

加州の日蝕觀測

助教授理學士 山本 一 清

一

米國カリフォルニア南部の海岸から、メキシコの中央を横斷して、一九二三年九月十日に皆既食が觀られるといふ事は天文計算家にはよほど以前から分つてゐたことで、米國の學者達は二三年も以前から、いろいろ豫定や準備をして其の日の來るのを心待ちに待つてゐた。それがためには、リク天文臺長で、俗に「日蝕のぬし」と呼ばれるカンベル氏を始め、五名の特別委員がアメリカ天文學會に於いて撰定せられ、觀測地點の研究や地方々々の天氣模様の觀測などが行はれ、其の結果は本年の春に發表された。一方に於いて、メキシコの國立タクバヤ天文臺から、昨年すでに同國內の精しい日蝕地圖を發行し、又其の政府に薦めて、此の際、外國から來る觀測隊の交通や保護などは特別な注意を以て行はしめることなどが發表せられた。又、昨年末、米國ボストン市で開かれたアメリカ天文學會第二十九回大會にはトウサン天文臺のダグラス氏が此等の便宜の理由を述べて、諸學者の觀測に参加を熱心にすゝめた。——かうした内外の形勢によつて、北米大

陸の人々に日蝕の興味が漸次促がされることになり、殊に此のトピックスの先鞭となつて、今年の一月頃から、米國の新聞や雜誌は盛んに此の日蝕の宣傳をやつた。

二

自分も、やはり、この一九二三年九月の日蝕の事は知つて居たので、昨年、文部省の命令により海外へ出る時から、滞在地の豫定計畫中に此の事を加へ、先づヤークス天文臺に行つて、一通りの研究をすませた後、改めてカリフォルニア州に西下するに決めたのである。

昨年十月、自分はヤークス天文臺へ着いて、日蝕の豫想をきいて見るに、フロスト臺長は既に南部カリフォルニアのカタリナ島に遠征を試みるつもりであり、同島の所有主であるリグレー氏(世界に有名なチウイング・ゴムの本家親王)から觀測費用の寄附の申出があることも附言せられた。しかしまだ其の頃は、觀測設備の工夫などが種々考へられてゐたけれど、いよく觀測には誰が派遣せられるかは明らかに決定してゐなかつた。とにかく、バーナード氏ミバークハースト兩氏は臺員中でも最も熱心な觀測希望者であり、フロスト臺長も、當時、盲目でありながら、

「日蝕までには眼を治して行くのだ」

ミ常に繰り返して居られた。

圖らずも、二月の始め、バーナード氏の逝去によつて、ヤーキース天文臺は日蝕計畫に一大打撃を受けたけれど、四五
月頃、雪が消え始める頃から、ミにかく、リー氏は天文臺の
前庭に太陽鏡を持ち出して、検査や調節を始めるし、又、バ
ークハースト氏は、毎日、工作室に出入して、機械師達共
に觀測機械の考案や組立てを進めた。フロスト氏の眼は、日
が立つても、少しも好くなる模様は無かつたけれど、バーナ
ードを失つた代り手を求めて、遂にエヴンストンの北西大學
天文臺長フォクス氏を一行に加へるミに交渉を纏めた。其
のうちに、マデソンの大學天文臺長ステビンズ氏や、ノース
フィールド大學天文臺のウイルソン氏等、それからコロンバス
のウエスレイアン大學の克蘭プ氏、マウント・ホリヨク女
子大學のヤング女史、ハーバード大學の名物カノン女史など
も、續々、一行に加はるミを申込んで來たから、遂には頗
る多勢になるらしかつた。

三

ヤーキース天文臺からの觀測隊の中で、個人的の都合のた
め、自分が最初にウイリアムス・ペー村を出發して西下した。
それは六月二十七日であつた。自分はユニオン・バシフィク

鐵道で眞直に太平洋岸に出て、桑港に一週間、リク天文臺に
十日間を費した後、七月中旬、バサデナに到着、ウイルソン
山天文臺で研究かたぐひ、ヤーキースからの一行の到着を待
ち合ふミにした。

ヤーキースからは、リー氏が木工師フート氏共にて七月二
十日幾千斤といふ觀測機械を監督しながらペーを出發し、カ
タリナ島へ直行したのを手始めに、八月に入つて、バークハ
スターナ島略圖
A アヴロン港
B リグレー・カンパ
C 地峽
ミスト夫妻、ミス・カルバート、
ミス・バレット、フロスト臺長等
相ついで西下した。其のうちに、
フォクス、ステビンズ、
ウイルソン、フアス、ク
ランプ、ミス・ヤング等
他から來る人々も漸次來
合はせ、九月の始めには
一行殆んど全部がカタリ
ナ島のアイランド・ヴィ



ラ旅館に陣取るミとなつた。自分も九月四日からカタリナ
島に移つた。

カタリナ島は西北から東南に延びた小島で、火山質から成

り、全長およそ二十哩、幅は最も廣い所が八哩ある。全島こま／＼く山で、中央のオリザバ山は海拔二千一百呎の高さがある。島の北西端から六哩ほどの點が急に狭くなつて、幅およそ半哩の所謂「地峽」^{isthmus}となつてゐる。島の東南に偏して、小さな灣があり、之れに臨んでアヴロンといふ港が出来てゐる。此のアヴロンが島で唯一の居住地であるが、年中、氣候の温和な遊園で、立派な旅館や別荘が澤山あり、米國の一名所として可なり有名である。ロスアングレス港（ウイルミントン）まで二十七哩の間を、毎日、一千噸乃至二千噸の美しい客船が往復し、郵便と新聞とはロ市から二臺の飛行機で絶えず運んでゐる。人々は海岸を散歩したり、遊泳したり、小舟を浮べて釣りをしたり、硝子底の汽船に乗つて海底の美を喜んだり、又、陸上ではテニスやゴルフの遊びをしたり、登山をしたり、まことに呑氣に日を暮してゐる。いかにも米國式の樂園である。

リー氏が先着して、こゝに決めた日蝕觀測點は、アヴロン港から西北へ、まづすぐに二哩ほど離れた山の上で、海拔一千三百呎の高地を開いた五百坪ほどの平地である。濱からは立派な道路がついてゐるので、毎日、觀測者達は自動車に送られて此の山道を上下する。登るのに二十分、降るのに十五

分間はかゝる。

四

リグレー氏の寄附金によつて此のヤーキース天文臺の出張觀測が行はれるのであるから、吾々の此の山の上の天幕生活には、誰言ふもなく「リグレー・カンフ」^{リグレー・カンフ}といふ名が附けられ島の週刊新聞「カタリナ島人」^{カタリナ島人}の或る頁は、七月末以來、此の名で以つて賑はうことゝなつた。

さて、リグレー幕舎に於ける日蝕觀測設備を略述するに、（一）六十呎水平寫眞鏡。之はヤーキース天文臺の例の四十

吋大望遠鏡の分光器觀測の際に用ふるフアインダーのレンズを應用したもので、レンズは直徑六吋、焦點距離は六十吋といふ長いもの。之れで、二十吋平方の大形種板に六吋直徑の日蝕太陽を撮影し、主としてコロナの微細な構造を見やうとするのである。之れがためには、直徑十六吋の太陽鏡^{ソーラールミラー}から光を受けることにし、レンズの焦點距離六十餘呎に相當した長大な小屋を張り、前後八枚の種板の曝露作業のために、焦點平面には特別な裝置をするなど、何と言つても、之れは素晴らしい設備である。リー氏が此の觀測の主任で、金工師リデル氏が之れを補佐することになつてゐた。

(二) コロナ光度の測定。これはパークハースト教授の擔任で、普通には室内で用ゐるハルトマン微細光度計を野外で眼視的に用ゐるための特別な裝置をし、同教授自ら之れを以つてコロナの光度を測定し、同教授夫人が之れを助けることになつてゐた。

(三) コロナのスペクトル撮影。これは、やはりパークハースト教授監督の下に、ツァイス六吋カメラに對物プリズムを附して、コロナのスペクトルを撮影する目的である。これにはミス・フアンスウオスミス・バレトの二女史が當ることになつてゐた。

(四) コロナの自轉速度の測定。これはフォクス教授獨創の分光測定器により、コロナ光線の變位を測つて其の視線速度を眼視的に測定しやうとする目的のもので、リー氏の用ゐるシーロ・スタトから光りを受け、フォクス教授自ら觀測に當る筈であつた。

(五) フラッシュ分光の活動寫眞撮影。これは、皆既日蝕の始まりの時と終りの時に見ゆる有名なフラッシュ分光が毎秒毎刻に變化して行く有様を撮影しやうといふ目的で、光りは特別な獨立太陽鏡から受ける裝置である。オハヨ州デニソン大學のビーフェルト教授と、カンザス大學のエルヴィ

氏が之れを擔當してゐた。

(六) 皆既日蝕の撰色の活動寫眞撮影。これはスミス女子大學のミス・ビグロー教授が四吋赤道儀で太陽を追ひ、カナダのカンベル氏が撮影する筈であつた。

(七) コロナの長時間撮影。口径二吋(黄色撰擇)二吋半と二つのレンズで二個のカメラを並べて、皆既時間中曝露しコロナの擴がりを知るための裝置である。これは自分が擔當した。

(八) コロナ分光の長時間撮影。これは二吋の對物プリズムで撮影するもので、カメラは右の(七)と同じ赤道儀裝置に取りつけ、インデアナ州のブライアン氏が用ゐる筈であつた。

(九) コロナの熱線觀測。これはエスレイアン大學天文臺の克蘭プ氏が自ら立案した熱量計を小望遠鏡に裝置して、コロナの熱線を測る筈であつた。

(十) 日蝕太陽の活動寫眞撮影。これはフロスト臺長の熱心な勧誘により、シカゴの撮影家ハリス氏が莫大なる私費を投じ、四臺の活動機械を赤道儀裝置に乗せて、日蝕の寫眞を撮影せんとするもので、これにはミス・カルヴァートを始め、數人の人々が作業を助けることになつてゐた。

(十一) 影綫(シャドー・バンド)の活動寫眞撮影。 右の(十)

は、それらの擔當者に委せて置き、ハリス氏自らはシャドー・バンドを撮影する目的で、白布を木框に張り、其の上に尺度をならべ、其の表面の陰影を皆既の前後に撮影する手筈であつた。

以上が、ヤーキース天文臺の名を以つて行はれるリグレー・カンブの日蝕觀測の部署であるが、尙、此の機會に、左の諸所の天文臺からも、同じ場所へやつて來て、觀測を行ふことゝなつた。

(十二) ワシボン天文臺。 ウィスコンシン州立大學の天文臺のステビンス教授が獨特の精密な光電光度計を携へて來て、コロナの光度を測定する筈であつた。

(十三) グドセル天文臺。 ミネソタ州カールトン大學のウィルソン、フアス兩氏が、八吋赤道儀を以つて、コロナの撮影を試み、尙、短焦點のカメラを以つてコロナの外廓を撮影する筈であつた。

(十四) ドレーク大學天文臺。 同大學總長モーアハウス氏父子及びダニエルス氏の一行が、九吋の赤道儀を据え付けてコロナ撮影を試むることになつてゐた。

其他、個人的に來會した學者としては

(十五) ハーバード大學ミス・カノン女史。 小さな天體カメラでコロナを撮影する計畫であつた。

(十六) ヴイクトリア天文臺長ブラスケト氏。 小さなカメラでハリス氏の傍でシャドー・バンドを撮影する積りであつた

(十七) スペインのエプロ天文臺長ローデ師

(十八) 山本英子

右二氏はブラスケト氏と同様の撮影をする筈であつた。さて、此等の諸種の觀測を行ふに當り、あらかじめ、此の觀測地點に於て、見える日蝕の時刻は、計算上、

缺け始め 九月十日午前十一時二十分

皆既始め 同 午後〇時五十四分二十三秒

同 終り 同 〇時五十七分十一秒

同 終り 同 二時十八分

缺け終り 同 同 二時十八分
であつて、觀測に最も必要な皆既蝕の時間は僅々二分四十八秒である。かうした貴重な時刻を知るために、吾がリグレー幕舎では今一つ重要な役目が置かれてあつた。それは

(二十) 時刻受信部。 之れは其の道の専門家であるエルジンの時計會社天文臺のユリー氏が精密鋭敏な無線電話器を持參して、日蝕の日の數日以前から、毎日、この無線によりワシントンやバリから來る時刻報を受け、それによつて絶え

ず正確な時刻をキープしてゐた。

五

キャンプの總勢四十五名。七月末にリー氏ミフト氏ミが先着して以來、日ミ共に漸次來着した。試みに今カタリナ島に於ける天文生活の一日を述べて見やう。

天文家たちの生活であるにかゝはらず、さすがに今回は太陽研究を唯一の目的としてゐる一行であるから、毎日の朝起きは可なり早い。毎朝七時前には宿の室の戸は皆あき、連中は、それ〴〵顔を洗ひ髪を櫛つた身つくろひの後で、三々五々、相携へて、一丁ばかり距たつたカフェテリアへ朝食を認めに行く。「今日の空模様は如何だろう」なご、世間話の題はいつも念頭を去らない天氣の心配から始まる。カフェテリアは食堂が廣くて、きれいで、心地が好い。しかし遊覽地だから食事の價値は頗る高價である。食堂から歸りには各々サンドwichの御辨當を携へてゐる。一同はそれから自室に歸り、丈夫な仕事服に着かへ十仙のストロー帽を頭に頂いて宿の前庭に集合する。八時になるに、天文キャンプ専用の荷物自動車^{モーターカー}が宿の前に来る。御者はリー氏である。此の車に、臺長始め、早く觀測點へ登りたい者共が飛び乗る。そして第一回の輸送が始まる。道は山道、それに車は荷物用ミきてゐるので搖れ

ることは甚だしいが、それは覺悟の前である。

登山を急がない人々は、朝の間、海岸を散歩したりして費し、正午の第二便、又は午後の第三便で車に乗る人もある。ものの好きの連中は徒歩で、ゆる〴〵道づさを食ひながら上る。

觀測點は西北の方は峯を以つて閉ぢられ、東南が開かれてゐるので、割合に風通しが悪く、從つて日中の溫度は非常に高い。日蔭でも九十五度以上に上ることが普通であつた。リー氏擔當の大カメラ暗室の中では時々最高溫度百十三度を示した。此の炎熱下にあつて、貴重な少量の水に喉をうるほしつつ、日の西に傾くまで、皆定められた器械の調製や練習をやる。

夕方、皆は車によつたり徒歩したりして元の道を下山する。夕食は海岸のレストランに入つて、新しい魚肉なごの御馳走に舌づゝみを打つ。夜は歡樂の時である。一行の多數は、毎夜七時半から島のギリシヤ(野天)劇場に行つてオーケストラを聞くのが習慣であるが、中にはホテルの隣りにある活動寫眞館に入る人もある。最も氣のきいた連中は、音樂會が果て、から舞踏場に流れ込んで、美人の手を取つて夜半まで踏る。リー氏やフォクス氏はダンスの名人で毎夜踏りを缺

かしたことは無いが、フロスト臺長などはオーケストラの後ホテルの前庭に歸つて來て、色々な話相手をつかまへ、學問上の話やら俗むきの話やらで、これもすいぶん遅くまで語り

A ロンボク
B カタリナ島
C レーキサイド
D サンデーゴ
E エンセナダ
F ヘルモシヨ
G パサジ
H エルバニス
K ベレンド

すです。

それでも、翌朝は又相當に早く起きて登山は例の通り。

六

カタリナ島以外に於いて、今回の日蝕を観測しやうと以前から準備してゐた諸所の天文臺と其の地點は左の通りである。

甲、まづ米國カリフォルニア州では

(イ)ロンボク市附近

英國より出張して來てゐるJ W ウォーシントン氏に

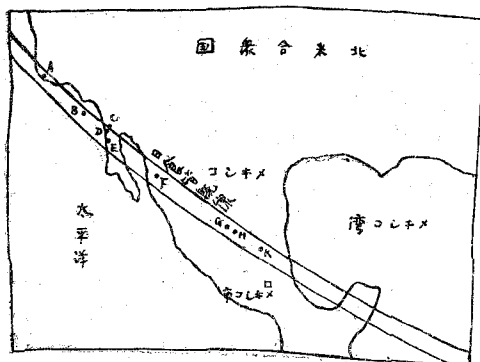
カゴ大學のA E バートン氏にがコロナ撮影を計畫してゐた。

(ロ)カタリナ島の地峽部。南加州ボモナ大學天文臺のE P ブラケット氏一行が滞在してゐた。器械としては四十呎望遠鏡、六吋赤道儀、五十二吋双子望遠鏡、その他、分光器や熱量計などがあつた。

(ハ)サンデーゴ市ポイント・ロマ岬。

一、ウイルソン山天文臺第一觀測點。巨大なる「五十呎干涉計の骨組を應用して、此の上に、三十呎カメラを始め十數個のカメラを取りつけ、總體を單一の時計仕掛で運轉しやうといふ工業であつた。之れはかねてからピース氏監督の下に組立てたもので、目的は、アインシュタイン論の試験のための恒星撮影や(シアース、グンマール、ビース三氏擔當)コロナのスペクトル撮影(メリル、ジョイ、サンフォード三人擔當)コロナ分光線の波長測定(バブコック氏擔當)コロナの熱線測定(ニコルソン、ベチト兩氏擔當)等各方面にわたつてゐた。全體の裝置は別圖(口繪)の通り。

二、マコミック天文臺第一觀測點。大形のコロナ寫眞を撮影する筈であつた。



三、ル・モルヴァン氏の觀測點。 態々バリから出張して來てコロナを撮影する準備をしてゐた。

四、米國陸海軍撮影隊。 之れは、萬一曇天の節、飛行機で雲の上に上昇し、コロナの小形寫眞を撮る手筈であつた。

(二) サンデーゴ市レーキサイド。

一、ウィルソン山天文臺第二觀測點。 此の地は丁度日蝕線の外廓に當つてゐるので、フラッシュ分光が容易に觀測し得られるため、キング、アンダーソン兩氏が此所で太陽外氣の撮影を計畫してゐた。

二、マコミツク天文臺第二觀測點。 同じ目的を以つてこの同じ場所に、フラッシュの大家ミチュエル氏が滞在してゐた。

(ホ) ウィルソン山天文臺。 之れは同天文臺の第三觀測點とも言ふべきもので、やはり、太陽の邊緣の研究のためセント・ジョン氏は百五十呎の塔望遠鏡を用ゐ、アダムス臺長は六十吋の反射望遠鏡を用ゐる筈であつた。又、同時にストムベルグ氏は地磁氣の連續觀測をする計畫であつた。

乙、またメキシコ國內では

(イ) エンセナダ村。 一、こゝでは同じカリフォルニア大學に屬するリク天文臺ミバークレー天文臺ミが聯合觀測點を撰定し、カンベル、ロイシナー兩臺長を始め、幾多の學者が屯營して、専らコロナの研究をする準備を進めてゐた。

二、その他、こゝにはローエル天文臺やインデアナ大學天文臺やデボー大學の人々も觀測のため來集してゐた。
(ロ) ヘルモシヨ市。 こゝにはアリゾナ州トウサン市のステワート天文臺から、ダクラス氏等が出張して、コロナ撮影を計畫してゐた。器械としては徑五吋、長さ三十九呎のカメラを持つてゐた。

(ハ) バサジ村。 ドイツ國から、ボツダム天文臺のルーデンドルフ臺長を始め、ハンブルグのシヨール氏、ベルリンのコールシュター氏等が遙々こゝやつて來て、インシタイン論の試験觀測をする計畫であつた。

(ニ) エルバニス村。 一、米國スプロール大學天文臺のJ A ミラー臺長等が六十五呎の長大なカメラを携へて來てコロナの構造を撮影することにしてゐた。此の觀測に對しては金一萬弗の保險が附してあつた。

二、メキシコの國立タクバヤ天文臺は第一觀測點を此地

に定めて、コロナの撮影や、日蝕現象の活動寫眞撮影を計畫してゐた。ガイヨ臺長が之れを監督してゐた。

(ホ)ベレンド村。之れは右タクバヤ天文臺の第二觀測點で、J M シヤンソン氏が活動寫眞撮影を試み、畫家F エスタノール氏はコロナの寫生をする筈であつた。

かうして、加州からメキシコにわたり、總計數百名の天文學者が世界中から此の一線上に集まつて來て、皆何れも、九月十日の晴天を待つてゐた。

因みに、米國のハーバード大學は公式には何地へも觀測隊を派遣しなかつたが、個人の名義を以つて、カタリナ島へはミス・カノンが、ポイント・ロマへはステツソン氏が、エンセナダへはライテン氏が参加してゐた。

七

いよ／＼九月に入つて、カリフォルニア一帯の新聞雜誌は盛んに此の日蝕の前景氣をあふつた。之れがため、小學生徒までが、熱心に曇り硝子なぞを作つたりして準備をした。通俗天文講話會が所々に於いて開かれた。新聞には

「最近に加州で見えた日蝕皆既は一八〇六年六月十六日であつたから、今回ののは實に百十七年目の出來事である。今後は二〇四五年八月十二日まで、また、百二十二年間は絶對

に見えない。かゝる珍現象を見る者は幸ひである」

なぎぎ書き立てた。また「皆既蝕を見たい者はカタリナ島へ行け。若し自動車を持つものは、サンダーバレー市以北か、或はサンデーゴ市へ走れ」

さういふ標語が人から人へ傳へられるやうになり、之れを好機として、汽船會社や鐵道會社、さては旅館などが頗る熱心な客引きの宣傳をやつた。かうした宣傳に最も乗ぜられ易いアメリカ人のこゝだ。日が迫るにつれて、誰れもかれも、日蝕を口にせざる者は無いやうになつた。

九月八日頃から、カタリナ島は、ロスアンデレス港からの便船毎に毎日數千の客が來集した。又、新聞電報によれば、サンデーゴに通ずる海岸の道路は、其の日頃から、絡驛として幾萬の自動車が行列して、南へ／＼走り、それが餘りに輻湊して、平素は一時間三四十哩の速力を出すのに、今は僅々六哩の速力で徐行を餘儀なくさせられてゐるさういふことであつた。御蔭で、其の途上に店を開いてゐる茶店は大に利益を得たさうも聞いた。サンデーゴの旅館も下宿も、日蝕の日の四五日以前から悉く満員で、後に來る者は皆野外に天幕を張つてねむつた。カタリナ島へは、また、ロスアンデレスの富

豪が自用のヨットを走らせて、多く渡つて來た。

八

九月九日の夜は、島に火事騒ぎがあつて、港内の汽船がけたましく汽笛を吹くやら、消防隊のサイレンが鳴るやら、人々が馳けるやらで、廣くもないタウンがざわついた。自分も飛び出した一人であるが、宿への歸りに空を見た時、この島の此の頃にしては珍らしく濃密に曇つてゐるのに氣がついた。そして其の夜半頃には、嵐模様で、可なり強い風ミ驟雨の音を床の中から聞いて、「戀だなア」ミ思つた。

いよゝゝ、翌、日蝕の日の朝、起きて、何よりも先づ空を見るミ、曇つてゐる。「好い氣持はしないナア」ミ思つたが、日蝕までは、まだ四五時間もあるのだし、「其の内に晴れるだらう」ミ考へて、大して氣にも止めなかつた。キャンプの他の連中も、今朝は平常よりも威勢よく「グド・モーニング」を言ひ合ふ。食事は七時過ぎにすまし、八時ミ、八時半ミ、九時ミ、今日は特に三四回續け様に乗合自動車が出て、急ぐ人から順に、總ての人を觀測點に運ぶ。

觀測點では、混雜を防ぐため、米國式に似ず、今日は特に周圍を繩張りして一般公衆の入場を斷つたが、しかし、それでも繩張りの外側に、既に早くから幾十百といふ人々が詰め

かけて來て、日食ミ、觀測者の活動ミを、兩方ながら見物しやうミ待ち構へてゐるのは無理もない。一般衆の中に、一寸人目を惹いた一團體は、教師グリーン夫人に率ゐられたアヴロン教會日曜學校の生徒たちがゐたことである。——キャンプの内外の秩序はカタリナのボーイ・スカウトの少年たちが、カーキ服の甲斐しい扮裝で、其の維持に當つてゐた。

朝の時間は刻々に移る、其の間、空の雲は時々薄らぐかミ見せて又濃くなつて行く。

「御覽なさい、霧が下降してゐるから、之れは後に晴れる證據です」

ミ、パークハースト夫人は強いて樂觀した顔の人々に見せてゐた。實際、十時半頃、一旦、雲が切れて、天頂に近い太陽の光りが鮮やかに地を照したことがあるので、皆々ニコ／＼顔で元氣に返つた、其の機會を以つて、フロスト臺長の主唱により、キャンプ全體が、二度ばかり、觀測の演習をやつた。演習は、先づカールトン大學のウィルソン教授が時を見はからつて、「ゴー」ミ大音で呼ぶミ、すぐ其れに續いてカナダのロンドン大學のキングストン教授が時計の毎秒々々を大聲で數へ、此の時刻を聞きながら、各自は一定の時に一定の手順によつて、カメラの開閉をしたり、測定尺を讀んだりするの

である。

空は十一時頃から曇りが又甚だしくなつて來た。これより先き、午前九時の時、ウイルソン山天文臺から無線電話がブロードカストされた。曰く

「今朝、ウイルソン山天文臺に於いて、セント・ジョン氏が百五十呎高塔望遠鏡による觀測によれば、太陽には小さなプロミネンスが四個（位置角は七〇度、一五〇度、二〇二度、三三二度、何れも北點より測る）あり、黒點は一個見える。空は晴れ模様」

之れで見るに、ウイルソン山あたりは晴れてゐるらしい。キャンプでは十一時を過ぎて、いよいよ日蝕の始まる時刻が迫つて來るのに、空は益々雲が重なる一方なので、學者達はそろ／＼焦れ出した。見わたすところ、海上は波おだやかで、今も尚ロスアンゲレスの方から人を乗せた大小の船が連續して島にやつて來る。しかし、空の雲は見える限りの天全體を掩ふて、四方をふさいでゐる。十一時十五分頃、サンデーゴより無線電話があつた、

「ボイント・ロマはカタリナ以上の曇りで、觀測の望なし」

と報じて來た。此の時、人々は各自辨當を食べた。

十一時二十分には太陽面に月の一角が觸れ、こゝに日蝕の部分食が始まる筈である（之れを第一觸いふ）が、それは全く見えない。十一時三十分、キャンプの氣温は急に七十九度半に降つたが、其の後、十一時四十五分には少しく上昇して八十度半になり、正午には八十一度になつた。十二時十五分か

ら再び溫度が降り、それから漸々下降を續けた。

十二時半、雲の上では部分蝕の眞最中であるが、このキャンプでは悲觀氣分で、誰も其の擔任の器械の傍に立つてはゐるが、顔付は元氣がない。ハリス氏が大きな聲で

「We have no Corona today」

ミ即席の鼻唄をうたひ始める。——それでも萬一を願つて、時計係りだけは時計の盤面を見守つてゐる。さて、急に四方が暗く物凄い景色に變り始めた。

「それ、皆既が始まるのだ」

と思ふ。フロスト臺長は

「諸君、きゝ給へ、ベッドに急ぎ行く鳥の聲が聞える」

なるほど、盲目者は耳が聴い。その内に、キングストン教授が

「十二時五十分！」

ミ叫ぶ聲がキャンプ内にひゞき渡つた。空は依然として曇つてゐるが、暗さは益々暗くなる。十二時五十四分の聲がきこえて暫くした頃、ウイルソン氏は時計を見計らつて

「ゴー!!」

ミ呼ぶと共に、天地は全く暗冥になつて了つた。ここからミもなく一陣の涼い風が吹いて來る。物凄い景色である。流石に其の時のみは、學者も一般の人々も皆相互の私語を止めて空を仰いでゐる。只、耳にきこえるものはキングストン教授の秒針を読む聲のみである。

皆既日蝕の二分四十八秒の後、空は全く積雲を以つて掩は

れてゐるが、直接に太陽の光りを受けないのは直径約一百哩の圓形であるから、はるかにサンビドロやロング・ビーチあたり、大陸に近い空は尙少量の日光を受けて、幾分の明るさを見せてゐた。だから天地は暗冥でも、絶對の暗黒ではなく傍にゐる人の顔ぐらゐるは見える程度であつた。寒暖計は此の時七十一度を示してゐた。

二分四十八秒の後、晝の明るさが再びカンブに歸つて來て皆既食は茲に過去のものとなつて了つた。まるで惡夢から醒めたやうな気分である。人々は又ざわめき始めた。學者達は皆、「アー」ミか「オー」ミか言つて失望落膽の叫びを發する。思へば前後十日の間、此の山上に屯して炎暑と戦ひ、毎日器械の据付と調整に時間を費して、ひたすらに待つた日蝕は、慙うして無残に往つて了つたのである。皆は器械を離れて、誰言ふもなく、草の上の一つ所に集まり、腰を下して長大息する。リー氏が口を開いて

「なアに。まだ一九二五年の日蝕がある!!」

ミ負け惜しみを言ふミ、早速これを受けて、ミス・ヤングは一そうです。今日の不幸は一九二五年一月の東部の日蝕で取り返すのです。皆さん、そうぢやありませんか？」ミ左右を顧みる。フォクス氏は何時の間に木工部屋から大きな錐を持ち出して來て、ギータのやうに之れを今らせて歌を歌ふ。之れで漸く一同の顔色がくづれた。——今日の觀測が首尾よく成功した曉、祝意を表するつもりで、朝、ハロルド君がタウンから買つて來て置いた五斤のアイスクリームが茲に運ばれて、皆はやるせなさを紛らふ。

九

曇りの日は島の總ての人を失望させた。それでも、素人の人々は、皆既の時刻のあの異様な景を見て、ミにかく、一生忘れ得ない印象を受けたミ話し合つてゐた。其の日の夕刊新聞は、サンデーゴもエンセンナダも曇天であつたミ報じた。リグレー・カンブは十日の午後から、大急ぎに、器械の荷造りを始めた。そして翌十一日から、漸次、島を去り、或はロスアンデレスの宿へ、或は任地に歸つた。

十

豫定の如く、九月十七日から南加州では米國理學普及會と米國天文學界の聯合會が開かれた。其の第一日には午後二時からロスアンデレスの南加大學大講堂で講演會が開かれ「日蝕と相對原理」といふ共通の題で、カンベル、セント・ジョン、ミチニル、トランブラーの四氏が講演をした。其の後、今回の日蝕觀測の報告會に移つたが、席上、ボモナ大學、トウサン大學、スブラウル天文臺、メキシコ國立天文臺など、メキシコの内地へ深く入り込んだ觀測隊は、多く、大成功で立派なコロナの寫眞を幻燈に寫し出し、満場の拍手を得た。殊にスブローラ隊のミラー氏が見せたコロナの内部構造寫眞などは實に立派なものであつた。此の席上、さうした運命は言ひながら、ヤーキース、ウィルソン山、リクの三大天文臺が揃ひも揃つて沈黙したのは奇觀であつた。——此の日の新聞電報によれば、ルーデンドルフ氏等のドイツ隊は、やはり、メキシコの内地で、立派な日蝕觀測を遂げたと言ふ。

(一九二三、九二〇。ウィルソン山天文臺研究室にて)