

# 雜 報

## 太陽の近状

去る1928年の極大期を過ぎて、太陽の黒點活動は漸次衰退しつつあること、花山ブレテンの示す通りである。三澤氏の観測によれば、昨1930年八月に初めて黒點皆無の日が現はれ、其の後之れが増してゐる。即ち：

### 黒點皆無の日數

1930年八月	1日	(花山ブレテン第177號)
九月	0	(同 第180號)
十月	0	(同 第182號)
十一月	1	(同 第185號)
十二月	2	(同 第188號)
1931年一月	7	(同 第194號)

次ぎの黒點極小期は1934年頃の見込みである。

## 太陽コロナ中に酸素ガス

米國カリフォルニア大學ホプフィルト J. J. Hopfield 教授の研究によれば、酸素ガスのスペクトル寫眞中には、次の如き珍らしき輝線があり、

$\lambda$ 6300	} 星霧線
$\lambda$ 6364	
$\lambda$ 6374.29	

二つの星霧線は未だ實驗室で得られなかつたものである。又、最後の線は太陽コロナの赤色線  $\lambda$  6374.2 に近い。多分之れは、コロナ中に酸素ガスが存在することを示すものだらうと、———コロナ中には未知原因の輝線が16個ある。此のうち、6374A のものは最初に其の原因が證明されたものである。〔Nature 3000〕

## 昨年の南洋の日食観測結果

昨年十月二十一日、南太平洋のニワツル島にて皆既日食にあい、米國から一隊の観測者が出かけたことは本誌 第114號 第368頁に記した所である

が、今其の報告を見るに、成績は從來かつて無かつた程の好成績で、焦點38時から65呎まである7種のカメラにより、總計72枚の寫眞を得、尙ほ其のほか、アインシュタイン現象の研究資料として約20枚の寫眞をとり、又、強力な凸面グレティングを持つ分光器で18本のフィルム寫眞や、活動寫眞三卷など、夥しい結果を齎した由。又、此の遠征に参加した學者は、海軍天文臺のケブラー C. H. J. Keppler 大尉、ケラール H. C. Keller 中尉、スワースモア大學のマリオット R. W. Marriott 教授、ヴァージニヤ大學天文臺長ミチェル S. A. Mitchell 教授等であつた。

### 日食以外に太陽コロナ觀察

去る十一月十日佛國アカデミ例會での報告によると、リオール Lyot 氏はピグ・ド・ミヂ Pic du Midi 天文臺に於いて、海拔高く、空氣がよく澄んでゐるのを利用し、太陽像を金屬スクリーン上に受け、其の一端を接眼鏡で直接に觀察し、紅焰やコロナを、日食の時の如くに、見事に見たといふ。此の席上で、バリ天文臺長エス克蘭ゴン氏や、Hデランドル氏は口を極めて此の成功を賞讃した。

### 世界最古の日食記録發見さる

英國のマン (L. McLellan Mann) 氏が去る九月十七日グラスゴウ・ヘラルドに寄書した文によると、氏は Langside 及び Cleuch で見つつけられた古い石の表面に刻みつつけられた輪形や、圓弧や、凹部などが、獅子座の鎌形や、蝸座の星の形に似てゐることから、西曆前 2983年三月二十八日（但し之れはグレゴリ流の曆法で）のスコットランドに見えた日食の記録であると主張してゐる。此の年の此の日、英國で日食があつたことは今日の天文学からも數理的に推定が出来るのである。

又、此れにより、日食の循環週期として、昔しから知れてゐる18年のサロス期や、19年のメトン期のみでなく、其れ等よりズツと永い1805年（詳しく言へば 659270.4<sup>H</sup>）といふオッペルト Oppertの週期のあることが實證的に明らかにされたと言はれる。〔Nat 3184; 3188〕

## 地球の内部

地球の内部には鐵やニッケルがあると、可なり以前から言はれてゐるものだから、世間では、いろいろ想像をジュールヴェルヌ式のたくましくする人もあつて、地球の中心には黄金があるなどと信じてゐる人もあるが、米國カーネギ學院のアドムス L. H. Adams 氏が言ふ所によれば、地球の内部はそんな夢想的なものでない。

地球は殆んど全體が、鐵と、マグネシウムと、シリコンと、酸素との四種類の元素から出来てゐるのであつて、總計92種の元素の中の、残り88種(金や銀やプラチナも含んで)は、地球全體から言へば極めて薄い「地殻」に含まれてゐるのみである。地表の、比較的薄い水成岩層のすぐ下には、厚さ15キロばかりの花崗岩層があり、其の次ぎには、厚さ3000キロの橄欖石(peridotite 即ち鐵とマグネシウムの硅酸鹽)の層があり、最後に、中心部の、直徑凡そ6500キロの部分は鐵と少量のニッケルから成り立つてゐる。

かうした秘密の眞相は皆、地震の研究によつて得られたものである。故に、人々が恐ろしがる地震も、學問研究のためには甚だ必要なものと言はなければならない。

## プルート(冥王星)の軌道

伊國パトワ天文臺のザガ F. Zagar 氏が I. A. U. 回報305及びナハリヒテン第5755號に發表する所によれば、氏は今1930年十月までの總ての觀測を材料として、冥王星の橢圓軌道を算出した。氏は此の計算には、總ての大遊星の攝動を計算に入れるため、全太陽系の重心(但し天王星と海王星とを除く)を基準にとり、又、天海兩星については特に嚴密な攝動を計算した。其の結果は

接觸時期	$E$	1930年四月1.0 <sup>H</sup> (宇宙時)	長半徑	$a$	39.579436
平均進度	$M_0$	274° 3' 15.4	離心率	$e$	0.247196
近日點引數	$\omega$	113 8 0.5	平均運動角	$n$	14''.258462
昇交點黃經	$\Omega$	109 21 38.9	週期公轉	$P$	248.8579 <sup>年</sup>
軌道面傾斜	$i$	17 6 50.8	近日點距離	$q$	29.79556
近日點通過	$T$	1988年八月28.715 <sup>H</sup>	重力恒數	$k$	0.017212817

此の軌道要素から計算すると、下の如く、前後16年にわたる 観測が見事に之れに一致する。

天 文 臺	観 測 年 月 日	観測數	黄 經 誤 差	黄 緯 誤 差
獨, ハイデルベルヒ	1914年 1月 23日	1	- 0.6	- 1.0
米, キルソン山	1919 12 29	4	+ 0.9	+ 1.0
同 ヤーキース	1921 1 26	2	- 2.8	- 0.7
同 同	1927 1 6	1	- 0.6	- 3.5
白, ユ ク ル	1927 1 27	1	+ 3.7	+ 1.0
平均値各所の	1930 3 27	62	+ 0.5	- 0.1
同	„ 4 24	42	- 0.4	+ 0.1
同	„ 5 22	20	- 0.4	+ 0.1
同	„ 9 12	9	- 0.9	+ 0.4

米國プリンストン大學のラッセル H. N. Russell 教授によれば、冥王星と海王星との會合は、數年前にあつた事であるが、かやうな事は凡そ 500年に一度しか無いことである。又、此の二つの星が互ひに最小距離(2.5單位)に近づくのは今後 900年して起るであらうと。

### 最近の小遊星發見成績

ナハリヒテン誌5759號に、ベルリン天文計算局 十一月七日附を以つて、1929年七月一日から1930年六月三十日まで一ケ年間の小遊星發見成績が載せられてある。新發見は總計 194個。但し、其の中には、観測日數が甚だ短かくて軌道の算定し得ないものが多い。發見者や天文臺別にすれば、

獨逸ハイデルベルヒ(Reinmuth氏) 109個	南阿ジヨハネスバーグ(van Gent氏) 7個
同 (Max Wolf氏) 23	(C. Jackson氏) 10
露國シメイス (Neufmin氏) 28	(H. E. Wood氏) 1
同 (Beljawski氏) 3	西國バルセロナ (Comas Sola氏) 3
同 (Parchomenko氏) 3	日本 東京 (及川窪川兩氏) 2
同 (Deutsch氏) 1	獨逸ベルゲドルフ (Baade氏) 1
同 (Skvortzoff氏) 1	西國マドリド (Gastardi氏) 1
	米國リク (Krieger 及 Bobrovnikoff氏) 1

番號は第1117番から第1152番まで與へられた。此の中には

長半徑 1.94694といふ珍らしいもの 第1139	假符號1929XE (及川氏等發見)
同 5.15910といふトロイ群のもの 第1143	同 1930BH(ラインムト氏發)

尚此のほか、同じ此の報告中には、未だ番號の與へられないが楕圓軌道要素の算出されたもの31個 (1922NC から 1930MA まで)及び、圓形軌道の算定されたもの10個 (1928 RY から1930 EM まで)がある。

### 獅子座の大流星雨來る

去る十一月十七日、大西洋上ポルトリコ附近を航海中の米國船 Annetta號の二等運轉士ビーリング G. T. Bieling 氏の報告によると、其の日の夜半0時頃より夜明けまで非常に夥しき流星が東から西へ飛ぶのを見たといふ。最も多かつた時は午前3時40分(米國東部標準時)、數は毎分間に12乃至 15個見えた由。之れによると、數年前から待たれてゐた獅子座の流星雨は見事に現はれて來たわけである。従つて今後毎年十一月中旬は特別に注意する必要がある。

### 恒星の距離(又は視差)測量事業の進况

米國ヴァージニア大學天文臺長ミチェル S. A. Mitchell 氏は、シレンジニア氏と共に恒星視差觀測の權威者であるが、近頃 Scientia 誌上に現はれた氏の記事によると、今や 精密に 視差の觀測された星の數は約3000個に達し星の三角測量の精確度は、 $0.003$  であるといふ。

### セントウル座最近星の發見譚

吾が太陽系に最も近い恒星がセントウル座の $\alpha$ 星であるといふことは百年も以前から知れてゐる有名な事實であるが、近年、此の $\alpha$ 星の近くにある「プロクシマ」(最近距離の意)星の方が更に近い事が知れた。これは永く南アフリカのユニオン天文臺長であつたインネス博士が發見したものであるが、此の發見は學術界に珍らしい一種の直覺的な觀念から成功したものである。去る八月二十四日發行の「ジョハネスバークスタット」といふ新聞に之れが記されてゐる。之れに據ると、1915年の頃、インネス氏は、ひろく恒星界に、普通一般の二重星以上に相互が遠く離れた伴星が幾つか見つかつてゐる事から考へ、我が太陽系に近いセントウル座の $\alpha$ 星にも此の種の伴星があるのでは無いかと思ひ付いた。恰も、此のユニオン天文臺に

はフランクリン・アダムス氏が1902年と1910年とに撮つた南天の寫眞があつたので、更に一枚同様なものを1915年にウド氏に撮つて貰ひ、此等三枚の寫眞板を比較して、こゝに始めて、ア星と同様に並行運動をしてゐる一微星があることを知つたのである。そこで此の一微星の運動速度や距離等を諸所の天文臺で測定して、いよいよ之れがア星の伴星であると共に、ア星よりは幾らか近い星であることも知れて來たのである。(Nature 3126)

### 恒 星 の 自 轉

恒星の自轉することは、1924年の頃、米國のマクロリン Mc Laughlin 等によつて、蝕變星の研究中に發見されたが、最近には、ヤルキス天文臺のストルベ Otto Struve 氏が星のスペクトルの中に現はれる暗線の幅の研究から、ドブライ原理の應用により、前の場合よりももつと直接に自轉現象を認めた。こゝに研究された星は多く巨星であるが自轉速度の最も大きいのは一般に高熱のO型、B型、A型等の星であつて、F、G、K、M、等には大速度のものは見當らない。スピカ星、即ちおとめ座のア星は二重星であつて、首星の自轉速度は毎秒200キロ、伴星は50キロであるが、多分之れは同一週期で公轉してゐるらしいから、二星の直徑の比は4對1となる。又、大熊座エ1 ( $\eta$  Ursae Majoris) は、B3型の星であるが、自轉速度は毎秒200キロである。多分之れは今や危ふく分裂しかゝつてゐる星だらう。

[Ap. J. LXXII, 1.]

### 大宇宙空間に於ける島銀河の分布

米國キルソン山天文臺のホブル E. P. Hubble 氏の研究によれば、今日の最大望遠鏡では三億光年の距離にまで觀測が可能であるが、此の範圍内に約三千萬個の島銀河が、一樣の密度で分布してゐる。此の島銀河一つづつは吾が銀河系と同じく、太陽の如き星々の集合であつて、其の間は眞の透明な眞空である。平均して、此の多くの島銀河個々は1500000光年ぐらゐる相互に離れてゐるが、中には若干づつ群を作つてゐるものもある。

上記の三億光年よりも遠方のことは全く不明であるが、ホブル氏の意見

としては、やはり無限に、どこまでも此等の島銀河は存在するものらしいといふ。

### 大反射鏡は何所へ

俗に米國で「200吋」と呼ばれてゐる口径 5米の大反射鏡は、二年前からボストン近郊のリン市にあるトムソン研究所 Elinn Thomson Research Laboratory で製作されつゝある。構造は、直径 5米の大石英材の上に液化石英を吹きつけて、つまり石英の鏡面を作るのであつて、既に此の鏡は徑 55センチの反射鏡の試作によつて試験済みである由。

此の大反射鏡は、初めキルソン山に置かれる筈であつたが、近年ロスアンゲレス市の發展と共に、キルソン山の空が甚だしく不透明となり、將來益々望みが無ささうなので、むしろ他所に土地を求むるを好しとし、種々研究中であるが、最近、フィレンチェ天文臺のアベチ教授の土産話によれば、ロスアンゲレス市とサンディゴ市との中間にあるパローマ Paloma 山が選ばれるらしいと。此の山は海拔6000尺の山である。

### 國立中山大學天文臺

支那の廣東に、故孫逸仙記念のための「中山大學」なるものがあり、そこに天文研究者があることは、かねて聞いてゐたが、詳しいことは分らなかつた。ところが、近頃、突然ながら「國立中山大學天文臺兩月刊」なる出版物の創刊號を同天文臺より寄贈せられたので、開いて見て、こゝに始めて其の内容や研究の狀況などが知れた。

此の「兩月刊」は中山大學天文臺の堂々たる機關雜誌であつて、型は四六倍大であり、全部左り横書きの支那時文である。外國語は、原則としてフランス語を用ゐる、表紙も右の如く書いてある。

Observatoire de l' Université Sun Yatsen	
Canton Chine	
Revue Bimensuelle	
No. 1 Tom. 1	Fevrier 1930

開いて見ると、目録について、天文臺の銅版寫眞一葉と、變星觀測委員

會成立撮影一葉とを掲げ、それから張雲氏の發刊詞がある。張雲氏がフランス仕込みの天文臺長であることは昨年頃から吾人も聞いてゐた所である。

寫眞で見ると、此の天文臺は瀟たる三階建ての洋館で、屋上には4米直径のドームを持つてゐる。本文を讀んで見ると、此の天文臺の位置の觀測近値は

グリニチ東經	{	112° 53' 52''	北緯23° 10' 4.''5	海面上30米
		5h 31m 35.85		

研究觀測設備としては、

- (1) 赤道儀 ツアイス製15センチ赤道儀で、自動装置を有し、尙ほ口径11センチ短焦點の寫眞機を持つてゐる。
- (2) 子午儀 バムベルヒ(?)製6センチ子午儀で、之れに自記測微器と、クロノグラフとを有す。
- (3) 反射鏡 佛國 Morin 會社製20センチ反射鏡一臺
- (4) 屈折望遠鏡 佛國 Morin 會社製
- (5) 時計 佛國 Leroy 會社製のもの四個。其のうち一個を標準とし、地下の深さ2米の時計室に納められてゐる。
- (6) 氣象諸器械一式 皆ドイツ、フランス兩國製である。

此の天文臺は公式に開かれたのは昨1929年6月29日で、目下、觀測は

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| a. 氣象觀測 一日三回 | b. 變光星觀測 委員會組織による |
| c. 太陽黑點觀測    | d. 經緯度及び時刻觀測      |

そして、又、社會に時刻報知をしてゐるといふ。

此の雜誌「兩月刊」の本文中には、まづ民國第十九年日曆表があり、それから氣象觀測例言に次いで、本年一月と二月との廣東に於ける氣象觀測結果を記し、それから「最近天文界消息」の題名の下に、セファイ型變光星觀測聯合のこと、超海王星發見のこと、バイエル・キルク兩彗星のこと、來る十月二十一日南太平洋に於ける日食のこと、ロシヤに於ける天文學勃興のこと、ベルギー國にて世界天文臺目錄作製のこと、長期變光星絕對光度に關するゲラシモキチ氏の研究概要を載せてゐる。それから、「附録」として張雲氏が變光星の聯合觀測委員會報告を十數頁にわたつて長く掲げてゐる。總計49ページ。中々立派なものである。