

國際天文同盟

第13委員會(日食關係)報告書

(a) 今後の日食

〔i〕 1936年六月19日の日食。ソキエト聯邦の理學院は8つの調査隊を組織し、シベリヤの皆既線に沿つて適當な觀測地の有無を研究せしつゝある。各地の氣象も取り調べてゐる。多分、パリの同盟總會(七月)までには此の調査隊の報告が手に入るものと思はれる。

北海道の北部に於ける氣象狀態の調査によれば、天氣の見込みは、大して有望とは言へない。——尤も、絶望ではないけれど。

〔ii〕 1937年六月8日の日食。此のスペラック長時間にわたる日食皆既線は、太平洋を横斷するけれど、一つも島嶼に觸れない。

〔iii〕 1936年の日食について唯一の觀測隊派遣計畫として本委員會に通知のあつたものは、英國からシベリヤ又は日本に送られるものである。其の觀測プログラムといふのは多分次の通り：

1. 太陽の大氣の種々の高さの色球やコロナの分光光度觀測；
2. 色球及びコロナの赤外スペクトル、並びに(出來れば)其の光度測定；
3. 色球スペクトル線の幅を干涉計で測定すること；
4. 赤色スクリーンを使つて日食星野を撮影し、太陽に近い微光星像の撮影の成否を試験すること。以上。

(b) 主要なる日食上の諸問題 日食觀測者のために参考とすべき案件の一覽表を、前の同盟集會の報告中より書き抜くこと下の如し(I. A. U. Trans. 3, 233. 1932) 即ち、1932年八月31日の日食、及び1934年二月14日の日食に際して行はれた下記の觀測は、此の一覽表に關連して興味が深い。

- a) Dufay 氏の(C. R. 196, 1574. 1933年) 假報告によれば、1932年度のコロナの偏光の割合ひは光波長に無關係であつた。之れは「コロナは自由電子ガスと同様に光を散逸させるものだ」といふ Minnaert 氏の説を確めるものである。
- b) 1934年の日食に J. F. Johnson 氏がコロナの光の偏光率を眼視的に觀

測して、太陽邊緣より角距離 $8.5'$ の點では28%であると測定したことは、Dufay 氏の同様な偏光率の寫眞觀測結果(太陽リムから距離 $10'$ の點では26%)とよく一致する。(Pub. A. S. P. 46, 226. 1934年)

- c) 上記兩回の日食に於いて Cohn 氏は、太陽から 8° の點に於いて、日食中、空の光の偏光面が動徑線 (radial direction) より數度傾いてゐること、及び偏光率は増加することを觀測した。(Pub. A. S. P. 46, 180. 1934年)
- d) Cohn 氏は又、同じく太陽から 8° の點に於いて空の光のスペクトル中に波長 $5910-6150\text{A}$ 及び $4610-4700\text{A}$ の所で理由不明の極大光があることを見つけた。(Nature 134, 99. 1934年)
- e) Grotrian 氏は、かの1929年五月9日の日食の場合に得たと同様、太陽リムから種々の高さに於てコロナのスペクトル線の相對強度を測定した。(1933年. Z. f. Astr. 7, 26) ところが、氏の測定結果は、コロナ線の分類や分布等、此の種の問題に關する他の研究者たちの結果と一致を缺くこと甚だしい。故に、之れは日食ごとに大變な違ひがあるものらしい。
- f) J. H. Moore 氏の研究によれば、外部コロナの連續スペクトル中にあるフラウンホーファ線が赤の方へ移動することにより、コロナ中の微粒子は日光を反射しつつ、毎秒20キロ以上の速度で外方へ運動してゐる。(Pub. A. S. P. 45, 147. 1933年)
- g) Grotrian 氏は、1923年九月10日の日食に Ludendorff 氏が得たコロナのスペクトルを再調査した結果、フラウンホーファ線の幅は日光スペクトル中のものと同じであることを知つた。此の線の強度の變化は、要するにコロナの連續スペクトルの源泉が二つであることによるものと思はれる——は自由電子で散逸せられた光球光で、フラウンホーファ線を伴はないもの、他の一は例へば流星の如き微小粒子の群による。之れにより、此の微粒子群と黃道光との間に何かの關係があるか否かを研究することが重要である。Grotrian 氏は之れについて、次の如き觀測をすゝめてゐる。

- (1) 太陽から成るべく遠くに至るまでのコロナの明るさを測り、殊に其の等輝線 (isophote) が如何ほど圓形から異なるかを測ること。(Donitch 氏のルマニヤ國アカデミブレテン16, 96. 1933年参照) 適當なフィルタと赤外光線に感ずる寫真原板を用ひ、特種設計のレンズを用ひることが宜い。之れに關連し、日食中、成層圏からコロナを觀測することが興味あることである。
- (2) 集光力の大きいプリズムの分光寫真器を用ひ、太陽リムから出来るだけ外方までコロナの連續スペクトルの光度を測ること。
- (3) 太陽リムから出来るだけ外方までコロナの光の偏光率を研究すること。

上記の(2)と(3)とは、出来れば、太陽の赤道部と兩極部とで行ふが宜い。

- h) Lyot 氏が佛國 Pic du Midi でコロナ望遠鏡を使用した觀測や、1932年にリク天文臺の觀測隊が得た結果によれば、コロナのスペクトル線は幅が太くて、干涉計を用ひ波長を精密に測ることは出来ない。故にコロナの回轉問題や、赤色及び綠色部に於ける強いコロナ線の波長の精密決定の問題等は今や日食問題から除外さるべきである。之に反し日食觀測器械中に、銀鏡の代りにアルミニウム鏡を用ひて紫外線部の觀測法の改良を施し、地球大氣の透過極限まで研究を擴張することは望ましい。

十一月號の正誤

| 頁 | 行 | 誤 | 正 | 頁 | 行 | 誤 | 正 |
|----|----|---------|----------|----|----|-------|-------|
| 目次 | 39 | Sono | Syono | 23 | 25 | あ | ある |
| „ | 41 | Etyopia | Ethiopia | 28 | 12 | プルセウス | ベルセウス |
| 23 | 23 | あるる | ある | „ | 13 | フィオネス | フィネウス |

た よ り

本年の總會を盛大に和やかに終了しました事を感謝致します。

十一月十日 大毎「大演習分略」中に十一月九日十七時〇〇分、本九日十三時〇〇分、十五時〇〇分等二十四時間制を陸軍省が用ひて居るのを見まして痛快に感じました。鐵道省が汽車時刻表に同時制尙早を唱へたのに比較しますと斷然賞讃すべきものと存じます。

十一月十一日

山本 一 清様

岡山 水野 千 星