

日蝕でない時にコロナを狙ふ

ビッパーク市「ブール」プラネタリウム ジエイムス・ストツクリ

飛行機や輕氣球を飛ばして、十キロ以上も上空の成層圏に入れば、皆既日蝕のほかには見えない筈の、太陽のコロナを觀測することが出来る見込みがあります。

去る一九三七年、米國キリヤムス大學で開催された天文學會の會議の前日、即ち九月十一日に、陸軍航空隊のエイ・ダブリユ・ステイヴンスといふ航空少佐は、太陽のコロナを、成層圏飛行で到達した高度からは、蝕を待たずとも撮影が出来るといふ意見を發表しました。

成層圏へ輕氣球で上昇した記録を有つて居るオウ・エイ・アンダスン少佐と共に、ステイヴンス少佐は、未來の飛行に際する豫備的なプランとして、觀測のプログラムに太陽の寫眞を撮ることが重要であると述べました。之はハーヴアド大學天文臺のハロルド・エイチ・メンゼル博士と、國立標準局のアイ・シイ・ガーディナ博士並に其の他の人々の暗示に基いたものであります。

かうした場合に使用されるカメラは、かの佛國パリ天文臺のベルナール・リ
ョー博士が、南佛ビレネ山脈のピク・ドウ・ミディ峰から、最も明るいコロナの
詳細な寫眞撮影に成功した時に、考案し、使用されたあのカメラと同様なもの
を使ふのが最も良いのです。

此のカメラのレンズの焦點は、暗い圓狀のスクリーン上に、太陽の像を、丁
度其のスクリーンの大さ一ばいに見られるやうにし、次にもう一つのレンズは、
其のスクリーンの周りの太陽コロナの淡い像だけを捕へて、それに再び焦點を
合すやうにします。此の場合には、レンズの表裏を慎重に、すつかり拭ひ去る
必要があります。

尚ほ又、成層圈飛行に際しては、球狀のゴンドラを右から左へと移動出来る
よう準備すれば、カメラは壁から突出させて、垂直弧の形にブラブラ振れるよ
う据え附けるべきだと述べて居ます。斯うすると、正確に太陽を狙ふ事は可能
であると思はれます。

輕氣球の眞下にゴンドラが附いてある爲めに、丁度眞上の空の視界は遮ぎら

れるので、正午近くの太陽は此のゴンドラからは見る事は出来ません。それで観測は、むしろ朝の九時から十時迄か、或は、午後のそれに對應する時刻、即ち二時から三時までか、何れかの場合、即ち、太陽が餘り高くない時に行ふ必要があります。

新設計に依る輕氣球で彼様な飛行をすれば、約八萬五百呎(二十八キロ)まで上昇出来るだろうと、ステイヴンス少佐は述べて居ます。しかし、今後かうした新飛行を少佐が實際に行ふか如何に就いては、言及して居ません。しかし、年に一度以上は容易に行ひ難いと思はれます。

この輕氣球の掛替として、既にロクヒイド MC35 と呼ぶ成層圏飛行機が建造されて、之が使用される筈であります。尙ほ之に據れば、三萬五千呎(十二キロ)まで到達出来ます。此の客室は密閉され、室内の者は上空一萬呎(三十キロ)に於ける空氣壓力と同じ状態になつてゐます。一個の穴が客室の部屋に開けられ、カメラは殆んど眞上に向けられて居ます。之は成層圏輕氣球の高度と

比較して、飛行機の低空高度を一部分補ふ事になるのです。

カメラで太陽を狙ふ困難さは、大切な事であると思はれます。蓋し太陽のデイスクは不透明なスクリーンに正確に當たる必要がありますし、又順次にコロナの詳細の最大量を現す爲に、出來得る限り小さいカメラが必要であります。

ステイヴンス少佐は、數個のいろいろ異つた大さのスクリーンを用ひ、尙ほ又、百枚或は其れ以上のフィルム露出を行へば、直接に適合させる機會を増し得るといふ暗示を與へて居ます。ステイヴンス少佐は先に發表した太陽の周圍の所謂「球狀コロナ」を現はした千九百三十七年の六月八日のペル一日蝕で撮つた寫眞の事を述べました。僅か一週間の準備期間中に、少佐はフィルムを直ちに利用出來る設備を使用する必要に迫られました。然し、此の試験は、次の千九百四十年十月一日の日蝕即ち皆既線が南アメリカ、南大西洋及び南アフリカを通過の際に、再び試みる價值がある事と信じました。千九百四十年迄に、彼はフィルムの進歩改良を促進させ、一層立派な性質を有つものを作ると期待

し、又、レンズに就いても、蝕された太陽を含む狭い空の區域を一層鋭敏にさせる事も期待して居ました。

彼は又、葦外光線で寫眞を撮る爲に、水晶と弗化リシウムで作つたレンズを使用する事も暗示しました。

かのペルーの六月八日の日蝕の論議に當つて、プリンストン大學天文臺のジョン・ジー・スチュアート博士は、「所謂球狀コロナと恐らく同様な現象」である蝕された太陽の周圍の暈を、プリンストンと、クック天文臺と、フランクリン研究所との共同日蝕遠征隊を運んだ汽船「ステイール・メイカ號」でニューヨークのウイロウビ・エス・ミリケン氏が觀測したと發表して居ます。

日暈の色彩は、寫眞的には識別は不可能でしたが、確かに其れは眞珠光の灰色であつたと報告すると共に、尙、又、次の如く附言して居ます。

「然し乍ら、日暈が高度にある靄によつて惹起されるといふ或る種の非難は、ステイール・メイカ號の觀測によつて否定されるものではない」と。