

展 望

1950 年 9 月 12 日の皆既食に就て<sup>1)</sup>

佐藤友三\*

附圖に示した範囲内で見られる 9 月 12 日 (昭和 25 年) の皆既食の概要を述べる。

アジアの北東部、北極地方、太平洋北部及び中央部、北アメリカの北西端部に亙つて此の日食が見られ特に皆既食帯内の地方は皆既食が、その他の地方では部分食が見られる。皆既食帯は、北極地方から始まりチエクチ半島の根元をすぎ、アツツ、アガツツの兩島を経て、ハワイの北方で終るが、その幅は約 124 km で、皆既継続時間は 46' から 74' の間である。本邦も日食範囲内に含まれ、部分食が見られる。

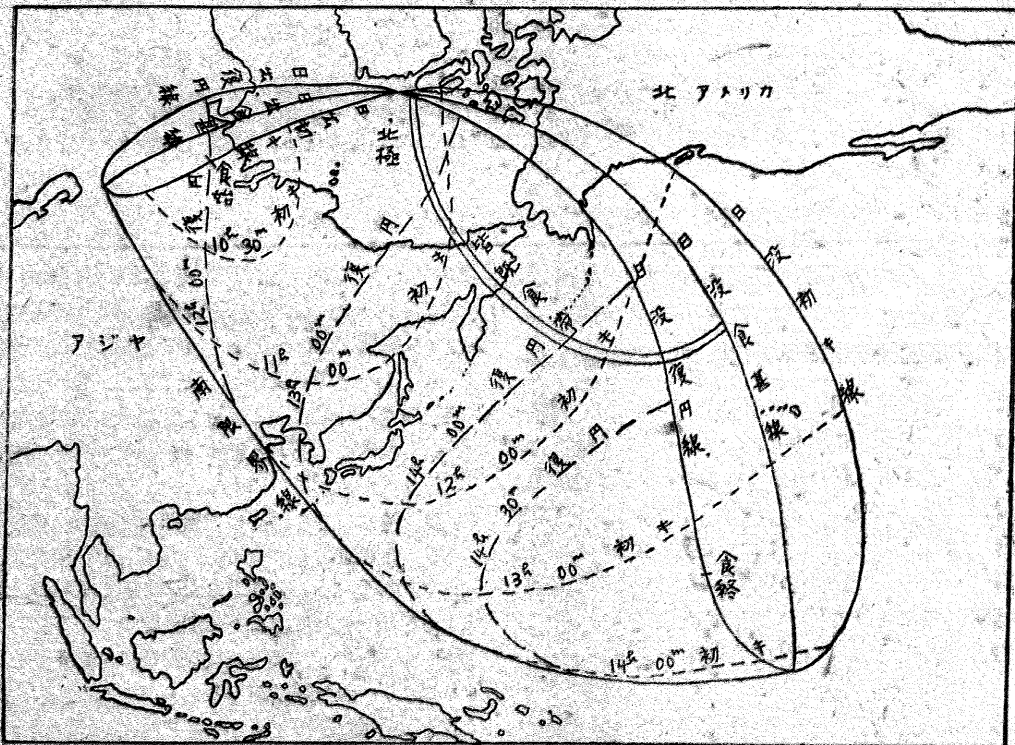
次に此の皆既食に就て、食の要素、状況、ベツセル要素 (1 時間毎の値) 及び我國に於ける概況を述べる以下の結果は總べて、太陽 (☉) 及び月 (☾) の平均黄徑 ( $\lambda$ ) と黄緯 ( $\beta$ ) に夫々次に示すような補正值 (年平均値) を使つたものであることを明記しておく。

$$d\lambda_{\odot} = +1.0, \quad d\lambda_{\ominus} = -1.5$$

$$d\beta_{\odot} = 0.0, \quad d\beta_{\ominus} = -0.5$$

食の要素は

要素	d	h	m	s
赤經の合の時刻	9 月 12	11	46	00.3
太陽・月の赤經		11	18	43.74
その毎時變化量		8.98	と	124.83
太陽の赤緯		+4	26	32.2
その毎時變化量		-0	57.2	
月の赤緯		+5	26	10.9
その毎時變化量		-16	41.3	



\* 東京天文臺技官

1) 以下時刻はすべて中央標準時。

太陽の赤道地平視差	8.7	中心食始	11 50.1, +66 46, +85 10
月の赤道地平視差	58 56.7	地方時正午に起る	ナ シ, ナ シ, ナ シ
太陽の眞視半徑	15 53.5	中心食	
月の眞視半徑	16 02.9	中心食終	13 26.9, +154 34, +34 24
食の状況は		食終	14 53.6, +178 46, + 6 33

時刻 經度, 緯度,  
食始 …… 9月12日 10 23.3, -59 14, +63 45

ベツセル要素は次に示すようになる。

世界時	$x$	$y$	$\log \sin d$	$\log \cos d$	$\mu$	
1 00	-0.866 304	+1.487 637	8.891 425	9.998 679	195	51 10.8
2 00	-0.375 978	1.219 848	89 945	688	210	51 28.2
3 00	+0.114 371	0.951 878	88 460	697	225	51 45.6
4 00	0.604 698	0.683 751	86 970	706	240	52 03.0
5 00	1.094 961	0.415 487	85 474	715	255	52 20.4
6 00	+1.585 120	+0.147 110	8.883 973	9.998 724	270	52 37.8
世界時	$l_1$	$l_2$	$\log \tan f_1$	$\log \tan f_2$		
1 00	+0.543 316	-0.002 5881	7.667 05	7.664 88		
2 00	3 258	6459	06	89		
3 00	3 176	7271	06	89		
4 00	3 071	8317	06	89		
5 00	2 943	9599	07	90		
6 00	+0.542 791	-0.002 1115	7.667 07	7.664 90		

我國の主要都市に於ける状況は

都市名	食 始	食 甚	食 終
	時刻 方向角	時刻 方向角 食分	時刻 方向角
札幌	11 20 02, 344,	12 30 02 25 0.522	13 37 31 71
仙台	11 31 19 348	12 38 39 21 0.439	13 43 14 61
東京	11 38 02 353	12 42 23 20 0.377	13 44 05 55
京都	11 39 13 35	12 38 03 27 0.293	13 34 59 54
福岡	11 46 22 24	12 32 48 37 0.164	13 18 19 53

となる。

我國に於ける同時初キ線, 復圓線, 等食分線に就ては又近い内に發表する。

寄 書

流星出現数の短周期變化について(遺稿)

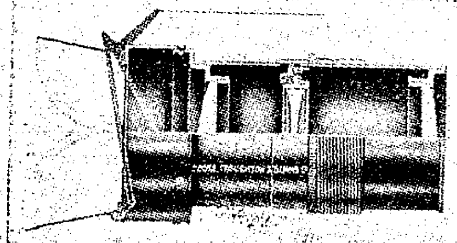
肉眼による流星の観測に従事した人の多くは、時々流星が相次いで頻りに現われ、それから暫く出現がとだえて、それから又現われるということがある事に氣付かれた方があつたであろう。自分は昭和7年大日本氣象學會の席上で、この問題に關して少しばかり話した事がある。その研究資料は今手許にないので詳しい數字は發表することはできないが、まだ雑誌や報告物には發表していないから、次にその概要を述べておこす。

研究資料は自分が大正9年から昭和7年に至る間に行つた流星雨の観測約10夜に亙るものである。流星雨は1月の龍座, 8月のペルセウス座, 12月の双子座の各流星雨で、一夜の観測毎に周期發見法 Periodogram

analysis によつて流星が周期的に現われるか否かを調べてみた。その結果何れの流星雨の場合にも殆んど一致した周期 5.07 分という値が得られた。其後資料を集めてこの調査を續行し、又流星雨の現われない夜の流星観測の結果にもこのようなことが現われているか否かを調べてみようと思つていたが、その機を得ない。

以上述べたように流星が周期的にその出現数を増減することは恐らく事實であろうが、その理由は今の處全く不明である。故寺田博士によると地球の上層大氣は約5分間の周期で上下運動を行つてゐるといい、中野猿人博士によれば地磁氣の記象にも約5分を周期とする唸りに似た振動があるとの事であるから、流星の出現数の短周期變化もこれ等と同じく地球大氣内にその原因を有するものかもしれない。(1947-I-23 稿, 1948年12月18日受理)

神田 清



## 望遠鏡の調整法 (1)

吉田正太郎\*

双眼鏡や望遠鏡は天體観測とは切つても切れない関係があるが、これらは取扱いの如何によつて、かなり性能が變つてくる。例えば双眼鏡の像がダブって困るとか、望遠鏡の星像が片側だけに色が着くとか、どうも像がハッキリしないと言うような事故は屢々耳にする所で、筆者なども時々かような問題で色々な人から相談を受ける。そうかと思うと折角の優秀品を不用意に分解して却つて始めより悪くしてしまつたり、反對に、どうせ望遠鏡が悪いのだからと簡単に諦めている人もある。ところが實際にこれらの事故を良く調べて見ると、中には勿論本當にどうにも手の付けられないようなものもあるが、少し手を加えれば大いに改善出来るものもまた非常に多いのである。これはつまり望遠鏡の調整法と言うものが一般に良く知られていないためである。

一寸考えると、レンズやプリズムを鏡筒に取り付けさえすれば直ちに望遠鏡や双眼鏡が出来上りそうに思えるが、實際は中々どうしてそう簡単には行かない。またこれらの作業は、双眼鏡やプリズム望遠鏡などのように倍率が一定しているものと、天體望遠鏡のように色々な接眼鏡を任意に交換して使うものとは、少し内容を異にしている。順序として先ず前者から説明しよう。

双眼鏡やプリズム望遠鏡を組み立てるには、先ずすべてのレンズ、プリズム、ならびにその金枠などを詳細に点検する。これがいわゆる部品検査で、その詳細に就いては拙著「光學器械」(以下、光器と略稱する)の上巻第14章に述べたが、要するに、キズのあるもの、焦点距離や角度が設計値と大いに異なるもの、表面が腐蝕されているもの、肉厚や口径が大き過ぎたり小さ過ぎたりして金枠と旨く適合しないもの、その他種々の不都合を認められるレンズやプリズムは、すべて此所でオミットされるわけである。

次に、レンズはレンズ、プリズムはプリズムで、それぞれ金枠に入れるが、それには先ず金枠の方を出来るだけ綺麗に拭いてから、レンズやプリズムを拭いて入れる。レンズの方を先に拭いては、どうしても旨く

行かないものである。また裸のレンズの拭き方(光器117)は此所には省略しておくが、これも實際は中々難しいもので、現場では「拭き3年」などと言う言葉がある位である。

部品の数が多いときは、拭き終つた部品はゴミなどの附着を防ぐために直ちに硝子箱をかぶせておき、またこれらはすべて針金などで作つた枠の上に載せるようにする。決して机の面に直接に置いてはいけない。

次に、かようにして金枠に入れた光學部品を假組立して、全體の光學的性能を簡単に検査する。

光學部品も機械部品も完全に正常な公差が定めてあつて、その通りに工作されていれば、理論上は單に組み立てさえすれば、それで光學機械が完成すべき筈である。しかし實際は光學硝子の屈折率が設計値と違つていたりとか、金屬部品の工作精度が悪いか、ネジの締め方が一樣でないとか、そのほか種々の理由から中々その簡単には行かなくて、ただ組み立てただけでは光軸が正しく合わなかつたり、焦点が設計位置と異なつていたり、像が傾いたりしているのが普通である。そこで調整が必要である。

例えば分離式の對物レンズでは、レンズの間隔に僅か0.01mm程度の誤差があつても収差が著しく増大して像がボケるが、間隔環を始めからかように正確に作つておくことは殆んど不可能であるから、一應組み合わせて見て、コリメーターその他の測定器で全體の光軸、焦点距離、映像の状況等を検査しながら、間隔環の厚さを次第に變えて行つて正しい焦点を結ばせるようにする。間隔環は0.1mmとび位の種々の厚さのものを澤山準備しておいて、その中から適當なものをえらんで、ヤスリ紙の上に載せてコルク片などで壓して摺り下ろしながら調整して行く。

プリズムを固定するには、直接に輕金屬製の金具などで止めることもあり、コルク片やエポナイトの板を入れて壓することもある。何れにしても、かようにして固定したプリズムを1枚の座板に取り付け、これを更にもう1枚の座板の上で自由に動かせるように、長

\* 東北大學助教

形の溝などを刻んでおく。これも一應プリズムを取り付けて見て、コリメーターで検査しながら両板の相互の位置を色々に調整して、正しい位置を求めてから、本當に固定する。この作業を**座合わせ**と言う。

バルサム貼合のわるいプリズムなども此所で直す。

接眼鏡の組立調整もほぼ同様である。但し調整を終ったレンズを金枠に固定するには、對物レンズのようにネジで止めることは稀で、大抵は**カシメ**る。これには特別な機械を用いる場合と、手でカシメる場合とあつて、仕上がりは前者の方が綺麗である。しかし後で修理などをする時には手カシメの方が割し易い。

一方、望遠鏡の鏡筒は揮發油などで良く洗つてから塵埃空気が吹くか、または 80°C に 3 時間位保つて充分に乾燥させ、これに以上のようにして調整したレンズやプリズムを入れて組み立てる。それには先ず接眼鏡、次にプリズム、次に對物鏡と言う順序で鏡筒に取り付けて、絶えずコリメーターで検査しながら次第に調整して行く。

特に注意すべき點は、光軸を正しく合わせることに、焦點位置を正しくすることであるが、何等かの原因で對物鏡の焦點距離が多少長過ぎたりする場合は、對物鏡の後に**修正環**を入れて少し前に出すようにする。これも 0.2, 0.5, 0.7, 1.0, 1.5 mm 等の厚さのものを澤山用意しておいて、間隔環の場合と同様な方法で修正する。

レンズでもプリズムでも、調整を終つて本當に鏡筒に固定する時は、金屬同志の接觸面の間にはグリースを塗り、金屬と革、金屬とエポナイト等の接觸部には油土(アブラタッチ)を塗つてから、ネジ止めして**氣密**にする。

双眼鏡や双眼望遠鏡では左右の光軸を平行にする必要があるが、これは 2 本の平行なコリメーターで検査する。これらの對物鏡の金枠は、外側に二重偏心環(いわゆるダブル・エキセン)を設けて、この調整に便にしてある。従つて、調整済のプリズム双眼鏡などの對物鏡を不注意に廻轉すると、立體感が得られなくなる。

以上の作業は、すべて出来るだけ清浄を保つように注意しなければならない。レンズやプリズムをよごさぬように気を付けることは言う迄もないが、これらの取扱いに用いるピンセット、ネジ廻し、ペンチ、ヤットコ、鑿目、開關などの工具類の先端も絶えず綺麗に拭いておくようにし、また拭き布の新鮮な端をよごさぬこと、拭いた布は決して机の上に直接に置かぬこと、布に息が掛ると旨く拭けないから、拭くときは息

を止めるか又はマスクを掛けること、無意識に頭を掻いたりしないこと等々の細心な注意が必要である。

これだけの注意をしても、金枠に入れて調整を終つたレンズを作業中に汚すことがあるが、かような場合は木の箸などの先を細く削つて拭き布を巻いて、いわゆる**棒拭き**をする。

調整を終つた望遠鏡は、更に望遠鏡全體としての総合的検査をする。これがいわゆる**完成検査**である。

それには先ず鏡筒のキズや塗料の剝落、ネジの脱落や損傷等を始め、鏡筒内の異物の有無、有害な絞りの有無、プリズムの一部で全反射が行われていないようなことはないか、接眼鏡のヘリコイドの作用は圓滑かどうか、と言うようなことを検査する。

これらを調べるには、外觀を良く點検してから、望遠鏡を逆に覗いて見ると良いが、また**射出瞳**の形に注意することも必要である。

射出瞳を検査するには、望遠鏡を空に向けて、眼を接眼鏡から約 25 cm はなして見れば良い。射出瞳はクッキリした白圓であるべきで、周辺にプリズムの形が見えるのは全反射が行われていないのであり、射出瞳の周囲が光つて見えるのは鏡筒の**内面反射**のためである。後者は視界全體を白濁させて、映像のコントラストを非常に害する。

次に、簡単でしかも重要なのは**見え**の検査である。これには望遠鏡を遠方の避雷針などに向けて、映像を良く注視する。少しでもボヤけて見えるのは球面収差のある證據であり、片側に色が付くのは光軸の不一致である。検査は視界の中央だけでなく、その他の部分に就いても行つて見る。この検査は中々大切なもので、少し練習すれば望遠鏡の良否はこれで大體判るようになる。標準の望遠鏡と比較して見れば一層便利である。

更に正確に検査するには、種々の試験板(光器 2204)を用いて、視界の各部の分解力を調べる。この分解力は非點収差などの關係で縦線と横線とは異なることがあり、また視界の中央と周邊とで異なることは言う迄もないから、視界の各部に就いてかような測定をしてグラフを作つて見れば、望遠鏡の性能が一目瞭然と判る。但し分解能の良否は目標のコントラストにも關係するので、あまり鮮明すぎない試験板を用いると却つて不正確な結果になる。

望遠鏡の光學的性能の検査としては、このほかに、有害な光斑の有無、像の倒れ、視界の廣さ、視度目盛の正否、倍率などの諸項がある。

有害な光斑の有無は、遠方の明るい電燈などを視界の中心に置いて、望遠鏡を少し動かして見れば判る。

像の倒れは、直角正立プリズムの兩者の交角が正しく直角でない場合などに起るが、大體 20° 以内までに調整すれば充分である。

實視界を測るには望遠鏡を度盛圓板に取り付け、始めは物體を視界の左端に置いて目盛を讀み、次に右端に置いて目盛を讀んで、その差を取ればよい。或いは望遠鏡を天體に向けて固定し、日廻運動で星が視界を横斷する時間を測つてもよい。赤緯  $\delta$  なる星が  $t$  分間かかつて視界の直徑を横斷したとすれば、實視界は  $15t \cos \delta$  (單位は角度の分) である。

視度目盛は、望遠鏡を充分に遠い目標に向けて、生じた虚像の位置を、視度望遠鏡と言う小さな望遠鏡で調べる。

倍率の測定には、倍率計を用いて射出瞳の直徑を測るのが普通である。

次に、双眼鏡や双眼望遠鏡では、左右の映像が正しく重なり合つて立體感を生じなくてはならないから、兩方の光軸は正しく平行で且つ倍率が相等しくなければならぬ。實際は人間の眼は大體に於いて、兩眼の映像が内側に 3° 以内、外側に 1° 以内、上下に 30° 以内位の程度に平行であれば、全く無意識的に重ね合わすことが出来るから、左右の望遠鏡の光軸は此の數字を倍率で割つた値以内の程度に平行であればよい。

入射瞳(對物鏡)の間隔が廣い双眼望遠鏡では、遠距離の物體に對して左右の光軸を平行に調整しても、近距離の物體に對しては光角が上記の平行度の許容限界を超えることがあるが、かような場合は兩像がダブつて立體感が得られない。

左右の望遠鏡の倍率の合致、すなわち等倍の限度も上記の數字から自然に定まるわけで、これは視界が廣くなるほど減少する。見掛けの視界を 50° とすれば約 2% まで、80° 度とすれば約 1.2% まで許されること

になる。

光學的性能の検査に合格した望遠鏡は、次に外氣が侵入しないかどうかと言う氣密検査を行い、更に必要があれば耐熱、耐寒、振動、衝撃と言うようないわゆる物理的検査や、器械を傾けたとき精度が狂わないかどうかと言う均合検査、架臺や目盛板等の附屬品を組み合わせた時の綜合検査など、實際の使用状態に應じた種々の検査をする。

氣密検査は普通、3 ポンド (0.20 氣壓) 乃至 5 ポンド (0.33 氣壓) の空氣を 5 分乃至 15 分位壓入して漏洩の有無を確かめ、耐熱検査は望遠鏡全體を 50°C 乃至 60°C 位までに加熱して放冷してから、再び光學的諸性能を検査して始めと比較する。その他の諸検査の規格に就いては省略しよう。

今まで述べたような各種の完成検査に合格した望遠鏡や双眼鏡は、ここで乾燥空氣充填をする。小型の望遠鏡では鏡筒の 1 本のネジを抜いて眞空ポンプに連結して、内部を水銀柱約 6 mm 程度までの眞空にしたのち、各種の乾燥劑で乾燥させた湿度 15% 程度以下の空氣を徐々に充填して密封する。大型の望遠鏡では、排氣せずにそのまま乾燥空氣を數時日環流させて、内部の空氣と置換させることもある。

乾燥空氣を作るには、アドソール、シリカ・ゲル、鹽化カルシウム、五酸化磷、苛性加里、硝子綿などを次々に通すのが最も理想的であるがアドソールだけでも充分に注意して使えば湿度 15% 位までには達することが出来る。

乾燥空氣には、指示薬としてコバルト・ブリーウなどを入れておく。

最後に、望遠鏡の外部を良く拭き、塗裝の剝れた所などを直して、口徑、倍率、製造番號、その他を刻銘すれば、これで本當に望遠鏡や双眼鏡が完成するわけである。(以下次號)

## 本 會 記 事

本會總會及び年會 5月1日(日)、5月2日(月)の兩日に年會を文京區東京大學理學部で開催、總會は5月1日(日)同會場の豫定であります。年會講演の御申込みは3月20日まで。本學會年會係宛。

本會編集天文叢書3「星雲の彼方」(萩原雄祐著)が近く發行されます。御申込は恒星社へ。

科學技術史(昨年11月號参照)本會に依頼された天文關係は提出資料に基づいて下記16名の方々が分擔執筆中(順不同)

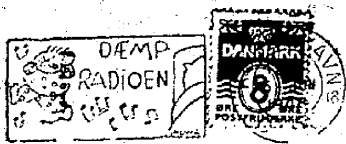
辻、中野、宮地、服部、鎌木、佐藤、浦、廣瀬、藤田、大澤、宮本、一柳、加中、清水、吉知、虎尾、天文普及講座(本會主催・東京科學博物館後援)(上野公園内東京科學博物館にて。午後1時30分—4時、會費10圓。夜間觀望あり)

3月19日(土)

天文と地磁氣 地理調査所技官 坪川 家 恒氏  
春の星座 東京天文臺技官 水 野 長 平氏

4月16日(土)

生活と天文學 東京天文臺長理博 萩原 雄 祐氏  
恒星の距離測定法 東京天文臺技官 水 野 長 平氏



**天王星の衛星の観測** W. H. Steavenson は天王星の古い衛星 4 箇の位置角を 30 吋反射望遠鏡で観測した結果 Oberon, Titania, Umbriel については 1947 年 1 月及び 1948 年 1 月にはその値は推算値とよく一致していたが、Ariel については 1948 年 1 月 9 日より 1948 年 4 月 8 日に到る 23 夜の観測は平均して位置角の観測値より推算値をいたものは

1947-80: -6.1 度

となつた。此の観測期間中衛星の見かけの軌道は殆んど圓形であるので、位置角の變化は時間に正比例すると考えてよい。然も此の時の見かけの運動方向は時計の針の方向と同じであるので、此の -6.1 度の違いは時間にして 61.5 分だけ先の位置を Ariel が占めている事になり、之は周期が約 0.34 秒長すぎた事に當るが、Newcomb がその軌道を計算した時はその發

見以來いくらか経つていなかった事を考えると、その軌道は相當よくきまつていたと云える。従つて現在 Ariel の周期は 2.5203796 日となる。

又 Steavenson は観測中に普通英國で採用されている値 (Oberon 14 等, Titania 14 等, Umbriel 16-17 等, Ariel 16 等) より明るい事に気づき、次の様な光度の方が正しいと推定している:

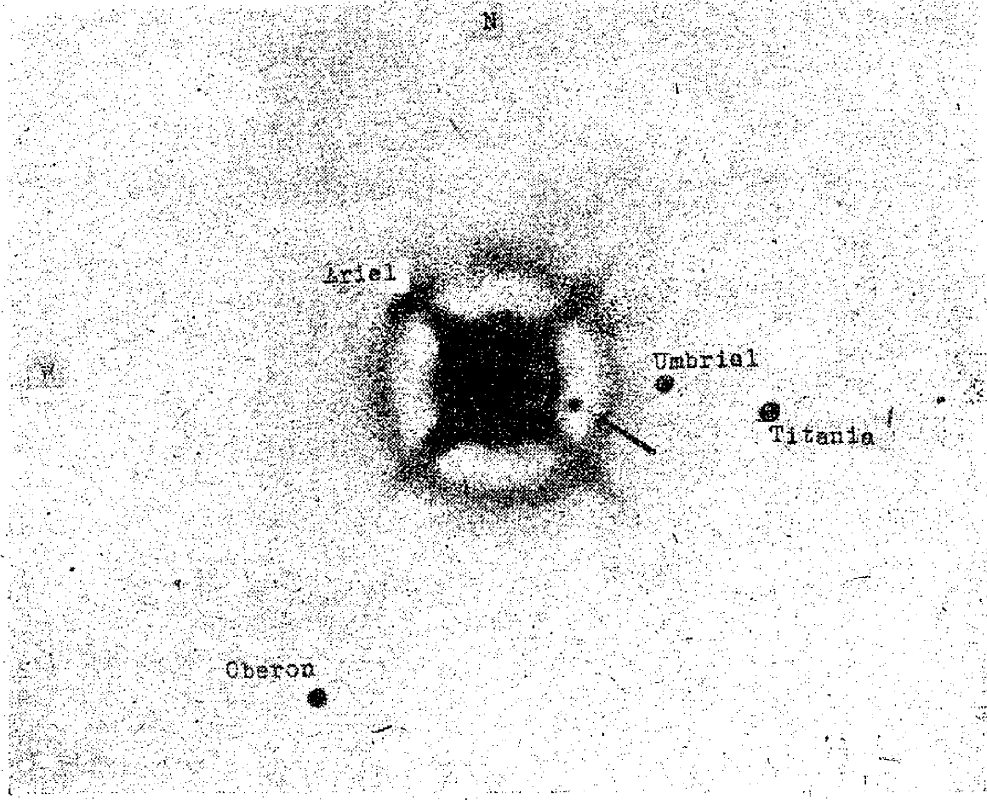
Oberon 13.8 等 (14 等) Titania 13.7 等 (13 等)

Umbriel 14.5 等 (16 等) Ariel 13.7 等 (15 等)

( ) 中の値は理科年表によるもので、参考の爲書き並べたものである。

猶 1946 年 2 月 28 日より 1948 年 4 月 8 日に到る間の 26 夜の Titania と Oberon の相互の明るさを観測した所、その光度差が毎夜明かに變化するのを認めた。此の様な變化は 20 年前彼自身の観測した所であるが、當時は地球は之等 2 衛星の軌道面の近くに居たが、現在は殆んど直角の位置にあるので、此の衛星の一方又は兩方の自轉軸はその軌道面への垂線よりよほど傾いていると考えざるを得ない事になる。

Steavenson は観測に當り望遠鏡の視野の丁度半分を掩う様な暗赤色の透明ゼラチンを装置し、その直線



天王星第 5 衛星 昨年 2 月 Kuiper 氏が發見した第 5 衛星の寫眞。マクドナルド天文臺 82 吋反射望遠鏡カセグレン焦點にて昨年 3 月 1 日 Kuiper 氏撮影。露出 3 分半 (矢印で示す)

になつた切り口部分を主星と衛星を結ぶ線に垂直になる様に置いて測定を行つた。勿論主星は暗く見える様にゼラチンで掩はれる様にする。此様になると衛星が非常に見易くなり、精度も落ちないと云つている。

(M. N. 108, 183, 1948) (廣瀬)

**1948年のハイライト** 昨年10月16日ハーバード天文臺で開かれた恒例のアメリカ變光星観測者協會(AAVSO)年會に於てシャプレーは1948年天文學界ハイライトを次の様に擧げている。

- (1) チューリッヒで行われた國際天文同盟の會合
- (2) カイパーの天王星第5衛星発見
- (3) 200吋反射鏡の献堂式
- (4) 2月18日のノルトン隕石
- (5) ミネソタ大學のルイテンが第100番目の白色矮星を發表
- (6) 國際連合とユネスコが國際天文臺或は研究所の創設を提唱
- (7) ウイルソン山天文臺のバブコックによる乙女座78星に於ける磁場の発見
- (8) 南阿ハーバード・コビーに設置し、アルマー、ダンスィンク及ハーバードの三天文臺で共同管理するベイカー・シュミット32吋望遠鏡の完成
- (9) 天文學の主要なる一分科として、レイダーやこれに類似の器械を使用するmicrowave天文學の確立
- (10) ステピンスとホイットフォードによつてなされた銀河内吸収の研究の進歩 (眞鍋)

**彗星だより** 2月も半ば過ぎた今日に至るもまだ本年の新彗星の発見はない様で、昨年彗星も全部大型遠鏡だけの観測しか行はれていないであらう。

本田(3)-Mrkos-Pajdusakova 彗星(1948u)については次の様な橢圓軌道がSchmittによつて計算され、失われたBiela彗星との軌道の類似が指摘されている。Schmitt(Algèr天文臺)は此の彗星観測中流星の出現が目立つた事を述べており、昨年Ⅱ月10日には13分間の寫眞観測中に案内望遠鏡の視野(角度の15分四方)を4箇所流星が通過したと報告している。下にはBiela彗星の要素(理科年表1949)も書き並べたが、此の要素の周期によつて近日點通過をしばらくみると1946年又は1953年初となるが、此の彗星は約100年間見失はれたままである上に、分裂したので、近日點通過だけでは再出現判定の斷定基礎とは出来ない。但しSchmittもBiela彗星の再現であるとは云つていない(U. A. I. C. 1195)

本田-Mrkos-Pajd. Biela  
T 1948 Ⅱ 18.492 1866 I 26.1

$\omega$	185 48 19	223.90
$\Omega$	233 35 17	245.77
$i$	13 14 7	12.37
$e$	0.84682	0.7524
$q$	0.56577	0.8792
$p$	7.0987 年	6.692 年
	1950.0	1866.1

本年回歸するGale彗星の要素及び推算位置の一部はB. A. A. Hdb 1949によれば次の様であり、そろそろ発見されている頃である。(廣瀬)

Gale 彗星  
1950.0

T	1949 Ⅳ 25.847	Ep	1949 Ⅴ 4.0	
$\omega$	209.9951	$\mu$	0.0910714	
$\Omega$	66.0791	$e$	0.764699	
$i$	11.4658	$a$	4.892694	
$q$	1.15126	$p$	10.823 年	
1949	$\alpha$	1950.0	$\delta$	光度
I	4 14 47.0	-7 40	16.8	
	28 15 53.4	-12 46	15.6	
II	21 17 17.2	-17 34	14.3	
III	17 19 2.4	-20 39	13.1	
	25 19 41.3	-20 55	12.9	
IV	2 20 20.9	-20 42	12.6	
	10 21 0.2	-20 0	12.3	
V	18 21 38.2	-18 52	12.3	
	26 22 14.3	-17 23	12.3	
VI	4 22 47.8	-15 41	12.4	
	12 23 18.6	-13 52	12.5	
	20 23 46.7	-12 4	12.7	
	28 0 12.0	-10 20	13.0	
VII	5 0 34.8	-8 43	13.2	

**コロナの観測** 聞く處によれば、本年1月1日からコロナの強度を次の6箇所で観測し、テレタイプで通報している由、観測所とその番號は

1. Pic du Midi (フランス)
2. Arosa (スイス)
3. Climax (アメリカ)
4. Wendelstein (ドイツ)
5. Kanzel (オーストリア?)
6. Sacramento Peak (アメリカ)

乗數括は何番目になるだろうか?

新 刊 案 内

- 科學と文化の會編：美しい天界(天體寫眞帳) 18cm × 19cm, 50頁, 90圖, 同友社。  
 小田幸子編：四季の星圖(星圖とその見方) B6, 6圖 + 32頁, 70圖, 偕光社。  
 神田 清：變光星, A5, 216頁, 350圖, 恒星社「子供の科學」天文年鑑 1949年, B6 100頁, 80圖, 誠文堂新光社。  
 荒木俊馬：恒星物理学(天文学宇宙物理学總論 VII) A5, 380頁, 480圖, 恒星社。

# 天象 4月の空

**惑星** 水星、金星、火星はいつでも太陽の極めて近くにあり観望不適であるが、月末には水星が日没後、宵空に暫し見られるようになる。

土星は終夜観望好適であり、他に天王星、海王星が観望に適する。

表は出の時刻順に並べたものである。

**流星群** IV月は時々流星の多い月である。中旬から下旬にかけての乙女座流星群は光度の著しいものが現れる。下旬の琴座流星群は可成り著しいものである。

IV月 赤経 赤緯

16-25日 14<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> -10°

20-22日 18 4 +33

輻射点 性質

α Vir 緩、火球

κ Lyr 速、顯著

**變光星** IV月中に極大に達する長周期變光星には

S Cct (5日), W Cyg (13日), T Sgr (17日), L<sup>2</sup> Pup (19日), R Vul (29日)等がある。

表は主なアルゴル種變光星の極小の中2回を示す。

表中Dは變光時間である。

◎太陽黒点を観測して居られる方は3ヶ月づつとりまとめ、翌月の15日までには到着する如く報告されたい。

宛名は東京都三鷹町東京天文臺内日本天文学會太陽係

**東京天文臺の參觀** は毎週金曜日午後行われている。前以て參觀の申込みをされるよう同案では希望している。

## 太陽

日	出	南中 (南中高度)	入	日出入方位
IV 1	5 29	11 45 8 (58 44)	18 2	+ 6.0
15	9	41 13 (63 58)	14	12.5
V 1	4 50	38 9 (69 18)	27	19.2

## 月

盈 虚	日 時	出	南中	入	星座
上弦	6 22 1	10 1	17 47	0 36	ふたごめ おとぎ やっぴ
望	13 13 8	18 25	— —	5 5	
下弦	20 12 27	1 4	5 48	10 36	
朔	28 17 2	4 41	11 27	18 23	

## 惑星の位置

4 月 初			4 月 末		
出没順位	星座	記 事	出没順位	星座	記 事
1 木星	やぎ	曉に東天	1 (月)	—	—
2 水星	うを	13日外合 太陽に近い 光度-3.4等	2 火星	うを	光度1.4等
3 火星	うを		3 木星	やぎ	21日下矩
4 金星	うを	—	4 (太陽)	うを	—
5 (太陽)	うを		5 金星	ひつじ	17日外合
6 (月)	—	—	6 水星	ひつじ	宵に西天
7 天王星	うし	見 頃	7 天王星	うし	光度6.0等
8 冥王星	しし	—	8 冥王星	しし	—
9 土 星	しし	逆 行 中	9 土 星	しし	観望好適
10 海王星	をとめ	4 日 衝	10 海王星	をとめ	逆 行 中

(.....の前半は午前 後半は午後)

## アルゴル種變光星

星 名	變光範圍	周 期	極小(中央標準時)				D
			m	h	d	h	
WW Aur	5.6-6.2	2	12.6	5	1, 27	19	6.4
AR Aur	5.8-6.5	4	3.2	12	18, 16	21	6.7
RZ Cas	6.3-7.8	1	4.7	5	22, 11	21	4.8
YZ Cas	5.7-6.1	4	11.2	15	20, 24	19	7.8
R CMa	5.3-5.9	1	3.3	6	19, 23	20	4.0
δ Lib	4.8-5.9	2	7.9	5	3, 26	1	13.0
U Oph	5.7-6.4	1	16.3	21	1, 26	2	7.7
β Per	2.2-3.5	2	20.8	4	19, 24	21	9.8

東京天文臺長・東大教授・理博

萩原雄祐著

## 星雲の彼方 ¥180 千 20

著者が東大全學講座に於て講義した“天文学序論”をはじめ、天文力学、天体物理学の諸問題を、自らその主流に立つて批判解説して来た興味深き論稿数篇。更に終戦後、廢墟に立つて日本の天文学徒に訴へた“今後の日本に於ける天文学の動向”の記念論文が収められてゐる。

萩原雄祐編 日 食 ¥100 千 20.

東京銀座西八の八 都ビル 恒星社

昭和24年3月15日印刷

昭和24年3月20日發行

定價金 20圓

(送料4圓)

編輯兼發行人 廣 瀬 / 秀 雄

印刷 人 笠 井 朝 義

印刷 所 笠 井 出 版 印 刷 社

發 行 所 社 團 日 本 天 文 學 會

振替口座東京 13595

東京都千代田區淡路町2丁目9

配 給 元 日 本 出 版 配 給 株 式 會 社