



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。

547

大犬座29番星の分光軌道

赤經 7:14, 赤緯 -24° にある5等星 29 Canis Majoris は、1917年にビクトリヤ天文臺の Harper 氏が分光星連としての軌道を發表したことがある〔Ottawa Pub. 4, 115〕が、近頃、米國ミネアポリスの W. J. Luyten, E. G. Ebbinghausen 兩氏は1934—1935年にヤキ！天文臺で行はれた22回の觀測結果から、新に軌道を算出した。又、發光線 (Emission Lines) からも一種の軌道を算出した。此等の結果は下の如くである。

	視線運動半徑 K	離心率 e	近星點經度 ω	星系の運動 γ
Harper氏(1917年)	218.4 ± 3.1 杆	$0.156 \pm .017$	37.6 ± 5.0	$- 12.1 \pm 2.3$ 杆
Luyten氏等(1935年)	220.9 ± 4.3	$0.077 \pm .019$	29.1 ± 13.7	$- 9.0 \pm 3.0$
發光線より(Luyten)	$248. \pm 8.$	$0.093 \pm .030$	$69. \pm 30.$	$+100. \pm 6.$
” 改算	$235. \pm 12.$	$0.048 \pm .111$?	$+ 95. \pm 10.$

因みに、CaII の吸收線は+29杆の定常速度を示してゐる。

又、始め、楕圓軌道の長軸線 (apsidal line) は第3體の攝動により回轉してゐるかと思はれたが、上記の結果から之は認め難い。尤も星の半徑は 10^7 杆位で軌道半徑の $\frac{1}{4}$ 位であるから疑問は残る。

光度は變らないらしい。又傾斜角 i は多分 80° 以下であるらしい。〔Ap. J. 82, 246〕

548

短週期變星とも座 VV 星

之の星は既に天界13巻155頁に述べし如く、南阿ユニオン天文臺のフキンゼン氏が、1930年發見した〔B. A. N. 6, 93, (1932)〕週期100分の最短週期變星である。其後アルデン氏〔A. J. 41, 89, (1932); 42, 121, (1933); 44, 112, (1935)〕や、メーヨール氏〔P. A. S. P. 43, 304, (1931)〕の寫眞觀測がある。之の變星はこと座 RR 星型で週期 100 分、増光よりも減光時の方が急である所の、一寸風變りな光度曲線である。多くのこと座 RR 星型の星では、變光範圍は違つても極小光度は常に一定であるのに、之の星は不思議な事に變光範圍は大體一定で、従つて光度曲線の形は變らぬのに、全體としての光度が時に依り上下する。之を發見したのはキルソン山天文臺の Oosterhoff 氏で、比較星を同一のもの、又その光度も同一の値を採用して得た平均光度(極大極小)は常に變化してゐると言ふのである。次の表は觀測者こそ違へ、比較星は同一であるから、同じシステムに換算した光度である。

観測者	極大 m	極小 m	平均光度
van Gent	14.2	14.9	14.55
Alden (A. J. 41)	14.2	15.3	14.75
Mayall	14.5	15.8	15.15
Alden (A. J. 42)	(14.2)	(15.3)	(14.75)
Alden (A. J. 44)	(14.6)	(15.4)	(15.00)
Oosterhoff	15.1	16.4	15.75

アルデン氏の後の2つは観測回数少なく不確實。之の平均光度の變化は不規則か過期的かは今後の観測に待たねばならぬ。極大時の要素は次の通り。〔P. A. S. P. 47, 322, (1935)〕

$$J. D. 2426441.703 + 0.06974689 E \pm 0.001 \pm 0.00000011 \text{ (m. e.)}$$

549

馭者座 YZ 星の變光要素

此の星はセファイ式の變星で、極大光度は10.0、極小は10.8位であるが、ハンガリ國ブダペスト天文臺の L. Detre 氏の研究によれば〔AN. 6166〕

$$\text{極大 } M = J. D. 2420420.537 + 18.1929 \times E$$

此の星については前に S. Williams [發見者 MN. 78, 483], Robinson [HB. 871 及 880, HA. 90, 46; 70; 80], Beyer [A. N. Ergänz.-Hefte 8, vi], Kukarkin [NNVS, 25—26 及 29—30] 等の研究がある。

550

大熊座 TX 星の蝕變的軌道

此の星は極大光度6.83から極小9.32まで變光する蝕變星で1903年以來の各地で行はれた断片的観測がある。近頃ドイツ München の H. Rügemer 氏が自他の観測を整理研究して下の結果を得た。

$$\begin{aligned} J. \text{ Mohr 氏の結果 } \quad \text{極小期 } m &= J. D. 2422081.651 + 3.063295 \times E \\ \text{Prager 氏の表には} \quad m &= J. D. 2422081.651 + 3.06333 \times E \\ \text{Rügemsr 氏其他より} \quad m &= J. D. 2416426.784 + 3.0633175 \times E \\ &\quad + 0.021 \sin(0.09474 \times E + 64.42) \end{aligned}$$

此の星系を分光連星と見て、J. A. Pearce 氏の観測〔J. R. A. S. Can. 218〕を整理した結果、

$$\begin{aligned} \text{週期 } P &= 3.0633175 + 0.0000347 \cos(0.09477 \times E + 64.42) \\ \text{離心率 } e &= 0.196 \pm 0.017 \quad \text{近星點の引數 } \omega = 262.33 \pm 0.08 \\ \text{近星點通過期 } T &= J. D. 2423856.792 \pm 0.001 \\ \text{平均視線速度 } \gamma &= -10.9 \text{ 浬/秒} \quad \text{速度振幅 } K = 51.8 \pm 0.85 \text{ 浬/秒} \\ a \sin i &= 2,140,000 \text{ 浬} \quad m_2^3 (m_1 + m_2)^{-2} \sin^3 i = 0.04170 \times \text{太陽} \end{aligned}$$

光度の變化より計算する軌道要素について、Rügemer は氏は伴星の全表面が一様に

輝いてゐる場合 (U-Hypothese) と、之れに反し、伴星の邊縁が弱光の場合 (D-Hypothese) とを、別々に計算してゐるが、下には D 説の場合を記す。[AN. 6166]

		首 星	伴 星
光力の割合	L	0.9565	0.0435
光 度	m	6.88	10.24
スペクトル型 (Pcarce 氏)	Sp	B 9	G 1
半徑 (太陽の倍数)	r	1.60×太陽	1.70×太陽
重心から兩星の中心迄の距離	a	2,149,000 浬	3,979,000 浬
軌道の傾斜	i	87.°89	
視 差	π	0.〃0055	
絶対光度 (眼視)	Mv	+0.58	+3.94
” (寫眞)	Mph	+0.60	+3.34
質量 (太陽の倍数)	M	0.65×太陽	0.351×太陽

551

最 小 の 恒 星

オランダから米國へ留學し、昨年までリク天文臺でエイトケン博士の指導を受けつゝ二重星を觀測研究してゐた G. P. Kuiper 君が續けさまに4つ5つの白色矮星を發見したことは、天界にも記した所であるが、其の後、此等の白色矮星の1個1個につきキルソン山天文臺で研究した結果、此のうちの1つは下の如きものであることが判つた：

直 徑、6500 浬 即ち 地球の2分ノ1.

平均比重、水の37800000倍 又は 地球の6830000倍.

表面重力、地球面の 3400000倍 故に 人の平均體重は200000トンとなる.

全 質 量、地球の886000倍 即ち 太陽の2倍半強.

こういふ恐ろしい恒星で、

其の表面溫度は 攝氏 15500°

であり、此の星を包む大氣の高さ僅々4メートルとなる。(故に此の星の世界では、二階では住むことが出來ないこととなる).

552

超 高 速 度 の 星 霧 發 見

米國キルソン山天文臺の M. L. Humason 博士は非常に速い速度で我が太陽から離れつゝある一星霧を發見した。此の速度は毎時間94,000,000哩、即ち毎秒42,000浬で、丁度之れは光線の傳はる速度の7分の1に當り、又之れは地球一週の長さに當る。ヒュマソン氏は之れを250種大反射鏡で觀測したもので、我々から此の星霧までの距離は

1,404,000,000,000,000,000,000,000 哩 即ち2340億光年である。此の星霧は大熊星座中の第2星雲に含まれてゐる。此の第2星雲は星霧を少くとも200ヶ含み、其の各ヶは相互に1光年以上離れてゐるものである。[U. P.]

553

馭者座より新流星群

獨國ゾンネベルグ天文臺の C. Hoffmeister 及び A. Teichgraber 兩氏は昨1935年8月31日より翌9月1日早朝まで流星を觀測中、夜明け前(特に2時以後)馭者座 ν 星及び τ 星附近より著しき流星群の輻射することを認めた。最盛期には毎時間30—40ヶを觀測したが、輻射點は

- 1) 赤經 85° 赤緯 $+40.5^\circ$ (1925年の分點で)
 2) „ 85 „ $+59$

デニクの流星目錄中には此の種のもが見當らない。

之れは極めて短時日の出現のものらしく、今後世界各地で注意深き觀測を望む次第である。

偶々チェク國 V. Guth 氏等も此の 1) の流星群(輻射點は $\alpha=87^\circ$, $\delta=+40.5^\circ$)を同日頃に見、計算の結果はキ1ス彗星(1911 II)と同じ軌道のものであることが明らかになつた。

	馭者座流星群	キ1ス彗星
近日點引數 ω	121°31'	110°34'
昇交點黃經 Ω	157 44	157 46
傾 斜 i	146 22	148 27
近日點距離對數 $\log q$	9.8856	9.83566

(分點1935.0)

計算より豫想される輻射點は $\alpha=90^\circ 11.7'$, $\delta=+39^\circ 15.2'$ (1935.0)である。[AN.6170]

554

昨年度の小遊星發見狀況

獨國ベルリン計算局よりの發表[AN. 6173]によれば1934年7月1日より翌1935年6月30日まで滿1ヶ年間に新發見として通報された小遊星は263ヶで、下の各天文臺が之れに貢獻した。

佛 領	アルジェ	1天文臺	8ヶ	佛 國	=	ス天文臺	3ヶ
西 國	バルセロナ	„	1	ソ 國	シメイス	„	35
獨 國	ベルゲドルフ	„	1	土 國	トルコ	„	2
„	ハイデルベルヒ	„	29	白 國	ユケル	„	51
南阿	ジョハネスバウグ	„	128	米 國	ヤ1キス	„	6
西 國	マドリド	„	1				

又、新天體と確認せられて番號を附せられた小遊星は、第1302號から第1344號まで、總計43個ある。此等のものは、軌道の點から特異なものは殆んど無く、皆、比較的平凡なものばかりであるが、第1308號1931 EB 星は離心率角 $\varphi=0.0526$ といふ圓形に近いものである。

尙、1908 CG 以下、番號を附與せられない橢圓軌道の小遊星が37個あり、又、圓形軌道のものも3個ある。