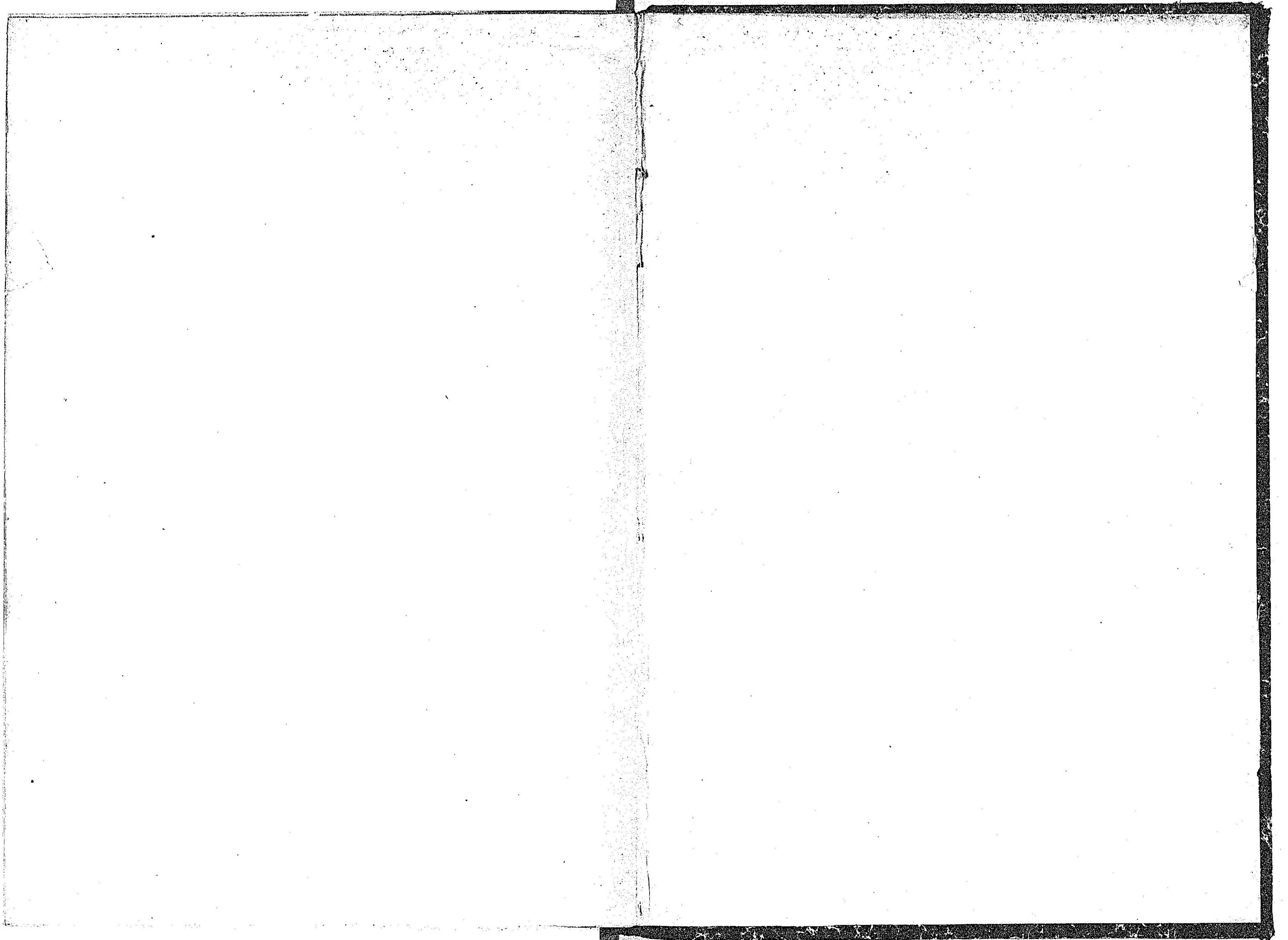


33

342

明治廿九年
八月九日

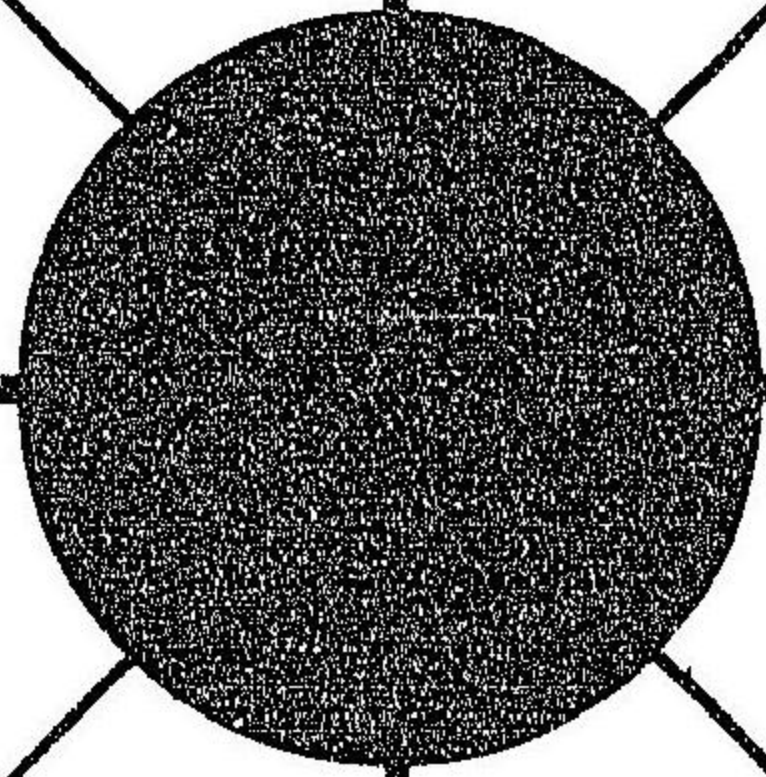
皆既日食觀測ニ關スル注意





33-342

頂



東



観測者

場所

底

明治廿九年八月九日皆既日食觀測ニ關スル注意

明治廿九年八月九日午後北海道ノ北東部ハ皆既日食ノ經路ニ當ルヲ以テ此地方ニ居住スルモノハ本誌ノ示教スル所ニ由リ有益ノ觀測ヲ爲スコトヲ得ベシ此觀測ハ敢テ難事ニアラズ只多少ノ準備ヲ爲セバ殆ト器械ヲ用ヒズシテ實行スルヲ得ベシ

中央線

中央線トハ皆既時間ノ最モ長キ所ヲ連結シタル線ヲ云フナリ本年ノ皆既日食ニ於テハ此線ハ大略左ノ場所ヲ經過スベシ

宗谷、紋別、網走ト釧路トノ中間ノ場所

皆既日食ノ經路

中央線ノ左右六十哩以内ノ所ニ於テハ皆既日食ヲ見ルコトヲ得乃チ中央線ノ左右ニ六十哩ヲ隔テ、之ニ並行線ヲ作レバ此兩線ノ間ハ即チ皆既日食ノ經路ナリ

既ノ時刻及其時間

中央線上ニ於テ皆既ノ始マル時刻及皆既ノ始ヨリ終ニ至ル時間ハ大約左ノ表ニ示スカ如シ（譯者曰ク原書ニ記スル所ハ地方時ナルヲ以テ本書ニハ東京天文臺ノ推步ニ係ル中央標準時ノ時刻ヲ掲ク）

地名	食	既	生	光	皆既時間
宗谷	午後二時三十二分五	午後二時三十五分一	二分三十六秒		
網走	午後二時三十七分四	午後二時三十九分六	二分十二秒		

劍路	午後二時三十九分四	午後二時四十一分九	二分三十秒
根室	午後二時四十分二	午後二時四十一分三	一分六秒

皆既日食大體ノ模様

前表ニ示ス時刻ニ近ヨシハ太陽ハ殆ト月ニ蔽ハレテ暗黒トナリ其僅ニ見ユル部分ハ恰モ二日月形ヲ爲シ次第ニ縝少トナリ遂ニ消滅スベシ此三日月形ノ全ク消滅シタルトキハ即チ皆既ノ始メナリ而シテ皆既ノ始マルヤ忽チ白色ノ淡光現ハル之ヲ「コロナ」ト云フ此「コロナ」ハ太陽ニ附屬セル光體ナリ

「コロナ」ノ形ハ甚タ不規則ニシテ其光ハ甚ダ強カラズ但シ月ノ輪邊ニ於テハ光輝殊ニ強キ所ト特ニ弱キ所トアルコトアリ而シテ時ニ或ハ白光ノ線狀ヲ爲シテ(彗星ノ尾ノ如ク)緩クコアリ

「コロナ」ハ皆既日食ノ際ノ外ハ決シテ見ルコト能ハザルモノニシテ而モ其形一定セズ日食毎ニ大ニ其趣ヲ異ニセリ第一第二第三圖ハ過去ノ皆既日食ニ現ハレタル「コロナ」ヲ示スモノニシテ之ヲ以テ其大體ノ形狀ヲ了解スルヲ得ベシ本年北海道ニ於テ現ハルベキ「コロナ」ハ必ズシモ是等ト同ジ形狀ヲ有セザルベシト雖モ豫メ能ク之ヲ熟視シ置クトキハ當日見ル所ノ「コロナ」ヲ寫撮スルニ大ニ便益アルヘシ白色ヲ帶ビタル「コロナ」ノ外尙ホ月ノ輪邊ニ最モ接シタル所ニ於テ紅色ニシテ且光輝特ニ強キ所アルベシ是ヲ「プロヂュベランス」ト云フ此「プロヂュベランス」ハ精良ナル望遠鏡ヲ以テ觀測スルニアラザレバ格別ノ利益無キモノナレバ通常ノ觀測者ハ之ニ注意スルヲ要セズ皆既日蝕觀測ノ應用

次ニ示ス所ノ方法ニ依リ「コロナ」ノ全部或ハ其一部分ノ形狀ヲ寫撮スルトキハ「コロナ」ヲ研究スル所ノ星學者ニ鴻益ヲ與フベシ

中央線ヲ遠カリタル所ニ於テハ皆既ノ時間甚ダ短キヲ以テ「コロナ」ヲ寫撮スルニ充分ノ時ヲ得サルベシ然レモ皆既經路ノ南端或ハ北端近邊ニ於テハ後ニ示ス所ノ注意ニ據リ太陽ノ光全ク消滅シタル時ヨリ再ヒ光ヲ生ジ始ムル時マテノ時間即チ皆既ノ時間ヲ測ルルハ將來月ノ位置ヲ正確ニ推歩スル點ニ於テ大ニ星學者ニ便益ヲ與ヘ得ベシ

觀測ノ種類

- 甲種 「コロナ」全部ノ略圖ヲ作ルコト
- 乙種 太陽面ノ南北兩極附近ニ於ケル「コロナ」ノ略圖ヲ作ルコト
- 丙種 外部「コロナ」ノ畧圖ヲ作ルコト
- 丁種 皆既時間ヲ測定スルコト

一般ニイヘハ中央線ヨリ二十五哩乃至三十哩已上ノ距離ニ於テハ甲乙丙三種ノ觀測ヲ爲サントスルモ無益ナレバ丁種ノ觀測ニ從事スルヲ良シトス就中皆既線ノ南北兩端ニ於テ此觀測ヲ爲スハ特ニ有益ナリトス
同一ノ場所ニ於テ成ルベク多數ノ人が同種ノ觀測ニ從事セラル、コトハ最モ希望スル所ナリ但シ各觀測者互ニ餘リ接近セズ五六百尺已上ノ距離ヲ取ルヲ要ス是レ時々起ルヘキ雲ノ障礙ヲ避クルノ一法ナレバナリ又各自ノ畫キタル畧圖並ニ觀測ノ時刻等ハ互ニ對照スルコトナク原圖ノ儘直ニ専門家ニ送ルヲ要ス

甲種 「コロナ」全體ノ畧圖ヲ作ル事

「コロナ」圖ノ大サハ皆同一ナルヲ要ス其雛形ハ載セテ卷首ニ在リ雛形中ノ直線ハ「コロナ」ノ各部分ノ位置方向ヲ確定スルニ便利ノタメ引キタルモノナリ紙質ハ製圖紙ヲ善シトス
皆既時間ハ頗ル短キヲ以テ「コロナ」ノ圖ヲ作ラントスルモノハ豫メ類似ノ圖ヲ作ルコトニ熟練シ置クベシ而シテ

其方法ハ卷末ニ掲グル「コロナ」圖ヲ視力ニ應シ十五尺乃至二十五尺ノ所ニ懸ケ之ヲ速寫スベシ

「コロナ」ノ線狀ヲ(彗星ノ尾ノ如キ)爲スモノ、觀測ハ特ニ必要ナリ而シテ注意スベキ點ハ第一其形狀第二其長サ(月即チ中央黑圓ノ直徑ニ對スル割合)第三其光ノ強弱第四其月ノ中心ニ對スル方角トス

「コロナ」寫撮ノ練習ヲ爲スニハ時々圖ノ上ヲ下ニ向ケ或ハ右ヲ左ニ置替ユヘシ是レ線狀ノ光芒ガ何レノ方向ニ現ハルモ輒ク之ヲ寫撮シ得ベキ様目ヲ馴ラサシメンカ爲メナリ又此ノ寫撮ニ要スル時間ハ前表ニ示ス皆既時間ヲ超ユベカラズ

線狀ヲ爲セル光芒ノ位置方角ヲ確定スルニハ搖錘ヲ要スベシ先ヅ白色ノ強キ糸或ハ紐ノ下端ニ錘ヲ結付ケ其上端ヲ固定物ニ掛ケ黑圓(即チ月)ヲ二等分スル様ニ爲スベシ而シテ搖錘風ノ爲メニ動搖スルトキハ錘ヲ箱内ニ入レタル水中ニ入ル、カ或ハ一旦垂直ノ方向ヲ定メタル後糸ヲ其位置ニ固定スベシ寫撮ノ練習ヲ爲スニ方テモ搖錘ヲ用フルヲ良シトス

「コロナ」ノ光ハ弱クシテ寫撮ヲ爲シ難キコトアルヲ以テ豫メ燈火ヲ準備シ置クコト必要ナリ

皆既ノ始マル四五分以前ニ觀測者ハ豫メ定メ置キタル觀測ノ場所ニ行キ太陽ヲ背ニシテ且眼ヲ閉ヅベシ斯クスルトキハ視力銳敏トナリテ、淡光ヲモ見ルヲ得ベシ

太陽ノ三日月形トナルヤ助手ハ絶エズ之ヲ熱視シ光ノ全ク消ユルヤ否ヤ直チニ之ヲ報告スベシ其時觀測者ハ直チニ太陽ノ方ニ向ヒ寫撮ニ着手スベシ

若シ助手無キトキハ觀測者躬ヲ皆既ノ初メヲ測ラザル可ラズ此場合ニ於テハ常ニ油煙ヲ塗リタル硝子板ヲ用ヒテ太陽ヲ透視シ決シテ日光ヲシテ眼ニ直射セシム可カラズ然ラザレバ視力鈍クナリテ皆既ノ始マルヤ直ニ「コロナ」

ヲ見ルコト能ハザルベシ

油煙硝子ヲ作ルニハ平滑ナル硝子板ヲ略ホ水平ニシ其下ニ「ランプ」又ハ蠟燭ノ燈火ヲ置キ硝子板ニ油煙ヲ附着セシムベシ而シテ油煙ノ附ケ方ハ硝子板ノ一端ニ於テハ甚ダ濃厚ニシテ太陽ヲ透視スルモ決シテ眩キコト無キヲ度トシ夫ヨリ漸次油煙ヲ淡クシ他ノ一端ニ於テハ極メテ淡ク室内ニ在ル物體ヲ見ルモ殆ト鮮明ヲ缺サル様ニスベシ次ニ油煙ヲ塗リタル面ノ四邊ニ厚紙ノ細片ヲ貼リ其上ニ又同ジ大サノ硝子板ヲ重テ而シテ其四邊ヲ紙又ハ布ニテ貼り固ムベシ

「コロナ」ヲ寫撮スルニハ先ヅ其太陽ヨリ最モ遠カリタル淡キ部分ノ輪廓ヲ寫スベシ而シテ之ヲ爲スニハ月ノ直徑ト見合セ其大サヲ正確ニ寫ス事肝要ナリ(豫メ製圖紙ニ引キ置キタル直線ハ「コロナ」ノ線狀ヲ成セル光芒ノ最モ著シキモノ、位置ヲ定ムルニ便利ナルベシ)又光ノ強キ所ノ墨ヲ濃クシ畫キ光ノ弱キ所ハ墨ヲ淡クシ畫キ即チ墨ノ濃淡ハ光ノ強弱ト反對ニスルヲ良シトス

次ニ「コロナ」ノ月ノ輪邊ニ沿フタル部分即チ光ノ最モ強キ部分ヲ寫スベシ「コロナ」ノ光強クシテ眩ユキトキハ油煙硝子ノ油煙ノ淡キ部分ヲ以テ透視スルヲ良シトス但シ光ノ甚ダ強カラザルトキハ決シテ之ヲ使用スベカラズ寫撮全ク終ルモ尙ホ未ダ生光ニ至ラザレバ圖ヲ實物ト校合シ若シ缺點ヲ見出サバ直チニ補正スベシ決シテ新圖ニ着手スベカラズ皆既時間ハ頗ル短キヲ以テ到底新圖ヲ作ルノ暇無キナリ一旦作りタル原圖ハ生光ノ後決シテ之ヲ補正ス可ラズ若シ觀測ノ記憶ニ殘リタル事アラバ別紙ニ之ヲ記シ原圖ト共ニ送ラルベシ

「コロナ」ノ寫撮ニ從事スル者ハ皆既ノ始及終ノ時刻ヲ正確ニ測ラント欲ス可ラズ此等ノ時刻ハ中央線附近ノ所ニ於テハ正確ナル時辰儀ヲ用ユルニアラザル以上ハ殆ト用ヲ爲サルナリ若又助手ヲシテ此觀測ヲ爲サシメタルト

キハ丁種ノ觀測ノ下ニ示ス所ニ準シ觀測所ノ位置ヲ記載シ置クベシ
 觀測者ノ姓名并ニ觀測ノ地名共原圖ノ餘白ニ明記スベシ且ツ圖ヲ發送スルニ軸又ハ心ヲ入レ卷キ物ト爲シ充分上
 包ヲ爲スベシ「コロナ」ノ寫撮ニ從事シタルモノハ生光ノ後尙ホ「コロナ」ノ見ユルヤ否ヤニ注意スベシ其尙ホ見ユ
 ルトキハ其位置、形狀、大サ等ヲ別紙ニ寫撮シ且ツ生光後幾何時間「コロナ」ノ見エシヤヲ確メ置クベシ

乙種 「コロナ」ノ詳細ヲ寫撮スル事

双眼鏡又ハ望遠鏡等ノ備アルトキハ太陽ノ兩極近傍ニ在ル「コロナ」ノ部分ヲ觀測スルヲ最モ良シトス此兩極ハ月
 ノ輪邊ノ頂上ノ右ト下底ノ左トニ在リ「コロナ」ノ全形若シ第三圖ニ示スガ如キモノナラバ兩極ハ頂天ト下底トニ
 在ルナリ概シテ之ヲイヘバ兩極部ニ於テハ「コロナ」ノ光ハ淡ナルベシ然レドモ細カニ之ヲ觀察スレバ其光芒ハ甚
 ダ複雑ニシテ且互ニ混亂スベシ大畧第四圖ニ示スガ如キモノヲ認ムベシ
 中央線ノ北側ニ於テハ月ノ下端ノ左方ニ在ル極近邊ノ「コロナ」ヲ觀測スルヲ良シトス其南側ニ於テハ太陽ノ北極
 即チ上端ノ右方ニアル極近傍ノ「コロナ」ヲ觀測スルヲ良シトス
 望遠鏡ハ丸キ柱ニ固ク結び付ケ且皆既ノ始マラントスル少シ前ニ太陽ニ向ケ置クベシ而シテ之ヲ爲スニハ綠色ノ
 硝子或ハ油煙硝子ヲ以テ眼ヲ保護スルヲ要ス又月ノ輪邊ニ接セル「コロナ」ノ部分ハ其光甚ダ強クシテ淡キ油煙硝
 子ヲ用ユル方却テ都合ヨキコトアルベシ
 紙面ヲ照ラス必要アレハ燈火モ豫メ準備シ置クベシ第四圖ニ示スガ如キ圓弧ヲ畫キタル紙モ用意シ置クベシ、光
 芒ノ方角ヲ定ムル爲メ搖錘モ必用ナリ觀測ノトキ太陽ノ頂點又ハ最下點ヲ時々弧上ニ記入スベシ
 速寫ニ熟練セルモノ、外ハ單ニ南又ハ北ノ一極近傍ニ在ル「コロナ」ノ觀測ノミニ止ムルヲ良シトス然ラザレバ望

遠鏡ノ位置ヲ替ユル爲メ無益ニ時間ヲ費サマルベカラズ又南ノ極ヲ觀測スルモ北ノ極ヲ觀測スルモ實際ノ利益ニ
 ハ別ニ甲乙ナキナリ但望遠鏡二個ヲ有スルトキハ豫メ其一箇ハ上端ニ向ケ他ノ一箇ハ下端ニ向ケ置クヲ良シト
 ス

最モ複雑シタル部分ヲ迅速ニ寫撮セントスルニ第四圖ニ示スガ如キモノヲ寫撮シテ熟練スルヲ得ベシ、光芒彎曲
 ノ度合並ニ相互ノ關係等ハ成ルベキ丈正確ニ寫スベシ又使用シタル望遠鏡ノ大サ並ニ倍率等モ記入スベシ
 生光ノ後ハ決シテ圖ニ補正ヲ施スベカラズ若シ正確ニ記憶ニ存シ居ルモノハ副圖ヲ製スルヲ可トス

丙種

外部「コロナ」并ニ其長キ光芒ノ寫撮ハ甲乙ノ兩種ニ比スレバ遙ニ難事ニシテ且ツ幾多ノ準備ヲ要スベシ外部「コ
 ロナ」ノ正確ナル圖ヲ寫シ得ルトキハ甚ダ有益ナル材料タルベシト雖モ淡光ヲ見ルニ銳敏ナル眼ヲ有セザル已上
 ハ充分ノ成効ヲ期シ難キモノナリ第五圖ハ千八百七十八年ノ日食ノ際ニ現ハレタル光芒ヲ示スモノナリ本年ノ日
 食ニ於テモ亦此ノ如キ形ノモノ現ハル、ヤ否ハ豫メ知ルベカラズト雖モ此圖ヲ熟視シ且之ヲ寫撮スルノ練習ヲ爲
 スハ有益ナリトス

内部「コロナ」ハ其光甚強クシテ之ヲ直視スルトキハ外部「コロナ」ノ光芒ノ淡光ヲ見得ザルベシ故ニ之ヲ見ントス
 ルニハ太陽ト眼トノ間ニ圓板ヲ置キ以テ内部「コロナ」ヨリ眼ニ來ル所ノ光ヲ遮斷スルノ肝要ナリ此圓ハ木板、厚
 紙、又ハ鐵板ヲ以テ作り且ツ墨ヲ塗ルヲ良シトス

此圓板ニ長サ三四尺已上ノ丸キ棒ヲ固定シ之ヲ屋上又ハ電信柱ノ如キモノ、頂上ニ樹テ日食皆既ノ際眼ト圓板ト
 月トハ同一ノ一直線上ニ在ル様ニ爲シ置クベシ而シテ此圓ノ周圍ニハ柱ヲ除クノ外何モ太陽ヲ遮ギル物ナキコト

必要ニシテ就中東西ノ方向ニ於テハ十四五尺以内ニ障礙物アルベカラズ
 圓板ノ大サハ之ト眼トノ距離ニ因テ變ズルモノナレバ先ヅ觀測ノ場所ヲ定メ然ル後左ノ表ニ示ス所ニ據リ圓板ノ
 大サヲ定ムベシ眼ト圓板トノ距離ノ大小ハ隨意ニ定ムルモ妨ゲ無シト雖モ通常二十尺乃至九十尺ヲ適當ノ距離ト
 ス

眼ト圓板トノ距離	圓板ノ直徑	眼ト圓板トノ距離	圓板ノ直徑
二十呎	四吋八分ノ五	六十呎	十三吋八分ノ五
二十五呎	五吋四分ノ三	六十五呎	十四吋四分ノ三
三十呎	六吋八分ノ七	七十呎	十五吋八分ノ七
三十五呎	八吋	七十五呎	十七吋
四十呎	九吋八分ノ一	八十呎	十八吋八分ノ一
四十五呎	十吋四分ノ一	八十五呎	十九吋四分ノ一
五十呎	十一吋八分ノ三	九十呎	二十吋八分ノ三
五十五呎	十二吋二分ノ一		

圓板ヲ据付タルトキハ皆既ノ際眼ト圓板ト月トガ同一ノ直線上ニ在ル様眼ノ位置ヲ定メ置クコト必要ナリ而シテ
 此位置ヲ定ムルニハ先ヅ圓板ノ直徑ヨリ一寸位大ナル直徑ノ圓ヲ作り其中心ニ小孔ヲ穿テ置キ日食ヨリ數日已前
 ニ恰モ皆既ノ時刻ニ於テ圓板ノ影ノ中心ガ此大圓ノ中心ト同一スル様ニ之ヲ置キ然ル後地ニ棒ヲ樹テ其頂上ニ標
 點ヲ設ケ此標點ト大圓ノ中心トヲ合一セシムベシ即チ此標點ハ日食皆既ノ際眼ヲ置クベキ位置ナリ

然レドモ太陽モ月モ日々多少移動スルヲ以テ日食前數日間ハ毎日觀測ヲ爲シテ圓板ノ影ノ中心ト標點トガ合一ス
 ルヤ否ヲ試メスベシ若シ全ク合一セザルトキハ標點ヲ多少動かシテ合一セシムベシ就中日食ノ前二日及前日ニ此
 試驗ヲ爲スコト特ニ必要ナリトス

卷首ノ雛形ニ倣ヒ製圖紙ノ中央ニ黒キ圓ヲ畫キタルモノヲ準備スベシ(但シ圓ノ直徑ハ半吋ト爲スヲ要ス)燈火モ
 準備スヘシ但シ其光線ガ眼ヲ直射セサル様笠ヲ設クルコト肝要ナリ

皆既ノ始マル十分乃至十五分前ニ至レバ視力ヲ鋭敏ニスルタメ觀測者ハ暗室ニ入ルヲ要ス此暗室ハ觀測ノ場所ニ
 接シテ設ケ置クベシ助手ガ皆既ヲ報ルズヤ否觀測者ハ眼ヲ閉ヂナガラ暗室ヲ出テ眼ヲ標點ノ所ニ置クベシ而シテ
 眼ヲ正當ノ位置ニ置キタル後始メテ眼ヲ開クベシ

二三秒ノ後「コロナ」ノ線狀ノ部分現ハレ其淡光ハ長ク右方又ハ上方或ハ左方又ハ下方ニ緩クヲ見ルベシ而シテ其
 形ハ第五圖ニ類似ノモノナルベシ然レドモ其全ク然ルベキヤ否ハ未ダ固ヨリ判然セザルナリ眼ノ位置全ク標點ト
 合一スルトキハ光輝強キ内部「コロナ」ハ圓板ノ爲ニ全ク遮ラルト雖モ眼ノ位置少シク變ズルトキハ此光輝ノタメ
 ニ眼ノ感ヲ鈍ニシテ淡キ光芒ヲ見ルコト能ハザルベシ故ニ觀測中ハ頭ヲ動かサマル様能ク注意スベシ

線狀ノ光芒ヲ認メタルトキハ其帶ハ黑圓ノ兩側ニ於テ同一ノ幅ヲ有スルヤ又黑圓ノ各部ニ於テ同一ノ幅ヲ有スル
 ヤ又ハ黑圓ノ兩側ヨリ出ヅルモノ同一ノ長サニ延長スルヤ否ヲ記載スベシ

特ニ注意シテ觀測スベキハ線狀ノ光芒ノ長サヲ黑圓ノ直徑ニ比較シテ推定スルコト是ナリ又圓板ヲ支ユル柱ト爲ス角
 度ヲ測ルベシ又此線狀ノ光芒ハ黑圓ノ兩側共平行線ヲ爲セルヤ或ハ第五圖ノ下方ニ在ル光芒ノ如ク多少發散セ
 ルヤ或ハ光芒ノ光ノ強サハ等一ナルヤ或ハ特ニ強キ所ト特ニ弱キ所アリヤ凡是等ノ事ハ可成神速ニ寫撮スベシ

光芒ノ組織ハ可成丈詳細ニ且ツ神速ニ寫撮シ若シ出來得ベクハ光芒ノ端末ハ第五圖ニ示スモノニ類似セルヤ否ヲ記入スベシ

皆既中ニ作リタル原圖ハ決シテ生光ノ後補正ヲ施スベカラズ若シ明ニ觀測ノ記憶ニ存スルモノアラバ速ニ別紙ニ寫影スベシ若シ圖ニテ寫シ難キトキハ文章ニテ記スルモ妨グナシ原圖ハ他人ノ作リタル圖ト照合スルコトナク且ツ圓板ノ大サ及其眼ヨリノ距離ヲ記入シテ發送スベシ

丙種 皆既時間ヲ測定スル事

此觀測ヲシテ有益ナラシムルニハ皆既經路南端或ハ北端ノ附近ニテ施行スルヲ良シトス

器械 此觀測ニ必要ナル器械ハ好良ナル一箇ノ時計ニシテ其盤面白クシテ且ツ秒針ヲ有スルモノトス時計ノ分針ハ豫メ能ク其秒針ト合フ様ニ爲シ置クベシ然カスルキハ時計ノ善惡ハ殆ンド之ヲ問フヲ要セザルナリ

普通ノ望遠鏡ヲ有スルトキハ大ニ助ケヲ爲スベシ而シテ此望遠鏡ハ丸キ柱ニ結付ケ太陽ヲ見ルトキ動カザル様ナシ置クベシ又太陽ノ光ヲ和ハラグル爲メ紙ニテ筒先ヲ蔽ヒ其中心ニ直徑五分許ノ圓キ孔ヲ穿テ置クヲ良シトス但望遠鏡ノ用法ヲ心得ザルトキ并ニ望遠鏡ノ動搖スルトキハ寧ロ之ヲ使用セザルヲ可トス又双眼鏡ヲ用ユルモ利益アルベシ又濃サノ變リタル即チ五頁ニ記載セル油煙硝子ヲ準備スベシ

觀測ノ用意 此觀測ヲ爲スニハ三人ヲ以テ一組ト爲シ一人ハ時計ヲ持チ一人ハ油煙硝子或ハ望遠鏡ヲ持チ一人ハ帳面及鉛筆ヲ持ツベシ又觀測ノ場所ハ開豁ノ所ヲ擇ムベシ

觀測 太陽織月狀トナルヤ時計掛ハ時計ノ盤面ヲ熟視シツ、高聲ニ秒打ヲ數ヘ始ムベシ而シテ秒ノ數ヘ方呼方及記入方等ハ豫メ練習シ置クヲ良シトス

油煙硝子或ハ望遠鏡掛ハ油煙ノ最モ淡キ部分ヲ透シテ太陽ヲ熟視シ日光全ク消滅スルト同時ニ高ク其秒數ヲ呼ブベシ而シテ帳面ヲ持スル者ハ之ヲ記入シ且ツ分數モ直チニ記入スベシ時計掛ハ皆既中モ常ニ盤面ヲ視ツ、秒打ヲ數フベシ而シテ別ニ燈火ヲ用ヒザルモ「コロナ」ノ光ニテ充分時計ノ針ヲ見ルニ足ルベシ
皆既ノ終ルヤ極テ急劇ニ日光ヲ發スベシ此時刻モ亦前ト同一ノ注意ヲ以テ正確ニ觀測スベシ前後時刻ノ差ハ即チ皆既ノ時間ヲ表スナリ

特別ノ注意 皆既ノ始マル時刻ヲ測定スルニ當リ二箇ノ原因ヨリ起ル誤謬アリ

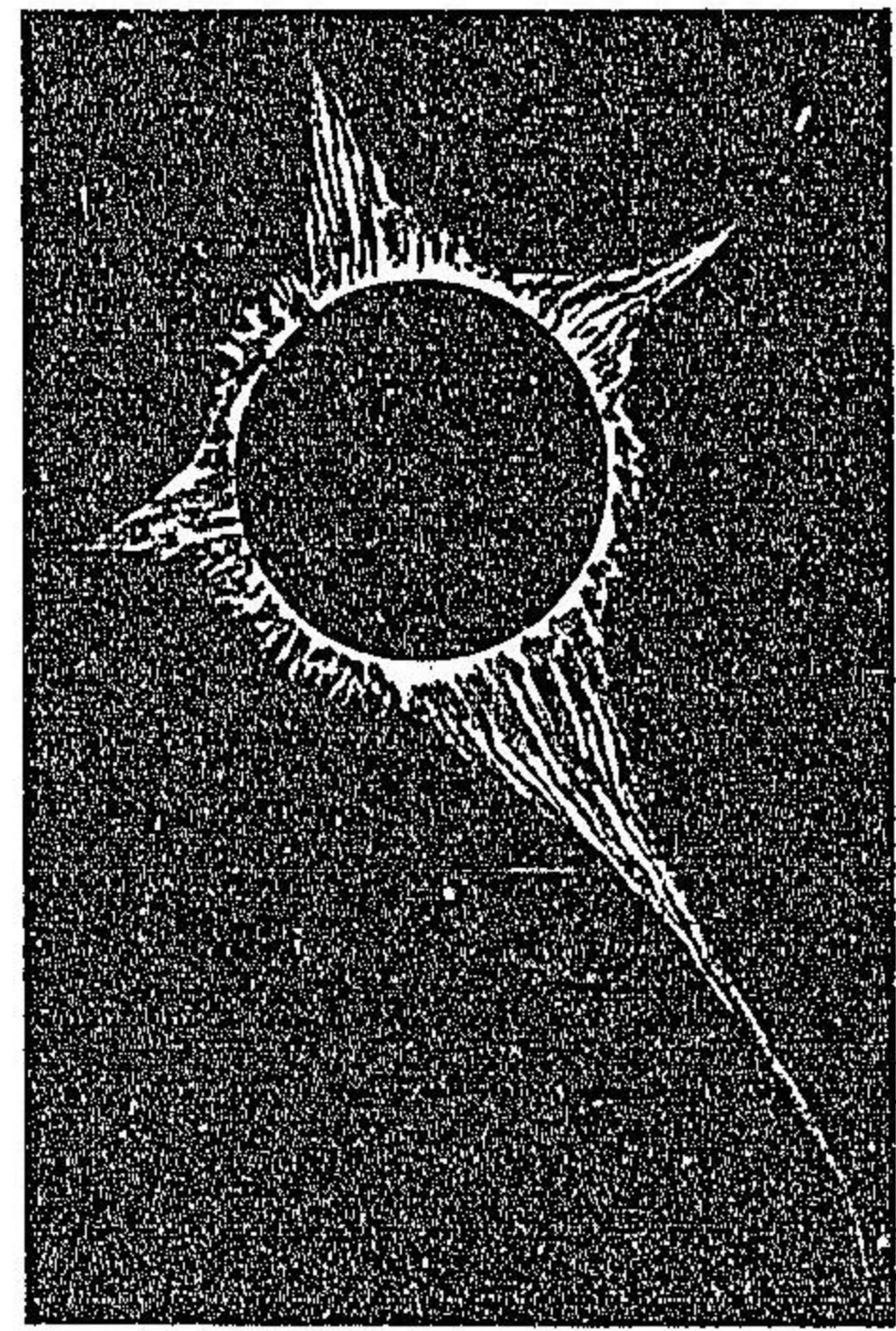
第一濃キ油煙硝子ヲ以テ觀測スルトキハ眞ノ皆既以前ニ於テ既ニ日光ヲ見ルコト能ハザルヲ以テ既ニ皆既ニ達シタリト誤認シテ其時刻ヲ報ズルコトアリ而シテ此誤ハ肉眼ニテ觀測スル第三者ニ依テ正サル、コトヲ得ベシ

皆既ノ始マラントスルニ方テハ急劇ニ暗黒トナル而シテ時刻ヲ報ジタル後尙ホ暗黒ノ度合ヲ増ストキハ前ノ時刻ハ誤報ニ屬スルモノトス故ニ暗黒ノ度合最早増加セザル様ニナリタルトキ再ビ時刻ヲ報ズベシ

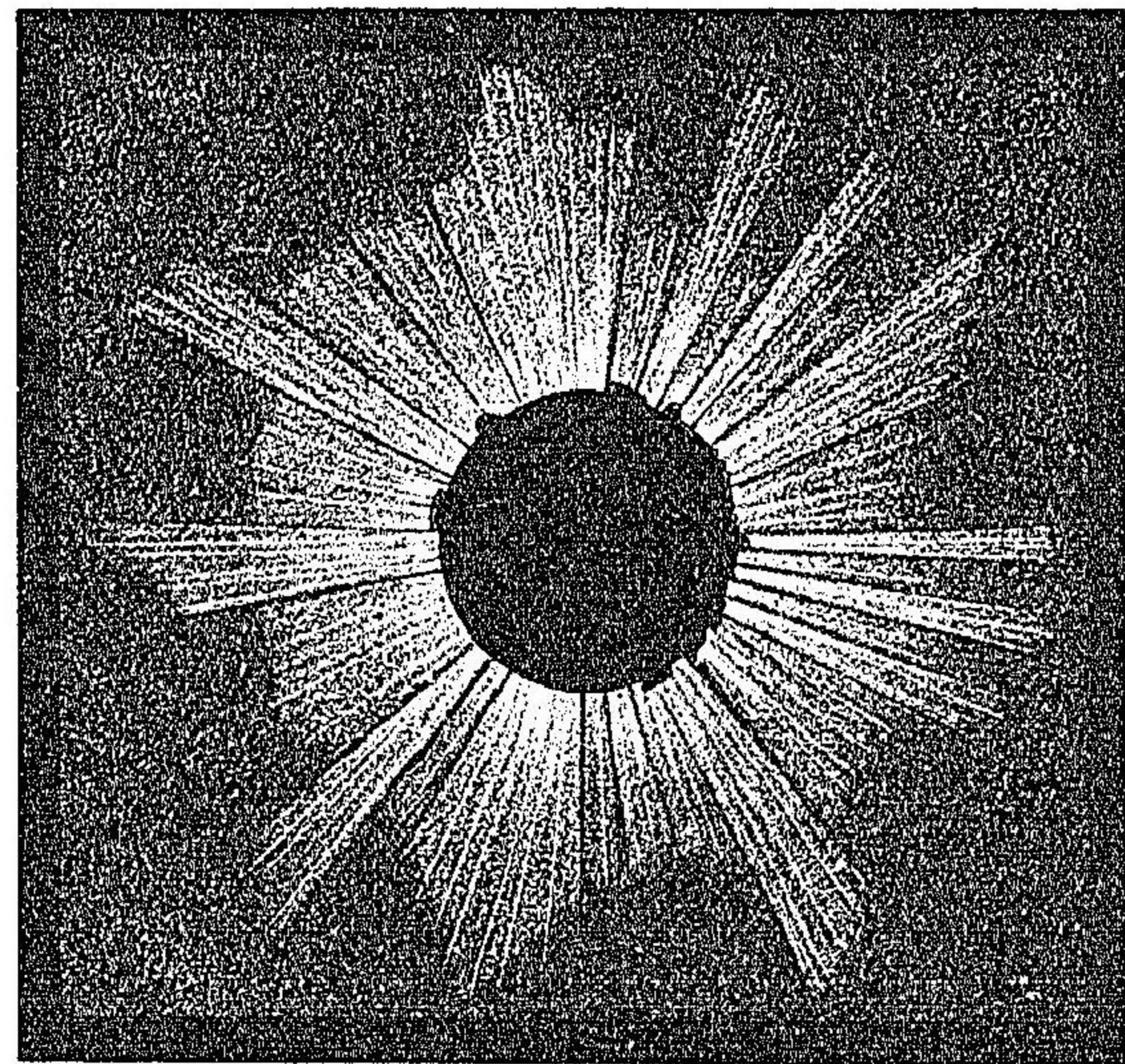
第二ノ誤謬ハ之ト全ク相反ス皆既中月ノ輪邊ニ現ハル紅色ノ光點所謂「プロヂュベランス」ヲ太陽ガ未ダ食甚セズシテ發スル光ト誤認スル事アリ此場合ニ於テハ各觀測者別々ニ暗黒増加ノ止ム時刻ヲ測ルヲ良シトス若シ各自ノ觀測時二三秒已下ノ差ヲ以テ合一スルトキハ觀測シタル時刻ハ正確ナルモノト看做スヲ得ベシ而シテ油煙硝子ヲ以テ觀測スル者ハ第一誤謬ニ陥リ易ク肉眼ニテ觀測スルモノハ第二ノ誤謬ニ陥リ易シトス

生光ノ時ニ方テモ亦先ヅ紅色ノ光點ヲ認ムベシ之ヲ眞ノ生光ト誤認スベカラズ皆既經路ノ極限近傍ニ在ルモノハ皆既中絶ヘズ此紅色ヲ見ルベシ此紅光ハ蓋シ太陽ノ霧圍氣ヲ爲セル水素ヨリ生ズルモノナルベシ

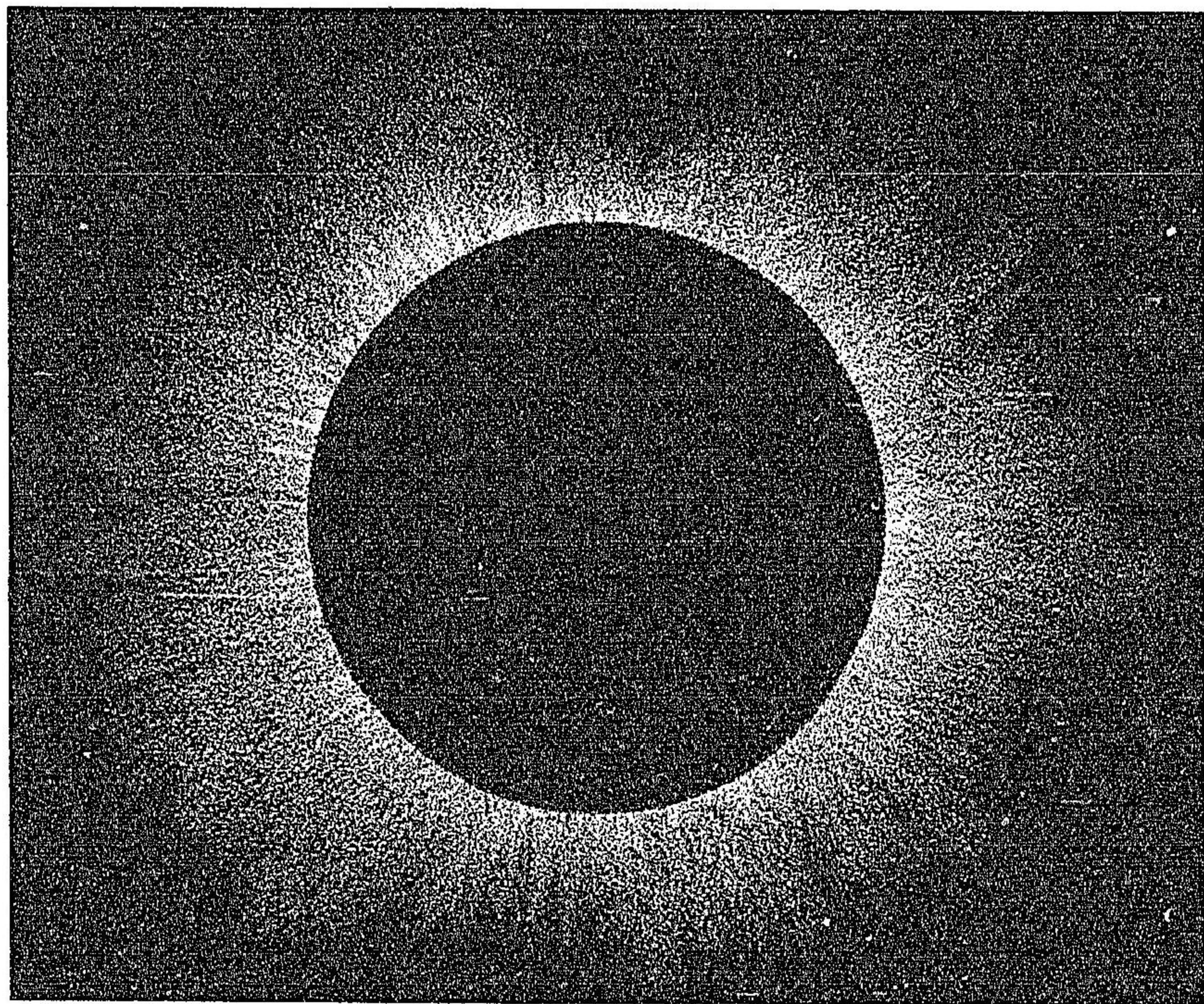
觀測シタル時刻ノ記事ニハ各自ガ推測スル所ノ誤差、觀測ノ地名及觀測者各自ノ記名ヲ爲シ直チニ發送スベシ



第一圖
外部「コロナ」



第二圖
「コロナ」

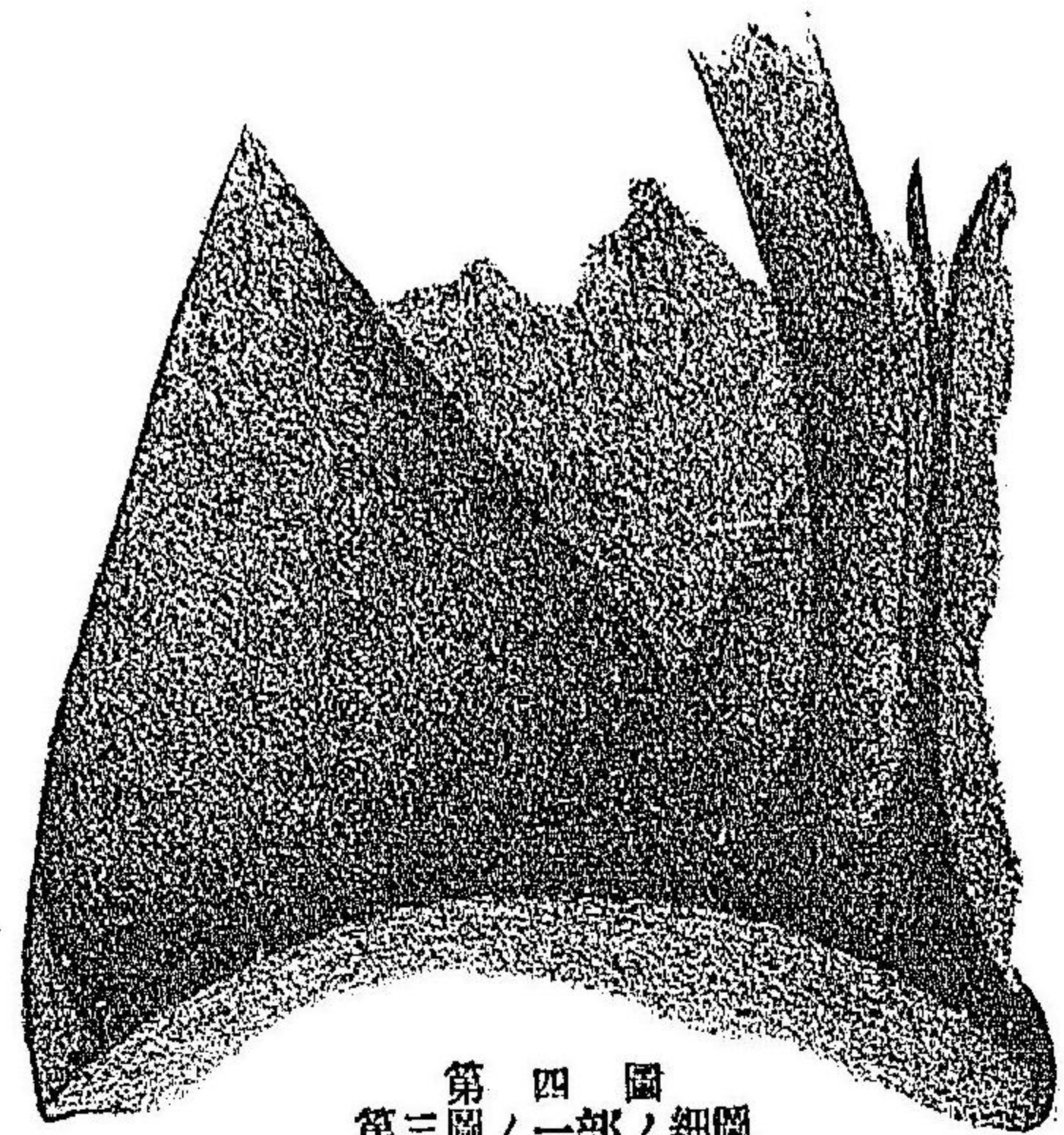


第三圖
「コロナ」

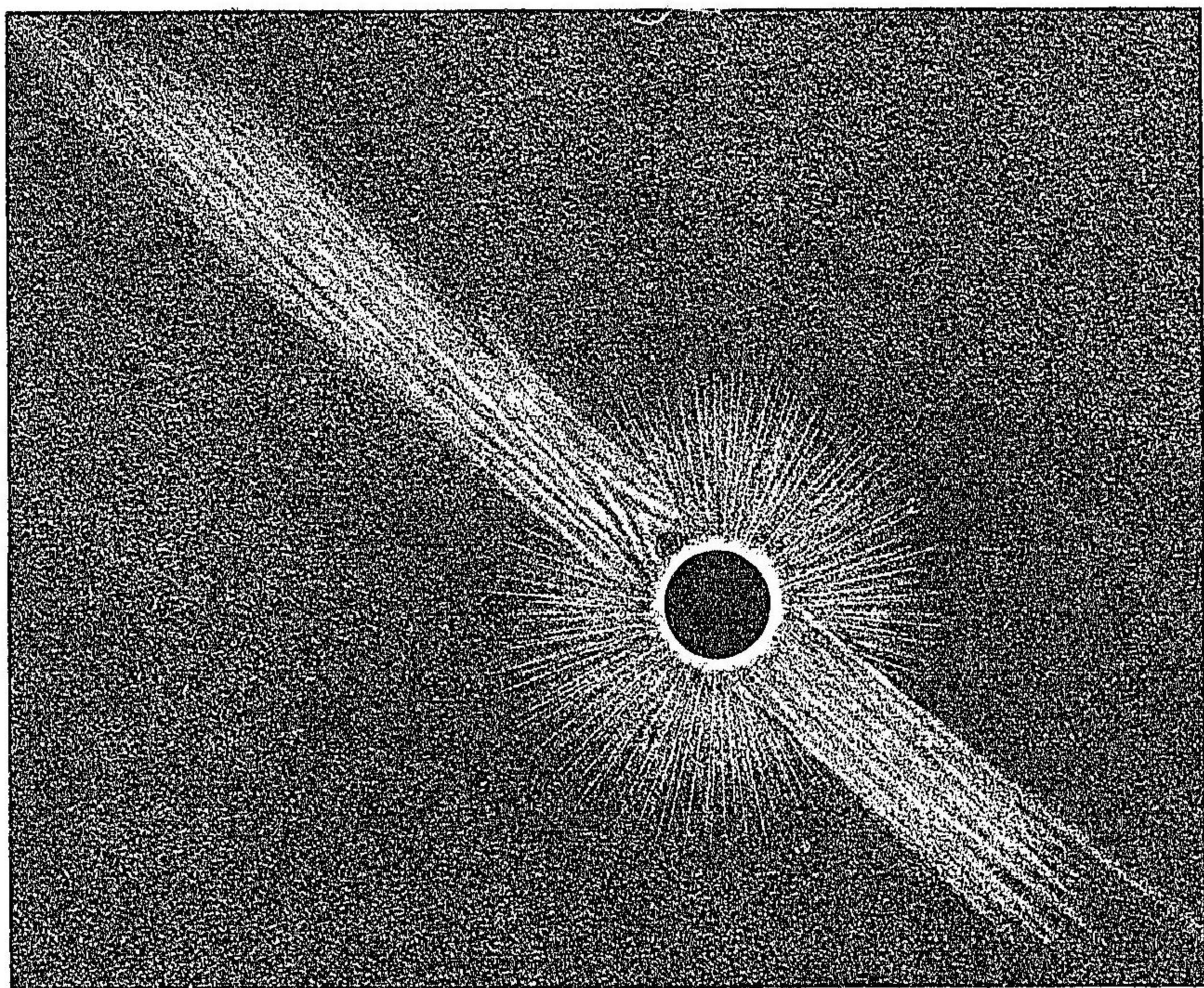
觀測所ノ經緯度ヲ容易ニ定メ得ル爲メ電信局、郵便局又ハ測量ノ標點等ヨリノ距離及方角ヲ併記スベシ
特ニ希望スル所ハ甲ノ組ニ於テ測リタルモノハ決シテ乙丙等ノ組ニ於テ測リタルモノト照合セズ直チニ送ラル、
ニアリ又如何ニ不充分ナルモ觀測地ニテ筆記シタル原文ヲ添ヘラレタシ日食觀測ノ結果タル諸圖及筆記ハ此注意
書ノ回答トシテ左記ノ名宛ヘ發送セラレタシ

在橫濱米國領事館

プロフェツソルダビッド पीトッド



第四圖
第三圖ノ一部ノ細圖



第五圖
外部「コロナ」

明治廿九年七月廿八日印刷
明治廿九年七月三十日發行

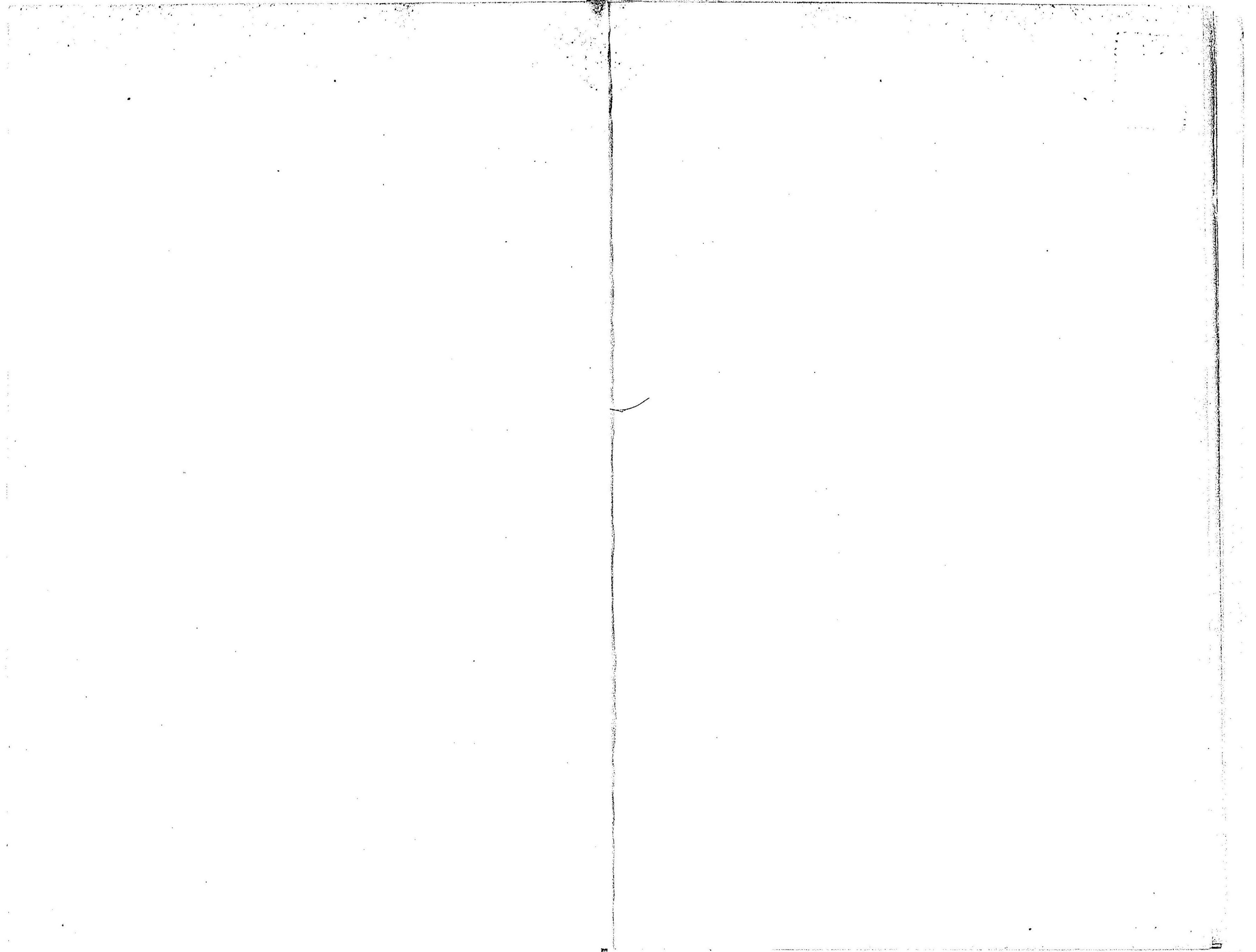
東京天文臺

東京市日本橋區兜町二番地
東京印刷株式會社

印刷者 久保源藏

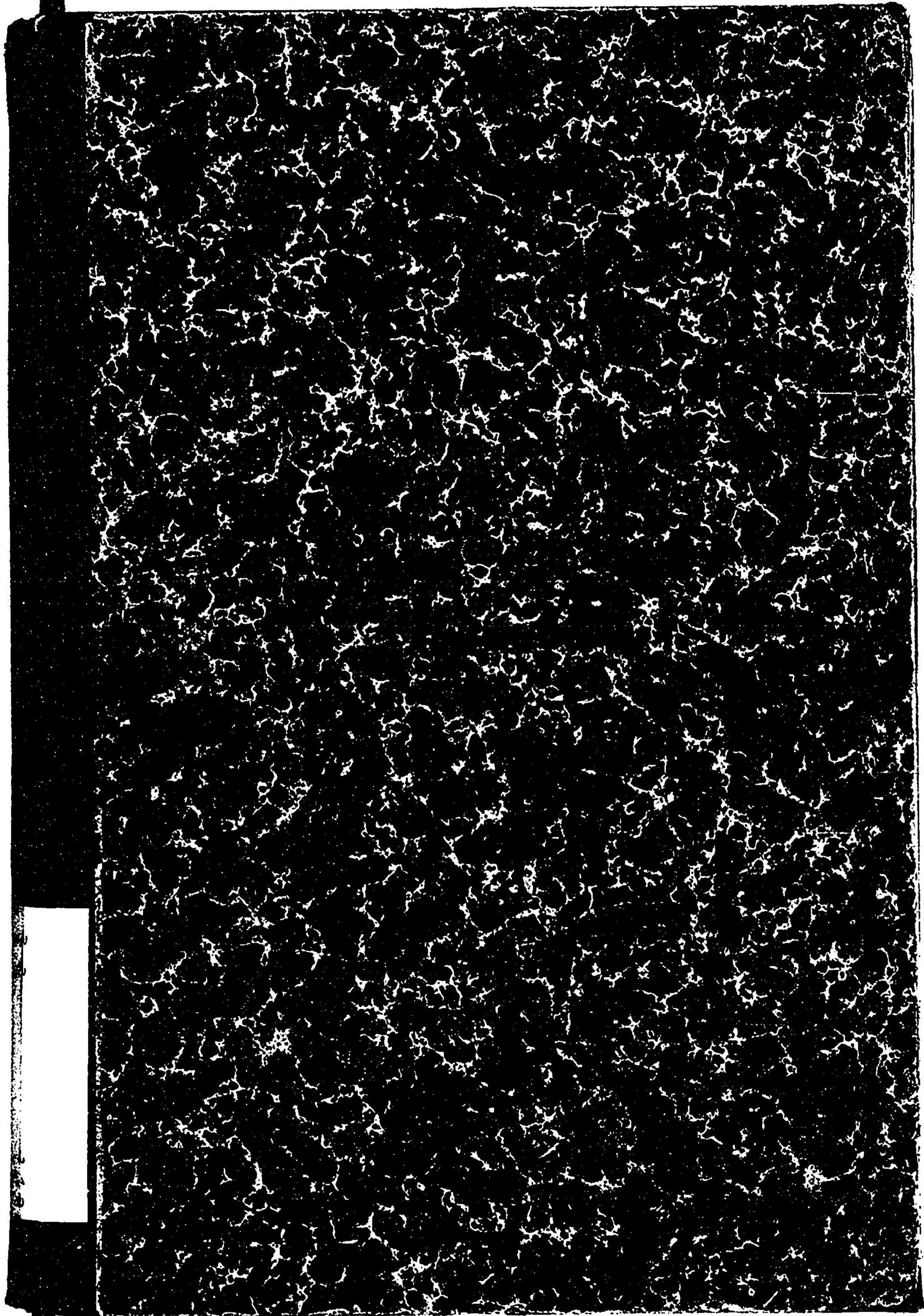
東京市日本橋區兜町二番地

印刷所 東京印刷株式會社



33

342



33

342

明治廿九年
九月
皆既日食觀測ニ關スル注意

056129-000-8

33-342

皆既日食觀測ニ關スル注意
東京天文台

M29

CAK-0008

