



天界新知識

新知識各項に附けた番號は便宜上のもので分類に關係はない、各人の分類整理に應用されたい。

521.

高速度の微光星

米國リク天文臺の G. P. Kuiper 氏は過去二三年間に、南緯 -20° 以北で、16.5級以上の近距離星全部を検査し、三ケの白色矮星を發見したが、其の後、氏は又、毎年の固有運動 $0.50''$ 以上の星の調査に當つてゐる。其の結果、大運動の星は多くは M 型であるが、下記の如き除外例もあることを見つけた。

| 星 | 赤經(1900) $^{\text{h}} \text{ } ^{\text{m}}$ | 赤緯 $^{\text{m}}$ | 光度 $^{\text{m}}$ | 固有運動 '' | 分光型 | 横速度 | 備考 |
|--------------|--|---------------------|---------------------|------------|-----|---------|--------|
| A.C.+82°3818 | 21 38 | +82.6 | 12.8 | 0.64 | B 5 | 16700 矧 | 白色矮星 |
| B.D.+54°2461 | 21 58 | +54.9 | 9.7 | 0.63 | A 0 | 1700 | 中間白色星? |
| Wolf 56 | 1 02 | +63.0 | 11.3 | 1.08 | G 5 | 930 | |
| Ross 452 | 11 54 | +68.4 | 12.2 | 0.55 | G 2 | 820 | |
| Ross 197 | 21 15 | +52.0 | 12.3 | 0.57 | G 5 | 780 | |
| A.C.+77°4245 | 11 26 | +77.2 | 11.1 | 0.60 | G 0 | 590 | |
| Hubble 星 | 14 22 | +53.8 | 12.7 | 0.52 | K 0 | 490 | |
| Ross 109 | 11 22 | +60.1 | 10.5 | 0.53 | K 0 | 180 | |

一見、高速度の星のあるのに驚かされる。太陽附近の星は宇宙中心のまわりに平均 275 矧の速度で圓運動をしてゐるのであるから、拋物速度（即ち宇宙からの脱出速度）は $\sqrt{2} \times 275$ 矧である筈だし、若し之れが太陽と反對方向に動くとは假定してもせいぜい

$$275 \times (1 + \sqrt{2}) = 476 \text{ 矧}$$

ぐらゐるの速度しか觀測には現はれて來ない筈である。しかるに上表の如き、毎秒 16000 以上の超速度星があるのは何故であるか?!

カイパー氏は上表中に又、白色矮星らしいもの二つを見つけた。[PASP. 279]

522

月よりの輻射線の奇蹟

1887年に Hertz が光電効果 (photoelectric effect) を發見し、後 Hallwachs が之れを研究したこと、及び 1910年に Pohl 及 Pringsheim がアルカリ金屬に對して撰擇効果を發見したことを考慮に置くと、およそ太陽からやつて來る短波輻射線が、途中の吸収を受けずに、直接に衝激する物體は、分解し、それから新たに別の輻射線が出て、近くの遊星表の面に効果を及ぼすことが考へられる。例へば、月は、雰圍氣のない天

體だから、之れに日光が當れば、別の新光線を發して地球に影響すると思はれる。

1920年以來、佛國の Leon Mercier 氏は月光について此の特殊の効力を幾度も實驗し、上記の理論を確かめた。

更に、氏は昨1935年一月13日及び同七月16日の皆既月食を利用し、月光が無線通信に及ぼす影響を研究し、結局、月光は幾分か日光と相似した効果を有することを實證した。[Annales Guebhard-Severine 11]

523

四つの連星の軌道要素

南アフリカのニオン天文臺にゐる ファンデンボス、フィンセン 兩氏は下記の四つの二重星の隋圓軌道要素を算出して發表した。[UC. 94]

| 星名 | Je 8 | $\beta 314 = \text{ADS}3588$ | I 365 | I 120 |
|--------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|
| 赤經赤緯(1900.0) | 3h08m9-44°48' | 4h54m6-16°32' | 13h30m4-61°11' | 19h40m3-62°04' |
| 光度と型 | 6.49-6.9 F ₂ | 5.78-7.3 F ₂ | 6.20-6.5 F ₂ | 8.14-8.3 GO |
| 週期(年) | 39.95 | 56.0 | 34.80 | 72 |
| 近星點通過 | 1933.05 | 1926.0 | 1932.43 | 1932.0 |
| 離心率 | 0.84 | 0.8 | 0.80 | 0.72 |
| 長半徑(秒角) | 0.515 | 0.555 | 0.498 | 0.447 |
| 傾斜角(度) | ±133.0 | ±103.0 | ±113.6 | ±138.0 |
| 近星點引數(°) | 24.6 | 0.0 | 96.2 | 174.9 |
| 昇交點位置角(°) | 7.0 | 139.0 | 75.0 | 153.0 |
| 計算者 | W. S. Finsen | Van den Bos | Van den Bos | W. S. Finsen |

524

1936年度の小遊星

去る十二月17日、獨國計算局より例により小遊星年報1936年版が到着した。全卷138頁のパンフレットであるが、既知總數1344個の小遊星の軌道要素から、年内の出現位置豫報まで完全に表示されてある。之れは1935年十月1日までに公認された小遊星で、軌道要素は1925.0年の春分點によること、天文年鑑1931年及び1936年版と同様である。

1936年内に對衝の位置に来る小遊星は總計1076個であるが、其の外、下記の7個は發見後永く今日まで行方不明で、位置の計算が出来ない。

(155), (330), (400), (452), (473), (515), (719).

又、此の年報の内容の計算に参加は、獨國計算局、獨國フランクフォート(アム・マイン)遊星學院、露國レニングラド天文學院、同レニングラド天學天文臺、ブルガリヤ國ソフィヤ天文學院、東京麻布天文臺、支那余山天文臺の各研究所、及び B. F. Bawtree (英), J. G. Behrens (獨), H. Hartog (獨), P. Herget (米), 廣瀬 (日), A. A. Iwanow (露), 神田 (日), W. Luther (獨), H. Mader (伊), S. Mauderli (スイス), H. Osten (ウルガイ), G. Pels (蘭), G. Roynal (獨), M. Schurer (スイス), K. Steins (レトランド), C. Vick (獨), F. Zweck (澳)の諸氏である。