

十一月の天及び惑星

星座 琴、鷲、白鳥と七夕の物語にまつはる一群の星座達は宵の中西の空を飾つて居るが、やがて九時から十時頃までの間に没して行く、それに代つてメガス、アンドロメダ、カシオペア、ヘルセウスとギリシヤ神話の美しいシーンを思ひ出させる名の星座達が天頂の附近に其の美を争うて居る。宵の口から南方にあつて十二時頃低く南西の森を隠れるまで孤獨に輝く一等星はフオマルハントと云ふ南魚座の α である。それから東に懸けて點々と三等星や四等星が長い細いつながりをなして居るのが鯨座である。東の空にはプレアデスを筆頭に牡牛、駁者、オリオン、双子の面々が昇つて来る。オリオンが昇つて来ると冬の近づいた事を思はせる。

太陽 天秤座と乙女座の境のあたりから始まつて、天秤座をつらぬき、下旬には蝸座に入る。十二日の午後にはヨロツバ(スペイン、ポルトガルを除く)やアジヤの南西部に日食が起るのであるが日本からは見えない。
月 四日午後一時六分下弦となり、一二日午後六時三五分朔となる、二〇日午後〇時三六分上弦となり二七日午後六時六分牡牛座に於て望となる。此の時は丁度月食に當る。雑報に詳細な記事が書かれて居るから参照されたい。

水星 月始めは乙女座に居るが、一日午後五時近日點を通り二日午前七時留となり、順行となつて、中旬には天秤座に入る。

金星 蝸座より蛇遺座射牛座と順歴す。宵の口、西天に低く輝く明星がそれである。七日土星と合をなし、一〇日には遠日點を通る、一五日の晩には月と接近する。

火星 双子座にあり午後八時頃東に昇る、 ϵ (イアンロン)星の南にあつて月半ばまでは順行しつゝ次第に接近し、十二日には留となり逆行を始めるが尙之に近づき二〇日頃には僅かに一度の四分一位まで近づき以後その西方に進む。(附圖参照)又二十九日の晩は月と非常に接近し、其の日の東京での月の出は午後六時十二分であるが火星はそれより五十分程遅く昇り、やがて月と火星とは次第に近づき、七時五十分頃最も近づき火星は月の南側(東に向つて右下)に於て縁より僅か數分の所にある。東京よりもつと高緯度の地方から見れば火星は月に掩蔽されて見える所もあるであらう。マイナス一等星。

木星 牡羊座にあつて逆行し、日没時には既に東天にあり、觀測の好期である。マイナス二・四等星。

土星 蛇遺座を順行して居るが觀測の好期は既に去つて宵の西天が餘程よく晴れて居れば日没後暫時の間その名残を止める、それも上旬の内だけであつて後は見えない。〇・七等星。

天王星 魚座を逆行す、六・一等星。

海王星 獅子座を順行す、七・八等星。

目次

論説

科學としての天文學

理學士 秋山 薫

科學としての天文學 理學士 秋山 薫 二〇三
昭和三年八月二十七日の大流星概報 理學士 神田 茂 二〇五

雜錄

萬國天文學協會第三回總會(一)

二二二

觀測欄

變光星の觀測——八月に於ける太陽黑點概況——九月二十七日の大黑點群——太陽の紅焰 二二四—二二八

雜報

二二八—二二九

十一月二十七日の日食——馭者座ε星の減光——九月中無線報時修正値
▽十一月の天象

星座・惑星圖

二〇一—二〇二

十一月の天及び惑星

二〇二

十一月の主なる天象

二二〇

變光星——東京(三鷹)で見える星の掩蔽——流星群——望遠鏡の葉

天文學は自然科學の一分科たることは云ふまでもない。而も古來人類の實生活の必要上から、最古の科學とも考へられる。或は科學でない占星術なりといふだらうが。世間では天文學と一口に云ふと、とかくロマンティックな所謂星座の趣味を聯想したり或は天文學者は空を見て井戸に落ちるといふやうな事から荒唐無稽な架空的學問のやうに考へたり、或は天氣の學問の如く思ふのが普通である。時間の測定、航海上地理學上曆法上、人類にとつては實生活に密接な關係を持つてゐる事は、所謂原始時代から自然を征服しつゝあると誇張してゐる現代に至るまで、少し考へれば直にわかるのであるけれども。

私は少しく科學としての天文學をふりかへつて見ようと思ふ。

我々人間が經驗出來る事物は實に種々雑多である。しかも一瞬時といへども、變らない状態にあるものはないであらう。その種類から云つても、その變化の工合からいつても、無限の相を呈して居る。而も我々の所謂經驗し得る世界は極めて小部分に限られて居る。近例が、音波の振動數にあらはれるやうに。この無限から或簡單な要素を選びとり出して、それを單純化して、一般に通ずる關係を求めんとするのが科學の目的である。その對象を唯抽象的な思惟の形式に求めたものが數學であり、經驗的な事物を對象にしたものが他の科學である。後者は更に二通に分ち得る。價值を問題にしたものが社會學、歴史等の如き文化科學であり、問題にしないで一般的法則を決めやうとするのが自然科學なのである。尙自然科學はその方法によつて、動物學植物學の如き記述的或は系統的なものや物理化學のやうな説明的なものとに分れる。以上の分類はほんの大體論で人により種々の異説ある事は勿論である。そして我々天文學に於ては、系統的、説明的自然科學の兩者に屬するものがある。唯單なる星の位置、種類の分類に止まるものは前者でありその天體の種々の現象を説明せんとするのは後者である。いふまでもなく、其處に判然たる區別をつける事は出來難からう。とに角か

かる自然科学研究の對象を地球上にはない即ち天體にとるのが天文学であることは、今更云ふまでもあるまい。

自然科学研究の第一歩として、先づ經驗せられた對象を分類しなければならぬ。經驗とは何であるかの問題は、つまり曖昧な内容を持つた常識を更に精密に分類して、一般に通ずる點を抜き出して明確な内容を持つた科學的な見方考へ方を作らねばならぬ。分類して同類を集め、その事物の性質を言ひ表したまでが系統的科學である。こゝまでは實際經驗せられた事實の範圍内である。更にこれを超えて、無條件の一般に通ずる關係を表はす法則を立て、この法則によれば個々の事物が理解出来るやうにし、更に法則より尙一層一般的な法則を求めやうとして、遂に實際には經驗出来ないやうな内容を持つた假設を設ける。こゝまで至つて科學の目的は達せられ、これが説明的科學なのである。この見地から自然科学中、最後の地位を占めるのは理論物理學であらう。萬有引力論の如きは理論物理學の領分かともいへるし、天文学の領分かともいへやう。前に關係といつたが、その關係は時間空間的な關係であり、この關係を性質的なものから數量的差別にまで及さねば、自然科学ではない。その數量的差別に由つてより一層嚴密な關係を得られる。數學の必要、且自然科学の發達が數學に影響されるのはこの點である。例へば萬物が相引くといふのは性質的であり質量に正比例、距離の自乗に反比例の引力が作用するといふに至つて數量的關係になるのである。

法則と假設とは何う違ふか。前述の如く、法則は自然科学の本來の性質からその中樞をなすものである。法則の内容は經驗によつて驗されて證することが出来るのであるが、假設は絶対に我々の經驗を超越したものである。而も天文学に於ては遺憾ながら、假設が他の自然科学より少くともより一つ多いことが必要とされる場合が非常に多いのである。他科學では、人間の及ぶ限りの智力を持つて同一状態を自由に作り得て、同一の現象を何度も繰返す事が出来る、即ち實驗を繰返し得る。天文学ではさうでない

場合が多い。否同じやうな周圍の状態で實驗を繰返へせる場合は殆んどないといへるだらう。これは對象を天體にとるのであるから勿論であり、この點他の自然科学と天文学とが異なる大きい點である。この假設の内容で、種々の議論が行はれることは、天文学に於ては屢々起る事であらう。然らば法則は何を根據として立てられるか。法則をして、唯單に經驗を分類、概括する形式であつて、人間が便宜上作つたものに過ぎなく、人間の能力が略同じであるから、法則の價値も保たれて行くといふ見方をする立場がある。この事は認識論の問題であるから、こゝでは論じない。

假設は何のために立てるか。經驗によつて、其の眞を證し得ないやうな假設を。法則を統一して組織立てるために設立させるのである。經驗から歸納し得た法則だけでは、法則相互の關係を附けるのが出来ないから、實際には經驗されないが、分割して個々の現象を聯絡せしめるために、一層統一的な基礎を作つて説明しやうとして立てるのである。電子論によつて物質の種々の現象を、或は量子論により、説明せんとするのがよい例である。それなら假設を立てる標準は何處にあるか。簡單で便利な假設を作るといふより他ない。天動説、地動説は經驗によつて其の眞偽を確める事は出来るのであらうか。絶對的に地球が廻轉してゐるのかは問題である。それでは假設の眞偽が無茶苦茶になつて了ひ、自然科学の土臺が崩れるのではないのであらうか。否さうではない。自然科学本來の立場から云つてさうではないのである。其處で自然科学と實在との關係如何といふ點をよく省みない時に、とんでもない結果に到達するのではなからうか。

我々人間は物其れ自身の存在を如何にして知り得るか、知り得ないのか。それでは科學の眞理とは何をさすのか。科學上の眞理は單に思惟の勞力の經濟的使用のために作つた規約にすぎないといふ考へ方がある。しかしこれでは、科學者が理論の歸一を志すのは無意味なつて了ふ。自然科学の認識が成立するに必要な先驗的の豫想所謂ア priori なるものがあつて

初めて科學が成立すると説く人もある。何れにもせよ、とに角人類が唯單なる常識として種々の現象を見て行くには不満であつて、現代に見るやうな科學的體系を作られ且作りつゝあり、より完成せんとする欲望を持つてゐるのは事實である。過去の歴史唯單に科學者の努力の跡を知つただけでも、何人といへどもこれを否定しやうとするものはなからう。其の完成へまでの道程として、科學と宗教との論争があるのではなからうか。絶對的な智を得んとする事實が人類あらん限りの歴史ではなからうか。

最後に天文學と實生活とについて事新しく云ふまでもなからうが、地動説が思想界に（少くとも當時の）大きな影響を與へた事は云はずもがな、歴法に萬有引力の法則から得て、益々其の精確さを得たり、時間の測定が益々其の精確さを加へ、日常生活に非常に便利になつたりしたことは、近代生活への大きい影響であらう。こゝで考ふべきは、天文學は應用科學たり得るかの問題である。即應用科學とは工科的學問である。こゝでは理論とその應用の能率とが同じ價値に置かれるべきであらう。少くとも現代に於ては、かゝる意味での天文學は決して成立しまい。たとへある一部分が實生活に密接な關係を有する事があるとしても、天文學の關する限り、その能率が問題になつて、理論が閑却されるといふ場合は決して起り得ないと思ふ。これは他科學と大いにその性質を異にした點ではあるまいか。

以上に依ると我々の科學の根柢がまるで薄弱になるかといふわけになるが、決してさうではない。少くともその時代に於ては、その時代の科學的世界觀は、人間の有する智力の限りで、最も一般的な意義を持つた世界觀でなければならぬ。但し、これが實相があるがまゝに表はしたものと思ふのは間違であらう。この點は、他の自然科學物理化學等のやうなのはその對象が餘りに我々の間近にあるために、往々にしてかゝる誤れる見解に達するのであらうが、天文學ではかゝる問題を省みるのに都合がよくはなからうか。

終りに、科學としての天文學といふ題にしてはカスつた位の内容しかない。もつと天文學の科學上の地位をはつきりさせなければならなかつたのであるが、それには餘りに理窟ばつた記事を書く場所でもなからうし、且専門の天文學の理解にすら貧弱な力しかない自己を省みた時には、これ以上敢てする勇氣もないから。

(完)

昭和三年八月二十七日の大流星概報

理學士 神田 茂

序

去る八月二十七日午後七時十九分茨城縣方面に一大流星が出現して、折柄月齡十二の月明にも拘らず、關東地方は勿論、長野、新潟、福島、山形、宮城、秋田、岩手の諸縣に於ても、一時は満月以上の明るさとなり、地方によりてはその怪光の原因が電光、煙火ならん等の諸説數日に亘りて論議せられた所もあつたとの事で、恐らく最近十數年間に關東地方で觀測された最も光度の強い大流星であつたらうと思はれる。東京天文臺では折よく木下、窪川、井上三氏がこれを相當によく觀測され、其後間もなく、二三の會員、中央氣象臺其他から大流星の報告を得たが、數日後に東京以外の關東地方の會員若干と測候所に照會して詳細な報告を依頼した、結果宇都宮測候所の會員杉山氏から一番先に經路の稍詳しい報告を送られたので、それと三應に於ける觀測とを組合せて流星出現の大體の位置として、銚子附近の上空凡そ二百五十軒の高さの處から、水戸の南東磯濱附近の地面へ向ひ、地上約六、七十軒の處で消滅したものであり、大流星の輻射點は、ルクレス座の東南部であらうといふ事が推定されたので、九月十日東京朝日新聞「學界餘談」の欄を借用して右の事實を記し更に經路の方位、高度の

詳しい報告を希望した處、山形縣の小關氏、磯濱にての佐藤氏等の報告があり、其他諸方面から以下に記載する様な多數の報告が蒐集されたからその要點のみを抄録する。其結果は前記の事實が大體に於て誤でない事を認める。

大流星の報告抄録

千葉縣の報告

(一)銚子測候所員觀望、西より十度南高度凡そ三五度位にて赤紅色の頗る強き光輝を放ち下に向つて少し左方に約十度乃至十五度青白色の光を引き消滅、光力は月より明るし。〔測候所報〕

(二)佐原町新橋元久保木米三郎氏報、白鳥座附近觀望中天頂近き上空に一大火球現はれ東北方に飛ぶ。始め色マクネシウムを燃焼した如く青白、光度月の二、三倍位昭和二年山本博士撮影のウインネットケ彗星大流星の様で、後赤色となり、分裂して消えた。

(三)山武郡公平村家の子小金井(東經一四〇度二三分、北緯三五度三分)にて成東中學校教諭竹内財藏氏自宅前縣道を散步中、天空を望め居たる時觀察。アンドロメダ座とカシオペア座の間に現はる。始めは赤き尾を引き最後は瞬間的に破裂し閃光強く光色青白く電光色にて其強さ數倍となる。繼續時間一秒を出てず。痕殆んど残らず。〔會員簡準一氏報〕(形の寫生によつて察すれば竹内氏の破裂と稱するは光の膨大せる事を示すもの如し。)

(四)山武郡東金町にては北方七十五度の邊より約十度青白色の光強き流星を見暫時白晝の如く明るくなる。〔銚子測候所報〕

(五)印旛郡八街町にては北方に見ゆ。色青し。〔同上〕

(六)東葛飾郡布佐町にては南東方に見ゆ。青赤色。〔同上〕

(七)會員海老恒治氏君津郡神納村にて歩行中、突然白晝の如き光輝を東南方より上空全體に感じた。紫青色。〔海老氏報〕

(八)會員上野慶造氏千葉市千葉散歩の歸途、東方九月の星座圖によつて見るに海豚座白鳥座附近に於て照明彈の如きものを認めた。右上より左下に凡そ四十五度位斜めに落下した。光は最初紅色、右上より左下方に燃え、更に逆に左下から上方に一時に琉璃色白色に鮮明に太く燃え昇つた様に感ず。繼續時間約三秒、消滅後煙様のもの細く残る。〔上野氏報〕

茨城縣の報告

(一)東茨城郡磯濱町海岸にて觀察、當時快晴、和風、南東より多

少南に偏する大吠岬沖合の方向、仰角略六十度の點に發光し下方より上方に殆んど鉛直に上昇し仰角略七十度の點にて終る。經路は多少波行狀、白色光、繼續時間二秒乃至三秒、幅一籽位の距離に落雷ありし時の電光の太き位、痕は相當の幅員を有する白色の煙を約一分間餘り認めた。右流星出現の位置を推定すれば海上に始まり海上に終りし事は確かと思はれる。〔神奈川縣戸塚町佐藤道之介氏報〕

(二)水戸工兵第十四大隊營庭にて飯島美喜氏、東北に歩行中、方向東東南、天頂より四〇度邊より正面へ眞直に、橙黄色、徑十二三籽、時間約五秒、煙狀の痕あり、同所に川又清氏東北に歩行中、方向東東南、天頂より四十五度右より左上へ青味を帯びた橙黄色、徑十五籽、時間五秒、白煙帶狀の痕を見る。〔幡場美隆氏を経て長野縣中澤登氏報〕

(三)新治郡高濱町會員廣瀬榮一氏觀察、青白色光輝強く、殘光は煙の様に波行狀をなし少しの間残る。發光點は不明なるも大體白鳥座邊赤經二十三時、赤緯北四十度附近にて最大光となり消える。〔廣瀬氏報〕

(四)柿岡地磁氣觀測所員宮川恒男、比企登、柿岡町三輪長造、片岡秋男、木村榮重氏につきて調査するに北東又は東方にて光を認め、青光に赤味を帯び、時間二秒乃至三秒、青赤色の痕ありといふもの二名。〔會員理學士土野昌美氏報〕

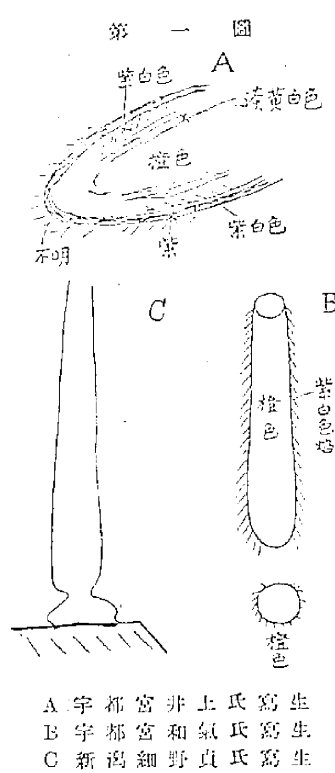
(五)筑波郡田井村上郡路上にて測候所員河田良次郎氏、正東約三十度の高度に始まり北方に移動、火球は幾分渦巻く氣味にて下に落ちて消え其時火花の如き粉を散らす。初め青色後銅赤色、時間七、八秒、消えし後一條の細き白煙を止む。〔筑波山測候所報〕

(六)筑波郡谷井田村上平柳會員川上眞幸氏他數名觀察、月の稍左下東微南高度四五度以下、消滅點北三〇度位東高度十度位經路は地平線と七五度位の角度をなす。光を認めるや火花の様に破裂し四散し、最大なる火球のみ落下す。火球は赤き事火星

の如く、兩側に青綠色、繼續時間約二分、十三、四間歩みなりといふ者あり。消失後灰白色の雲煙發生す。約十分の後遠宙の如き音響を聞く、又大風の如き聲あり。

〔川上氏報〕

栃木縣の報告 (一)宇都宮測候所技手井上重利氏同所にて。後方に向いてゐたが發光と同時に之に向ふ。月の左下より發し左下に向ひ水平と凡そ二十度の角度にて進行。色は第一圖A参照。繼續時間二秒半。



(二)宇都宮市場田町和氣勇氏月を眺め居りし時、南六一度東高度三〇度の所に發光し、垂直に尾を引き、高度一五度にて消ゆ。色中央橙色にて外側はマグネシウムを燃した煙の如き紫白色、(第一圖B参照)繼續時間凡そ一・五秒。

(三)宇都宮市今泉町小學校岡田氏窓際にて北を向ふ居たる時。發光南七二度東高度一四度、斜左下に垂線と一二度の角度をなして下降、マグネシウムを燃した煙の如き色、繼續時間一秒以上。

(四)芳賀郡真岡町森町三十番地某氏、光の方向に進行中。南六四度東、高度凡そ二五度垂直に落下す。色、經路の始め赤色、中部橙色、後部白黄色、時間三、四秒。以上宇都宮測候所會員杉田一之氏報。(二)は最も信用出来るもので度數等二度以内にて正しいと思ふ由。

東京府の報告

(一)麹町區元衛町中央氣象臺構内藤原健一氏觀察、空が青くぼつと明るくなつた。火球が飛び出した。色は白く赤く燃つた時の太陽の様な色、直徑は太陽の三分の二位、形は先が丸く後は尖りドンケリ形。白色に朱色をなまざり尾を

曳く、尾の色は始め白く(輝いた白色)、次第に赤くなる。發光點東二十度北、高度三十五度、消滅點東二十五度北高度二十四度、繼續時間半秒。(中央氣象臺報)

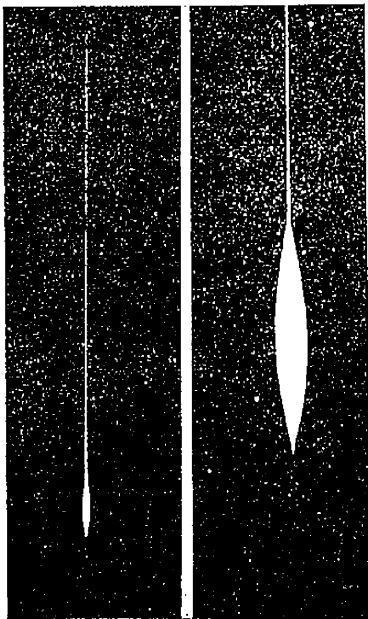
(二)東京府立第五中學生徒の中佐藤隆通、茂木六郎、田中光一、吉田敏郎、河瀬正太郎(會員)、茶木清一郎氏等觀察、佐藤氏は新潟縣北蒲原郡にて東南方に、其他は東京にて、田中氏青色五秒間位、河瀬氏光度負十四等、茶木氏青白色、満月の二、三倍の光。(會員細谷治雄氏報)

(三)豐多摩郡高岡寺驛前(東經一三九度三九・四分、北緯三五度四二・一分)にて東京天文臺の理學士石井重雄氏觀察、經路は $20.31+30.0$ 。より $22.3+30.0$ 。まで、薄雲あり、始め空全體月明以上に明るくなり、その時經路は十分見えず、經路の後半ランブ色の痕を残す。

(四)北多摩郡三鷹村東京天文臺本館前にて理學士木下國助氏觀察、經路 $20.0+30.0$ 。より $22.5+30.0$ 。まで、時間約四秒、空が綠色となる。薄雲あり。火球の光度強く膨大した個所黄赤色、痕跡を残す、光度満月の一倍半位。

(五)同上八時赤道儀臺の南西にて理學士窪川一雄氏觀察、一面夕霧かゝり、風なし。經路は白鳥座附近 $30.0+30.0$ 。より $32.0+30.0$ 。まで、光度は其時の月(月齢一・八)の一倍半。色始め赤紅褐色、急に發光と共に黄白色となり、細く青色を帯びて消える。見初めてから五度位は幅二、三分、後五度位は幅二十分位、増光して尖つて消えた。一時四圍明るく立木の影も出来た様に思はれる。繼續時間約三秒、痕は一秒

第二圖



東京天文臺井上四郎氏畫
左 飛行中の光の影
右 先端の膨脹した部分の見覺圖

位にて消えた。

(六)同上裏門前を歩行中井上四郎氏觀察、突然四邊が明るくなつたと思ふと、東方に一大流星の降下するのを認め、瞬間その先端が俄然第二圖右圖の如く膨脹して消滅した。光度は一時眩く感じた程で満月の光度の二倍以上あつたらしく思はれる。

光度は餘り強かつたため恒星は一時見られなかつたが、地上に都合よき對照物があつたので、流星は琴座βの少し南方から白鳥座γ、εの中間を通過した事が知れた(經路の寫生圖によれば 35° + 25° から 35° + 35° まで) 第二圖左圖は飛行中の

有様を描いたもので、全體の經路と膨脹せる部分との大きさを比例的にかいた積りであるが、全長が多少長すぎたかも知れぬ。右圖は膨脹の部分の形状を見覚えのまゝ描いたものでその最も幅廣き所は約二十分許りあつたと思はれる。

神奈川縣の報告

(一)神奈川縣測候所(横濱)觀測報告、當所より北々東高度約三十度に發光し、北々西約二十五度位にて消ゆ。色青白く光度強く探照燈の如く棒状に閃き、繼續時間約二秒。(二)の發光、消滅の方位には數十度の誤差ありと認む。

(三)の項(四)の柏木氏報告、同氏の叔母は横濱市久保町自宅座敷から窓を通して實見、その方向は凡そ東二十度北。

(三)鎌倉に避暑中亂橋々畔を東北に向ひ散歩中ヘガス座上方高度約五五度から約二〇度まで(山に入る)、左上から右下へ地平線と約八五度位の傾きをなす。火球は橙赤色、閃光は瓦斯様、電光より綠濃し。繼續時間約一秒五分の三(山にかくれる迄)。痕橙赤色(東京府上落合佐々木隆氏報)

(四)足柄下郡酒匂村小八幡海岸にて散歩中會員柏木一耶氏觀測報告。空は大部分積巻雲と積亂雲とで掩はれてゐたが、突然満月以上の光が前方の雲間に現はれ、魚釣の餌の下敷になつてゐた新聞紙の最小の文字もはつきり讀める程度となつた。色は青白色より赤味を大分帯びて、すぐ青白くなつた。落雷の様に随分太い火の柱に見えた。直線的ではなく、いくらかうれつてゐる様に感じた。速度は緩かであつた。二十度位の高度の點で消滅した。雲が去つた後に推定して見るとカシオペアとアンドロメダとの中間位と思はれる。(柏木氏は記憶を辿つて雲間に見えた流星の描圖を送られた。經路は殆んど地平線に直角と思はれる。)

群馬縣の報告

(一)殆んど頂上と思はれる、方向に於て下層雲中より電光の雲にうつるが如き極く狭範圍に光り、初め青色の如く次第に紫色に變じ、三、四秒にして終る。當時曇りにして方向、色彩、範圍等全く不明。(前橋測候所報)

(二)碓氷郡磯部村北村正婦氏南の稍々東に傾いた空、青色——赤色。小山林造氏をへて長野縣中澤登氏報)

長野縣の報告

(一)諏訪郡平野村岡谷上濱小口奎吾(兄)、同貫二(弟)兩氏自宅物干臺にて休息中、兄は東面弟は南面して居た時觀察、發光點は兄方向北七六度東、高度一〇度二〇分、弟方向北七九度東高度九度五分にて、殆んど垂直に落下、色青白くマグネシウム火花の様であつた。繼續時間〇・七秒。(會員三澤勝衛氏報告、方位、高度はクリノメーター及ハンドレベルにて測定)

(二)同村岡谷下濱釜口橋畔にて川原田芳純氏歩行中、東北高度一四度(ハンドレベル測定)に始まり垂直より稍右下に落下、高度七度にて屋根に入る。色青白く稍黃味を帯ぶ。(同上)

(三)同村岡谷驛東方四町程の踏切附近にて宮崎四郎氏歩行中、方向南八四度東高度一九度半に始まり、垂直より稍右にふれ高度一七度に終る。始め赤味ありしも一般に青白色、繼續時間〇・五秒。(同上)

(四)上田市役所庭にて活動寫眞見物中佐藤道平氏、眞東より稍南に偏り、地平線より四十度位の處より直下に落下す。(佐藤氏報)同所にて上田中學生約三十人、地平線上三十度位鳥帽子山の方向に右より左下に向きしもの、如し。(中村喜内氏報)

(五)埴科東條村荒町瀧澤四郎氏東東南二十度位の高度より少し左斜め下に、赤色棒状、五秒間位、痕赤く殘る。この他東條村に於て伊東定男、宮下清、宮下ふじ、山田盛義、中村ヨオ諸氏の報告あるも省略。

(六)同郡松代町西之堤稻葉正通氏高度四十度位より始まる。始め青く後赤くなる。同町御安町小山義由東東南高度三十五度位に認む。同町西澤政雄氏報告省略。

(七)同郡西條村欠組田中貞也氏、東南に歩行中、天頂より約五〇度の處より左下へ、青黄色、一秒以下。同所栗林壬壽太郎氏、黄赤色一秒以下。(豊榮小學校報)同村白鳥神社前にて池田留吉氏、月の大きさの半分位に見ゆ。(池田氏報)

(八)同郡森村字清水堂鎌田喜久雄氏、南面せる時眞東天頂より四十五度の處より眞下に地平線上三十五度位迄。暗紅色、棒状、同村坂田梅、宮尾重、笠井千代、西村久諸氏報告省略。(宮下茂氏報)

(九)更級郡小島田村字花立伊藤英一耶氏入浴中東南方に見る。同郡鹽崎村片岡すみ、上山田村山崎靜江報告省略。

(一〇)上水内郡神郷村宇南郷地籍小村美代治氏、自轉車にて北進中、眞東地平線上約四十五度邊より上方へ、黄味を帯びたる赤色、三、四秒間位、同村内山剛夫氏二三秒位。(神郷小學校報)

新潟縣の報告

(一)新潟市古町通三番町會員細野貞氏自宅湯殿の窓より觀察。高度約二〇度の上の庇より現はれ垂直に落下し、漸次其幅を増し下部にて急に一度細くなり、再び急に太くなり地上八度半の隣家の屋根に没す。(第一圖〇参照)同氏八歳の長女が二階にて觀察その形を獨立に記憶によりて描かせた處、終に近づきて一度途切れた畫を示した。(最大の幅月の三分の一。赤色、時間三秒以内。〔細野貞氏報〕流星落下の方位角に關しては同氏はポケットコンパスを求め、數回測定せしも鐵の煙突、亞鉛の屋根、腰板等のため磁針用をなさず、原點として九月九日午後八時三十二分及び十日午後八時二十八分の彗座 α 星の位置を原點として東へ四十一度なる値を報告された。當時新潟に於て彗座 α は南中後十四分經過せる故、眞の方向は南三十四度東となる。又九月十五日午後七時二十七分に湯殿より見て山羊座 δ 星が流星落下の方向と同一方向にあつた。又九月二十日午後七時五十一分南魚座 α が流星落下の方向にあつた。この方より計算すれば方向は南三十八度半及三十七度東となる。後者の方が多少信用度が多いと思ふから流星落下の方向は南三十七度東であらうか。

(二)新潟市白山公園散策中鹽家頓平氏觀察、方向磁針の南四一度東、高度二四度の邊が青く光り四秒程にて消えたが、高度十二度の邊より垂直に落下し七度の邊にて膨大して消えた。(細野貞氏報)

(三)村上町郊外にて沼垂女學校教諭新田起三氏觀察、下端は膨大したるまゝ消え破裂又は一度細くなつた等の事なしと。初め右上より左下に下り、後垂直に下る。時間四秒位。(同上)

以上の他縣下西蒲原、中蒲原、北蒲原、佐渡郡、北魚沼郡各地、及び富山縣に近い糸魚川地方でも光を認めたものがあつた。

山形縣の報告

觀測地東置賜郡伊澤村東經一四〇度四分一〇秒北緯三八度四分五四秒(陸地測量部五萬分の一地圖による)。椅子にもたれて居た時硝子窓越しに南方の天に大流星を見る。始め細く赤く、次第に大きくなり、青色を加ふ。消失と同時に不動のまゝで、發光點及消滅點と思はれる點を硝子窓の上に珠に記入させた。尙發光點の方向には丁度松の枝があるのを認めた。後日手製のトランシットで硝子の

印と松の枝を連れる方向によつて方位を決定、仰角の方は餘弦の式によつて計算し、更に消滅點の方も同様の方法によつて次の値を得た。

發光點 方位 南一七度二〇分東 高度四一度三〇分
消滅點 南一二度五〇分東 一六度〇〇分

方向は吾妻山の一點を標準にしたもので、其點の方位は地圖上で求めた。最大の誤ある場合も方位角は三度以内、消滅點高度は二度以内にて正しく、發光點は四一度三〇分以上四五度の間と思はれる。始め赤色にて三分の一位の所より急に光を増し、周圍青く輝き幅一度近く消滅時迄比較的光度衰へず。「小關榮助氏報」

宮城縣の報告

石巻測候所にて南十度西、地平線上約十四度の位置に怪光を見る。月明にも拘らず一度に明るくなり、約四秒にて全く消滅す。數町先にて打揚げた煙火かと思はれたが、それにしては明る過ぎる程度であつた。石巻町の他渡波町、古川町、中新田町、仙臺市等に於て怪光を認めたものが澤山あつた。「石巻測候所報、科學畫報第十一卷第六二八頁参照」

岩手縣の報告

東磐井郡薄衣村字町裏北上川附近にて觀察、光はガス及び花火の如く、大々燦爛の如し。附近約五ヶ村にて望見。伊藤勇雄氏東京帝國大學宛報」以上は九月二十八日迄に東京天文臺又は余の手許に集つた報告の要點である。この他直接の報告がなかつたけれども、福島縣及び秋田縣の一部ではこれを認めてゐる。甲府測候所及沼津測候所からは見た者が無いといふ回答が来た。何れも曇天であつたためであらう。前記の他山梨、静岡、愛知、三重、岐阜、福井、石川、富山の各縣でも晴天の地方ではこの大流星を認め得たであらうと思ふ。當日午後六時の天氣圖によれば關東地方の大部分は曇、銚子地方は快晴、濱松は雨、愛知縣以西、北陸地方、奥羽地方等は快晴又は晴である。

大流星の經路の調査

大流星の出現に際して發光點及び消滅點の位置並に地上の高さを知る事が最も重要な事である。それには相當に離れた二地點に於ける見掛の經路の精確な觀測があれば、それを決定する事ができるのである。然し觀測には常に誤差を伴ふので尙多數の觀測からこれを決定した方が正しい値が得られる。流星出現の發光點と消滅點とを觀測する事が如何に困難であるかは天文臺に於ける専門家三名の觀測の經路が終始共かなり一致しない事によ

つても明かであり、精確な観測を用ひないと眞に近いものを得る事は餘程難しいものである。

先づ各地に於ける星座に對する経路の位置又は方位高度によつて示された経路の位置(赤經、赤緯に換算して)を星圖上に記入しこれを大圓によつて逆に延長すれば、流星群の輻射點を決定する場合と同様にして天空上の一點に経路が集るべき筈である。観測の誤差によつて嚴密には一點に集らないけれども、その點は赤經二八〇度、赤緯北二三度附近で恐らく二度以上の誤差はなからうと思ふ。これが大流星の輻射點で、即ち丁度其方向から流星が進んで來たのである。これを流星出現地點の方位、高度で表せば南三五度東、高度七四度の方向から進行して來た事となる。磯濱の佐藤氏の観測で南東より少し南の方向に當り高度六〇度から七〇度に昇るとあるが、方向はよく一致して居り、高度は目測であるから低く見積りすぎてゐるので、恐らく高度七五度附近から上方へ進行した様に見えたのであらう。

消滅點の位置は比較的によく観測ができる筈であるから、適當な地圖の上に各地で観測された消滅點の方向を東京、三鷹、眞岡、宇都宮、新潟等から直線で記入して見るとその直線は大體一點の近くを通る。斯様にして消滅點の経緯度は

東經一四〇度四一分、北緯三六度一二分

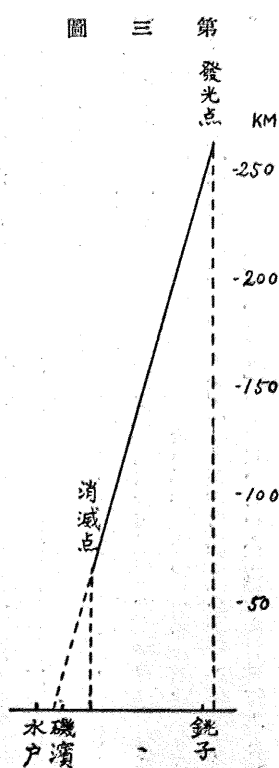
で磯濱の東南十數籽の地點の上空であらう。消滅の地上の高さは高度の観測中最も信用のできる三鷹及び山形の値では六十籽乃至七十籽となり、新潟及び宇都宮の観測では三、四十籽となり、又中央氣象臺の高度からは四十三籽となり、高濱の値からはもつと低く二十一籽である。三鷹に於て多少の薄雲はあつたけれども、雲のために隠れた様な現象は誰も認めてゐないから、恒星に對し観測した三鷹の値を最も信頼すべきであらうか。三鷹の消滅點の高度には木下、井上兩氏の値の平均を採用した。然し新潟の消滅點高度は細野氏が特に注意して數回調査されたものでこれを否定する事

はできない。(附記参照)

消滅點が前記の経緯度で地上の高さが六十五籽と假定し、それと輻射點の方位高度とによつて、流星が通過した経路の空間に於ける位置が決まつて來る。残る問題は發光點の高さと速度とである。發光點の位置は三鷹の木下、窪川兩氏の値の平均を採用すると三鷹から北八七度東で高度六五度其の流星の経路との交點を求めれば發光點は

東經一四一度二分、北緯三五度四六分

で銚子の東北東十數籽位の處であり、地上の高さは約二六〇籽となつて通常の流星より著しく高い。山形縣の小關氏の観測から算出すれば發光點の高さは二四〇籽以上となる。此發光點の位置及び高度は銚子測候所の観測



位置とは調和しないが、其附近からの他の詳しい観測を今まで入手してゐないので確められない。

第三圖は磯濱附近を通過し南三五度東から北三五度西の方向の地面に垂直な平面内の断面圖で流星の経路を示したものである。

發光點、消滅點として前記の値を用ひれば全経路は凡そ二〇五籽となる。次に繼續時間であるが、経路の一部分膨大した部分だけを観測してゐる人もあると思はれるから其様な場合は除いて二秒乃至四秒位の値と見積つてゐる場合が最も多い。假に三秒とすれば毎秒六八籽となり、四秒とすれば毎秒五一籽となる。

三鷹に於ける角直徑二十分から計算すれば實直徑は約八百米となる。これは稍過大視されてゐるかも知れないが、經路の周圍數百米の空氣が白熱した事は事實であらう。

光度の觀測

大流星の光度を記したものは満月以上又は満月の數倍等といふものが多い。満月の等級の研究には一九一六年にラッセルが天體物理學雜誌に發表したるものがある。それによれば満月は負一二・五等で、其他の月齡の時の光度は月の位相角（月から太陽と地球とを見た角度）によつて直ちに等級が判る様になつてゐる曲線が發表されてゐる。その曲線によれば流星出現當時の月は凡そ負一一・五等の筈である。それで三鷹に於ける木下、窪川、井上三氏の結果は等級で各々、負一二・九等、負一一・九等、負一三・三等で平均負一二・七等となる。地上の高さ八〇籽の處の光度とすれば、距離は約一四〇籽であり、一燭光を一米の距離から見たものが負一四・二等といふラッセルの研究を基礎として光度が距離の二乗に逆比例する法則によつて、流星の實光度を算出すれば五十億燭光となつて、大正九年九月の滝池隕石の場合の四千五百萬燭光の約百倍の光度に相當する。（天文月報第十四卷第三號參照）光の吸收の影響を入れるならば、更に光度強くなる。山形の小關氏は流星の光が障子を照した光度を内側から見た人七名について一寸面白い實驗をしてゐる。三・五米の所に一燭光を置いてこれは當時の月の代用とし、別の一燭光の距離をかへて當時の流星の光度に等しい照度の距離として實驗の結果平均〇・八米なる値を得てゐる。これは満月の七倍半であり、七百億燭光で前の値の十數倍となつてゐる。

流星の軌道

輻射點は前述の様な値とし必要な修正を施してから、流星が太陽の周圍に拋物線軌道を描くものと假定して地球に對する流星の速度を計算して見ると毎秒一七・三籽となる。然るに繼續時間と經路の長さの方から算出した速度は前記の様に毎秒五〇籽以上であると思はれる。この様に拋物線軌

道としての速度より著しく速い事はこの流星が大氣中に入る前に太陽に對して双曲線の軌道を描いて居た事を示すものである。双曲線軌道の天體は太陽の引力を受ける前から相當の速度で動いてゐた天體でなければならぬ。従つて此大流星の起原は恐らく太陽系以外のものではあらう。地球に對して毎秒五・六十籽の速度のものは太陽に對する速度七、八十籽である。其双曲線軌道の要素も計算して見たがそれは後日に譲る事として、此流星が星辰界から太陽系内に侵入して來たものとすれば、太陽系に對しては蛇遺座 α 星附近の方向から毎秒約六十籽の速度で、又太陽の空間に於ける毎秒二十籽の運動を引き去れば、空間に對しては蛇遺座第四一星附近の方向から毎秒約四十籽の速度で進行しつゝあつた一小天體であつた事になる。

龍ヶ崎へ隕石落下は誤報

八月三十日の東京日日新聞は「怪光の正體」と題して茨城縣龍ヶ崎町小野村方に長さ一寸三分の三角形の隕石が落下した事を報道してゐる。東天文臺の井上四郎氏は翌日同所に到り、其真相を調査されたが、其石は一見して全然隕石の特徴を示さず、比重も軽く、砂岩の一種と見るべきものであり、家人の言によればこの石の落下の數分又は十數分後に怪光を認めたとはいふ點によるも、又諸報告を綜合すれば大流星出現の位置は鹿島灘海岸附近の上空にて龍ヶ崎より遙かに隔れる點よりするも、右の石は隕石に非ず、落下した事が事實とすれば子供が戯に投げたものではなからうか。

結論

以上は今回の大流星に關する第一次的の調査で、尙研究を要する問題は種々残つてゐる。種々の計算もすべて數式によつたものではなく、概略の値を得るために圖によつて求めたものである事を斷つて置く。尙詳細に互つては他日稿を改めて述べる場合がある事と思ふ。終りに觀測を報告された中央氣象臺、各地測候所、本會々員其他の勞力を感謝すると共に將來大流星出現の場合には始めと終りととの天空上に於ける位置と繼續時間を可及的の正しく推定する事に注意して報告せられん事を希望する。

附記

以上は九月下旬調査した概略の結果を述べたのであるが、其後にも若干の報告が到着してゐる。又氣象要覽八月號、天界十月號にも若干の別の報告がある。氣象要覽中の茨城縣の高層氣象臺の河村技手のスケッチによれば上方が火の子を飛ばした様に太く、その中から細く青白い光が下方へ長くのびて居り、地平線上二十五度位の處で消滅した様である。東京方面の觀測から算出した地上の高さが割合高く、茨城縣各地、宇都宮、新潟等の觀測から出した高さが低くなる事は、東京方面には低空に雲があつた事等のために細長い部分の光が十分に認められて居ないためではなからうか、天文臺の窪川、井上兩氏は消滅の際に先端が細く鋭く尖つてゐた様に思ふと思ふ。居られるが、これが高層氣象臺で細長く觀測された部分であらうと思ふ。氣象要覽によれば本州各地の他旭川測候所報告として宗谷小樽別(北海道北端に近く北緯約四四度五〇分の地點)で同日夕南方の空に稻妻の様な光が數回連續するのを認めたとあるが、これも大流星の光であらうか。

(完)

萬國天文學協會第三回總會(一)

(ガゼットアストロノミク誌所載)

去る七月五日より十三日に亘る一週間萬國天文學協會第三回總會がライデン市で開催され、会場には和蘭政府の好意に依り同市の大學が充てられた。此の大學は市中最も景勝の位置を占め、一五七五年に創設され、後年天文臺としても頗る活躍したものである。今回のライデン市に於ける總會は名實共に國際的のものであつた。と云ふのは會長デ・シッター氏が此の協會に未加入國即ち中部ヨーロッパ、東洋諸國の天文學者等に對し招待状を出したが爲に是等諸國から多數の天文學者が參會した事である。出席人員

二四四人で二七ヶ國に及んで居る。被招待國の獨逸、露國、オーストリア

其他諸國の派遣員の重なる人々は

獨逸 W. Baade, G. Eberhard, E. Freundlich, P. Gutnick, A. Kohschütter,
H. Kienle, A. Kopf, H. Lüdendorf, R. Prager, H. Rosenberg, E. Zimmer
露國 N. Commendantoff, N. Dneprovsky, A. Ivanoff, N. Jewdokimow, A.
Michailov, S. Selivanow, I. Semenov
オーストリア O. Thomas

米國 G. Van Biesbroeck, E. W. Brown, Leon Campbell, Miss Annie J.
Cannon, R. Dugan, W. Eichelberger, Ch. Eimer, Miss C. Furness, M. Gerasimovic,
Miss Margaret Harwood, Edwin Hubble, C. St. John, O. Laland,
W. Luyten, S. Mitchell, Ch. Olivier, B. Pickering, N. Russell, F. Schlesinger,
Harlow Shapley, P. Sloucum, W. Wright

ベルギー P. Stroobant, J. Delvosal, E. Delpyite, F. Moreau, E. Morijn, J. Vanderlinden, F. de Roy, J. Cox 等

我國よりは前東京天文臺長平山信博士と水澤緯度觀測所長木村榮博士が出席せられた。

開會

七月五日後三時半開會され、文部大臣、學士會會長並に本協會會長デ・シッター博士の演説があつた。デ・シッター博士はボアンカレーの言葉を引用して天文學はすべての科學中で最も人生に必要なものである事を力説された。

第一回總會

最初の總會は七月六日午前十時ライデン市の大奏樂堂内で開かれ議長デ・シッター博士はデランドル、エデントン、平山信、シュレジンジャー、ストラットン諸氏と共に臨席す。

議長デ・シッター博士はケンブリッジの會議後今日迄に死亡せし九名の委員の氏名を読み上げ暫く全員は默禱をなした。次で同博士は今回の會議には新に加入せしアルゼンチン、エジプトの外に未加入國からも天文學者が出席参加せられし點に於て新紀元を開くものであると述べ、獨逸オース

ストリヤ委員の席に向ひ獨逸語にて、ロシヤ、ハンガリヤ、エストニア、リチニア、支那の委員席に向ひてはフランス語にて丁重なる挨拶を述べ諸氏の意見及び批評は本協會を益する事至極多大ならんと言ひ結ぶ。次で英國の委員ターナー博士の發議にて被招待員も正委員と同様の權利を有す但し投票を行ふ權利は有せず(投票を行ふ事甚だ稀なり)との定款を満場一致にて可決す。アベッチ氏副議長になる。

委 員 會

本協會の重なる事項は二十七委員で討議された。これ等の委員會は七月六日、七日、九日、十日、十二日に開かれた。各委員達に一七五頁の小冊子が前以て配布され、これに大體の事柄が記されて居る(委員會の一、二、十、十一、十三、二十一、三十二は廢止され、三十一の時局の廢止には中々議論があつた)以下順次委員會の大略について記さん。

(三)記録部(Notations)委員長ストルーバン

アンドワイエ氏の反對ありしにも不拘ベルギー國提出の星座の境界を一八七五年のグールドの星表の春分點により時間と赤緯とに基いて決める案は採用された。本協會補助の下に天文學者氏名及び天文臺表の定期刊行案も同様に可決さる。變光星はギリシヤ文字にて記する件、角度はなる可く直角の百分の一の單位を用ふる件等を議した。歳差の影響を避ける爲に銀經銀緯の原點を α Cyg とする案はシャプレー、ラツセル、エヤントン諸氏の反對にて消滅。

(四)天文曆部(Ephemerides)委員長アイケルベルガー

本委員會は次の諸項を投票可決す。日時を記するに當つて、日が正午に始まるや或は夜半に始まるかに關しては十二日の總會の際委員長の發議で「略字 G. O. E. Weizel, U. E. は夜半より計りし時とす」と決議された。今後は G. M. E. を用ひない事とし、特にグリニチ正午より計つた時を用ひんと望む場合は G. M. A. T とす事、ジュリアン日はグリニチの平均正午より計られる。

(五)文献部(Bibliographie)委員長ストルーバン

リオン天文臺長アスカール博士は Bulletin de l'Observatoire de Lyon 誌中の文献に關する發行を説明しハイデルベルグのコンツ氏は此の事は決して Astrono-

mischer Jahresbericht と重複するものでないとアスカール博士の提議に賛成す。七月十二日の總會に於て本委員提出の諸事項中可決されしもの左の如し。

- (1) 本委員會にて撰みたる略字を成可く用ゆる事
- (2) 著書の題名は成可く簡短にして明瞭なるものを撰む事
- (3) 各著者は雜誌に内容の概略を記載する事
- (4) 著書の巻、頁、日附等成可く詳細に記する事
- (5) 各天文學會は發刊物の詳細を本委員會に報知の事
- (6) 各發刊物は "à suivre" と記する事(譯者註、この意味は完成せずとも未完と記し急速に發行本委員會に送付してくれとの意味か)
- (7) アスカール博士に本事業補助の意味で百ポンド寄附
- (8) ストルーバン氏に天文學者及天文臺一覽表發刊の補助として九〇ポンド寄附
- (9) 本委員會は國際智的協會(Institut de Coopération intellectuelle de la Société der Nations)と協力する事

次でアスカール博士の本事業に對する勞力に對し滿場一致にて謝狀贈呈。

(六)天文電報部(Télégrammes astronomique)委員長ストレームグレン
一九二九年十月より天文電報中央局に年額千二百クローンを補助する事、次で本委員會は小惑星、彗星の推算曆及び要素の元期の日附を一定にす事即ち是等は其の夜半のジュリアン日が四十の倍數になる日を探る事を第一とし、次に八、四、等の倍數になる日附を探る事とす。尙物理上の記述の問題は委員長に一任する事に決定した。

(七)天體力學部(Astronomie dynamique)委員長アンドワイエ博士
天文時をニュートン時に變へるに際して適用す可き補正に關するデ・シッター博士の意見は時期尙早との理由で本委員會の採用する所とならず。

(八)子午線天文學部(Astronomie Méridienne)委員長ダイソン博士
一九三〇、一九三一年に於て起るエロメの衝の際に用ゆ可き比較星の第一表は既にリック、ケープ、グリニチ、ハンブルグ、ウツクル、ワシントン等の天文臺で既に觀測せられてある。本委員會にて振子時計毎日の歩みの見掛上の變化、標準星、春分點等に關し議論があつたが何れも總會にて採用される迄には至らなかつた。

J. D.	Est.	Obs	J. D.	Est.	Obs	J. D.	Est.	Obs	J. D.	Est.	Obs
045443 駁者座 e (e Aur)											
242	"	412	"	242	"	242	"	242	"	"	"
54533	3.6	Kk	54772	3.5	Hh	54980	3.7	Kg	55022	3.8	Kk
67.2	3.6	"	83.3	3.7	Kk	98.1	3.7	Gm	02.2	3.8	Km
68.1	3.6	Gm	93.2	3.5	Kk	98.1	3.7	Hh	03.2	3.8	Kk
69.2	3.7	Km	93.3	3.6	Kg	98.1	3.7	Kk	04.1	3.8	"
70.3	3.6	Kk	94.2	3.8	Km	98.2	3.8	Km	05.1	3.8	"
70.3	3.5	Kg	94.3	3.7	Kk	99.0	3.7	Kg	09.1	3.8	"
71.3	3.5	"	96.1	3.8	"	99.1	3.7	Kk	13.1	3.9	"
72.2	3.5	"	97.1	3.8	"	5501.1	3.7	"	"	"	"
76.2	3.5	Gm	97.3	3.8	Km	02.1	3.9	Km	"	"	"
054945 駁者座 TW (TW Aur)											
5502.3	8.6	Km									
044930b 駁者座 AB (AB Aur)											
54533	7.1	Kk	5499.1	7.1	Kk	5505.1	7.1	Kk	5513.1	7.2	Kk
98.1	7.1	"	5503.1	7.1	"	09.1	7.2	"	"	"	"
143227 牛欄座 R (R Boo)											
5471.0	8.3	Hh	5503.9	7.6	Km						
142539 牛欄座 V (V Boo)											
5469.0	7.2	Nk	5503.9	7.9	Km	5504.0	8.6	Od			
210868 ケフェウス座 T (T Cep)											
5452.1	8.2	Hm	5471.0	7.7	Hh	5484.1	7.7	Km	5501.1	6.9	Km
62.0	8.2	"	76.0	7.3	"	95.0	7.3	Hh	02.2	6.7	"
68.0	8.0	"	84.0	7.5	"	5500.9	7.2	"	"	"	"
033380 ケフェウス座 SS (SS Cep)											
5451.1	7.6	Gm	5471.0	7.3	Kk	5498.1	8.0	Kk			
53.1	7.5	"	79.0	7.6	"	5503.1	7.9	"			
65.0	7.2	Kk	95.0	7.8	"	09.1	7.9	"			
071403 蝘座 o (o Cet)											
5453.0	4.0	Kk	5480.2	3.0	Kg	5497.1	2.8	Kk	5502.2	3.3	Kk
67.2	3.2	"	83.3	2.9	"	97.3	2.9	Km	03.2	3.2	"
69.2	3.0	Km	93.0	3.0	"	98.1	3.0	Kk	04.1	3.2	"
70.2	3.2	Kk	94.1	3.0	"	98.1	3.2	Hh	05.1	3.3	"

J. D.	Est.	Obs	J. D.	Est.	Obs	J. D.	Est.	Obs	J. D.	Est.	Obs
00.7.20 蝘座 T (T Cet)											
242	"	242	"	242	"	242	"	242	"	"	"
5470.3	3.0	Kk	5494.3	2.9	Kk	5498.3	3.1	Km	5509.1	3.3	Kk
71.3	3.0	"	96.1	3.0	"	99.1	3.0	Kk	13.1	3.6	"
72.2	3.1	Hh	96.1	2.8	"	5501.1	3.1	"	"	"	"
77.2	3.2	"	97.1	2.9	"	02.1	3.3	Km	"	"	"
022813 蝘座 U (U Cet)											
5483.3	6.3	Kk	5499.1	6.3	Kk	5503.1	6.5	Kk	5513.1	6.3	Kk
96.1	6.3	"	5502.3	6.5	Km	09.0	6.3	"	"	"	"
154428 冠座 R (R CrB)											
5130.0	5.7	Gm	5468.1	5.7	Gm	5473.0	6.0	Kg	5497.0	5.8	Kg
35.1	5.7	"	70.0	6.0	Kg	79.1	5.7	Gm	98.0	5.9	"
43.1	5.7	"	71.0	5.8	Hh	52.9	5.9	Kg	99.0	6.2	"
68.0	5.8	Hh	72.0	6.0	Kg	95.0	5.8	"	"	"	"
131546 獵犬座 V (V CVn)											
5468.0	7.3	Km	5472.0	6.8	Kk	5492.9	6.9	Kk	5500.9	7.1	Kk
69.0	6.8	Kk	75.0	6.7	"	97.0	7.0	"	05.9	7.1	"
194632 白鳥座 X (X Cyg)											
5430.1	6.9	Gm	5451.0	7.9	Gm	5465.0	9.0	Kk			
43.1	7.5	Yy	53.0	8.2	Kk	5502.2	10.4	Km			
193449 白鳥座 R (R Cyg)											
5502.0	10.9	Km									
201647 白鳥座 U (U Cyg)											
5502.2	10.6	Km									
213244 白鳥座 W (W Cyg)											
5430.1	6.3	Hm	5452.1	6.2	Hm	5468.4	6.4	Hh	5495.0	6.4	Hh
30.1	6.5	Gm	53.0	6.4	Hh	71.0	6.4	"	97.3	6.3	Km
32.0	6.3	Hm	62.0	6.4	Hm	76.0	6.4	"	5501.0	6.4	Hh
43.0	6.9	Yy	68.0	6.4	"	81.0	6.3	"	02.2	6.6	"
51.0	6.4	Gm	68.0	6.4	Km	84.1	6.5	Km	"	"	"
200938 白鳥座 RS (RS Cyg)											

J.D.	Est.	Obs	J.D.	Est.	Obs	J.D.	Est.	Obs	J.D.	Est.	Obs
242 5504.0	m 7.9	Km	242	m		242	m		242	m	
194048 白鳥座 RT (RT Cyg)											
5302.2	10.0	Km									
193732 白鳥座 TT (TT Cyg)											
5502.2	7.7	Km									
192745 白鳥座 AF (AF Cyg)											
5430.1	7.0	Gm	5502.2	m	Km						
192150 白鳥座 CH (CH Cyg)											
5430.9	7.3	Gm	5471.0	7.6	Kk	5195.0	7.4	Hh	5503.1	7.5	Kk
530	7.4	Hh	71.0	7.3	Hh	98.1	7.4	Kk			
53.1	7.5	Kk	75.0	7.4	Kk	5502.0	7.4	Kk			
65.0	7.5	"	91.9	7.4	"	02.2	7.3	Km			
163360 龍座 TX (TX Dra)											
5415.0	7.9	Yy	5465.0	7.5	Kk	5495.0	7.9	Kk	5501.0	7.9	Km
35.1	7.4	Gm	70.0	7.3	"	95.0	7.6	Gm	04.0	8.0	Kk
51.1	7.6	"	73.0	7.4	"	97.4	8.0	Kk	09.1	7.9	"
53.1	7.6	Kk	91.9	7.6	"	5501.0	7.9	"	13.0	7.9	"
180531 ~ルクラス座 T (T Her)											
5415.0	11.0	Yy	5476.0	9.0	Hh	5501.0	7.2	Hh	5504.0	7.2	Od
71.0	9.3	Hh	84.0	8.5	"	04.0	7.5	Km			
182621 ~ルクラス座 AO (AO Her)											
5453.1	8.0	Kk	5472.0	8.6	Kk	5495.0	7.6	Kk	5502.9	8.1	Kk
65.0	8.3	"	73.0	8.5	"	97.0	7.7	"	09.0	8.0	"
70.0	8.5	"	75.0	8.6	"	98.9	7.9	"	13.0	7.9	"
71.0	8.5	"	79.1	8.2	"	5501.0	7.9	"			
234540 蜥蜴座 RX (RX Lac)											
5502.3	9.0	Km									
202128 顯微鏡座 T (T Mic)											
5453.2	8.4	Kk	5475.0	8.1	Kk	5495.0	8.1	Kk	5503.0	8.1	Kk
70.0	8.3	"	92.0	8.1	"	99.0	8.3	"	09.0	7.8	"

J.D.	Est.	Obs	J.D.	Est.	Obs	J.D.	Est.	Obs	J.D.	Est.	Obs
242 5502.3	m 6.1	Km	242	m		242	m		242	m	
072609 一角獸座 U (U Mon)											
5498.0	8.2	Kk	5502.0	8.0	Kk	5503.9	8.1	Km	55.9.0	7.9	Kk
183308 蛇遺座 X (X Oph)											
5495.0	6.8	Kg	5498.0	6.8	Kg	5504.0	6.9	Km			
97.0	6.8	"	98.9	6.8	"						
054907 オリオン座 α (α Ori)											
5256.9	1.2	Hh	5268.0	1.1	Hh	5283.9	0.9	Hh	5502.3	0.7	Km
60.9	1.1	"	70.9	0.9	"	5191.2	0.8	Km			
66.1	1.1	"	76.0	1.0	"	97.3	0.9	"			
054920a オリオン座 U (U Ori)											
5502.3	8.8	Kk									
001232 彫刻室座 S (S Scl)											
5497.1	8.2	Kk	5505.1	7.6	Kk	5509.1	7.6	Kk	5513.1	7.3	Kk
765920 蝸座 RR (RR Sco)											
5474.0	9.6	Nk									
782205 橋座 R (R Sct)											
5452.1	5.3	Hm	5468.0	5.0	Hm	5473.0	5.2	Kg	5497.0	6.0	Kg
53.1	6.0	Gm	68.1	6.0	Gm	84.1	6.0	Km	98.0	6.0	Km
53.2	5.3	Kg	69.0	5.2	Kg	90.0	5.5	Kg	98.0	6.1	Kg
54.0	5.4	"	69.2	5.8	Km	92.0	5.7	"	93.9	6.1	"
63.0	5.1	Hm	70.0	5.7	"	92.9	6.1	"			
63.0	4.9	Km	70.0	5.2	Kg	94.1	6.0	Km			
65.0	4.9	Kg	72.0	5.2	"	95.0	6.1	Kg			
794220 射手座 RR (RR Sgr)											
5453.1	7.6	Kk	5466.0	10.3	Nk						

J.D.	Est.	Obs.	J.D.	Est.	Obs.	J.D.	Est.	Obs.	J.D.	Est.	Obs.
023133 三角座 R (R Tri)											
242	m	142	m	242	m	242	m	242	m		
54513	7.0	Kk	5481.1	8.1	Km	5504.1	8.0	Km			
70.1	7.1	"	96.1	7.8	"	05.1	8.3	"			
70.2	7.1	Km	5503.3	8.3	Km	09.1	8.4	"			
115158 大熊座 Z (Z UMa)											
54530	7.3	Kk	5470.0	6.9	Kk	5475.0	6.8	Kk	5497.0	7.2	Kk
65.0	7.0	"	71.0	6.8	Hh	76.0	6.7	Hh	5500.9	7.3	"
63.0	7.1	Km	72.0	6.8	Kk	92.9	6.9	Kk	04.9	7.4	"
121561 大熊座 RY (RY UMa)											
5470.0	7.5	Kk	5492.9	7.3	Kk	5504.9	7.6	Kk			
75.0	7.5	"	99.0	7.5	"						

累年變光星觀測發表數

觀測者數	觀測星數	觀測發表數	未公表觀測數
大正十三年(1924)	2	37	684
大正十四年(1925)	10	74	3346
大正十五年(1926)	8	46	1781
昭和二年(1927)	8	35	872
昭和三年(1928)	16	80	2432

1928年各號觀測者別觀測數

觀測者	觀測地	器械	觀測發表數	未公表觀測數
五味 一明 K. Gomi(Gm)	長野上諏訪	3,1吋, B,N	460	66
濱 喜代治 K. Hanna(Hm)	長野上諏訪	3,1吋, B,N	161	23
細谷 治雄 H. Hosoya(Hy)	東京	N	—	19
古畑 正秋 M. Huruhaba(Hh)	長野岡谷	3, 1吋, B,N	241	175
金森 丁藏 T. Kanamori(Km)	長野水内村	2吋, B,N	663	531
神田 清 K. Kanda(Kk)	東京三鷹	2吋, B,N	523	23
河西 慶彦 Y. Kasai(Ks)	長野上諏訪	6.5, 1吋, B,N	290	13
河津正太郎 S. Kawas=(Kw)	東京	N	—	24
黒米 徳藏 T. Kurogome(Kg)	埼玉入間川	B, N	51	10

宮島善一郎 Z. Miyajima(Mj)	長野上田	3吋, N	9
村地 孝一 K. Murachi(Mc) <td>東京</td> <td>B, N</td> <td>15</td>	東京	B, N	15
並河 兼三 K. Namikawa(Nk)	大阪		10
奥田 毅 T. Okuda(Od)	岡山倉敷	6吋	4
内田 正樹 M. Uchida(Uc)	東京巢鴨	12.5吋	—
横山 徳彦 T. Yokoyama(Yy)	岐阜船津	N	13
米田 勝彦 K. Yoneta(Yt)	北海道札幌	3吋, N	—

1928年變光星觀測發表數

觀測者	五味 Gm	濱 Hm	古畑 Hh	金森 Km	神田 Kk	河西 Ks	黒米 Kg	並河 Nk	横山 Yy	其他	合計	觀測星數
I	—	20	8	49	41	85	—	—	—	—	208	23
III	29	33	63	78	97	161	11	—	—	5	477	40
V	135	68	45	187	117	44	—	2	—	6	634	49
VII	148	29	76	221	84	—	—	2	6	—	566	50
IX	125	—	14	71	47	—	5	3	3	2	270	41
XI	23	11	35	57	137	—	35	3	4	2	337	40
計	460	161	241	663	523	290	51	10	13	20	2432	80

1928年變光星別觀測發表數

變光星	觀測數	變光星	觀測數	變光星	觀測數
001838 R And	4	13333 T Cen	4	201647 U Cyg	11
021143 W "	1	210868 T Cep	78	213244 W "	107
232848 Z "	1	010884 RU "	20	200983 RS "	10
285048 RS "	4	033880 SS "	42	191048 RT "	38
233875 R Aqr	1	021403 o Cct	143	213843 SS "	76
021024 R Ari	24	023000 R "	11	192732 TT "	1
024217 T "	10	001620 T "	48	192745 AF "	53
045443 e Aur	165	022713 T "	3	192150 CH "	46
050953 R "	3	081112 R Onc	25	163266 R Dra	12
055353 Z "	1	093443 RS "	89	163360 TX "	91
054945 TW "	4	154428 R CrB	114	170122 R Gem	1
050849 UX "	11	121718 R Crv	9	180531 T Her	8
044930 AB "	79	131546 V CVn	88	163137 W "	2
143227 R Boo	15	194632 X Cyz	47	182621 AC "	29
142539 V "	13	193449 R "	15	132422 R Hya	14

103212 U Hyz	52	183308 X Oph	5	042310 R Tau	2
131327 W "	7	054307 α Ori	118	042410 S "	1
082105 RT Hyz	9	052104 S "	1	042215 W "	1
224540 RX Lac	1	054920α U "	11	023133 R Vir	57
094211 R Leo	60	021558 S Per	20	103769 R UMa	17
045514 R Lep	2	015254 U "	3	123361 S "	13
093334 R LMI	28	024356 W "	2	123100 F "	13
202128 F Mic	15	071044 L* Pup	10	115158 Z "	107
072309 U Mon	128	001232 S Sct	8	131561 RY "	44
061702 V Mon	3	165030 RR Sco	4	123307 R Vir	19
065208 X "	6	182305 R Sct	74	132706 S Vir	5
170215 R Oph	4	194920 RR Sgr	4		

八月に於ける太陽黒點概況

八月になつても曇や雨のために大分妨げられたが観測の出来た日には何時も大小の黒點及びその群が見られて太陽面の活動状態に間断したところもないやうである。即ち七月下旬の太陽面の盛んな活動は依然八月上旬に繼續され中旬及び下旬に及んだ。そのうち主なものあげると、上旬には先月以來の南緯二十度あたりの長大鎖狀群や同じく南緯十六度附近にも長大鎖狀群が見られ、中旬には南緯十五度附近の新しい長大鎖狀群、中旬から下旬にかけて南緯十度乃至十四度附近に發達した甚大黒點群、下旬に北緯十五度附近の一大整形黒點及び同じく北緯十八度附近の長大鎖狀群等の大黒點群が観測された。

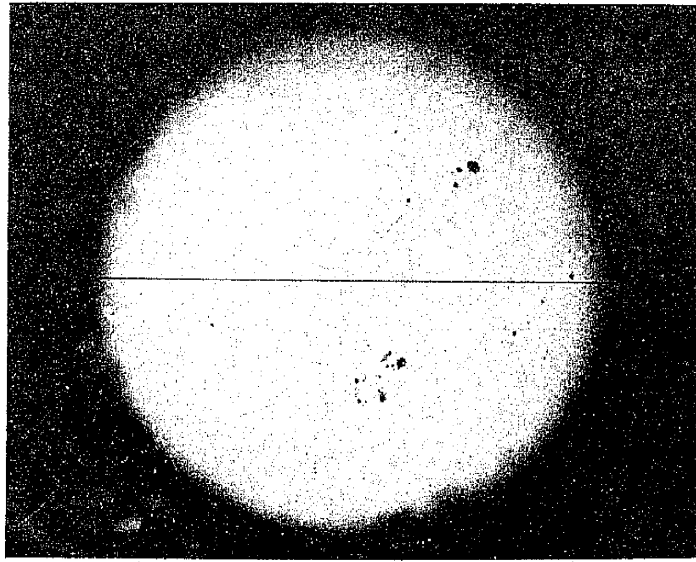
次に日々観測された黒點群の数を列擧した。(東京天文臺野附)

日付	黒點群數	日付	黒點群數
1	—	16	6
2	—	17	5
3	8	18	—
4	—	19	—
5	—	20	—
6	—	21	4
7	—	22	6
8	—	23	—
9	7	24	—
10	5	25	7
11	5	26	8
12	5	27	—
13	7	28	8
41	—	29	6
15	—	30	—
		31	6

九月二十七日の大黒點群

此の寫眞は九月廿七日 11^h42^m 東京天文臺に於て撮影せられたもので南の黒點群は本年始まつて最大のものである。

(北)



A



B



太陽の紅焰

本年九月三日に於ける太陽の紅焰にて、Aは午後十二時十四分、Bは同十二時四十四分に撮影せるものである。三十分間に著しく變形せるのが認められる。高さは三萬四千軒である。(東京天文臺井上)

廣 告

來る十一月二十四日、二十五日の兩日、本會第四十一回定會を開く。會場、開會の日時等左の通り。

講 演

會 場 本郷區東京帝國大學理學部數學假教室

日 時 十一月二十四日(土曜日)午後一時三十分開會

演題及び講演者(講演順)

子午線觀測の應用と副産物

恒星の寫眞光度の測定法

天體觀覽及び幻燈

十一月二十五日(日曜日)午後五時より八時まで、三鷹村東京天文臺に於て

但し曇天或は雨天の際は中止のこと。

昭和三年十月

日本天文學會

注 意

- 一、出席會員は各自の名刺に日本天文學會特別會員又は通常會員と記し受附掛に渡されたし。
- 一、講演には一般公衆の傍聴を歓迎する。但し開講前入場のこと。
- 一、天體觀覽は會員及びその同伴者三名以内に限る。
- 一、三鷹村東京天文臺は中央線武藏境より南へ約三十四丁(當日乗合自動車の便あり)京王電車上石原停留場より北へ約二十二丁。

天體寫眞繪葉書

定價一枚金拾錢、送料二十五枚迄金貳錢
太陽、月、土星、彗星、星雲、星團、大望遠鏡等
三十三種

發行所 東京三鷹村天文臺内
振替東京一三五九五

日本天文學會

天文同好會
の機關雜誌

天

界

第九十二號
(第九卷)

昭和三年
十一月號 要 目

アンドロメ大星雲(口繪)

御大典時に於ける星空の美觀

理學博士 山本 一 清

變 光 星 理學士 渡 邊 敏 夫

火星は何處から來るか

去る八月十日の火星掩蔽

○雜報○十一月の天象○觀測部報告

○朝鮮を見て 等々

定價金 五十錢 郵税金一錢

但し會員(會費一年五圓)には無代配付

發行所 京都帝大天文臺内 天文同好會
振替大阪五六七六五

日本天文學會編纂

新撰恆星圖

改訂版

定價 特製掛軸 金 六圓
上製掛軸 金 四圓五拾錢
並製筒入 金 壹圓

新撰恆星圖は明治四十三年日本天文學會の出版に係る五・五等星迄を網羅した本邦唯一の權威ある恆星圖であるが、長らく絶版のため需要を充たし得なかつたのを遺憾とし、今回ハーバード年報第五十冊の恆星の光度表により全部を改訂し、若干の變光星、新星、星雲、星團を追加したもので、いよいよ出版の運びとなつた。

新刊發賣

恆星解說

改訂版

定價 金 七拾錢 (送料 貳錢)
新撰恆星圖の説明の傍ら一般の恆星界の事を解説したものであるが、今回全部を改訂して出版された。

日本天文學會編纂

星座早見

改訂第三十一版
定價 壹圓貳拾錢
送料 金 拾貳錢

發行所

東京市麴町區
大手町一ノ一

株式 三省堂

昭和三年十月二十五日印刷納本
昭和三年十一月一日發行

天文月報

第二十一卷 第十一號附錄

東京天文臺編纂 (十月下旬發賣の豫定)

理科年表

第五冊 (昭和四年用)

定價 壹圓五拾錢
菊列半截本文 三四頁插圖一六葉 送料 六錢

理科年表は一般理學の教育、研究及び應用に便するため毎年發行するもので、曆部及び天文部は直接東京天文臺の編纂に係り其他は理學博士岡田武松、同中村清二、同松原行一、同山崎直方、同今村明恒の諸氏の監修によつて編纂したものである。内容は次の様で、太文字は本年度に於て改訂された項目である。

目 要 容 内

曆 部	太陽、月、惑星、各地の夜明日暮の時刻、各地の日出入方位、日月食、北極星
天文 部	地球、惑星、衛星、小惑星、彗星、流星、太陽黑點、緯度變化、星座、主な恆星、スペクトル型、變光星、新星、星の距離、恆星の直徑、星の運動、連星、二重星、星團、星雲、銀河、太陽向點、星群、歳差、主な天文臺、主な望遠鏡、ユリウス日、其他
氣象 部	世界各地氣候表、本邦各地氣候表、本邦氣溫圖、本邦氣壓圖、氣壓により高さを知る表、其他
物理化學部	單位、物性、熱、光、音、電磁氣、元素、化學式、其他
地 學 部	地球の大きさ、大陸、島、半島、獨立國、主な都市の位置、山岳、火山、河川、海洋、潮汐、湖沼、地質、礦物、地磁氣、重力、地震、其他
附 錄	無線時報、年代表、度量衡、數學諸公式、其他
特殊記事	昭和二年支那甘肅大地震

發賣所

東京三鷹村東京天文臺內
振替口座東京一三五九五

日本天文學會

●十一月二十七日の日食 本年の第二回目の皆既月食が十一月の二十七日の夕方から見られる。食の時刻は第一表に示してある。

第一表

	時刻		方向角
	時	分	
半影食始	3	25.4	88°
初 虧	4	23.8	96
食 既	5	33.1	309
食 甚	6	1.2	164
生 光	6	29.3	18
復 圓	7	39.0	231
半影食終	8	37.8	240
食甚の食分			1.155

第二表

星 名	光度	入		出		現
		中、常用時	北極より方向角	中、常用時	北極より方向角	
BD +20°721	8.1	後 1	—	後 5	6	240°
+20 731	8.2	5 43	48	6 29		272
+20 733	5.3	5 44	79	6 36		235
+20 735	8.7	5 50	103	6 32		215
+20 741	7.3	6 42	120	7 14		196
+21 635	8.8	7 21	110	8 5		198
+21 639	8.8	7 40	93	8 31		216
+21 641	7.3	7 50	60	8 48		249

月食中に於ける恒星の掩蔽の中で東京にて見えるもの、中て八等星より明るい恒星を下表に示す。
東京と経緯度の異なる地點の観測者にとつては潜入、出現の時刻が東京との値と異なる爲に、観測に困難を感じられやうが、潜入の方は少しの努力にて目的を達する事が出来る。その頃の赤經の毎時變化は約一六〇秒(時間)東へ、赤緯は北へ約六二〇秒(角度)へ、従つて、赤經の變化が赤緯の變化より約四倍大であるから、月の東側を注意し、恒星があれば月と恒星の相對的運動より掩蔽するや否やを判断すればよい。前表の第三星 BD+20°733は 83 Tauで光度は五等であるから小望遠鏡にて充分観測が出来、しかも日本の國內の大部分から掩蔽が見えるのであるから、是非観測される様希望する。観測の出来た場合は、次の要點を記載し、小生までお送り下さる様願ひます。

- 一、観測に用ひた望遠鏡の種類及び大きさ。
- 一、観測に用ひた時計の種類、比較の方法及び比較の時刻。
- 一、観測時刻、星の名不明の時は月面に對する潜入、出現の位置及び、附近の恒星に對する位置の見取圖。
- 一、潜入、出現時の有様。
- 一、観測地點(陸地測量部地圖を基本とした見取圖があれば結構)
- 一、天候

(東京天文臺速沼)

●馭者座ε星の減光 週期二十七年の食變光星馭者座ε星が本年夏より減光する筈である事は本誌に度々記したが、九月號及び本月號の観測欄の同星の観測を見れば判る様に、本年七月頃は僅かに減光し始めた許りて三等半内外であつたが、現在では四等星の附近迄光度が減じ、大體に於て豫定通り減光した。これと同星が長週期のアルゴル種變光星である事が確かめられたこととなり、此上は同星の食變光星としての狀況を詳しく研究するために一層精確な光度観測の記録を残されん事を希望する。

●無線報時修正値 東京無線電信局を経て東京天文臺より送つた本年九月中の報時の修正値は次の通りである。午前十一時のは受信記録により、午後九時のは発信時の修正値に〇・〇九秒の繼電器による修正値を加へる。

九月	11 ^h AM	9 ^h PM	九月	11 ^h AM	9 ^h PM
1	+0.02	+0.18	16	日曜日	+0.05
2	日曜日	+0.07	17	+0.02	+0.01
3	+0.09	+0.03	18	+0.05	+0.03
4	+0.01	+0.05	19	+0.05	-0.06
5	-0.04	0.00	20	-0.02	+0.04
6	+0.01	-0.01	21	0.00	0.00
7	+0.03	0.00	22	+0.03	+0.03
8	-0.03	-0.01	23	日曜日	+0.02
9	日曜日	0.00	24	-0.06	-0.02
10	-0.01	+0.04	25	-0.05	+0.02
11	-0.06	-0.02	26	-0.08	-0.03
12	-0.02	-0.05	27	-0.04	-0.05
13	-0.02	-0.04	28	混信	-0.03
14	-0.03	-0.06	29	+0.04	-0.09
15	-0.03	-0.07	30	日曜日	0.00

十一月の主なる天象

變光星

アルゴル種	範圍	第二極小	週期	極小				D	d	
				(中、標、常用時十一月)						
003974	YZ Cas	5.6-6.0	5.7	4	11.2	16	0, 24	23	—	—
005381	U Cep	6.9-9.3	—	2	11.8	4	21, 14	20	10.8	1.9
023969	RZ Cas	6.3-7.8	—	1	4.7	5	22, 17	21	5.7	0.4
030140	β Per	2.3-3.5	—	2	20.8	2	22, 23	0	9.3	0
062532	WW Aur	6.0-6.5	6.4	2	12.6	m ₂ 5	23, 14	19	4.5	1.3
175315	Z Her	7.4-8.0	—	3	23.8	1	18, 13	17	9.6	2.2
182612	RX Her	7.1-7.6	7.6	1	18.7	8	0, 16	21	1.2	0
191419	U Sge	6.6-9.4	—	3	9.1	4	19, 14	22	12	1.4
191725	Z Vul	7.0-8.6	7.3	2	10.9	18	22, 23	20	11.0	—

D—變光時間 d—極小繼續時間 m₂—第二極小の時刻

左の表は主なアルゴル種變光星の表で、十一月中に起る極小の中比較的都合のよいもの二回を中央標準時で示したものである。長週期變光星極大の月日は本誌第20巻第239頁参照。十一月中に極大に達する筈の變光星で観測の望ましいものは S Scl, R Vir, S CrB, RT Cyg, W Cet 等である。

東京(三鷹)で見える星の掩蔽

十一月	星名	等級	潜入				出現				月齢
			中、標、常用時		方向		中、標、常用時		方向		
4	λ Cnc	5.9	2	8	106	169	3	27	269	326	21.1
4-5	90 H ¹ Cnc	6.1	23	56	39	96	0	26	337	35	22.0
5-6	γ Leo	3.6	23	57	137	189	0	44	250	306	23.0
27	53 Tau	5.3	17	44	79	136	18	36	235	294	15.0
28	τ Tau	4.3	4	52	79	19	5	49	269	212	15.4

方向は北極並に天頂から時計の針と反対の向に算へる

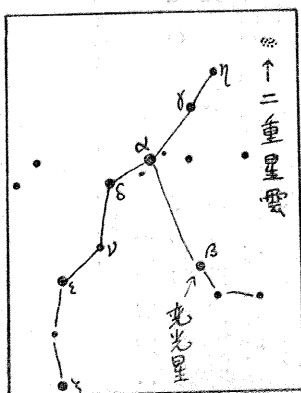
53 Tau の掩蔽は月食中に起る。

流星群

日	輻射點			附近の星	性質
	赤	經	赤緯		
上旬	2	52	+ 22°	41 Ari	緩速、顯著
上旬	3	52	+ 9	λ Tau	緩速、顯著
中旬	10	0	+ 22	γ Leo	速、甚、緩、輝
17-23	1	40	+ 43	γ And	速
20-23	4	12	+ 22	プレアデスの東部	速
下旬	10	24	+ 37	μ UMa	速

十一月には流星の数が相當に多い。獅子座流星群は八月のペルセウス座流星群と共に最も名高いものであり、母彗星の回歸すべき年も追々近づいたから、一層注意して観測する必要がある。

望遠鏡の榮



アンドロメダ、カシオペア、駝者、牡牛と此の四つの大きな星座に囲まれて、あまり目立たない星座の一つある。しかしその名は勇ましいペルセウスである。此の星座に特筆すべき星が二つある第一は β でアルゴルとも云ひ有名な食變光星である。(變光星の欄参照)第二は星團で、 α 、 γ 、 η と連つて其の先きにホーンチャリとした淡い煙の塊の様な物が肉眼でも認められるこれが有名なペルセウス二重星團と云ふもので望遠鏡で見るとなるほど二つの中心がある散開星團を二つ重ねた様に見える。直径が 30 分あつて比較的良く密集して居て小視野の望遠鏡で見ると視野一面星だらけと云ふ感がある。

(1110)

天文月報 (第二十一卷第十一號)

會費年額 通常會員 金貳圓
特別會員 金參圓
(每月一回) 發行 定價 金貳圓
昭和三年十月二十五日印刷

東京府北多摩郡三鷹村
東京市北多摩區三鷹村
編輯兼發行人 福見 尙文
東京市北多摩區三鷹村
日本天文學會

東京市神田區美土代町二丁目一番地
印刷人 島 連太郎
東京市神田區美土代町二丁目一番地

所 賣
東京市神田區表神保町
東京市神田區南神保町
東京市神田區元町三丁目
東京市神田區元町三丁目