



天 界 新 知 識

銀河星團より算出した銀河の回轉

銀河中にあつて 3000 光年乃至 11000 光年の距離にある 29 個の散開星團が、銀經 206° から 311° までに分布してゐるのを利用して、ヘイフォード P. Hayford 氏は銀河の回轉を研究した。結論は

- (1) 銀河は確かに西へ廻轉してゐる。
- (2) 廻轉の中心は銀經 333° の點である。
- (3) 太陽から此の中心までの距離は 6000 光年乃至 10000 光年ぐらゐ。
- (4) 遠い星團星には K 項が小さい。
- (5) 星團運動の不規則は少ない。
- (6) 星空カルシウム線が若し銀河の回轉による變移を現はしてゐるとすれば、此のガスは個々の星より寧ろ太陽系に近いものである。

第 13 級以上の外方銀河の調査

米國 Harvard College 天文臺 H. Shapley 及 A. Ames 兩氏は同天文臺にある Patrol Camera の乾板上に於いて光度 13 級以上の外方銀河の光度、直徑、類型等を調査し、目錄として之を發表した。中に含まれる銀河は總計 1249、全天にわたり、其の分布を示す圖も數枚添えられてゐる。殆んど其の大部分は Dreyer の N.G.C. 及び I.C. にあるもので、只 11 個が新種のもの、他にマゼラン雲を 2 個加へてゐる。Reinmuth 氏の Herschel 星霧表 [Veröffentlichung Königstuhl 9, (1926)] 及び J. A. Hardcastle 氏の表 [M.N. 84, 698. (1913)] 及 Mt. Wilson 天文臺の諸研究と比較してゐる。光度は天の各部の「選擇面積」の標準と比較し、國際光度で表はしてゐる。全數のうち、701 個は渦形、217 個は橢圓形、29 個は不規則で、78 個は不明。今後の研究により恐らく全數の $\frac{3}{4}$ は渦形だらうと云ふ。分布は、天の河以外に多く、距離は 1 億パルセクに及び、特に天の河附近に多い傾向は無い。空間分布は可なり不規則であるが、平均密度は 10^{-20} [グラム/立方センチ] で、 6.4×10^{16} 立方パルセク毎に一つの銀河がある割合である。[H.A. 87, No. 2 (1932)]

因みに、9 等級以上のものは

符 號	赤 經 (1950) 赤 緯	銀 經 銀 緯	光 度 殘 差	直 徑	類 型	準 據
NGC 55	^h 0 12.5 ^m -39°30'	295° -77°	7.8: 2 2 -3	25'0 3'0	S	K
224	40.0 +41 0	89 -20	5. ±	160. 40.	Sb	H
221	0 40.0 +40 36	89 -22	9.5 -4 1 2	2.6 2.1	E	H
253	45.1 -25 34	100 -88	7.0: 1 1 -2	22.0 6.0	Sc	H,a
S M C	50 -73	269 -45	1.5-	216. 216.	I	a
598	1 31.1 +30 24	103 -31	7.8 -4 2 2	60. 40.	Sc	H,C
L M C	5 26 -69	247 -33	0.5	432. 432.	I	a
3031	9 51.5 +69 18	108 +42	8.9 -1 1 1	16. 10.	Sb	H,C
3034	51.9 +69 56	108 +42	9.4 -1 1 -1	7.0 1.5	I	H,C
3115	10 2.8 - 7 28	216 +38	9.8 4 0 -3	4 0 1.0	E	H
3627	11 17.6 +13 17	211 +65	9.9 -2-1+4-2	8.0 2.5	Sb	H,C
4594	12 37.3 -11 21	268 +51	8.1 -1-1 1	7.0 1.5	Sa	H,C
4631	39.8 +32 49	98 +84	9.6 -3 3 -1	12.0 1.2	Sc	H,C
4736	48.6 +41 23	86 +76	9.0 -5 0 +5	5.0 3.5	Sb	H,C
4826	54.3 +21 47	296 +82	8.0: -5 0 5	8.0 4.0	Sb	H,C
4945	13 2.4 -49 1	273 +12	9.2: -2 3 0	11.5 2.0	S	a
5128	22.4 -42 45	278 +18	7.2: -2-2 3	11.0 8.0	I	a
5236	34.3 -29 37	284 +32	8.0: 0 6 0-5	10.0 8.0	Sc	H,C
5457	14 1.4 54 35	67 +60	9.0 -2 0 1	22. 22.	Sc	H,C
7793	23 55.3 -32 51	330 -78	9.7 3-2 -2	6.0 4.0	S	K

下合から二日後に金星を見る

金星は去る 1932 年六月29日5時(グリニチ時)下合となつたが、獨國 Sonneberg の N. Richter 氏は口径 60mm及び 135mm(倍率110)の小型望遠鏡で、七月1日14時に非常に細く美しく輝やく金星を見たと報じてゐる。此の時、金星は太陽より西へ4.°0、南へ3.°4 で、太陽中心からは5.°2の距離にあつたが、三日月形の Horn は240° 即ち圓周の三分の二にも達してゐたといふ。[A.N. 5892]

昔、一彗星が地球に衝突したとの説

昨1932年末、米國 Atlantic City で理學促進協會 (A. A. A. S.)の總會が開かれた時、同國 Oklahoma 州立大學教授 F. A. Melton (地質學者)と同 W. Schriever (物理學者)と二人協同で發表した一論文は世の人々を驚かせた。之れは約十萬年乃至百萬年以前に、Halley 彗星よりも大きい一彗星が我が地球と衝突したらしいといふのであつて、其の證據は、米國大西洋岸に沿ひ、Virginia 州 Norfolk 市から South Carolina 州

の南境 Savannah 河までの間に、數百マイルにわたつて存在する凹状陷沒を、1931年6月と1932年8月とに、飛行機寫眞によつて撮影し其れを研究した結果である。大小の陷沒地が分布してゐる面積は約四萬平方哩で、個々の陷沒は直徑數呎から2哩までのものがあつて、形は美事な橢圓形で、其の長軸は皆西北から東南に向ひ、縁は東南部が高く、又、橢圓率は大形のものほど大きく、縁は二重や三重のものもある。此等の陷沒は、地質年代上、少なくとも Pleistocene 期の Pamlico Terrace 同時期らしく、Pleistocene 期の Waccamaw Formation よりは若い。全面積には陷沒箇所が1500以上も知られ、小さいものを加へると、恐らくは3000にも達するだろう。思ふに、彗星は幅400哩、長さ630哩にも擴がり、全部で19萬平方哩の面積を占め、其のうち4萬方哩だけが海岸に現はれ、他は Piedmont 高原や Appalachian 山脈や海中にも及んでゐたのであろうが、何ぶん1百萬年も以前のもので、既に風化したものも多からう。
〔ニウヨーク・タイムス、1932年12月20日版〕

地 表 の 動 搖 ？

昨年末、同じく米國 A. A. A. S. 總會で N. Y. 州 Tuxido Park の Loomis Laboratory の A. L. Loomis 氏と、Perkins 天文臺長 H. T. Stetson 氏とが協同發表した所によると、Washington と Greenwich との兩天文臺で觀測した正確な時刻の放送を比較研究の結果、時には0.1にも及ぶ差違が見付けられ、又、月の影響による鉛直線の偏差も可なり大きくて、決して之れが月の直接の引力作用でない、恐らく之れは潮汐作用のため英米兩國が1日(月の出沒の1日即ち Lunar Day)のうちに63呎も伸縮するものかと思はれる。尙ほ其の他にも、Kennelly-Heaviside 層が、潮汐のため高低するらしい事も認められる。

Millikan 對 Compton の論争

昨年末米國 Atlantic City で開かれた A. A. A. S. 總會では、宇宙線に關し、Millikan 博士と Compton 博士とが激しい論争をした。Millikan 氏は、1925年以來、宇宙線の發見者であつて、氏は宇宙線が、大宇宙の空間で行はれる物質創造のために起る極端電波であるとの説を持ち、熱力學の第2法則の原則に反抗してゐるわけであるが、Compton 氏や其の他の物理學者等は、もつと保守的に、此の宇宙線は地球の上層大氣中から來る帶電粒子であると主張する。兩者が何れも、觀測しつゝあるものは微粒子の作用であるが、説の別れる點は、此の微粒子が直接に「宇宙線」其のものであるか、或は之れは「宇宙線」の作用によつて大氣中に作られるものであるかといふに歸すると思はれるから、研究が進めば、案外此の二説は調和されるかも知れない。

星 は 何 故 輝 や く ？

太陽や一般の恒星が永久に發光する理由としては、英國の Sir James H. Jeans 氏

が、以前から「物質の完全な消滅」によるものとの説を唱へてゐる。氏によれば、星體中では物質の原形である電子 (electron) と陽子 (proton) とが完全に中和消失して、其のエネルギーが光熱として發散するのであつて、例へば、太陽は毎秒 4200000 トンづつ物質が消滅して輝やきを保つてゐることとなる。

最近米國の H. N. Russell 教授 (Princeton 大學) は、上記の Jeans 氏の説を批評し、若し其れが眞とすれば、幾百億度といふ高温を要し、尙ほ、發散する光熱は實際より遙かに多くなる筈であると難じ、こゝに自ら一新説を提唱するに至つた。Russell 氏は、總ての物質が水素から作られるものとし、電子と陽子とが結合する時、幾部分の質量はエネルギーとなつて發散するものであつて、計算によれば、熱量 1 ポンドは岩石三千萬トン溶かして白熱の溶岩とするに足る。昨年 neutron といふ新量子が發見されて間もなく、獨國の Heisenberg 氏が提唱した如く、原子核が陽子と中性子との結合によるものとすれば、中性子が一つの陽子を探り込む時に、原子は變り、質量の一部は熱や光となつて失はれるのであつて、若し、或るガスが、普通の天體中に多く存在する水素酸素窒素炭素等から出來てゐるとすれば、溫度 20000000° 位の天體から充分に觀測と一致する程度の光熱を發散することとなるといふのである。

冥 王 星 の 軌 道 と 質 量

今世紀の大收穫である冥王星 Pluto の軌道は、米國 Lick 天文臺の E. C. Bower 氏によつて最も徹底的に研究せられ、L. O. B. 14, 189; 15, 35; 171; 16, 31 の四論文に續刊されてゐる。今日では、1914年から1931年まで、前後7年間の觀測を基礎とし、下の如き橢圓軌道要素が最も合理的とされてゐる。

Barycentric Elements XIX of Pluto (1900.0)

E = 1930 Sept. 20, G. C. T.	P = 248.43015, Trop. Y.
2426240, J. C. T.	a = 39.517738
τ = 1989 Oct. 0.0344	p = 37.074604
ω = 113° 31' 17."72	μ = 0."0039675028
Ω = 108 57 16.18	$k\sqrt{m_0} = 0.0172021504$
i = 17 08 48.40	= 0."98561062
q = 29.691898, A.U.	
e = 0.2486438	

冥王星の質量は、光度から見て略々海王星の衛星 Triton と同じく、地球の 0.06 乃至 0.09 [Pub. A. S. P. (1931) 261] と思はれるが、確かでない。多分地球の十分の一ぐらいなものか？

Yale 大學天文臺南亞出張所の恒星視差觀測

1925年來、南阿 Johannesburg に於ける Yale 天文臺出張所で觀測中の恒星視差の結果は、第7報が A. J. 983 に發表された。星は第258星から第305星まで48個で、中

に Sirius, Antares, Altair 等の一等星もある。視差の公算誤差の平均は 0.00071 である。

太 陽 黒 點 と ラ デ オ

太陽黒點の出現が地球磁氣やオロラに甚だしく影響することは以前から知られてゐるが、ラデオ聴取の成績にも著しく現はれることは1926年以來米國の G. W. Pickard, H. T. Stetson 等によつて研究されてゐる。Stetson 氏は米國 Perkins 天文臺長で特に此の研究のため全米のラデオ専門家と協同研究してゐるが、近着報によると、黒點の多い時にラデオ波が弱くなることが確かめられ、今後は、此のラデオの試験から逆に太陽黒點の豫言が出来るまでに至るらしいと。[H. T. Stetson 著, Sun-spots and Radis Reception (1932)]

Kiess 彗星 (1911b)の決定的軌道

1911年7月6日米國 Lick 天文臺の寫眞觀測により C. C. Kiess 氏が發見した此の彗星は、同年9月20日まで世界各地で觀測され、其の數約650に達してゐるが、Syracuse 大學天文臺長 H. A. Peck 氏と Louis Lindsey と二人協同で決定的軌道を計算し、此のほど Lindsey 氏の名で發表された。攝動は木星と地球の影響のみを計上した。此の彗星は昔1790年1月9日に Caroline Herschel に發見され、同21日まで4回觀測された 1790 I 彗星の軌道と近似してゐることが報告前から注意されてゐる。[A.J. 983]

	1911b 彗星の橢圓軌道	1790 I 彗星の拋物線軌道
近日點通過 T	1911年6月30日 155359	1790年 1月 16.79688
近日點引數 ω	110° 19' 20" 45	114° 25' 11" ^H
昇交點黃經 Ω	157 24 48.81	172 50 02
軌道面傾斜 i	148 25 36.99	150 15 53
近日點距離	0.683597	0.747336
離 心 率	0.995541	—
公 轉 週 期	1093年	—

JACOBY 教 授 逝 く

米國 New York 市 Columbia 大學天文學名譽教授 Harold Jacoby 氏は長らく病氣であつたが、去1932年7月20日に逝去した。享年67歳。氏は1865年 New York 市に生れ、1885年 Columbia 大學卒業、1890年に南亞 Cape 天文臺員となり、1894年 Columbia 大學天文學助教授となり、1904年教授となつた人で、故 Lewis Rutherford が死後 Columbia 大學に遺された多くの天體寫眞原板を研究して、其の板上の星の位置を精密測定し、大に學界に貢獻した。1915年に氏は Astronomy と題する一教科書を著したことは廣く知られてゐる。氏は1929年に退隱した。

Goodacre 賞

英國のアマチュア天文家 Walter Goodacre 氏は、1929年、其の屬する British Astronomical Association に金若干を寄附し、其の利息を以つて、2年乃至5年毎に、天文學上の効績ある人に賞金を贈與することを提議し、學會は喜んで之れを受納した。而して第一回賞は1930年 T. E. R. Phillips 師に、木星面の觀察研究等について金牌と£ 20を贈つたが、昨1932年には B. A. A. 會の太陽部長 A. M. Newbegin 氏に對し、紅焰其の他の觀測研究に關して、同様に金牌と金員とを贈つた。

流星觀測隊の報告

さきに米國 Harvard 大學天文臺から Arizona 州の高原、高さ10300呎の所へ、特に流星觀測のため派遣された S. L. Boothroyd 氏等の報告によると、總計約一萬の流星を見、尙ほ、21時間の觀測中に望遠鏡的の流星を 396 個見たが、其の三分の二は8時間に現はれたものである。此等の望遠鏡的流星の速度は毎秒200—300キロぐらゐである。

天文臺相互の同盟協約

米國 Texas 大學と Chicago 大學とは故 William J. McDonald 氏の遺産 \$ 840,000 を以つて一新天文臺を創立し、之れを協同經營することを發表した。臺長は現 Yerkes 天文臺長 Otto Struve 氏が兼ね、器械は口径80吋(200糎)の反射望遠鏡を主とする由、又、場所は Texas 州 Davis 山中の一高峯を選んだ。

尙ほ、Ohio Wesleyan University の附屬である Perkins 天文臺も、此の程、Yerkes 天文臺と同盟を結び、主として分光觀測のため、Perkins 天文臺所有の69吋(175糎)大反射鏡を兩天文臺のメンバーが協同使用することに決した。

こうして、有力な天文臺が同盟關係を結んで、設備と人とを自由に活動せしめるのは、蓋し學界の新傾向である。既に數年前から、オランダの Leyden 大學天文臺と南亞 Union 天文臺とは此の同盟の實を擧げつゝあるし、又我が日本でも花山天文臺と倉敷天文臺との關係は之れに近い。

小遊星(220) Stephania 再發見さる

1881年五月に發見され、1週間ばかり觀測されただけで、其の後全く行方不明となり、殆んど絶望と思はれてゐた小遊星(220) ステファニアは、昨1932年十月18日ドイツのライス G. Reiss 氏が發見した1932 UA 星と同一であることが最近 G. Stracke 氏によつて R. I. 700 に發表された。そして、以前に 1927 SD 星と(220)とが同一であると思はれてゐたのが誤りであることが報ぜられた。

小 遊 星 ニ ウ ス 片 々

昨1932年春 Reinmuth 氏が發見した 1932 HA 星は軌道が小さく、近日點が金星よ

りも近くなる(殊に、或る年には金星と0.0009單位即ち34000里にも近づく)等のために有名であるが、獨國の Stracke 氏は四月27日から五月15日までの觀測から次の如き軌道要素を算出した。〔A.N. 5919〕

元期 1932年4月25.0日 (U.T.)	ω 284° 51' 48.773	} (1932.0)
M 319° 59' 01.660	Ω 35 50 19.59	
T 1932年 7月07.5日	i 6 25 10.85	
ϕ 34° 29' 18.794	a 1.4860743	
μ 1958.76005	P 1.8116年	

E. Delporte 氏は昨年發見した1932 EC 星即ち(1217)を、故 Max Wolf 教授追憶のため Maximiliana と命名した。又 K. Reinmuth 氏は 1924 QM 星即ち (1018)を、“Naturwissenschaften” 誌編輯者 Arnold Berliner 氏の誕生70回記念のため、“Arnolda” と命名した。〔A.N. 5919〕 又、故中村要氏が1931年6月8日に發見した小遊星 Kwasan 6 は今回1931 LE という假名が附せられた〔R.I.703〕

金星と水星のスペクトル

米國 Wilson 山では臺長 W. S. Adams 氏等が昨年来、赤外光線のスペクトル觀測を遊星について研究してゐる。金星については $\lambda\lambda$ 7500—8900あたりの光波中に CO_2 の吸収帶を認めたが、水星については、同年七月頃の極大離角の時期に觀測を行つたが、太陽スペクトルと何等異つたものを認めなかつた由〔P.A.S.P. 262〕

二重星 “Hu 298” の軌道要素

南阿 Union 天文臺の W. S. Finsen 氏は Hussey 298 という二重星の橢圓軌道要素を 1900—1931年間の18回の觀測から算出した。〔U.C. 88〕

P = 30.0y	A = -0.7180	π = 0.7018
T = 1927.47	B = -0.018	$m_1 = 1.31 \times \odot$
e = 0.238	F = +0.110	$m_2 = 1.26 \times \odot$
n = 12.90	G = -0.189	$M_1 (\text{vis}) = 3.8$
a = 0.7242	C = ± 0.161	$M_2 (\text{?}) = 4.0$
$i = \pm 52.90$	H = ± 0.102	
$\omega = 57.5$	$\pi L = \pm 9.1 \text{ Km/s}$	
$\Omega = 141.6$	$\pi N = \pm 5.8$	

因に、此の星は $\alpha = 23^{\text{h}} 27.1^{\text{m}}$ $\delta = +6^\circ 32'$ (1900), $m = 7.5-7.7$ Sp = F5.

ポ ー ラ ン ド 國 内 の 重 力 測 定

大戰後、新興のポーランド國では Cracow 大學天文臺 Th. Banachiewicz 氏主唱の下に國內及び Baltic 海沿岸諸國聯合の重力觀測を計畫し、まづポーランドは 1926 年か

ら實行することとし、ドイツの Askania 會社製の振子4個を使用して、同國西北部の觀測を遂行し、1930年には一應之れを終つた。標準としては、

Cracow 天 文 臺 (地震計室、海拔205米) $g=980.0540 \text{ cm. sec}^{-2}$

Warsow 測 量 局 (比較室) 981.2412 $\times$

Posnan 大學天文臺 (重力測定室) 981.2647 $\times$

を採用した。測定箇所は總計68ヶ所、 γ_0 は1901年の Helmert の式から計算してある。[T. Olczak, Cracow Reprint 4 又は Bull. Acad. Polon. des Sc. (1932)]

蝕變星の目録と豫報 (1933年度)

ポーランド國 Cracow 大學天文臺は臺長 Th. Banachiewicz 氏の熱心により數年前より國際天文同盟の同意を得て Algol 式の蝕變星の整理と、極小光度の豫報とを分擔し、同天文臺出版物の一つとして毎年之れを發表してゐる。

今1933年度のものは一月23日入手したが、開いて見ると、第一部に、300個の變星について詳細な豫報を載せ、第二部には722個の變星（此の中には嚴密に Algol 種でないものや、不規則星の一部なども含まれてゐる）の目録が載つてゐる。

尚ほ、此の Cracow 天文臺の提唱で、變星觀測に、Julian Day を使用せず、むしろ “Novo Aera” 新紀元と稱して、西曆 1800 年一月0日からの日數を表にして擧げてゐる。しかし之れは未だ他所では殆んど用ゐてゐない。

佐 瀬 俊 介 氏 の 名 譽

本紙第139號の第398頁に北米支部長長田政二氏の通信として載せられてある通り。昨1932年の彗星は、同年八月8日に Ohio 州の Peltier 氏が發見したと殆んど同時に、California 州 Brawley 市に長田氏と同宿の佐瀬俊介 (Henry T. Sase) 氏が同月9日午後11時半頃に發見したものであり、又、更に Harvard 大學にゐる Whipple 氏も獨立發見したものであるので、學界では此の天體を “Peltier-Whipple-Sase Comet” と呼んでゐる次第であるが、近着報によれば、佐瀬氏は Pacific 天文學會から彗星發見の名誉を推賞するため Donohoe 賞牌第147號を贈られた由。

視線速度の新しい總目録

昨 1932 年九月、米國 Lick 天文臺 J. H. Moor 教授から新著 A General Catalogue of the Radial Velocities of Stars, Nebulae and Clusters を贈られた。之れは Lick Obs. Publ. XVIII であつて、恒星6739個、ガス星霧132個、星團18個、銀河外星霧90個の視線速度を記載し、日限は1932年一月1日現在としてゐる。Lick 天文臺以外のからの結果も含んでゐて、實に豊富な資料である。今まで此の種のもは J. Voute 氏の目録が二つあつただけであつた。

新 變 星 25 個

蘭國 Leiden 大學天文臺の J. Uitterdijk 氏は、さきに1924年から1931年までの間、E. Hertzsprung, H. van Gent 兩氏が南阿 Union 天文臺で Franklin-Adams カメラにより赤經 $11^h 51^m$ 赤緯 $-61^\circ 30'$ (1875.0) あたりを撮影した原板中に25個の新變星を發見し、其の變光曲線の詳細を發表した。25個のうち、21星は蝕變星、2個は星團變星、1個は Cepheid 星、1個は長週期星であるが、短週期のものは殆んど皆非常に振幅が小さく、 0.2^m 乃至 0.6^m ぐらゐである。[B. A. N. 240 (1932)]

變 光 星 SZ Cassiopeiae

此の星の變光は1907年に米國 Harvard の Leavitt 嬢が發見し、獨國の Beyer 氏が392回の觀測から、週期は約 $13\frac{1}{3}^d$ 、但し週期も振幅($0.2^m-0.7^m$)も著しく不規則である事を發表し、[A. N. 231, 178(1928)], 次で米國の Robinson 氏が

$$\text{Max.} = 2420718.724 + 13.4601666 \times E \quad A = 10.87 - 11.873 \quad (M-m)/P = 0.437$$

を發表した[H. B. 871(1929)] 之れが Cepheid 變星である事は前に Gerasimovich 氏 [H. B. 847(1928)] も認めた。近頃、匈國 Budapest-Svabhegy 天文臺の L. Dunst 氏は1931年6月から翌年9月まで楔形光度計で100夜にわたり、344回觀測し、他の Pracka [A. N. 184, 59(1919)], Baranov [Engelhart 天文臺 Pub. vii()], Mündler [A. N. 209, 39(1919)], Luizet [Lyon Bull. 5, 172()] 等の觀測者と比較研究して、

$$\text{Max.} = 2426650.190 + 13.460429 \times E \quad M = 9.41^m \quad m = 9.86 \quad A_{\text{vis}} = 0.45$$

$$M-m = 4.95 \quad (M-m)/P = 0.36$$

なる結果を得た。[A. N. 5920(1933)]

 γ Cassiopeiae の スペクトル

Copenhagen 天文臺から出る I. A. U. Circulaire 第418號によれば、英國 Lockyer 天文臺長 Wm. J. S. Lockyer 氏は γ Cassiopeiae 星のスペクトルは可なり著しく變動するといふ。此の星は 2.3^m 級のB型星で、水素や Helium の輝線を表はしてゐる有名な高温星であるが、Lockyer 氏の觀測によると、水素の各輝線中の短波線と長波線とが交互に光りを増減するらしく、現に去る1931年の末頃は長波線 (red components) が短波線 (violet components) よりも少しく明るかつたのに、今1933年に入つてから短波線の方が漸次光輝を増して來た由。

南 空 の 二 重 星 觀 測

蘭領 Java の Lembang 天文臺長 J. Voute 氏は以前から二重星觀測者として有名であるが、1928年以來、Java に据付けられた 60cm の Zeiss 製の二重赤道儀により南空の二重星觀測を行ひ、近頃其の初めての報告を發表した。プログラムは南赤緯 65° までの星を選び、高度 30° 以上で、子午線に近い時に觀測し、測微器は Zeiss 製で、1929

年十月以後は幅 $7-8\mu$ の蜘蛛糸の代りに、幅 4μ の石英糸を用ゐ、接眼玉は Zeiss monocentric 型で、倍率は 430, 600, 860, 1200 の四種で、倒立プリズムを用ゐてゐる。測微尺の常数は 9.555 ± 0.0023 である。尚ほ、若干の星は同所の 38cm Bamberg-Schmidt 製赤道儀や、18cm Merz 製赤道儀を以て観測した。[Ann. v. d. Bosscha-Sternw. VI, 1^e (1932)]

遠日点にある Schwassmann-Wachmann 1925II 彗星

1927年に獨國 Bergedorf 天文臺の Schwassmann と Wachmann 兩氏が寫眞で發見した彗星は週期16.3年、離心率0.14といふ殆んど圓形に近い軌道を有し、1925年三月に近日點を通過した星で、1927年以後毎年見えてゐるばかりでなく、遡つて1902年來の寫眞にも屢々見えてゐる。此星は来る1941年に再び近日點に歸來する筈で、今1933年は遠日点にあるのだが、獨國 Bergedorf 天文臺長 R. Schorr 氏や、米國 Yerkes 天文臺の Van Biesbroeck 氏が観測した所によると。

1932年12月26日	見え(17 ^m 以下か?)	Schorr
12 27	17	Van B.
1933 1 3	見え	Schorr
1 4	17	Van B.
1 6	17	〃
1 20	12	〃
1 21	13.5 ^m (恒星状)	Schorr
1 24	12	Van B.
1 26	14 (コマの直径25〃)	Schorr

従つて、1月20日頃に急に光度が明るくなつたわけである。しかも遠日點附近で此の事があつたとは、珍中の珍である。[I. A. U. Circ. 421]

食 變 星 FV Carinae の 要 素

此の龍骨座 FV 星は Alden, Whitworth 兩氏の観測 [A. J. 42, 89(1932)] もあるが、其後 Princeton の C. F. Johnson 氏が發表する所によると、光度曲線から得た要素は

	一様光輝として	邊緣が暗いとして
首星の變光範圍	2.m83	2.m83
伴星の變光範圍(計算)	0.05	0.15
D (食の時間)	0.4401	0.4421
d (中心食の時間)	0.053	0.032
k	0.755	0.850
r _b (首星の半徑)	0.241	0.269
r _r (伴星の半徑)	0.320	0.316
L _b (首星の光輝)	0.925	0.925
L _b /L _r (光輝の比)	21.6	17.1
ρ_b (首星の密度)	0.17 × $\odot$	0.12 × $\odot$
ρ_r (伴星の密度)	0.023 $\odot$	0.024 $\odot$

[A. J. 42, 127 (1933)]

南阿 YALE 大學天文臺出張所の視差報告

W. O'Connell 氏は Yale 出張所で写真観測による恒星視差の第8報を [A. J. 42, 125—126 (1933)] に発表した。星数は48 (第306星から第353星まで), 視差の公算平均誤差は ± 0.00074 である。

因に, 系かけ座新星 (Nova Pictoris 1925) の相對視差は $+0.0004$ となつてゐる。

1933 年度の月の位置修正値

E. W. Brown, D. Brouwer 兩氏の發表によれば, 今1933年中の掩蔽を計算するため (詳しくは1932年十二月27日の新月から) 月の平均黄經には $+5''$ を加へるのが良い。 (昨1932年中は $+6''$ であつた) 之れは要するに赤經へ $152\Delta\alpha$, 赤緯へ $152\Delta\delta$ (但し $\Delta\alpha$ や $\Delta\delta$ は毎分時中の月の赤經赤緯の變動) を加へること, 又は, 月の推算表に 0.00253 を加へることである。 [A. J. 42, 125(1933)]

8 桁の正弦余弦の表

米國 Cincinnati 天文臺の P. Herget 氏は毎 1° の正弦や余弦の表を8桁まで與へられてゐる場合, 其の他の角度に相當する値を, 計算器械で算出する方式を [A. J. 42, 123 (1933)] に發表した。即ち

$$\sin \theta = (m + p_m) \sin \theta_i + (n + p_n) \sin \theta_{i+1}$$

$$\text{但し} \quad \theta_i < \theta < \theta_{i+1}$$

$$\theta - \theta_i = n$$

$$m = 1 - n$$

$$p_m = 4 \sin^2 \frac{1^\circ}{2} \frac{m(1-m^2)}{3!} \quad p_n = \text{同様に}$$

$$\text{又逆数は} \quad \sin^{-1} S = \theta_0 + \frac{S - \sin \theta_0}{\cos \theta_0} \times 57.29578$$

Martin の變光星 114640

此の星は1900年に [B. A. N. 232 (1900)] に發表されたもので, 其後 O'Connell の観測もあり, 位置は

$$\alpha = 11^h 46. m 8 \quad \delta = -40^\circ 44' \quad (1900.0)$$

である。昨1932年五月以來, 南阿 Yale 出張所の H. L. Alden 氏の観測によれば, 週期は 0.60800054 , 變光範圍は $13.4-14.2$ の Cepheid 型である。 [A. J. 42, 122 (1933)]

變 光 星 VV Puppis

此の蠍座VV星は1930年オランダの Van Gent が發見した星で, 其の後 Mayall も観測し, 最近には南阿の Yale 出張所の H. L. Alden も 1931—32 年中の観測を發表した。此等の要項は

観 測 者	期 間	週 期	變光範圍	出 版 物
Van Gent	1928/10/4—1930/5/20	0.069746	14—15	[A. J. 41, 89(1930)]
Mayall	1931/2/18—1931/4/11	0.06974683	14.5—15.75	[A. S. P. (1931 Aug.) 304]
H. L. Alden	1931/3/6—1932/4/13	小變動す	變動す	[A. J. 42, 121(1933)]

Alden に據れば位相は週期の10%位, 極小光度は $13.9-14.3$ 位變る。