦ヲ

太陰ノ角ハ何ノ方ニ向フ哉

⑥ 新月ノ後ハ、太陰ノ角ノ如キ所ハ東ニ向ヒ、新月ノ前ニハ
 西ニ向フナリ、又太陰ノ平面ノ所ノ角ノ如キ所ハ、太陽ニ
 向ハザレバ、光朋ハ顯ナルニ足レリ

太陰ノ平面上ハ如何ニ見ユル哉

⑦ 太陰ノ角ノ如キ所ハ、地球ノ方ニ向ヒテ平面上ハ、坦ナラ
 ス不平ナリ、凹凸ニシテ山ノ如キ所ハ、上弦下弦ニ得歴數

可甫ト名ル、遠鏡ノ扶助ヲ以テ視ル事ヲ得ルナリ

木星土星ノ副惑星

- 一名 罰古得耳教 此ニ番人星ト譯ス
- 一名 屋無羅百耳教 此ニ周行星ト譯ス
- 一名 躡辣晚天 此ニ侍衛星ト譯ス
- 一名 撒得而利天 此ニ侍衛星ト譯ス

木星ノ副惑星ノ隔

一第百六十四章 ○木星ノ内ノ第一小惑星ノ中點ノ隔リハ、大惑
 星ノ半中經ノ五千六百六十七有リ、第二ノ小惑星ハ九千
 零十七有リ、第三ノ小惑星一萬四千三百八十四有リ、第四

ノ小惑星ハ、二萬二千二百九十九ノ半中經ナリ、
副惑星ノ日時分秒ノ數ハ

⑥ 木星第一ノ小惑星、一周ノ行ハ、一日十八時二十七分三十
四秒、第二ノ小惑星ハ、三日十三時十三分四十三秒、第三ノ
小惑星ハ、七日三時四十二分三十六秒、第四ノ小惑星ハ、十
六日十六時三十二分九秒ナリ、

行環平圓ノ傾キハ、

一 第六十五章 ○小惑星ノ行環ノ平圓ハ、各大惑星ノ行環
ノ所ニ平行ノ旋リナリ、木星ノ小惑星ノ行環ハ、大惑星ノ
行環ニ近シト、唯モ、委シカラズ、小惑星ノ行環ノ平圓ヲ、太

○ 惑星ノ木星ノ行環ニ廣ノ大ナル時ハ、凡ソ三度ノ三隅ナ
リ、第二ノ小惑星ハ、其餘ノ小惑星ニ少シ相離ル、ナリ、
小惑星ニハ、如何ナル時ニ緯度有レ哉、如何ナル
時ニ緯度無キ哉、

一 第六十六章 ④ 小惑星、自己ノ交ニ在テハ、大惑星ノ行環
ニ見ユルナリ、其餘ノ所ニ在ル時ハ、行環ニ緯度有リ、
小惑星ノ行環ハ

⑥ 平圓ヲ廣メ大ナル大惑星ノ行環ニ眼ヲ附ルニ、正線ニ見
ユルベシ、又小惑星ノ行環ハ、各斜ニ見ヘテ、楕圓ニモ見ユ
ルベシ、其故ハ、

小惑星ノ行環ハ如何顯レ見ユル哉

○小惑星正線ニ見ユルハ、小惑星ノ交ニ在ル時ニテ、大惑星ノ太陽中點ノ所ナリ、大惑星ト黃道ノ同度ニ一同ニ當ル時ニシテ、地球ハ地球中點ノ交ニ在ル時ナリ、最モ大惑星自己ノ行環ノ餘所ニ在リテハ、小惑星ノ行環ハ楕圓ニ見ユル可シ、大惑星小惑星ノ交ノ隔リノ遠キ所ニ在ルニ準ジテ、小惑星ノ樞軸ノ圓形短ク見ユル所ハ、長ク成リテ見ユルナリ、

小惑星ノ行環ハ大槩正線ニ見ユル事ハ

○木星ト土星トノ行環ニ比レバ、地球ノ行環ハ小シ、地球行

環ノ道路何レノ所ニ在リテモ、小惑星ノ交ノ所ニ大惑星有ル時ハ、其線ハ大槩正線ニ旋ルト見ユルナリ、

小惑星如何ナル時ニ正行ニ在テ、如何ナル時ニ退行ノ運動ヲ為ス哉、

一第六十七章 ○小惑星地球行環ノ半圓ニ在テ、地球ノ遠點ニ離レ隔ツ時ハ、地球中點ノ運行ハ正行ナリ、又地球ノ近點ニ在レバ、地球中點ノ運動ハ退行ナリ、

小惑星如何ナル時ニ大廣ニ當ル哉

○小惑星大惑星ノ大廣ノ所ノ線ニ在ル時ハ、地球ヨリ小惑星ニ通リテ引ク線ハ、小惑星ノ行環ノ當リ線ナリ、

上ノ文章ノ圖解

① 第六ノ板四ノ圖ノ B^ベ a^ア G^ゴノ符跡ノ所ハ木星ノ行環ノ所
ナリ N^ニ A^ア L^ル M^ムノ符跡ノ所ハ地球ノ行環ナリ S^スノ符跡ハ
太陽ナリ D^デ C^セ E^エ H^ハノ符跡ノ所ハ木星ノ外ノ小惑星ノ行
環ナリ地球 A^アノ符跡ノ所ニ在テ小惑星ハ E^エノ符跡ノ所
ト D^デノ符跡ノ所ニ在ル時ハ A^ア E^エノ線ト A^ア D^デノ線ハ當リ
線ナリ然ル時ハ小惑星ハ地球ヨリ視ルニ大惑星ヨリハ
大ニ隔リテ別ノ所ノ經度ニ見ユルベシ

小惑星上下ノ合會ハ

一前ノ第六十八章 ② 小惑星大惑星ト合會スルヲ見ル也

小惑星地球ト大惑星トノ中間ニ在ル時有リ是ヲ上ノ合
會ト云フナリ又大惑星地球ト小惑星トノ中間ニ在ル時
有リ是ヲ下ノ合會ト云フナリ

小惑星ハ如何ナル時ニ正行ニ在ル哉又如何ニ

運行スル哉

一後ノ第六十八章 ③ 小惑星ノ顯ナル運動ハ正行ナリ第
六ノ板四ノ圖ノ D^デノ符跡ノ所ハ大廣ノ所ヨリ E^エノ符跡
ノ所ノ上ノ合會ノ所ヲ通りテ他方ノ股ノ E^エノ符跡ノ大
廣ノ所ニ至レハ地球中點ノ運動ニテ A^アノ符跡ノ所ノ地
球ヨリ視ルニ西ヨリ東スル正行ノ十二宮ノ列次ニ隨フ

運動ナリ

小惑星如何ナル時ニ退行ニテ逆ナル哉

① 小惑星ノ顕ナル運動ハ、逆行ナリ、大惑星ノ方ノ大廣ノ所
ノ、 D_2 ノ符號有ル所ヨリ、下ノ合會テ所ノ H ノ符號有ル所
ヲ通りテ、他方ノ大廣ノ所ノ D ノ符號有ル所ニ至ルナリ、
是故ニ此行ハ A ノ符號有ル所ノ地球ヨリ視ルニ、東ヨリ
西ニ至ル、十二宮列次ノ逆ナル也、明ニ見ユルナリ、

小惑星ハ如何ナル時ニ如何ニ見ヘ、又見ヘサル哉、

一 第六十九章 ○ 小惑星ハ、或時ハ大惑星ノ西ニ見ヘ、又或
時ハ大惑星ノ東ニ見ユルナリ、上ノ合會ニ在リテハ、小惑

星ヲ見ル事ヲ得サルナリ、下ノ合會ニ在リテハ、大惑星ト
見分ケ難シ、

土星ノ小惑星ノ隔リハ

一 第七十章 ○ 土星ノ内ノ第一小惑星ノ隔リハ、土星ノ中點ヨ
リ、土星ノ輪環ノ半中經ノ一百九十三有リ、第二ノ小惑星
ハ、二百四十七有リ、第三ノ小惑星ハ、三百四十七有リ、第四
ノ小惑星ハ、八百有リ、第五ノ小惑星ノ隔リハ、輪環ノ半中
經二千三百四十五ナリ、

土星ノ小惑星ノ日時分秒ノ數ハ

○ 土星ノ内ノ第一小惑星ノ一周ノ行ハ、一日一時十八分二十七

秒ナリ、第二ノ小惑星ハ、二日十七時四十一分二十二秒ナリ、第三ノ小惑星ハ、四日十二時二十五分十二秒ナリ、第四ノ小惑星ハ、十五日二十二時四十一分十四秒ナリ、第五ノ小惑星ハ、七十九日七時四十八分ナリ、

小惑星ノ影大惑星ニ當ル事ハ

一第七十一章 ○木星ト土星ノ小惑星ハ、大惑星ニ影ヲ下スナリ、大惑星ノ平面ニ當テ恰モ阿敏ノ如クシテ、行キ通ルヲ視ル度ノ得ルナリ、其影每度大惑星ニ當テ、日食ヲ成スガ如ク、平面ヲ晦ス事有リ、得^テ歴^ス教^ス可^ク甫^クト云フ遠鏡ノ以テ測リ知レリ、

一第七十二章 ○大惑星ト小惑星トノ大小ノ差ヒハ

一第七十二章 ○第五ノ板一ノ圖ト、二ノ圖ニ著ス所ハ、大惑星ト小惑星トノ大小ノ差ヒヲ圖セルナリ、中經十二寸ノ球形ヲ、太陽ノ論ニ取リ、平均シテ各其大サヲ圖セル也、

天體三光ノ視差

視差ハ如何ニ在ル哉

一第七十三章 ○天體三光ノ視差ノ變異ハ、經度ニ差ヒ有ル時ニ當テ、顯ニ見ユル處ナリ、

日々ノ視差ハ、如何ニ、恒星ニハ、視差コレ無ク、太陰惑星ニ視差有リ、

⑧ 毎日ノ視差ハ、日月五星恒星ヲ顯ニ見ル所ノ變異ニ曰テ、地球ノ上面ヨリ視ルト地球ノ中心ヨリ視ルトニ發レリ、恒星ニハ日々ノ視差コレ無シ、太陽ニハ大ニ視差有リ、惑星ノ經度ニ隨テ、視差ニ大小有リ、

視差ヲ算計スルハ實事ナルカ

一 第九ノ註釋 ○ 時候ノ考測ニ曰テ、視差ニ日々ノ算計ヲ委クスルナリ、

視差ヲ著シ明ムルニ、繪圖ヲ以テ視差ノ三隅ヲ知ラシムル事、

一 第七十四章 ○ 第七ノ板、一ノ圖ノ I A K ノ符號ハ地球

ナリ、T ノ符號有レ所ハ地球ノ中心ナリ、A B ノ符號ノ線ハ視地平ナリ、第一百二章ノ C ノ符號ノ文章ヲ視ルベシ、觀察者ハ地上ノ A ノ符號ノ所ニ在リ、M ノ符號ハ太陽ナリ、S ノ符號ハ太陽ナリ、太陽太陽ニツナガテ視地平ニ在リ、觀察者 A ノ符號有レ所ヨリ視レハ、太陽太陽ニツナガテ、B ノ符號有レ所ニ視ルナリ、然リト雖モ、T ノ符號有レ地球ノ中心ヨリ視ルニハ、恒星天ノ C ノ符號ノ所ト D ノ符號ノ所ニ視ユルベシ、然レハ太陽ハ T M D ノ符號ノ線ニ見ハ、太陽ハ T S C ノ符號ノ線ニ見ユルベシ、是ヲ名テ和蘭語嵩塩抹曷尹兀列甫刺阿至ト云フナリ、此ニ太陽太

陰ノ實所ト譯ス、**B C**ノ符號ノ所ノ弓形ノ所ハ太陽ノ視
差ト云ヒ、**B D**ノ符號ノ所ノ弓形ノ所ハ太陽ノ視差ト云
フナリ、**B S C**ノ三隅ト**B M D**ノ三隅ヲ名テ、天學語淹救
立把辣耳刺郭的濕以ト云ヒ、和蘭語勿耳濕竭而缺濕及至
呼見ト云フナリ、此ニ視差ノ三隅ト譯ス、是レ**A S T**ノ三
隅ト**A M T**ノ三隅ニ繫ル處ハ均キナリ、地球ノ内ノ**A T**
ノ線ハ、地球ノ半中經ナリ、觀察者ノ在所ハ**A**ノ符號ノ所
ヨリ見ルニモ、太陽太陽ノ方ヨリ見ルニモ、相互ニ同然ニ
見ユルナリ、

三光ノ高度ニ準ジテ、視差ニ變異有ルハ、

一第七十五章 ○惑星地平上ノ**E**ノ符號ノ所ニ在レハ、地
球ノ中心ノ**T**ノ符號ノ所ヨリ視ル時ハ恒星天ノ**F**ノ符
號ノ所ハ、惑星ノ實所ナリ、顯ニ視ル所ハ**G**ノ符號ノ所ニ
シテ其視差ハ**E G**ノ符號ノ所ナリ、是ヲ以テ顯然タルベ
シ、地平上ニ高ク昇ルニ準シテ、惑星ノ視差ハ少キナリ、觀
察者ノ頭ノ正上ノ**H**ノ符號ノ所ニ、惑星有ル時ハ、惑星ニ
ハ全ク視差コレ無キナリ、是レ惑星ヲ恒星天ノ**Z**ノ符號
ノ所ニ視ルハ、顯ナル所ニシテ**A**ノ符號ノ地球上ト、**T**ノ
符號ノ地球ノ中心ヨリ視ル所ナリ、是ニ因リテ、**E**ノ符號ノ所ニ見ユル
Eノ符號ノ惑星ハ、顯ニ見ル所ノ**G**ノ符號ノ所ニ見ユル

ナリ、地球ノAノ符跡ノ所ヨリ見ルニハ、天頂ノ乙ノ符跡
 ノ所ヨリ見ルニモ、Fノ符跡有ル所ヨリ視ルニモ、低ク遠
 キナリ、惑星句弧ノHノ符跡ニ在ルハ各別ノ事ニシテ、惑
 星ノ実所ハ恒星天ニ繫リテハ地球ノ中心ノTノ符跡ヨ
 リ視ルナリ、總シテ正地平ノ視差ハ中ニモ大ニナリ、
 毎日ノ視差ハ如何ナル哉

一第七十六章 (d) 惑星ノ毎日ノ視差ハ句弧ニ在リ、正昇ノ
 環ト距離ノ環トニ因リテ發ルナリ、距離ヲ視差有ル時ハ
 子午線ニ在リ、又經度緯度ノ視差ニ因リテモ發ル所ハ、二
 ノ論ノ黃道ノ句弧ニ在ルナリ、

前章ノ委キ解

○第七ノ板一ノ圖ニ画ク處ハ、W、Lノ符跡ノ線ハ地平ナリ、
 V、Tノ符跡ノ線ハ赤道弓ノ線ナリ、此線地平ノTノ符跡
 ノ地球ノ中心ヲ截通スルナリ、T、Pノ符跡ノ所ハ地球ノ
 樞軸ナリ、Pノ符跡ノ所ハ天極ナリ、乙ノ符跡ノ所ハ天頂
 ナリ、乙、Xノ符跡ノ線ハ天頂ヨリ、地平ニ下ル句弧ナリ、R
 ノ符跡有ル所ハ、觀察者地球ノ上面ヨリ視ルニ、惑星ヲ顯
 ニ視ル所ナリ、Yノ符跡有ル所ハ、觀察者地球ノ中心ヨリ
 視ルハ、同シ句弧ニ惑星ヲ顯ニ視ル所ナリ、然ル時ハR、Y
 ノ符跡有ル所ハ、惑星ノ視差ナリ、P、R、Oノ符跡有ル線ハ

惑星ニ通リタル赤道弓ナリ、 PYQ ハ Y ノ符跡有ル所ニ
 通リテ、顯ニ見ユル所ノ別ノ赤道弓ナリ、是故ニ地球ノ中
 心ヨリ視ル所ノ惑星ノ距離ハ QY ノ符跡ノ所ナリ、 OR
 ノ符跡ノ所ハ地球上ヨリ視ル所ノ距離ナリ、 NY ノ符跡
 ノ所ハ、距離ノ視差ナリ、 QY ノ符跡ノ中間ト、 QN ノ符跡
 ノ中間ハ、距離平行ノ平分ノ所ナリ、惑星 R ノ符跡ノ所ニ
 在ル時ハ、 $PROR$ ノ赤道弓ノ線ノ赤道正昇ノ O ノ符跡ノ
 一點ニ通ルナリ、然ト雖モ PYQ ノ符跡ノ赤道弓ノ線ハ、
 Y ノ符跡ノ所ニ通ルナリ、是レ惑星 R ノ視ル所ナリ、 Q ノ符
 跡有ル所ハ、赤道ニ當ル正昇ナリ、是故ニ RY ノ符跡ノ同

シ勾弧ニ當ル平行ノ平分ハ視差ナリ、又ハ二所ノ平分ナ
 Q ノ符跡有ル所ハ、赤道ニ當ル正昇ナリ、
 正昇ノ視差ハ又如何ナル時ニ視差無キ哉
 一第七十七章 \textcircled{a} 惑星 R ノ視ルニ ZVW ノ符跡ノ子午線ニ
 當テ Z ノ符跡有ル所ハ、惑星 R ノ顯ニ視ル所ナリ、是レ地球
 上ヨリ視ル時ナリ、 b ノ符跡有ル所ハ、地球中心ヨリ視ル
 時ナリ、然ル時ハ Zb ノ符跡有ル所ハ、 ZW ノ符跡ノ地平
 ニ當ル勾弧ノ毎日ノ視差ナリ、最モ同シ勾弧ニ在ル時ハ
 赤道弓トモ云ツ可シ、是故ニ正昇ニハ視差無ナリ、
 緯度ノ視差如何ニ

⑧ **P**ノ符跡有ル所ハ、**V****T**ノ符跡有ル線ノ極心ニ譬ヘテ、ニ
 ノ譬ノ黄道弓ト名ルナリ、地平ノ**W****L**ノ符跡有ル線ハ、**T**
 ノ符跡ノ所ヲ截通スルナリ、**X**ノ符跡有ル線ハ、勾弧ナ
 リ、**R****Y**ノ符跡有ル所ハ、惑星ノ視差ナリ、**P****R****O**ノ符跡有
 ル線ハ、地球ノ上面ヨリ**R**ノ符跡ノ惑星ヲ視ル時ハ、惑星
 ニ通ル、ニノ譬ノ黄道弓ナリ、**P****Y**ノ符跡有ル線ハ、別ノ
 ニノ譬ノ黄道弓ナリ、地球ノ中心ヨリ視レハ、黄道弓ヲ通
 リテ、惑星ハ**Y**ノ符跡有ル所ニ見ユルナリ、又惑星**R**ノ符
 跡ノ所ニ有ル時ハ、**R****O**ハ惑星ノ緯度ナリ、**Y**ノ符跡有ル
 所ハ、**Q****Y**ノ符跡有ル所ノ惑星ノ緯度ナリ、**N****Y**ノ符跡有

ル所ハ、緯度ノ視差ナリ、

經度ノ視差ハ如何ニ

一第七十八章 ○ 惑星**P****R****Q**ノ符跡有ル、**R**ノ符跡ノ所ニ

在ル時ハ、黄道ノ傍弓ニ見ユルナリ、又黄道ノ**O**ノ符跡ノ

一點ハ、白羊宮ノ初點、惑星ノ經度ナリ、**Y**ノ符跡ノ所ニ在

ル時ハ、**P****Y****Q**ノ傍弓ニ在ルナリ、黄道ノ**Q**ノ一點ハ、惑星

ノ經度ナリ、是故ニ**Q****O**ノ中間ハ、經度ノ視差ナリ、

如何ナル時ニ經度ノ視差コレ無キ哉

○ 惑星**W**ノ勾弧ノ線ニ在レバ、黄道極ノ**P**ノ符跡有ル所

ニ通リテ、緯度ノ視差ト云フ而已ニシテ、經度ノ視差ニハ

非ルナリ、 a b ノ符號有ル所ハ、緯度ノ視差ニシテ、此 a b ノ二點ノ經度モ、緯度ノ視差ト成ルナリ、同レ傍ヲ通ルカ故ナリ、然レハ經度ノ視差ニハ非ルナリ、

三光毎歲ノ視差ハ如何ニ

① 三光毎歲ノ視差ハ、觀察者地球ヨリ視ル度分ニ隨フナリ、毎歲ノ視差ハ、三光自己ノ行環ニ在ル、度分ノ差ニ有ル時ヲ云フナリ、

游氣ノ視差

天學語列梓辣郭濕以ト云ヒ、和蘭語數躡辣曷而薄逸近及ト云フハ、如何ナルヲ名ル哉、

一第七十九章 ② 光明斜ニ中ヲ通り貫ルニ、其光明ハ直ニ通ラズシテ、中心ニ曲レルナリ、其曲レル所ヲ名テ、天學語列梓辣郭濕以ト云ヒ、和蘭語數躡辣曷而薄逸近及ト云フナリ、此ニ光明ノ曲ルト正譯シ、又游氣ノ視差ト義譯ス、

繪圖ノ解

③ 第七ノ板、二ノ圖ニ画ク A C ノ符號ハ、地球ノ上面ナリ、 T ノ符號有ル所ハ、地球ノ中心ナリ、 B P ノ符號有ル所ハ、霧環ノ所ナリ、 H E R ノ符號有ル所ハ、恒星天ナリ、 A F ノ符號有ル線ハ、視地平ノ線ナリ、 I R ノ符號有ル所ハ、正地午ナリ、 G ノ符號有ル所ニハ、惑星有ルナリ、 G D ノ線ハ、光明

直線ナリ、**G**ノ符號ノ惑星ヨリ**D**ノ符號有ル所ノ霧環
 ニ當リ、**D**ノ符號ノ所ヨリ**T**ノ符號有ル地球ノ中心ニ曲
 リ、霧環ノ上面ニ直線ニ當ルナリ、霧環ノ内ハ地球ニ近キ
 所ヨリハ、空大ノ上ノ高遠ナル所ハ、虚薄ナルガ故ニ、星ノ
 光明ハ、常ニ霧環ノ内ノ氣中ノ厚キ所ニ當リテ、忽チ地球
 ノ中心ノ**T**ノ符號有ル所ニ曲リ入ルナリ、其曲リ入ル所
 ヨリ發リテ、人眼ニ當ル所ハ、**D**ノ符號ノ曲リ線ノ如ク、
Aノ符號ニ當ルハ、早ク高ニ上テ、**G**ノ符號有ル所ノ上ノ
Eノ符號有ル所ニ當ルガ如ク、此線ノ眼的ハ平常人眼ニ
 當ルガ故ニ、惑星ハ下ノ**G**ノ符號有ル所ノ星ノ實所ニ在

① 雖**A****F**ノ視地平ノ線ヨリ上ニ昇リテ、**G**ノ符號有
 ル所ノ惑星ノ實所ヨリモ高ク、惑星**E**ノ符號有ル所ニ
 視ルナリ、第九十三章ヲ視ルベシ、

游氣ノ視差ノ大中小ハ

② 大ナル視差ハ、惑星ヲ地平ニ視ル時ハ、三十三分ナリ、廿度
 ノ高度ニ在ル時ハ、視差二分十四秒ナリ、四十度ノ高度ニ
 當テハ、五十八秒ナリ、六十度ノ高度ニ當レバ、二十九秒ナリ、
 此上ニ高度ヲ増セハ、視差無キカ加シ、

一 第十ノ註釋○ 視差ノ監ヲ為スニ、星ヲ天上ニ見習フ時
 ニ試ヲ為リ、吾等思フニ時候ノ考測ニ因リテ、視差ノ算盤

ヲ立ルハ其用無キニ有ラザルガ故ニ此書ヲ讀ム人ハ阿
番無ト云シ人ノ爰ニ上ゲ與フル處ノ高度ノ差別ニ當ル
視差ノ變異ヲ監ルベシ、此視差ノ算盤ヲ能ク會得セシメ
ニガ為ニ吾等視差ノ解ヲ附録セシナリ、書ニ曰ク、星術ノ
視差ハ、光明ノ曲リナリ、斜ニ霧環ニ通ル、分秒ノ若干ナリ、
此視差ハ高度大クナレバ、星ト均シテ星地平ニ近ク有ル
ニ準シテ、視差ノ分秒相増スナリ、下ノ算盤ヲ以テ視ルヘ
シ、顯ナル星ノ高度十度四十五分ニ在ル時ヨリモ、十度三
十分ニ在ル時ハ五分多シ、
○ 視差ノ多少ハ、暑中又ハ寒熱昇降ノ度分高ク昇ル時ハ、焦

帶ノ氣候ノ所ハ、中和帶ノ氣候ノ所ヨリハ、視差ノ多少ハ
寡シ、最モ吾等視差ノ中分ノ多少ヲ記スルニ足レリ、星術
ニハ暑中ニ秒秒ノ差ト有リ、歴教一千七百六十五年以前、
拂郎察語空諾逸參設迭教不乎勿綿教設列教得教ト云ヒ、
和蘭語見屈教反迭勿野脉而別物夜近及ト云ヒ、和語ニ天
動監識ト譯スル書籍ヲ著述有リ、其書ノ算盤ヲ撰ミ取レ
ル此算盤ハ、步辣投歷逸ト云シ人ノ測量ノ基ト有リテ、積
算ノ數ハ、其算列ニ隨順セリ、視差ハ天頂ニ至ル處ノ顯十
ル隔リノ當線ノ平均ニシテ、視差ノ三位^倍ヲ減ス、算列ハ刺
蘭送ト云シ人ノ星術測量ニ究ムル處ニ因リテ、考ヘテ以

ヲ開キ知レリ

歩辣招歴逸ト云レ人ノ測量ニ隨順スル視差

顯ナル高度

視差ノ分秒忽

無度	無分地平上視差三十三分	無秒	無忽
無度	五分	三十二分	十秒
無度	十分	三十一分	二十二秒
無度	十二分	三十分	三十五秒
無度	二十分	二十九分	四十九秒
無度	三十分	二十八分	二十二秒
無度	三十二分	二十八分	四秒
			八忽

無度	三十六分	二十七分	三十秒	三忽
無度	四十分	二十六分	五十九秒	七忽
無度	五十分	二十五分	四十一秒	八忽
一度	無分	二十四分	二十八秒	六忽
一度	十分	二十三分	十九秒	八忽
一度	二十分	二十二分	十五秒	二忽
一度	三十分	二十一分	十四秒	七忽
一度	四十分	二十分	十七秒	九忽
一度	五十分	十九分	二十四秒	八忽
二度	無分	十八分	三十五秒	無忽

五度	五度	五度	四度	四度	四度	四度	四度	四度	三度
二十分	十分	無分	五十分	四十分	三十分	二十分	十分	無分	五十分
九分	九分	九分	十分	十分	十分	十一分	十一分	十一分	十二分
二十二秒	三十秒	五十四秒	十一秒	二十九秒	四十八秒	七秒	二十八秒	五十一秒	十四秒
八忽	二忽	三忽	三忽	二忽	無忽	九忽	九忽	一忽	六忽

三度	三度	三度	三度	三度	二度	二度	二度	二度	二度
四十分	三十分	二十分	十分	無分	五十分	四十分	三十分	二十分	十分
十二分	十三分	十三分	十四分	十四分	十五分	十五分	十六分	十七分	十七分
三十九秒	六秒	二十四秒	三秒	三十五秒	九秒	四十五秒	二十三秒	四秒	四十八秒
六忽	二忽	一忽	九忽	六忽	四忽	四忽	八忽	五忽	四忽

八度	八度	八度	八度	八度	七度	七度	七度	七度	七度
四十分	三十分	二十分	十分	無分	五十分	四十分	三十分	二十分	十分
六分	六分	六分	六分	六分	六分	六分	六分	七分	七分
一秒	八秒	十四秒	二十二秒	二十九秒	三十七秒	四十五秒	五十三秒	二秒	十一秒
三忽	無忽	八忽	無忽	四忽	一忽	一忽	四忽	一忽	一忽

七度	六度	六度	六度	六度	六度	五度	五度	五度
無分	五十分	四十分	三十分	二十分	十分	無分	五十分	四十分
七分	七分	七分	七分	八分	八分	八分	八分	八分
二十秒	三十秒	四十秒	五十一秒	二秒	十四秒	二十七秒	四十秒	五十四秒
五忽	二忽	三忽	一忽	二忽	九忽	八忽	六忽	無忽

十度	十度	十度	九度	九度	九度	九度	九度	九度	八度
三十分	十五分	無分	五十分	四十分	三十分	二十分	十分	無分	五十分
五分	五分	五分	五分	五分	五分	五分	五分	五分	五分
無秒	七秒	十四秒	二十秒	二十五秒	三十秒	三十六秒	四十二秒	四十八秒	五十四秒
一忽	三忽	八忽	無忽	四忽	九忽	五忽	四忽	五忽	八忽

十三度	十三度	十二度	十二度	十一度	十一度	十一度	十一度	十一度	十度
二十分	無分	四十分	二十分	無分	四十五分	三十分	十五分	無分	四十五分
三分	四分	四分	四分	四分	四分	四分	四分	四分	四分
五十六秒	三秒	六秒	十六秒	二十二秒	三十八秒	三十四秒	四十秒	四十六秒	五十三秒
九忽	無忽	四忽	一忽	二忽	六忽	三忽	三忽	六忽	二忽

十三度	十四度	十四度	十四度	十五度	十五度	十六度	十六度	十七度	十七度
四十分	無分	二十分	四十分	無分	無分	三十分	無分	三十分	無分
三分	三分	三分	三分	三分	三分	三分	三分	三分	三分
五十二秒	四十五秒	四十秒	三十四秒	二十九秒	二十三秒	十六秒	十秒	四秒	五十八秒
一忽	五忽	一忽	九忽	九忽	七忽	九忽	五忽	五忽	九忽

十八度	十八度	十九度	十九度	二十度	二十度	二十一度	二十一度	二十二度	二十三度
無分	三十分	無分	三十分	無分	三十分	無分	三十分	無分	無分
二分	二分	二分	二分	二分	二分	二分	二分	二分	二分
五十三秒	四十八秒	四十三秒	三十九秒	三十五秒	三十一秒	二十七秒	二十三秒	二十秒	十三秒
六忽	六忽	九忽	四忽	一忽	無忽	二忽	六忽	三忽	七忽

二十四度	無分	二分	七秒	四忽
二十五度	無分	二分	一 秒	六忽
二十六度	無分	一分	五十六秒	二忽
二十七度	無分	一分	五十一秒	二忽
二十八度	無分	一分	四十六秒	六忽
二十九度	無分	一分	四十二秒	四忽
三十度	無分	一分	三十八秒	四忽
三十一度	無分	一分	三十四秒	六忽
三十二度	無分	一分	三十一秒	無忽
三十三度	無分	一分	二十七秒	六忽

三十四度	無分	一分	二十四秒	四忽
三十五度	無分	一分	二十一秒	四忽
三十六度	無分	一分	十八秒	五忽
三十七度	無分	一分	十七秒	七忽
三十八度	無分	一分	十三秒	無忽
三十九度	無分	一分	七秒	四忽
四十度	無分	一分	七秒	九忽
四十一度	無分	一分	五秒	五忽
四十二度	無分	一分	三 秒	三忽
四十三度	無分	一分	一秒	一忽

四十四度	無分	無分	五十九秒	無忽
四十五度	無分	無分	五十七秒	無忽
四十六度	無分	無分	五十五秒	無忽
四十七度	無分	無分	五十三秒	一忽
四十八度	無分	無分	五十一秒	二忽
四十九度	無分	無分	四十九秒	四忽
五十度	無分	無分	四十七秒	六忽
五十一度	無分	無分	四十五秒	九忽
五十二度	無分	無分	四十四秒	二忽
五十三度	無分	無分	四十二秒	六忽

五十四度	無分	無分	四十一秒	一忽
五十五度	無分	無分	三十九秒	六忽
五十六度	無分	無分	三十八秒	二忽
五十七度	無分	無分	三十六秒	八忽
五十八度	無分	無分	三十五秒	五忽
五十九度	無分	無分	三十四秒	二忽
六十度	無分	無分	三十三秒	無忽
六十一度	無分	無分	三十一秒	七忽
六十二度	無分	無分	三十秒	四忽
六十三度	無分	無分	二十九秒	一忽

六十四度	無分	無分	二十七秒	八忽
六十五度	無分	無分	二十七秒	五忽
六十六度	無分	無分	二十五秒	三忽
六十七度	無分	無分	二十四秒	一忽
六十八度	無分	無分	二十二秒	九忽
六十九度	無分	無分	二十一秒	七忽
七十度	無分	無分	二十秒	六忽
七十一度	無分	無分	十九秒	五忽
七十二度	無分	無分	十八秒	四忽
七十三度	無分	無分	十七秒	三忽

七十四度	無分	無分	十六秒	二忽
七十五度	無分	無分	十五秒	一忽
七十六度	無分	無分	十四秒	無忽
七十七度	無分	無分	十三秒	三忽
七十八度	無分	無分	十二秒	無忽
七十九度	無分	無分	十一秒	無忽
八十度	無分	無分	十秒	無忽
八十一度	無分	無分	九秒	無忽
八十二度	無分	無分	八秒	無忽
八十三度	無分	無分	七秒	無忽

八十四度	無分	無分	六秒	無忽
八十五度	無分	無分	五秒	無忽
八十六度	無分	無分	四秒	無忽
八十七度	無分	無分	三秒	無忽
八十八度	無分	無分	二秒	無忽
八十九度	無分	無分	一秒	無忽
九十度	無分	無分	無秒	無忽

日月蝕

日蝕ハ如何ニ

○一第 八十章 (a) 蝕ト云フハ、日月ノ光明ヲ奪ヘルコト云ナリ、

日蝕ト云フハ、地球上ノ所々居住ノ人ノ明ヲ下ヨリ相蔽
 レルナリ、太陰地球ト太陽トノ間ニ在テ、彼ノ平面上ノ算
 積ニ準シテ多寡淺深ニ蔽ト、又ハ皆既ニ蔽ヘル事有リ、名
 テ和蘭語掘迭夜而得歷逸竭悦竭立甫救ト云ト、此ニ分蝕
 ト正譯シ、又ハ多寡淺深ノ蝕ト義譯ス、又和蘭語掘倏呢歷
 悦竭立甫救ト云フナリ、此ニ全蝕ト正譯シ、又ハ皆既ノ蝕
 ト義譯ス、

月蝕ハ如何ニ

(B) 月蝕ノ發ル處ハ、太陰地球ノ影ヲ通行スル時ニ、太陰太陽
 明ヲ失ヘルナリ、

日蝕ト月蝕トハ如何ナル時ニ蝕スル哉

③ 太陽ハ新月ノ時ニ非レバ、蝕スル事ナク、太陽ハ満月ノ時ニ非レバ、蝕スル事無し、日蝕ハ新月十八度ノ交ノ内ニ在テ、月蝕ハ満月十二度ノ交ノ内ニ在リ、

何ニガ故ニ新月満月毎ニハ蝕セサル哉

④ 光明有ル太陽太陽ハ、新月満月ノ時毎ニ蝕セサルハ、太陽ノ行ハ黄道ノ圓面ノミニ有ラサル故ナリ、太陽ト地球トハ平常黄道ニ在リ、是故ニ太陽ノ緯度大ナル時有りテ、新月ノ時影地球ニ當ラズ、満月ノ時地球ノ影ニ入サル時有りテ、行ヲ進ム時有り、然ト雖モ太陽ノ緯度ニ監ル可キ時

有リ上ニ云ヘル度数ノ限ニ入ル時ハ黄道ニ當リ、或ハ黄道ニ近ク時有ルヲ視ルナリ、

繪圖ヲ以テ解スル多寡淺深ノ蝕皆既ノ蝕中點ノ蝕

⑤ 第八ノ板一ノ圖ノ **H** **G** ノ符號ハ月道ヲ画キタルナリ、**E**

F ノ符號ハ黄道ノ圓面ナリ、其中點ニ地球ノ影運動スル

ナリ、**N** ノ符號有ル所ハ月ノ行環ノ交ナリ、**A** **B** **C** **D** ノ符

號ハ黄道ニ地球ノ影四所ニ在ルヲ画キタルナリ、其影 **A**

ノ符號ノ所ニ在テ、月行 **I** ノ符號ノ所ニ進ム時ハ、月影中

ニ入サルナリ、然ト雖モ満月交ニ近ク、**B** ノ符號ニ在ル時

ハ、**B** ノ符號ノ影ヲ以テ、月ノ球面ノ一方ノ分ハカリ蝕ヲ

為スナリ、是ヲ名テ和蘭語、**掘迭夜**而得**歷逸**、**錫悦**、**錫立**、**甫**、**數**ト云ヒ、又ハ**掘迭夜**而得**歷逸**、**錫他**、**率**及ト云フナリ、此ニ分
蝕ト正譯シ、又ハ多寡淺深ノ蝕ト義譯ス、**滿月** **M**ノ符號ニ
在テ、**C**ノ符號ノ影中ニ入リテ、彼ノ道路ヲ通り、**L**ノ符號
ノ所ニ在リテハ、全キ皆既ノ蝕ト成リ、**O**ノ符號有ル所ニ
至リテハ、影ヨリ出ルナリ、是ヲ名テ、**天學語**、**晚他**、**歷悦**、**錫立**、**甫**、**數**ト云ヒ、和蘭語、**掘迭**、**晚他**、**歷悦**、**錫立**、**甫**、**數**ト云フナリ、此ニ
全蝕ト正譯シ、又ハ皆既ノ蝕ト義譯ス、月ノ中點、影ノ中點
ヲ通行スル時ハ、**N**ノ符號ノ黃道ノ交ニ在ル時ノ也、是
ヲ名テ、**天學語**、**扇鐸**、**辣易**、**歷悦**、**錫立**、**甫**、**數**ト云フナリ、此ニ中

點ノ蝕ト譯ス、

霧環ハ月蝕ニハ如何ナル事ヲ為ス哉

⑤ 吾等月蝕ノ更ヲ云フ、間合ニ監ル可キハ、霧環ノ更ナリ、吾
等イヤダ記セザルナリ、如何ニト云フニ、地球ノ影ハ、月輪
ニ至ラザルナリ、**B**、**C**、**D**、**B**、**G**、**f**ノ符號有ル所ハ、霧環ナリ、左右
ハ、地球ナリ、**B**、**C**、**D**、**B**、**G**、**f**ノ符號有ル所ハ、霧環ナリ、左右
ニ記スル **A**、**B**ノ符號ノ線ハ **S**ノ太陽ノ方ヨリ來レル、日
足ノ光明左右ノ **B**ノ符號ノ霧環ニ當リ、直ニ通リテ **H**ノ
符號有ル所ノ霧環ノ影ノ限リヲ分ツナリ、月ハ日ノ光明
ニ因テ、平常明ヲ受ルナリ、左右ノ **A**、**B**、**H**ノ間ノ影ヲ通行

スル運動ナレバ、月其影ニ入テ色ヲ失フノ時ナリ、
地球ノ影ハ如何ニ日光ノ限ヲ分ツ哉、

⑧

日光斜ニ霧環ニ入り、緩テ曲リ線ト成リ、地球ニ当ルナリ、
地球下ヨリ、蔽テ、**C E**ノ符跡有ル所ト、**D E**ノ符跡有ル所トノ間ノ日光ノ限ヲ分ツナリ、

月蝕ノ時ニ如何ナル故ニ薄明ヲ見ル哉、

②①

E Eノ符跡有ル所ト、**A B**ノ符跡有ル所トノ間ノ光明ハ、
霧環ニ通リテ、**C E**ノ符跡有ル所ト、**A B**ノ符跡有ル所トノ間ノ日光ヲ推廣シテ、地球ノ影ノ尖リノ、**E**ノ符跡有ル

③

所ニ至ラシムルナリ、是ヲ以テ顯ナルベシ、太陽ノ方ヨリ来
レル所ノ光明ハ、地球ヨリ遠キ所ニ至レバ、朦朧ナリ、此ノ
如ク朦朧ナルニ因リテ、月蝕ノ時ハ月ハ見ユルナリ、

霧環ノ先尖ノ影ハ、如何程速所ニ至ル哉

①

太陽ノ中経ハ、地球ヨリ大ナルカ故ニ、霧環ノ影ハ先尖也、
其先尖ナル影、火星ノ行環ニ至ラス、然ト雖、影ノ中経太
陰ノ行環ヲ截通スル所ニ當リテハ、地球ノ中経ノ四分一
ヨリ小クハ無シ、

日蝕ハ如何ナル時ニ在ル哉

②

日蝕ハ、新月交ニ近キ時ニ在リ、第一ノ板、三ノ圖ニ画ク

ノ符跡ハ太陽ナリ、**m**ノ符跡ハ太陰ナリ、太陰ノ影**b****c**ノ符跡有ル所ニ下リ、其影ノ地球ノ周ノ所ニハ傍影有リ、**a**ノ符跡ト、**e**ノ符跡トノ外、地球ノ半圓ノ所ニハ、太陽ノ方ヨリ、光明ヲ受ルナリ、人**a**ノ符跡有ル方ヨリ、**c**ノ符跡有ル方ニ至リ、又ハ**e**ノ符跡有ル方ヨリ、**d**ノ符跡有ル方ニ至レバ、太陽ノ光明ハ漸々ニ減スルナリ、**c**ノ符跡有ル所ト、**d**ノ符跡有ル所ノ際ニ至レバ、太陽ノ方ヨリ下ル太陽ノ光明ハ、地球ノ上面ニハ、縁ばかり有ルナリ、

傍影ト云フハ如何ナレ、云フ哉

② 太陰ノ影ノ圓周ニ在ル減明ヲ名テ、天學語百牛無步辣ト

云々、和蘭語別逸濕割局去字ト云フナリ、此ニ傍影ト譯ス、測量者**b**ノ符跡有ル所ト、**e**ノ符跡有ル所ニ在ル時ハ、太陽ノ半中經ヲ視ルナリ、太陰ノ影ノ所ハ太陰中間ニ在テ、太陽人眼ニ隠レ、ナリ、測量者**b**ノ符跡有ル所ヨリ、**c**ノ符跡有ル所ニ至ル時ハ、太陽ハ漸々ニ多ク、人眼ニ隠レ、太陰ノ影ノ内ニ入りテハ、太陽ノ面全ク人眼ニ見ヘガル也、是ヲ以テ顯ナルベシ、太陰ノ影地球ニ下ラズト雖モ、傍影ばかり地球ニ當リテモ、日蝕ヲ視ルナリ、

皆既ノ日蝕、中點ノ日蝕多寡淺深ノ日蝕ハ

③ 太陰ノ影地球ニ下ル日蝕ヲ名テ、天學語晚他歷悅竭立甫

數^ス反^ニ迭^ス嵩^ト云^フナリ、此^ニ皆^レ既^ノ日^蝕ト譯^ス地球^傍影^ノ
内^ニ當^ル日^蝕ヲ名^テ、多^寡淺^深ノ日^蝕ト云^フナリ、各^々ノ地^ニ
係^リテ、太^陰ノ影^ニ入^ル日^蝕ヲ皆^レ既^ノ日^蝕ト云^ヒ、又^レ太^陰ノ中^點
太^陽ノ中^點ヲ蔽^フ日^蝕ヲ、天^學語^扇鐸^刺曷^歷悅^竭立^甫數^反迭^ス
嵩^ト云^{ナリ}、此^ニ中^點ノ日^蝕ト譯^ス、第^八板^五圖^ニ著^スカ^ク、傍
影^ハカ^リニ係^ル、日^蝕ヲ名^テ、天^學語^把耳^的牙^歷悅^竭立^甫
數^反迭^ス嵩^ト云^{ナリ}、此^ニ多^寡淺^深ノ日^蝕ト譯^ス、

日蝕ノ久サノ差ヲ指環日蝕

② 第^八板^三圖^ノcd^ノ符^號ノ影^ノ地球^ノ上^面太^陰ノ影^ニ
入^ル所^ノ廣^サノ間^ハ久^ク鋪^皆既^ノ日^蝕ナルベシ、然^ト雖^モ

其^緯度^ニ差^ト有^レハ地球^{ヨリ}太^陰ノ隔^リノ遠^近ニ隨^テ太^陽
方^{ヨリ}地球^ニ差^ト有^リ、最^モ地球^近點^ニ在^テ地球^{ヨリ}
太^陰ノ太^隔ノ太^陰ノ遠^點ニ在^ル時^ハ太^陰ノ影^{地球}ニ及^ビ
至^ラズニテ、太^陰全^ク太^陽ヲ蔽^フベカラズ、第^五十六^章ノ
視^ルベシ、第^八板^四圖^ノ如^ク、此^日蝕^ヲ名^テ天^學語^掩鈕^刺
逸^列悅^竭立^甫數^反迭^ス嵩^ト云^{ナリ}、此^ニ指^環日^蝕ト譯^ス、

太陽窮理了解說終

