



## 天 界 新 知 識

### 太陽黒點の權威ヲルフア教授死去

スウェーデンチウリヒ大學名譽教授ヲルフア A. Wolfer 氏は去る1931年十月8日77歳を以つて逝去された。謹んで弔意を表す。氏は1854年の生れで、1893年ヲルフ R. Wolf 教授の死後其のあとを繼ぎ、太陽黒點の觀測や研究と、Astronomische Mittheilungen の刊行とを共に續行して、近年に至つた。殊に1749年以後毎年毎月の黒點の平均相對數を整理して、A. M. 第93巻と Terrestrial Magnetism 第30巻(1925年)に發表した事は學界に好材料を供給したものとて喜ばれた。氏は1926年三月末を以つて退任し、チウリヒ大學天文臺の仕事ブルンナア W. Brunner 教授に譲つたことは「天界」第83號、第58頁にも報じた通りである。

### 最近の日食觀測結果とアインシュタイン原理

去る十一月中頃、下の如き新聞電報が載せられたことがあつた。

相對性理論少しく改訂 ア博士も承認

【ニューヨーク特電12日發】ニューヨーク・タイムス紙ベルリン特電によれば、アインシュタイン博士はその相對性理論に改訂を施さねばならぬことになつたと發表した。これはアインシュタイン研究所のフロイドリヒ教授が一昨年スマトラにゆき同地で日蝕の觀測研究をした結果でフロイドリヒ教授は12日この研究結果をドイツ一流科學者の會合席上で發表しアインシュタイン博士の相對性理論には計算に誤りがあると論じた。アインシュタイン博士は同會合に出席してゐたが直に起立してフロイドリヒ教授の研究結果は正確と思はれるからとて、上記の聲明を出したのである。

之れは獨國ポツダム天文臺のアインシュタイン塔主任フロイドリヒ E. F. Freundlich 氏が1929年五月9日のスマトラ島に於ける日食觀測結果を發表した事に關連するものである。元來、アインシュタインの相對原理を立證する方法の中で最も有効なもの一つは、日食皆既の際、太陽の近くに輝やく星の光が屈曲する(即ち、星の位置が少しく外側へズレて見える)事なのであつて、此の種の現象が起る筈であるとアインシュタイン博士が1913年に發表して以來、フロイドリヒ氏は之れを觀測して正否を確かめやうと志した熱心家の一人であつた。フロイドリヒ氏は早くも1914年八月の東歐

に於ける日食に之れを觀測しやうと試みたが、生憎之れは歐洲大戰勃發のため沙汰止みとなつた。ところが1919年、大戰が終つて、獨國は疲弊してゐる頃、英國のエデントン・クロメリン兩氏等がアフリカや南米邊に遠征して五月29日の日食の際に此の種の觀測を遂行し、遂に或る程度の成功を収めて歸つた。次で、1922年南洋に於ける日食には、フロインドリヒ氏は印度洋クリスマス島で曇天に妨げられたが、濠洲へ行つた米國リク天文臺のカムベル・トラムブラー兩氏等が可なり好成績を得た。それから1926年にスマトラ島に日食があつた時、又、フロインドリヒ氏は遠征をしたが、此の時は、寫眞撮影の成績が思はしからず、寫つてゐる星の數が少なく、確實な結果は得られなかつた。さて次ぎには1929年に再びスマトラ島へ出掛けたのだが、此の時は幸ひに總てのコンデションに恵まれて好い觀測を遂行し、其の寫眞を顯微鏡下で測定して、今般其れをベルリンのアカデミの例會で發表したのである。尤も、フロインドリヒ氏の1929年の時の機械は、20糎のアストログラフイク機と、シロスタト用のものと、二種であつたが、今回の發表は前者の成績だけで、後者は測定が手間取つて遅れてゐる。

最近の Observatory 誌第690號に英國のジャクソン J. Jackson 氏が此等の結果を論評してゐるが、其れによると。

1919年、英國エデントン氏等が發表 1.798, ホプマン氏が修正 2.716

1922年、米國カムベル氏等が發表 1.72, ジャクソン氏が修正 2.12

1929年、獨國フロインドリヒ氏が發表 2.24, ジャクソン氏が修正 1.98

何れにしても、星の移動量は 2.70 乃至 2.72 となつて、アインシュタイン氏の豫言 1.774 と合致しないこと明らかである。それで、こんどはア氏の方が計算をやり直すことに望みをかけられてゐるわけである。殊にア氏は近頃、一般相對原理よりも進んだ Field Theory なる新論を唱へてゐるのだから、改算の結果は一層期待されるのである。

### 活動寫眞應用研究の新天文臺

流石に米國だ。冗談では無く、本氣に天體の活動寫眞を撮影する目的の新天文臺が最近に米國に出現した。場所はシカゴ市の東に當るミシガン州ポンチアク Pontiac 市に近いアンゼロス湖 Lake Angelus 畔で、設立者の名に因み、マクマス・ホルバート天文臺 McMath-Hulbert Observatory と呼ぶ。

天文臺は直徑16呎のドームを持つ八角形の鐵筋コンクリート建物であつて、中には口徑10吋半のカスグラン式反射鏡を、かのブルース式の赤道儀に載せかけたものである。主要鏡と小鏡は共に溫度變化の少ないパイレクス硝子を用ゐ、有効焦點は180吋、ピツバーグ市のフェカ1會社製である。

尙ほ此の機械には、2吋のファインダー、3吋(焦點21吋)のロス玉寫眞機、及び4吋(焦點60吋)の案内望遠鏡を附してゐる。

接眼部には Bell & Howell Eyemo カメラを置き、35 耗の標準型フィルムを用ゐる仕掛けで、自動装置には Telechron シンクロナス・モーターを用ゐ、實に特徴のある設備である。

### ショート氏賞牌を受く

現今世界第一の名聲を得つゝある所謂「シンクロノム」時計の發明者ショート W. H. Shortt 氏は今回大英時計學會から名譽金牌を受けた。此の賞牌は 1928 年シンクロノム會社社長ホープ・ジョーンズ F. Hope-Jones 氏の主唱で制定されたもので、ショート氏は其の第四回目の受賞者である。即ち

- 第一回受賞者は グリニチ天文臺長 ダイソン F. Dyson 氏 (1928 年)  
 第二回受賞者は 時計學の研究者 ライト T. D. Wright 氏 (1929 年)  
 第三回受賞者は インヅの發明者 ギヨーム C. H. Guillaume 氏 (1930 年)  
 第四回受賞者は 精密自由振子時計發明者ショート W. H. Shortt 氏 (1931 年)

ショート氏は元來が鐵道技師であるが、1910 年頃から趣味として時計の研究を始め、ホープ・ジョーンズ氏と協同して遂に自由振子時計を完成したのである。

### 高城武夫氏の名譽

ショート氏の自由振子時計は、我が日本に於いて、東京天文臺と横濱測候所と京都の花山天文臺と、三臺あるが、其のうち花山のものが最も健全に運轉してゐる。之れは専ら高城武夫氏の研究と精勵に依るのであつて、去十二月高城氏はホープ・ジョーンズ氏から感謝狀と共に新しい著書を贈られた。

### ハーワード大學の新天文臺

來國ケンブリヂ市にあるハーワード大學の天文臺は、創立以來殆んど百年に近く、殊に天體物理學及び天體寫眞學の最大學府の一つであつて、南アフリカに出張所を持ち、全天空の高眞觀測を過去四十年來遂行してゐるが、最近、ケンブリヂ市が工業都市として發展し、ために空が烟のために觀測を妨げることとなつたので、シャプレイ臺長は昨年來新しい觀測場を求めつゝあつた。それが近頃報ゐられて、フラット A. C. Fuller 氏の寄附により、ケンブリヂ市の西北 27 哩のハーワード町 オークリッジ Oak Ridge に新しく地域を興へられた。そこで、口径「60 吋」の大反射鏡、「24 吋」反射鏡、「16 吋」メトカーフ屈折鏡其の他多くの望遠鏡を此所に移し、來る 1932 年七月から實地の觀測を始める豫定であると言ふ。此の土地は廣き 30 エーカーの森林地で、高さは海面上「600 呎」、絶好の天文臺數地である。——尙ほ、元のケンブリヂ市内の天文臺は従前通り研究所を其のまま存置し、4 個の天體カメラと、若干の眼視望遠鏡は元の場所で使用する筈であるといふ。

第一ワルフ彗星の運動に抵抗力働く

生涯を献げて第一ワルフ彗星の軌道研究をやつてゐるポーランド國ワルサウ天文臺長カミエンスキ M. Kamienski 氏は、最近、1884年から1919年に至る35年間の此の彗星の研究を綜合して、下の如き確定的な軌道要素を發表した。

接 觸 原 期, E,	1884年九月24日.0	(ベルリン平均時)
平 均 進 度, M,	352° 1' 26.749	
離 心 率 角, $\varphi$ ,	34 7 11.83	
昇交點黃經, $\Omega$ ,	206 18 31.35	} (1880年頭の春分點)
近日點の黃經, $\omega$ ,	19 0 55.44	
軌道面傾斜, $i$ ,	25 15 40.05	
平均運動角, $n$ ,	523.77484—0.00000042	(1—1884 Sept. 24.0)

即ち、之れによつて、ワルフ彗星の運動には毎日 0.00000042づつの抵抗力が働いてゐることが證明されたわけであるが、此の抵抗が果して何物であるかについては、カミエンスキ氏は全く何も語つてゐない。多分、今後の學會の論議のたねとなるだらう。

【Warsaw Circular, No. 10. (1931)】

因みに、同様な抵抗力の暗示されてゐる彗星を下表に掲げる。

彗 星	研 究 者	年 期	位置の平均誤差
エンケ彗星	バクルンド O. A. Backlund	1871—1885	± 3.78
ファユ彗星	メラ A. Möller	1843—1866	± 4.13
キンネケ彗星	ヘルトル A. Haerdtl	1858—1886	± 4.62
第一ワルフ彗星	カミエンスキ M. Kamienski	1884—1919	± 1.77

キング教授逝く

米國ハーバード大學天文臺のキング E. S. King 教授は、去る1931年九月10日ケンブリヂ市の自宅で病没された。弔意を表す。

キング氏は1861年ニウヨーク州に生れ、ハミルトン大學を1887年に卒業し、ピータス C. F. W. Peters 教授の訓育により天文學を修めた人であつて、1887年ハーバード大學に一助手となつて以來、死に至るまで勤続した。1913年には助教授、1926年にはベイリ教授の後を繼いでフィリップス講座教授となり、1931年八月末に名譽教授となつた。氏は觀測術に秀で、天體寫眞機について幾多の發明をし、又、天體の寫眞光度學についての一權威であつた。晩年(1930)に天體寫眞術に關する著書を發行し、花山では之れを邦譯する計畫で山本教授から其の希望をキング教授に漏らした所、教授は非常に喜び、出版會社に交渉して、翻譯權を全く無條件に譲り渡されることとなつた。此の邦譯書が未だ發行されないうちに原著者の死に會つたのは残念である。

### フランクリン學院の新装

有名な政治家兼理學者フランクリン Benjamin Franklin を記念するフィラデルフィヤ市のフランクリン學院は、近頃、米國第二のプラネタリウムを建築することとなり、尙ほ此の機會に、天文學部を創設して、フエカイ會社作 20吋<sup>7</sup> 反射鏡を始め、ツアイス會社作 10吋<sup>7</sup> 屈折鏡や、長焦點シロスタト（フエカイ作）を備へ、尙ほ其の他、エール大學から出品の最初の望遠鏡やヘリオメータや子午環、又ペンシルヰニヤ大學出品のリテンハウス時計 Rittenhouse Orrery 等を陳列する由。天文部長はストクリ James Stokley 氏である。

### 1932年版の小遊星年鑑を見る

毎年獨國ベルリン市の計算局 Recheninstitut から出版される小遊星年鑑 Kleine Planeten の1932年版が、年末十二月28日に到着した。早速開けて見る。元來此のパンフレットは、1916年までは獨國天文曆の一部であつたのだが、小遊星の数が増すにつれ、遂に獨立刊行されるに至つたものである。今、入手したものは、堂々 144頁のガツシリした冊子で、總計1183個の確定的な少遊星の一個々々につき、軌道要素と對衝曆表とを載せ、尙ほ其れに、こゝに用ゐた軌道要素の由來や計算責任者、及び、小遊星追蹟の現状大觀とを要領よく記してゐる。

軌道要素は 1925.0 の春分點に據るものを載せ、平均進度の元期は1925年一月1.日0となつてゐる。最後欄に軌道要素計算の責任者を記してゐるが、我が國の平山、秋山兩氏協同のものが29星、神田氏のが1星ある。

對衝表の第一部に於いては、1932年内に對衝となる總計925星について、先づ其の日附と光度とを挙げ、第二部に至つて、各星の對衝の前後七週間にわたる位置推算表を載せてゐる。1932年内に對衝とならない小遊星が251個ある。又、下記の7星は、發見された年以後、一回も觀測されてゐないで、殆んど見失はれて了つたと思はれ、従つて推算が不可能となつたまゝなのは残念である。

第153號星 Scylla (1875年)	第400號星 Ducrosa (1895年)
第330號 Adalberta (1892年)	第452號 Hamiltonia (1899年)
第392號 Wilhelmina (1894年)	第473號 Nolli (1901年)
	第515號 Athalia (1903年)

### 彗星發見者ポンの小傳

去る1931年十月14日は、彗星發見のレコルドホルダとして古今獨歩の豪の者ポン Jean Louis Pons が死んでから正しく百年目の日であつた。ポンは歐洲佛國アルプ高地デ・ペイルに於いて 1761年十二月24日に生れ、1789年にマルセイユ天文臺員となり、1819年にはリュツカに近いマリリヤに新設された天文臺の長となり、1825年には更に伊國 フィレンチエ博物館の天文臺主任となつた。1801年から1827年までの間

に彼は無慮37個以上の彗星を發見した。其のうち、1818年十一月26日にマルセイユで發見したものは所謂「エンケ彗星」として、週期3年餘のもので、エンケの豫言の通り、1822年には濠洲パラマタ天文臺でダンロップ Dunlop が再發見した。其の後今日まで此の星は38回も出現してゐる。又、1812年七月20日にボンが發見したのも、エンケの研究により週期71年と知られ、果して、1883年九月1日米國でブルクス Brooks が再發見した。こんなわけで第十九世紀初頭に現はれた彗星は殆んど皆ボンの御厄介になつたものである。

### 外國の獅子座流星觀測狀況

米國流星學會長オリゴア C. P. Olivier 氏は8人の同志と共にニウヨーク州カツキル山上の海拔2000呎の所で去る十一月13日から同17日まで觀測した。14日朝にオ氏は2時間に14個の流星を觀測したが、中6個は獅子座からであつた。又17日朝は6時間40分の間に約1000個の獅子座群を見、中には、12分間及び5分間の痕を見せたものもあり、又、0等級以上のものも多かつた。「可なりの成績であつた」とオリゴア氏は報じてゐる。

米國アラバマ州オーバリン市工業學院教授 L. D. Hampton 氏（十一月12日はアイオワ市で、13日以後はオーバリン市で）、アイオワ大學教授 C. C. Wylie 氏等（13日から17日迄アイオワ市で）、キスコンシン州ペロイト學院では R. C. Huffer 教授等（15日より17日まで）、アイオワ州 Dubuque 市コロムビヤ學院の J. A. Theobald 師等（15日より17日迄）が連日にわたり、流星を觀測した。結果、14日までは約半数の流星が獅子座群であつたが、15日16日と進むに従ひ漸次獅子座群が増し、17日朝は少しく下降した、従つて最多は17日朝より少しく早かつたらしいと。15日にはペロイトで各人平均毎時30個の流星を數へた。オーバリンでは16日午前3時から4時30分までに80個の流星を數へ、中77個は獅子座群であつた。又此の日、ペロイト市では午前2時頃10分間空が晴れ、11個の流星が見えた。

米國加州キルソン山では P. W. Merrill 氏等が飛行機で流星の多くを觀測した。ミネソタ州ノースフィールド市グドセル天文臺では11月16日午前1時から5時まで40個の流星を見、中20個は獅子座群であつた。其の他は曇り。テネシ州メリーボル學院では11月13日から同16日まで毎朝觀測が行はれたが、毎時間平均30個内外觀測された。但し最後の16日は曇。

### 變星の總數は5461個

昨年(1931年)末、獨國からナハリヒテン誌第5838號（之れには新變星の第29回命名表が載せられてある）と、又ベルリン大學天文臺の1932年度の變星目録(小型出版物第10卷)とが殆んど同時に到着した。(天界第7卷第427頁參照)

此のナハリヒテン誌には合計873個の新しい變星が命名登録せられてゐる。其の多

くはハ1グ1ド天文臺其の他に於ける微光變星の寫眞的發見であるが、しかし又、下の如き明るいものもある。

星 名	符 號	極大	極小	要 項
TX UMa	103946	6.9	9.1	アルゴル型、極小2426434.647+3.06303E
AN Vir	141234	8.8	9.7	ホフマイスタ氏發見。
AO Vir	141604	9.0	11.5	セラスキ氏發見、極大=2425720+255E
UV Boo	141826	7.6	8.6	セフアイ式(?) 極大=2426187+36.8E
CF Her	174021	9.0	13.	長週期、約9ヶ月
KL Aql	195615	8.5	9.5	セフアイ式、極大=2425857.84+6.0989E
AN And	231341	5.9	6.1	別名 9 Andromedae, 琴β型
AR Cas	232557	4.9	5.0	別名 1 H. Cassiopeiae, アルゴル型

プラ1ゲル氏編輯の「變星目録」の方は、上記の873ケの新變星の他に、更に7個の明るい變星を加へ、前年の星と共に、總計5461個の變星を納めてゐる。内容は、

**第一表 總目録** 星座別とし、1855年の位置、週期、極大極小の光輝、分光型を記し、尙ほ

長週期(100日以上)の週期のものについては  
 確實なものは { 極大光の日を豫告し、1932年内に來ないものは、イタリック體でユリウス日を豫告し。  
 不確實のものは、最近觀測された極大日をユリウス日で掲げ、(之れは觀測者の奮起を促すもの)

不規則星については  
 U Gem 型, Z Cam 型,  
 R CrB 型, Nova 型

の區別を明記し、

**第二表 短週期(週期100日以下、但し蝕變星を除く)のもの、合計538個、下の如く分類してゐる。**

δ Cep 型 | RRa Lyr 型  
 ζ Gem 型 | RRb Lyr 型  
 RV Tau 型 | RRC Lyr 型  
 純橢圓體型

**第三表 蝕變星(アルゴル種及び琴β種を合併し)、合計510個。下の如く分類する。**

アルゴル種 蝕相の明瞭なるもの  
 β Lyr 種 極小の始め終り明瞭ならざるもの。  
 W UMa 種 第一極小と第二極小と同光度のもの、

**第四表 A.** 南赤緯23°以北のものを、赤經順に并べ、  
**B.** 〃 〃 以南のものを、赤經順に并べたもの。