



天 界 新 知 識

銀 河 の 大 き さ

銀河は一大宇宙構造の骨組みで、其の全直径は200000光年乃至300000光年であるといふ見つもりを米國のハーバード大學天文臺長 H. Shapley 氏が發表したのは15年ばかり以前であつたが、近年、この宇宙空間に極めて稀薄な物質が散飛してゐることが知れ、其のため、銀河の大きさも著しく小さいことが判つて來た。或る人は銀河の直径が120000光年ぐらゐだとし、又、J. S. Plaskett 氏等は之れが僅々60000光年ぐらゐと考へ、之れに引きかへ、アンドロメダの大星霧は、よほど大きくて、殆んど銀河と同じ大きさであると、J. Stebbins 氏は發表した。

銀河は今220,000,000年(2億2千萬年)の週期で自轉運動をしてゐる。若し之れが宇宙の中心にある特超太陽といふべき大天體の引力によるものとすれば、此の大天體は我が太陽の170,000,000,000倍(1700億倍)の重さのものとなるが、之れが見えないのは、吸収ガス雲に妨げられてゐるのだろうか？ しかし、此うした大天體の存在はアインシュタイン氏の相對原理により不可能とも言はれてゐる。〔1933年末 A. A. A. S. 大會報告より (N. Y. T. Dec. 31)〕

宇 宙 線 は「新 星」から？

最近、米國バサデナからのニュースによれば、California Institute of Technology にゐる F. W. Zwicky と Baade 兩氏は、宇宙線 (Cosmic Ray) と呼ばれて評判の高い光線は新星 New Star (又は Nova) 或は超新星 (Super Nova) から飛び出て來るものだろうとの説を唱へてゐる由。しかし、同じ研究所の R. M. Langer 氏は陽電氣を帯びた水素原子即ち Proton が天空からやつて來るものと考へてゐる。〔N. Y. T. (Jan. 21, 1934)〕

回 轉 計 の 新 應 用

米國 Bell-Telephone Laboratory の H. M. Stoller, E. R. Morton, C. H. Fetter の三氏は stroboscope と呼ばれる回轉計の應用により、極めて簡單明確に時計比較をなし得る工案を發明した。即ち、之れは、1秒毎に電氣の flash を出し、之れで時計の balance wheel を照すのであつて、flash の時間と balance wheel の週期とが一致すれば、wheel は靜止してゐるやうに見える理のものである。之れにより、従來は幾日間も必要であつた時計の檢定が僅か數分時間で行はれることになつたわけである。此の器械の大きさは普通の typewriter ぐらゐのもので、時計は4種の位置で檢査が出来る。〔(N. Y. Times, 1933 Dec.)〕

連星の軌道計算

β GC.	星名	週期	近星點	e	a	i	ω	Ω	観測期間
3815	A 519	29.8 ^年	1950.15	0.45	0.24	$\pm 60.2^{\circ}$	335.7°	96.9°	1903—1930
13585	A 1223	23.9	1932.67	0.21	0.12	29.7	101.5	34.8	1915—1926
2928	A 494	20.4	1920.77	0.13	0.18	54.5	324.4	84.7	1903—1930
12025	*A 632	95.0	1947.48	0.32	0.36	60.6	121.0	176.5	1903—1929
—	A 2700	23.6	1930.26	0.23	0.19	26.5	215.4	157.7	1913—1932
5957	*A 75	85.5	1918.22	0.29	0.32	56.6	63.2	44.5	1900—1931
—	A 1813	26.8	1926.45	0.10	0.22	44.4	78.4	178.4	1908—1932
—	A 1516	28.2	1935.26	0.12	0.19	34.6	141.8	132.3	1907—1932
—	A 1938	6.79	1934.78	0.21	0.16	53.1	91.3	133.7	1908—1922
—	A 1342	16.50	1933.63	0.05	0.16	42.8	116.5	149.3	1905—1923
—	δ 31	4.56	1928.03	0.24	0.18	14.7	285.5	178.3	1925—1932
4668	* β 205	78.9	1950.41	0.57	0.60	51.8	268.3	307.6	1876—1930

: 不確 *Kowalsky-Seeliger 法にて計算, 他は皆 Thiele 法による.

[N. Voronov 氏 Tashkent Circ. 24 (1934)]

米國アインシュタイン學院の新陣容

獨逸のナチスに追はれたアインシュタイン博士は米國に招かれ、プリンストン大學で同氏を中心とする新しい研究所が作られた。其の顔ぶれは、

正教授 A. Einstein

Oswald Veblen

James Waddell Alexander } (Princeton 大學數學教授)

John von Neumann (元米 Princeton 兼 Berlin 大學教授)

Hermann Weyl (元ドイツ Göttingen 大學の數學教授)

員外教授 Walther Mayer (Wien 大學教授)

助手 Charles Chapman Torrance (元 Stanford 大學講師)

John Livezey Vanderslice (元 Princeton 大學講師)

Leo Zippin (元 Alexander 教授の助手)

學生は今のところ20人であるが、何れも皆堂々たる経歴の人々ばかりである。

土星研究者 G. Struve 氏逝く

獨逸ベルリン大學 Babelsberg 天文臺員 Georg Struve 氏は昨1933年六月病氣となり入院加療中の所、惜しくも逝去した。氏は1886年十二月29日天文家の貴い系統を受けた Hermann Struve 氏の獨り子として生れ、Königsberg 及び Berlin に生活し、1905—1910年には Heidelberg に學び、1910年小遊星 Pallas の軌道の論文を認められ

て Berlin で學位を得、其の後、Bonn, Hamburg-Bergedorf, Wilhelmshaven 等の天文臺員に歴任し、土星の衛星や自轉に關する重要な論文を發表した。1919年に Berlin-Babelsberg 天文臺員となり、専ら 65cm の大赤道儀によつて土星の衛星や、小遊星、彗星、二重星等の觀測に従事した。又、觀測の目的を以つて、1926年南阿ムニオン天文臺へ行き、又、1928年には渡米して Yerkes, Lick 兩天文臺を訪ね、1931年にも再び Lick 天文臺を訪れたことがある。行年僅か47歳にして逝いたのは誠に惜しいことである。氏は獨逸國民黨の支部長として、政治方面にも大に活躍した。〔A.N. 6003より〕

ヤ | キ | ス 及 マクドナルド 天文臺の研究プロ

シカゴ大學の Yerkes 天文臺と、テキサス大學の McDonald 天文臺とが Struve 氏を協同の主宰者として近く活躍するに至ることは世界の諸學者の待望してゐる所であるが、其の研究プログラムとして發表された所は下の如くである。

A 天體位置測定 (Astrometric Works)

1. 二重星の眼視觀測 (Van Biesbroeck 氏擔當)

之れは Yerkes の 100cm 大赤道儀を使用するのであつて、故 Burnham 氏以來の繼續事業である。

2. 恒星視差の測定 (Moffitt 氏擔當)

前記大赤道儀で寫眞法により遂行するのであつて、1910年 Schlesinger 氏以來の繼續事業である。

3. 微光彗星及び小遊星の觀測 (Van Biesbroeck 氏擔當)

60cm 反射鏡による寫眞觀測で、1922年以來の繼續である。

4. 近距離星の固有運動觀測 (Moffitt 氏擔當)

之れも大赤道儀による寫眞觀測である。

5. 眼視二重星の質量比の決定 (Van Biesbroeck 及 Huffer 兩氏擔當)

B 天體物理觀測 (Astrophysical Works)

1. 恒星スペクトル研究

a. スペクトル分類の一般研究 (Struve, Morgan, Hynck 三氏擔當)

b. B 星型のスペクトル研究 (Struve 及 Elvey 兩氏擔當)

c. A 型星のスペクトル研究 (Morgan 氏擔當)

d. 分光連星研究 (Struve 及 Morgan 兩氏擔當)

e. 恒星の自轉研究 (Struve, Elvey, Westgate 三氏擔當)

f. Perkins 天文臺と協同して、赤色部及赤外部の恒星スペクトル研究 (Roach, Struve, Morgan, Van Arnam 四氏擔當)。パーキンス天文臺の175糎大反射鏡使用。

g. セフアイ型變星のスペクトル研究 (Krieger 及 Swings 兩氏擔當)

h. スペクトルの變化する星の研究 (Struve 及 Morgan 兩氏擔當)

2. 太陽研究

- a. 分光太陽鏡により太陽噴出輝雲の研究 (Keenan 及 Rudnick 兩氏擔當)
- b. Rumford 分光太陽寫眞儀により紅焰の觀測 (Rudnick 氏擔當)
- c. 米粒組織の變動研究のため Yerkes 大赤道儀で直接寫眞撮影 (Keenan 氏擔當)

3. 星霧研究

- a. 北赤緯 50° 乃至 90° の發光星霧研究につき Hubble 氏と協同觀測 (Keenan 氏擔當)
- b. 細隙分光儀及び光電光度計を用ひ、星霧のエネルギー分布と色の研究 (Struve, Elvey, Keenan 三氏擔當)

4. 寫眞光度測定

- a. 熱電測微光度計を用ひ、微光星の寫眞光度及眼寫光度測定 (Ross 氏擔當)
- b. 小遊星の寫眞光度及び眼寫光度測定 (Recht 氏擔當)

5. 光電光度測定

- a. 散開星霧の表面光輝と色の研究 (Elvey 及 Rudnick 氏擔當)
- b. 或る變星及分光連星等の光輝と色との研究 (Elvey 氏擔當)

6. 廣角寫眞により銀河の撮影 (Ross 氏擔當)

C. 軌道研究

ニウジミン彗星(1913 III)の全觀測の研究 (Van Biesboreck 氏擔當)

D. 光學器械研究

Ross, Moffitt 兩氏の擔當で大型反射鏡の修正レンズの設計及研究

E. マクドナルド天文臺の事業

- a. 高分散力により輝星スペクトル研究
- b. 強力分光儀により精密視線速度の決定
- c. 微光星の視線速度測定計畫
- d. 散開星霧や渦狀星霧のスペクトル撮影
- e. その他、彗星の位置、光輝、スペクトルの觀測、光電觀測の擴張、微星の寫眞光度及眼寫光度の測定、諸種の天體の固有運動の觀測等々。[P.A. 410]

メートル法實施5年間延期

本年7月1日施行されるメートル法は、豫算の都合上、右期日に實施することが困難になつたので、政府は第一次施行猶豫期間を向ふ5年間延期することになり、これに伴ふ延期勅令案を12月22日の閣議で決定、直に上奏御裁可を経て公布の運びとなつた。

なほ、尺貫法およびヤード、ポンド法の器物の檢定は、本法施行後10年、即ち、昭和9年6月末日で打切り、その檢定の効力は施行後15年、即ち、昭和14年6月末日をもつて喪失せしめられることになつてゐたが、これら從來の器物を圓滿にメートル法の器物に轉換せしむるため、それぞれ適當にこれが期日を延期することになつた。