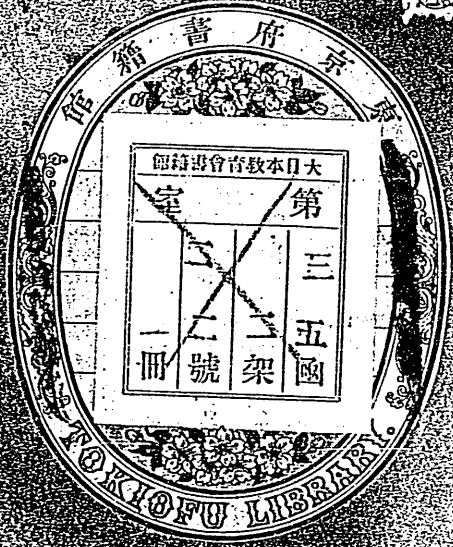


久松義典

天文初歩

180  
13  
73



K110.463  
5

B 14

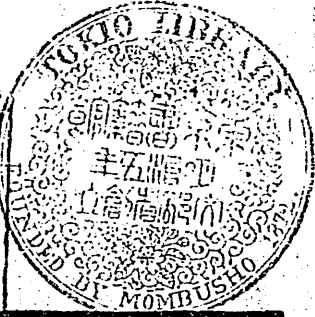
2236



久島惇徳譯

# 天文初歩

明治八年五月久島惇徳藏版



東京府  
書籍館  
圖書部

天文初歩

第一回

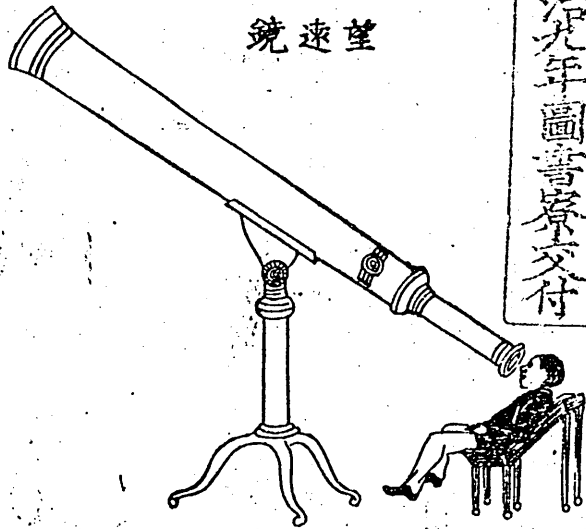
此ニ圖スルハ大望

遠望鏡  
ニ  
星辰  
ヲ  
見  
ル  
爲  
メ  
用  
フ  
也

蒼々タルモノハ天  
ノ色ニアラスシテ

明治九年圖書寮交付

望遠鏡



空氣ノ色ナリ、

天ハ寥廓浩蕩ニシテ、其大サ測ル可カラサルヲ以テ、大虚ト云フ、大虚ノ中ニ、無數ノ衆星羅列ス、是ヲ、天體ト名ツク、

天體ヲ區別シテ、四種トス、一ニ、太陽ト云ヒ、二ニ、遊星ト云ヒ、三ニ、恒星ト云ヒ、四ニ、彗星ト云フ、天體ノ大小、形質、距離、動靜、等ヲ推測スルヲ、アストロノミート云フ、アストロノミトトハ、天大學ト云フナリ、

第二回

爰ニ同

心セル

環ヲ圖

スルハ、

諸遊星

ノ行ク

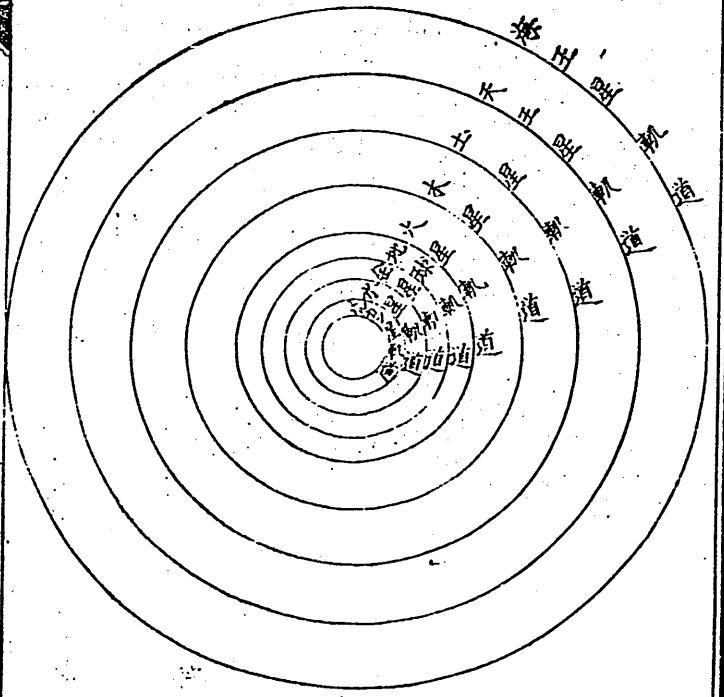
道筋ヲ、

示スナ

リ、

廣漠タ

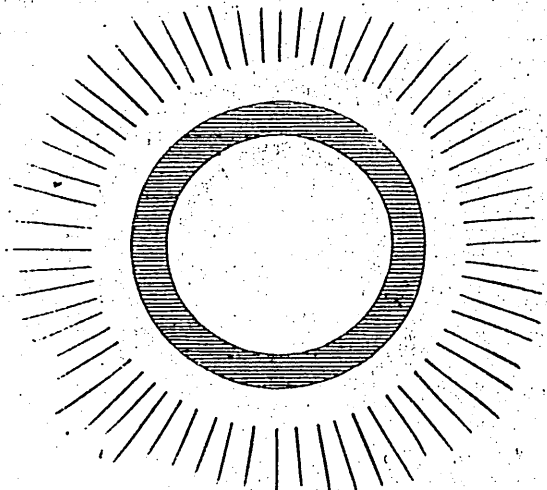
軌道之圖



ル大虚ノ中ニ、浮遊セル遊星ハ、繫クニアラス、撐  
ルニアラザレトモ、落チス、上ラス、飛ハス、去ラ  
ズシテ、大陽ノ外邊ヲ、至大ノ環ニ周圍ス、此ノ道  
筋ヲ、名ツケテ、軌道ト云フナリ、其軌道ヲ示ス為  
メニ、大空ニ虚環ヲ、假設シ、軌道ノ形状ニ象トル  
其形状ヲ、斯クハ圖スレトモ、空中本、此ノ環線ア  
ルニアラス、

### 第三回

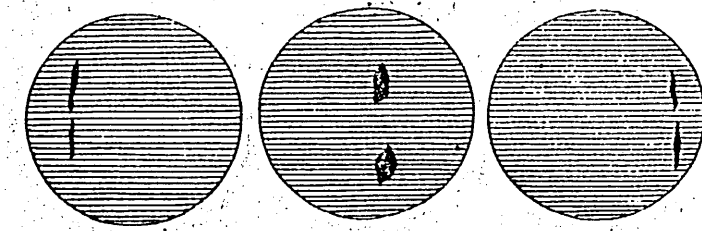
大陽ハ、我々ノ住居スル遊星ヲ、距ル<sup>一</sup>、凡ソ、九千  
五百萬里ニシテ、其大サハ、地球ヨリ、大ナル<sup>一</sup>、大



日体三層ノ瓦  
斯ニ圖マル圖

約、一百三十萬倍ナリ  
大陽ノ體ハ、圓クシテ、全  
ク暗ク、其周邊ヲ、三層ノ  
空氣アリテ、取り圍メド  
モ、其氣モ亦、我カ地球ハ、  
空氣トハ、太々相違シテ、  
天然ノ含密作用ニ因テ  
作レル、瓦斯ト云フ氣ヨ  
リ成立ッモノナリ、其瓦  
斯ノ、最モ、日體ニ近キ

大陽黒點之圖



層ハ、無光ニシテ暗ク、其次ノ一層ハ、白輝ヲ放チ熾燃シ、又其次ハ、紅焰ヲ放テ赫々タリ、大陽ハ、常ニ一所ニ居テ、自轉スレトモ、軌道ヲ、運行スルモノニアラス、而シテ其自轉ハ、二十五日ニ一遍ス、大陽ノ黒點ハ、圓ニシ瓦斯ノ罅隙ヨリ、其暗体ノ漏出

也シモノニシテ、日體ノ自轉スルニ從フテ、東ヨリ西ニ、移ルモノナリ、

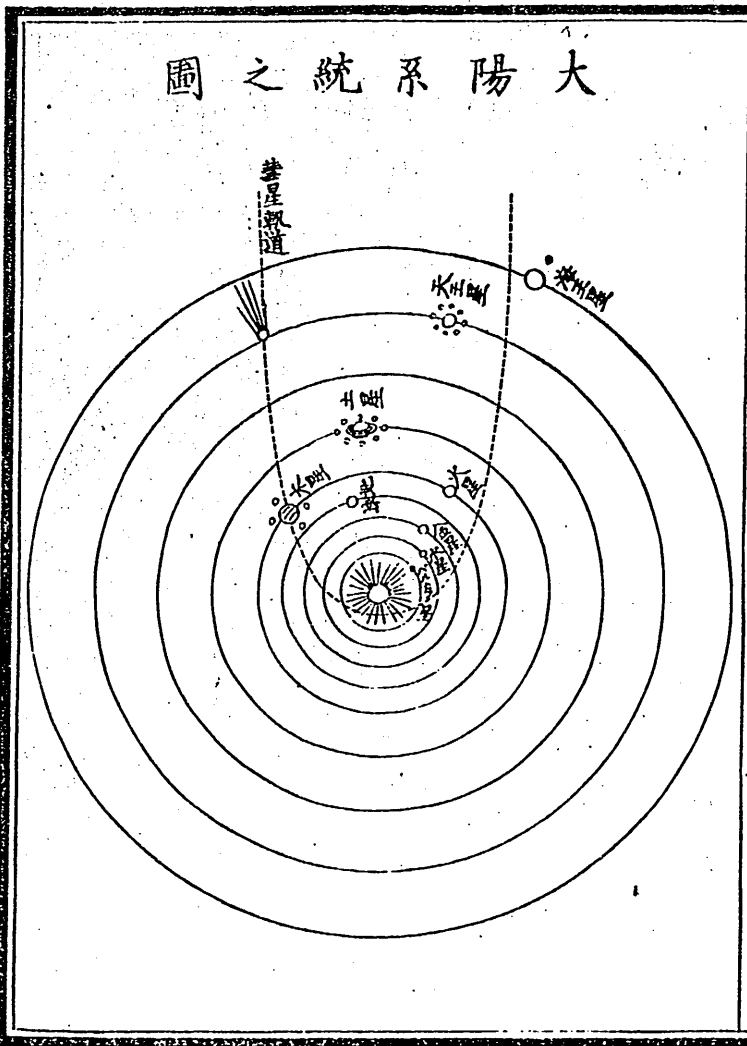
第四回

衆遊星ノ大陽ト維持シ、千古變ハラズ、其周邊ヲ、環行スルヲ、大陽ノ系統ト云フ、

我カ地球ノ如ク、大陽ヲ環行スルモノハ、都テ是ヲ、遊星ト云フ、何レモ其體ハ、暗黒ニシテ、固有ノ光ナク、唯大陽ノ光ヲ、藉テ、結メテ能ク、輝クモノナリ、

遊星ヲ區別シテ、二等トナス、第一等ノ遊星ハ、其

大陽系統之圖



數一百十五位アリテ、第二等ノ遊星ハ、二十二位アリ、

第一等ノ遊星トハ、バルカン星、木星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、及ヒ火水兩軌間ニア  
ル、一百六位ノ小遊星ヲ云フナリ、

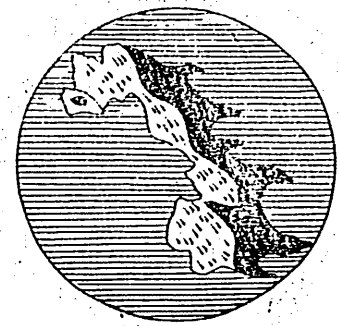
第二等ノ遊星トハ、地球ノ一衛星、木星ノ四衛星、土星ノ八衛星、天王星ノ八衛星、海王星ノ一衛星、ヲ云フ、而シテ衛星トハ、月ヲ云フナリ、

我が地球ノ月ハ、地ト離ル、一、二十四萬里ナレトモ、其餘ハ、皆數億萬里モ離レタリ、

地球

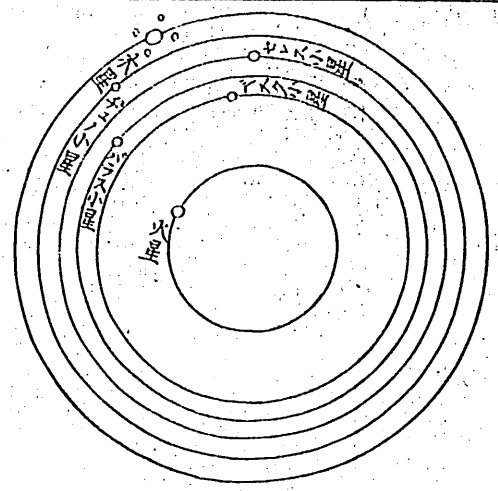
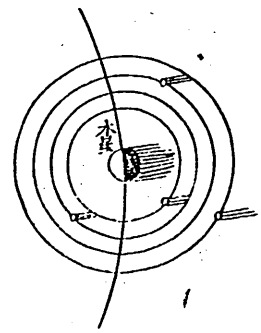
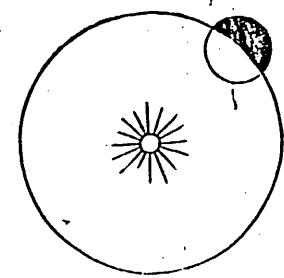
衛星

ノ  
圖



木星四衛星之圖

地球



火木兩圈ノ間ニ、運行ス  
ル一百六位ノ小遊星ノ  
中ニテモ、最モ、著シキモ  
ノ四位アリ、一ニ、ベスタ  
ト云ヒ、二ニ、パラスト云  
ヒ、三ニ、セレスト云ヒ、四  
ニ、ダユノト云ス、

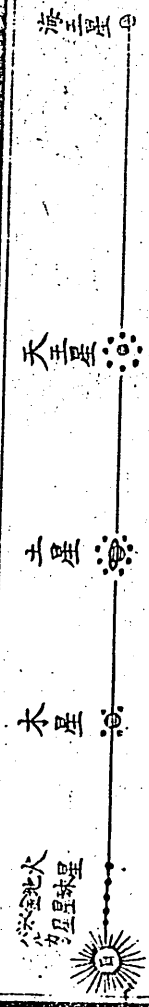
第五回

前ニモ謂ヘル如ク、諸遊  
星ノ日ヲ繞クリテ、環行

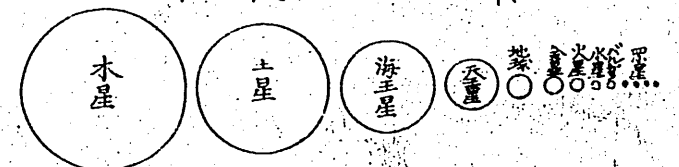
スルニハ整然トシテ不紊レザル軌道アリ軌道ノ  
圈ハ日ト距タ、ルニ從フテ次第ニ大ニ成ルモ  
ノナリ

諸テ遊星ノ大陽ヲ離ル、  
水星ハ三千五百萬  
里金星ハ六千六百萬星地球ハ九千五百萬里火  
星ハ一億三千九百萬里木星ハ四億七千五百萬  
里土星ハ八億七千二百萬里天王星ハ十七億五

衆星日ヲ離ル、遠近ノ圖



衆星大小比之圖

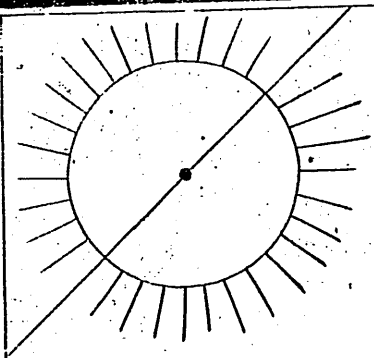


千三百萬里海王星ハ二十七億四千  
六百萬里ナリ

遊星ノ中最モ小ナルモノハバルカ  
ノ星ニシテ其最モ大ナルモノハ木  
星ナリ木星ハ地ヨリ大ナル<sub>一</sub>千  
四百倍土星ハ一千倍海王星ハ二百  
五十倍天王星ハ八十倍金星ハ<sub>一</sub>倍  
ト地ト同大ニシテ地ハ火星ヨリ大  
ナル<sub>一</sub>三倍水星ヨリ大ナル<sub>一</sub>十四  
倍ナリ



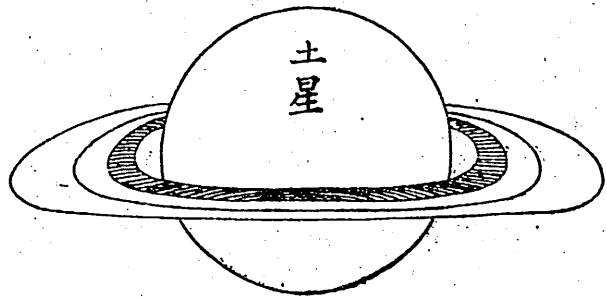
金星日ヲ蝕スルノ圖



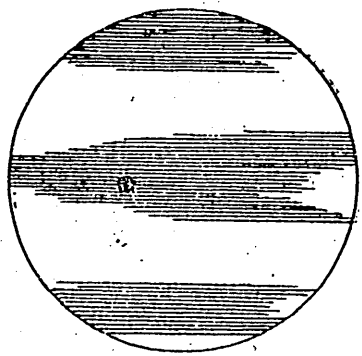
衆遊星ノ大陽ヲ一周スル時限ハ、軌道ノ長短ト、運行ノ遲速ニ因テ、一々同ジカラス、故ニ、水星ハ、八十八日、金星ハ、二百二十四日、地球ハ、三百六十五日六時、火星ハ、六百八十日、木星ハ、殆ンド十二年、土星ハ、三十年、天王星ハ、八十四年、海王星ハ、百

六十四年ナリ、

水星ノ軌道モ、金星ノ軌道モ、地球ノ圈内ニアレユヘニ、何レモ、日ヲ蝕スルコトアレドモ、其體ノ大ナラザルト、地球ト、距タ、ルノ遠キニ因リテ、其陰ハ、地球ヲ蔽フコトナシ、  
 水星ノ光ハ、紅耀ナリ、暮ニ見テハ、夕ノ明星ト云ヒ、曉ニ見テハ、曙ノ明星ト云フ、  
 金星ノ光ハ、黄白ナリ、火星ノ光ハ、火紅ナリ、木星ノ光ハ、清白ニシテ、土星ノ光ハ、深紅ナリ、  
 右等ノ遊星ハ、何レモ、月ノ如ク、盈缺スルモノナ



土星

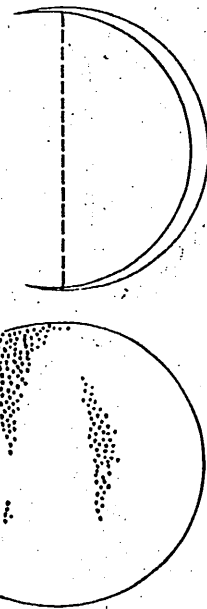


木星

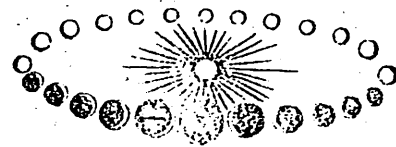


木星ノ黒帯ハ、其變動ニ依テ、雲ナルヲ知リ、土星ノ光環ハ、日光ヲ反射スルニ由テ、實質ナルヲ知ル、

金星盈缺之圖



金星日ヲ繞テ盈缺スル之圖



第六回

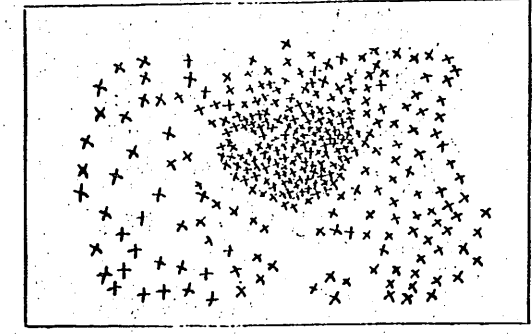
夜間仰ヒテ天ヲ見ルニ、爛タル彼小星ハ、皆恒星ナリ、  
 恒星ハ、皆一ノ大陽ニシテ、自ラ光輝ヲ放チテ、遊星ノ如ク暗體ナラス、  
 遊星ハ、運行スレトモ、恒星ハ、静カナリ、然レ、恒星トテモ、全ク、運行セザルニアラズ、各軌道アリテ、運行スレドモ、極ハメテ、緩舒ニシテ、二萬年ニ一度其軌道ヲ、運行スルモノアルヲ以テ、結ラク、運行セザルモノト、看做スナリ、

光雲之圖



恒星ノ肉眼ニテ見ル可キモノ、其數六千位アリ、然レ、大望遠鏡ニテ、精細ニ窺測スル時ハ、其數七千七百萬ニ越ユルトナリ、  
 蒼穹ニ、光雲ト名ヅクルモノアレトモ、實ハ雲ニアラズシテ、恒星ノ集簇セルモノナリ、然レ、其距離極ハメテ、邀遠ナルヲ以テ、光輝混溶シテ、大望遠鏡ノカモ、點々鑒別ナシ難シ、

銀河之圖



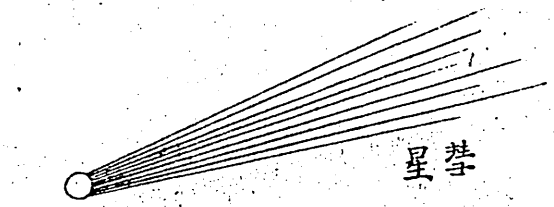
銀河モ、無數ノ恒星集簇シ、  
テ、天ニ、亘ルモノナレトモ、  
其數ハ、幾億萬トモ知レ難  
シ、

第七回

彗星ハ、透明體ニシテ、日光  
ヲ受ル時ハ、其尾光、長ク、數  
十丈ヲ曳クモノアレトモ、  
亦、全ク、尾ナキモノアリ、  
彗星ノ運行ハ、極ハメテ、快

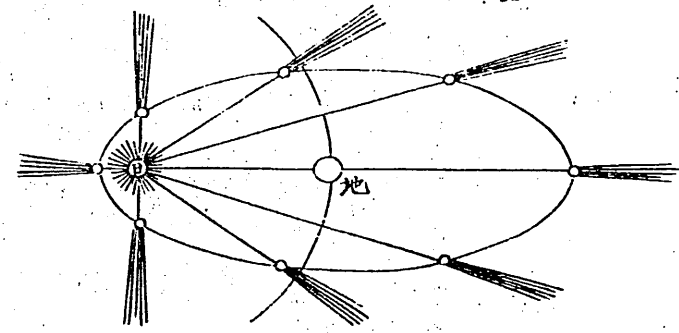
速ナルモノニシテ、其軌道ニ定リナク、又其速キ  
モ測ルベカラス、

彗星

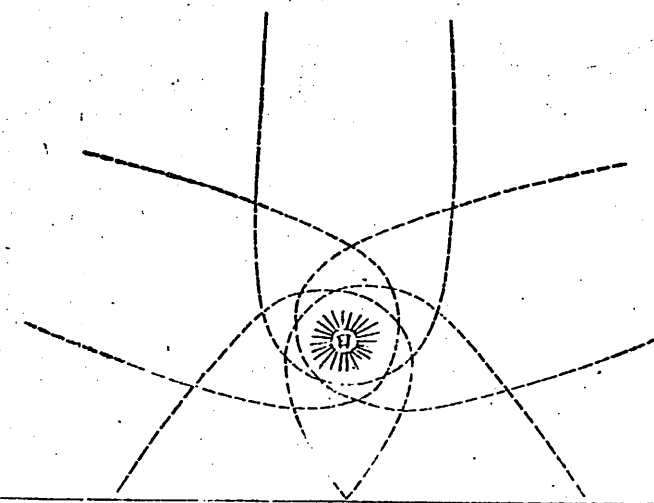


彗星ノ大虚中ニアルハ、猶魚ノ水中  
ニアルガ如ク、其數幾億萬トモ、知リ  
難シ、唯土星ノ圈内而已ニテモ、殆ン  
ド、五億萬ノ多キニ至ルトナン、  
彗星ノ運行ハ、軌道ノ長短ニ由テ、一  
々同ジカラス、三年ニ一周スルモノ  
アリ、五年、十年、又ハ、五十年、七十年ニ  
一周スルモノアリ、

彗星日ヲ繞ル圖



彗星軌道



彗星ノ軌道ハ楕圓ニシテ、定マリナク、衆遊星ノ軌道ト、交錯スルヲ以テ、稀ニハ遊星ト、衝撃スルコトアリ、己ニ千七百七十年ニ、一ノ彗星、木星ノ月ト衝撃シテ、大ニ其軌道ヲ變ゼシガ、同シク七十九年ニ、再ヒ、木星ト衝撃シテ、終ニ何レヘカ飛散セシコトアリト云フ、

才女神話

明治八年五月十三日官許

同 年六月 幾兌

和歌山縣管下第大區三小區田邊

譯者

久島惇徳蔵版

大隈心齋橋通順慶町

弘通書肆

此村庄助