

目次

論 說

長週期變光星の變光範圍に就いて

理學士 柴田 淑次 一八一

鹿兒島集成館の天球儀に就いて

理學士 古賀 豊城 一八三

雜 錄

昭和十一年六月十九日の皆既日食

一八九

蛇遺座RS星

一九〇—一九九

雜 報

土星の白斑——太陽スペクトルのA帯——彗星だより

——ウォルフ・ライエ星の光度頻度分布——琴座β星の輝星の軌道及び自轉——新變光星の命名——寫眞乾板のア

ルコール乾燥——濠洲アデレイドに於ける緯度觀測——萬國共同經度測量——滿洲國新京に於ける經緯度測量

——ドッドウエル彗星——大流星——ニュース一束——地方に於ける天文雜誌——特殊補助に依る天文學の研究

——新著紹介——天文學談話會記事——七月に於ける太陽黒點概況——無線電時の修正値

十月の天象

一九九—二〇〇

流星群

變光星

東京(三鷹)で見える星の掩蔽

惑星だより

星座

星座

Contents

F. Sibata; On the Range of Light Variations of Long Period Variables..... 181

T. Kogu; On the Celestial Globe in Syūsei-kwan at Kagosima..... 183

Total Solar Eclipse on June 19, 1933..... 187

RS Ophiuchi..... 189

White Spot on Saturn.—A Band of the Solar Spectrum.—Comets Note.—The Frequency Distribution of Wolf-Rayet Stars.—The Orbit and Rotation of the Brighter Component of Beta Lyrae.—Nomenclature of New Variable Stars.—Alcohol-Treated Photographs: Plates.—Latitude Observa-

tions made at Adelaide.—International Longitude Determination.—Observations of Longitude and Latitude in Sinkyo.—Comet Dodwell.—Great Meteors.—News.—Some Astronomical Bulletins in the Local.—Astronomical Researches by Special Funds.—Book Reviews.—Colloquium Notes.—Appearance of Sun Spots for July, 1933.—The W. T. S. Correction during August, 1933.

The Face of the Sky and Planetary and other Phenomena.

Editor: Sigeru Kanda.

Associate Editors: Saburo Nakano, Yosio Huzito, Tadahiko Hattori.

●編輯だより 十月、十一月は萬國共同で世界的に經度測量が行はれる事となり、同時に陸地測量部の依託により滿洲國新京の三角測量原

點の經緯度測定のため東京天文臺員の出張を見る事となつた。

本會の秋季定會は十一月下旬の豫定である。

本年七月二十一日及び八月三十日に新潟縣で爆音を伴つた大流星が現はれた由で若干の報告が集つた。今後大流星のあつた、合、目撃者についてその天空上に於ける經路を可及的詳細に調査の上報告されたい。

秋晴れの折柄、變光星や流星の觀測をおすゝめする。變光星は奇数月二十五日までに、流星は適宜に取まゝとめて報告されたい。觀測に關する詳細は本會宛問合せられたい。(神)

●正誤表

第二十六卷	頁	星	誤	正
-------	---	---	---	---

第九號附錄	一五	V Boo	7251.0 7.9 Km	7261.0 7.9 Km
		η Cep	7251.1 9.4 Km	7251.1 9.4 Km
	一六	R Hya	7236.0 6.8 Km	7286.0 6.8 Km

●天體觀覽

十月十九日(木)午後六時より八時まで、當日天候不良のため觀覽不可能の場合は翌日、翌日も不可能ならば中止、參觀希望者は豫め御申込の事。

●會員移動

入會

鹿倉保雄君(東京)

鈴木鎮郎君(東京)

野村正太郎君(東京)

退出

越川幸吉君(静岡)

竹山寛君(神戸)

岡本嘉之君(東京)

赤松稔君(神戸)

謹んで哀悼の意を表す

長周期變光星の變光範圍について

理學士 柴 田 淑 次

ミラ型變光星に關する統計的考察は、多くの學者によつて研究され、多方面に渡つて色々な結果が導かれて居る。L. Campbell 及び A. J. Cannon は周期と變光範圍及び分光型の關係に關して、一つの結論を導いた。⁽¹⁾ 本文に於いては特に變光範圍の分布の統計的研究を主とし、之れに先立つて、周期と分光型及び周期と變光範圍に關する結論を誘導して、今日迄の既知事實と比較吟味した。材料としては R. Prager⁽²⁾ の表を用ひた。典型的ミラ型の變光星に關しては一二〇日より五五九日を採り、Ludendorff⁽³⁾ に従つて九〇日以下のものは、此れを除外した。五六〇日以上は星は實際殆んど存在せず、唯 VX Sagittarii が七一三日の周期を有するのみである。尙、材料を均一にするため、材料の不確實と思はれるもの及び寫眞觀測によるものを除して結局、使用した星は全部で二八八個である。

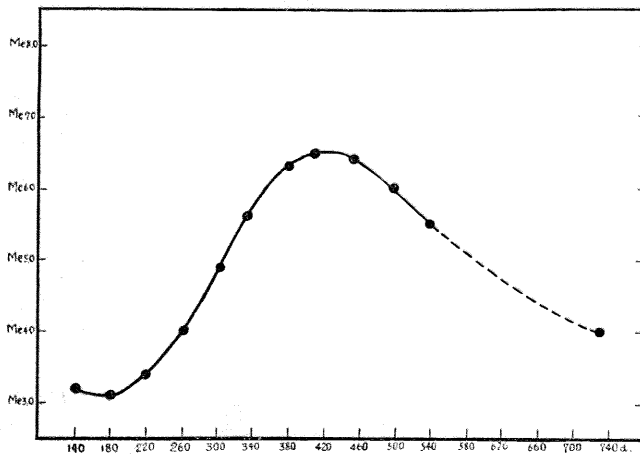
- (1) Harv. Bulletin 862, p. 12.
- (2) "Katalog und Ephemeriden der veränderlichen Sterne für 1932"
- (3) Handbuch der Astrophysik Bd. VI, s. 120.
- (4) 一〇〇日—一九九日に屬する星は一個も見出し得ないので九〇日—九九日に屬する二、三個の星は全く孤立されるにより此等を除外す。

一、周期と分光型との關係

第一表

周 期	星の數	平均周期	平均分光型
120—159	21	141.3	Me 3.2
160—199	19	181.1	Me 3.1
200—239	36	220.4	Me 3.4
240—279	51	264.1	Me 4.0
280—319	44	305.8	Me 4.9
320—359	45	336.8	Me 5.6
360—399	29	381.6	Me 6.3
400—439	16	412.8	Me 6.5
440—479	5	457.6	Me 6.4
480—519	6	499.7	Me 6.0
520—559	4	538.4	Me 5.5

第一圖



周期と分光型の關係は L. Campbell 及び A. J. Cannon によつて研究

されて居るが、今吾々の材料について、再び、此の關係を調査して見やう。Me 分光型を有する二八八個の變光星の中 M10e より M10e 迄に分かれて居る二七六個の星を用ひて得た結果は第一表であり、此れを圖示すれば第一圖となる。此の曲線を一見すれば明かな如く、周期四二〇日餘りの處までは、周期と共に其分光型は進み其れ以上の周期に於いては、分光型は返つて若くなる様に見える。此の事實より見れば VX Sagittarii も特殊の變光星ではなく、一般の法則に従ふ星かもしれない。勿論、周期四五〇日以上に屬する變光星の數は比較的少なく、従つて此の曲線の後半の確實性が少ないことを注意しなければならぬ。以上

の結果は I. Campbell 及び A. J. Cannon が三八四個の星について得た結果と大體一致する。

二、周期と變光範圍との關係

第二表及び第二圖は Me 分光型を有する二八八個の變光星について作られたものである。

第二表

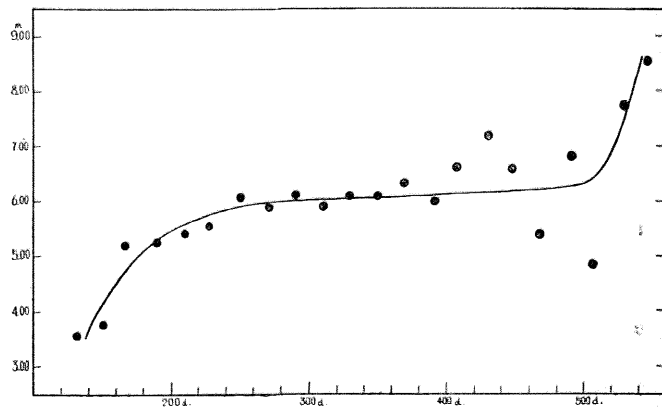
周 期	星の數	平均周期	平均變光範圍
120—139	11	132.28	3.54
140—159	10	151.31	3.74
160—179	7	167.02	5.17
180—199	13	189.98	5.22
200—219	17	211.75	5.38
220—239	19	238.14	5.54
240—259	20	251.16	6.05
260—279	33	271.91	5.87
280—299	12	291.38	6.08
300—319	34	311.13	5.87
320—339	29	329.80	6.07
340—359	18	349.98	6.07
360—379	15	369.81	6.31
380—399	16	391.72	5.98
400—419	13	408.31	6.51
420—439	4	431.80	7.18
440—459	5	448.60	6.58
460—479	2	469.20	5.40
480—499	3	492.00	6.83
500—519	3	507.37	4.83
520—539	2	530.20	7.75
540—559	2	546.60	8.55

此の結果は Indendorff の結果と一致する。第二表に於いて周期五〇七日に對應する變光範圍が特に小さいのは周期五〇〇日より五一九日迄に含まれる三個の變光星の中 AB Cygni なる星の變光範圍が一・二等である爲め、其平均値が四・三等となつた爲めである。AB Cygni を除外すれば六・六等となり、從つて第二圖に於ける曲線の大體近くに位する様になる。併し AB Cygni は特別の性質を有する星の様にも思はれない。第二圖に於いて周期四二〇日以上に於ける點の分布が不規則になつて居るのは此等の周期に屬する星の數が非常に少ない事に原因して居ると思はれる。併し大體の曲線の傾向として五〇〇日以後は曲線は急激に向上するらしい。

(1) Müller und Hartwig: Geschichte und Literatur.

三、變光範圍の分布について

第二圖

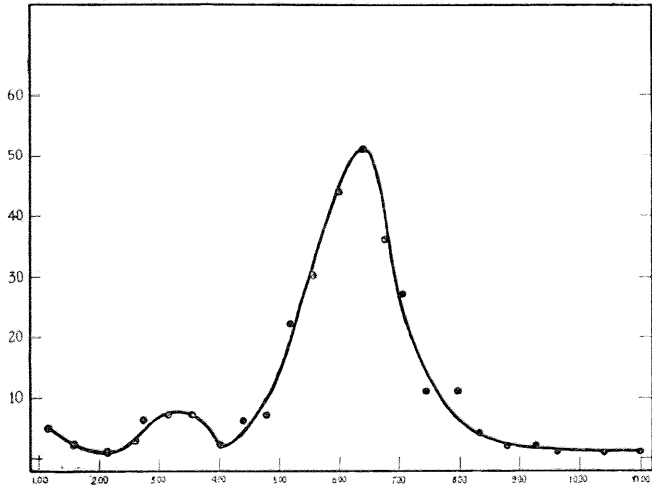


を標準とし、二八八個の星の變光範圍に對して、其各周期に對應する平均變光範圍に對する修正を施す。即ち第二表に從つて各群の平均變光範圍を An とすれば各星の變光範圍に $6.00/An$ を乗せるものは「修正變光範圍」と呼ぶ事を得。但し此際周期の四二〇日より大なる變光星については、星の數が少ないため四二〇日—四九九日、四八〇日—五五九日の二群に分けて修正した。斯くして此の修正變光範圍について、其分布を統計すれば第三表及び第三圖となる。

圖によりて明らかなる如く、此の分布曲線は略々六・四等附近に其最大値を有し、且、其兩側に在いて略々相對的になつて居る。併し唯變光範圍

以上に於いて吾々は吾々の用ひた材料がほゞ、既知事實と一致せる結果を與へる事を確かめた。故に吾々は、此の論文の主目的たる變光範圍の分布曲線を誘導しやう。變光範圍の分布曲線が如何なる法則に支配されて居るかは、ミラ型變光星の變光原因に關する理論にも參考になるべきものであると思はれる。前節に於いて得た結果によりて、變光範圍は一般に周期によつて變化する故に、此の事實に對して吾々は、ある修正を施さなければならぬ。周期が二〇〇日より四〇〇日迄の間は其の變光範圍は、略々六等にして且不變なるにより六・〇〇等

第三圖



四・五等以下にをいて著しく其對稱が破れ、ほゞ三・二等附近に第二の極大値が存在する。而かも、此の第二の最大値が第一の最大値の丁度半分の處に存在すると云ふ事は、若し其れが偶然の統計的結果でなくて實在のものならばミラ型變光星の變光原因に何らかの意味を有するものではなからうか。
(京都帝國大學宇宙物理學教室にて)

第三表

變光範圍	星の数	平均變光範圍
1.01-1.40	5	1.19
1.41-1.80	2	1.61
1.81-2.20	1	2.15
2.21-2.60	2	2.54
2.61-3.00	6	2.77
3.01-3.40	7	3.16
3.41-3.80	7	3.58
3.81-4.20	2	4.04
4.21-4.60	6	4.43
4.61-5.00	7	4.81
5.01-5.40	22	5.21
5.41-5.80	30	5.59
5.81-6.20	44	6.02
6.21-6.60	51	6.41
6.61-7.00	36	6.78
7.01-7.40	27	7.18
7.41-7.80	11	7.48
7.81-8.20	11	8.00
8.21-8.60	4	8.55
8.61-9.00	2	8.82
9.01-9.40	2	9.30
9.41-9.80	1	9.66
9.81-10.20	0	—
10.21-10.60	1	10.43
10.61-11.00	0	—
11.01-11.40	1	11.02

鹿兒島集成館の天球儀に就いて

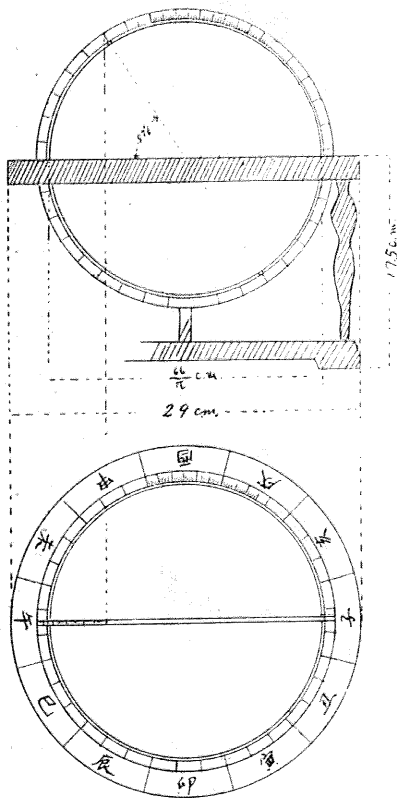
古賀 豊城

序

先に本誌第二十五卷第五號に於て足利學校保存の天球儀につきて、又第二十六卷第四號に於て帝室博物館保存の天球儀について紹介したが、當時の東京帝大理學部講師理學士秋岡武次郎氏は昨年十二月發行の帝大理學部會誌口繪に同氏所藏の天球儀の寫眞を掲げられ、尙他に京都帝大圖書館及び鹿兒島集成館にも天球儀の存在することを紹介された。本年四月島津公爵家の承認を得て、第七高等學校教授村上春太郎氏に依頼し、同天球儀寫眞三葉を撮影、尙同氏は第七高等學校學生古賀氏をして天球儀に關する調査をなさせられたるものが本編である。(神田)

一 構造

木製(白木)の臺に支へらる。方位を示す水平度盛環の表面は黒漆塗で第一圖 斜線ある部分は木製。度盛はすべて、一度まであれど略す。

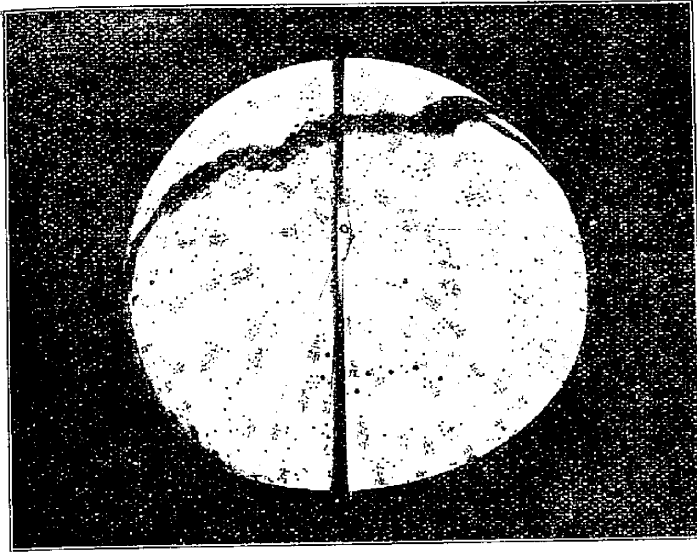


金色を以つて文字及び度盛を書く。緯度環は眞鍮製。度盛は兩者共に一度まで讀み得。(寸法は第一圖参照)。

天球は周圍六十六種、白色、胡粉で塗りたる如し。廻轉軸は水平度盛環と約五十七度四分の一の傾をなす。(鹿兒島の緯度は約三十一度半)

二 天球の表面

赤道は■■■の如き赤線、黄道は同様なる黄線を以つて示す。赤道と黄道とは二十二度の角をはさむ。緯線なし。



經線 赤道上にて經線の間隔を耗を以て測定した。都合上この數字はこゝには省略して、附記の表の中に示すことゝす。星をあらはす點の大いさ、三種類ほどあり。一等星、二等星は最大なる點であらはし、以下は不規則なる如し。記載せる星は五等星、六等星をも含む。星及び星を結ぶ線、文字は黒、赤、綠、黄の四種あり。(同一

第三圖

星座には同一色を用ふ) 南半球は約南緯五十度まで記しあり。銀河はうす墨にて書き赤道と約六十五度の傾きをなす。



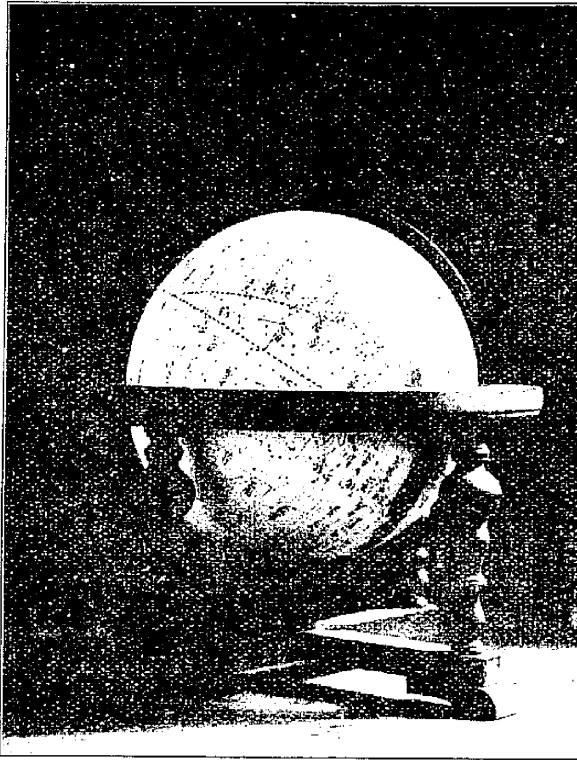
三 星座名

次の星座名の中側線一本は赤色、二本は綠、三本は黄、他は黑色記載のものとする。括弧内のものは正しき星名であるが、寫眞と對照して見れば大部分は天球儀上に誤記されてゐるもので、調査の際の誤記ではない様である。括弧内は神田附記。

「北半球」

霹靂(霹靂) 土公吏、鬮、左馬寮、天廄、玉良、附路、策、五帝座、奎、兵庫、閻道、外屏、右更、軍南門、天將軍、傳舍、婁、左更、天園(天園) 大藏、單、大陵(大陵)、積戸(積戸)、華蓋、四輔、天廄、天陰、天阿、昴、月、天鏡、卷

舌、積水、天船、天帆、天節、附耳、畢、天街、礪、天驥、柱、五車をほきみ三つあり）參旗、天高、諸王、天潢、咸池、五車、八穀、六甲、參、類、天關、司怪、玄蕃、四瀆、水府、井、坐旗、治部、內階、天籟、五諸侯、闕丘、南河、水位、北河、積水、主水、積薪、燧、大學寮、戎部(式部)、柳、鬼、積尸氣(積尸氣)、酒旗、造酒司、軒輊、內平、文昌、民部、長垣、少微、宮內、三台、天牢、三師、中務、靈臺、虎賁、大尊(太尊)、少將、勞不見、天理、內廚、明堂、內屏、五帝座四星不見、太子、從官、紫微垣(以上、春分點より右に廻り、秋分點まで)



常陳、太陽守(太陽守)、相、調者、三公一星外不見、九卿、幸官、五諸侯、即位少而難測、大將、即將、北斗、神祇、弼、輔、角、天田、右攝提、周鼎、中將、三公、天乙、太乙、天湖、元池、大角、左攝提、帝席、梗河、招搖、玄戈、天槍、天林、陰德、太子、御息所、太帝、庶、后、湯母、非參議、大理、市正、

貫索、七公、宰相、列肆、尙書、東宮傳、斛、斗、官者(宦者)、帝座、天市垣、天紀、女牀、兵部、宗正、候(侯)、宗、宋人、帛度、屠肆、鎮守府、天棓、柱史、御女、右旗、河鼓、軍濫(軍監)、左旗、漸察、織女、翬道、天蠶、扶筐、奚仲、內膳、女史、句陳、敗瓜、穢瓜、司非、司危、右京、天津、天廚、天柱、司命、司錄、危、左京、人、車府、天鈞、諸陵、土公、白、室、杵、右馬寮、造父、大躡、雷電、騰蛇、天皇、斧鉞

「南半球」

雲雨、羽林軍、土司空、八魁九星內二星外不見、天洞(天淵)、天僕、鉄鎖(鉄鎖)二星外不見、主計、天倉、芻藁、天庾、主稅、大炊、天苑、松竹、鴻臚、九州珠口、天園、九游、玉井、軍井、屏、菽薄、伐、太宰府、剛、天矢、丈人、小叢(小武)、大叢(大武)、野雞、軍市、子、狼、曾孫、孫、玄孫、華人、老人、弧、胡錄、天狗、□(飯か)、天社、外廚、天記、緹部、星、張、天廟、天稷、張、齊宮(齊宮)、天相、東甌、翼、陰陽寮(以上春分點より右に秋分點まで)雅樂、土司空、軍門、器府三十二星內二星外不見、軫、右轄、左轄、長砂(長沙)、青丘一星外不見、刑部、右衛門、進賢、平、鹿欄二星外不見、柱、衛、南門南一星不見、平道、天門、陽門、顛頡、折威三星外不見、充、湯座、氏、陳軍、騎陳將軍、車騎、騎官二十七星內十三星外不見、丙侍、天乳、日、天輻、從官、西威、鈞鈴(鈞鈴)、房、車肆、罰、鍵闕、東威、心、積卒十二星、五星外難測、市樓、天江、尾、龜五星、南四星入下規不見、天弁、建、斗、箕、農丈人、糖、杵三星、一星外不見、天籥、建、天雞、天狗、天淵十星、三星外不見、蠶十星、三星外不見、狗國、離珠、牛、天田九星不見、女、羅帳、趙、周、越、齊、楚、代、秦、魏、韓、鄭、燕、晉、九坎九星、一星外不見、離瑜、天蠹城五星外不見、蓋屋、泣、天鏡十星內三星外不見、天綱、敗白南二星不見、外衛、墳臺、虛梁、北落師門、蠱壁陳

四、製作年代、出所、來歴

總て不明なり。

なほ、度盛環、臺のかたち、大いさ、等全く、同形の地球儀も集成館にあり。(以上、昭和八年五月古賀調査)

附記

以上を以て古賀氏の報文は終つてゐるが、同時に送られた書信の中、參考とすべき記事を紹介すれば、天球儀の経歴、出所等は全く不明ですが、島津の殿様のうち、第二十五代重豪公の時代は非常に文化の發達した時代で天文館(明時館)を建て、時を計つたり、曆を作つたりしたといふことで、今日鹿児島町の名に天文館といふのがあります。それから幼時重豪に教育された、第二十八代の齊彬公の時代に又盛になり、電信機や寫眞、瓦斯燈の如きものもすで行はれてゐたさうです。磯の集成館には重豪公の前の濱臺場方位測量之圖、櫓時計、齊彬公の日時計等があり、又二つの地球儀があります。一つは形は全く天球儀と同型で、明かに對になつたものであり、もう一つは極めて近代的の感じのするもので、地圖は印刷された紙を球面にはりつけて出来てゐます。その地名も前者はすべて漢字で不明とし

二十八宿	經線の 間隔	天球儀	星	距離(天文瓊統)	差	
角	19.5	α	Vir	12.0	21.7	-2.2*
亢	19	κ	Vir	9.3	16.8	+2.2*
房	29	α	Lib	16.3	19.5	-0.5
心	10	π	Sco	5.7	10.3	-0.3
尾	12	σ	Sco	6.5	11.8	+0.2
箕	34	μ	Sco	19.0	34.4	-0.4
斗	19	γ	Sgr	10.4	18.8	+0.2
牛	45	φ	Sgr	25.0	45.2	-0.2
女	13	β	Cap	7.3	13.2	-0.2
虛	20	ε	Aqr	11.3	20.4	-0.4
危	16	β	Aqr	8.95	16.2	-0.2
室	28	α	Aqr	15.5	28.1	-0.1
壁	18.5+12	α	Peg	17.2	31.1	-0.6
奎	15.5	γ	Peg	8.5	15.4	+0.1
胃	30	ζ	And	16.7	30.2	-0.2
昂	22	β	Ari	11.8	21.4	+0.6
畢	27.5	35	Ari	15.5	28.1	-0.6
參	21	17	Tau	11.3	20.4	+0.6
井	31.5	ε	Tau	17.3	31.3	+0.2
鬼	3.5	λ	Ori	0.2	0.4	+3.1*
柳	17	ε	Ori	11.0	19.9	-2.9*
星	62	μ	Gem	33.5	60.6	+1.4
張	3.5	γ	Cnc	2.0	3.6	-0.1
翼	24	σ	Hya	13.3	24.1	-0.1
轸	10.5	α	Hya	6.3	11.4	-0.9
	32	ν	Hya	17.3	31.3	+0.7
	16+18	α	Crt	18.8	34.0	0.0
	32	γ	Crv	17.3	31.3	+0.7

て居る所が非常に多いのに、後者は地名の片假名を用いたのも多くあります。この二つの地球儀並に天球儀共廻轉軸の傾いた方向が「午」の方であるのは如何なる譯でありませうか。

この天球儀には二十八宿の初度に相當する赤經の線が北極を通つて引かれてゐる。別表の第一行は二十八宿名、第二行は古賀氏測定による各經線の赤道上に於ける間隔を耗にて表はしたものである。室宿の 18.5+12 及び翼宿の 16+18 は、この二宿は春分點及び秋分點を含むからこの二點までの距離をわけて測定したものである。この經線の間隔を合計して見ると六六一耗で、本文中の球の周圍六六耗と一致してゐる。但し春分點より秋分點までは三二八耗、秋分點より春分點までは三三三耗となつてゐるのは構造上の不完全によるものであらうか。邦製天球儀はすべて保井春海のものから次々に模造されたものと思はれるから、保井春海が星の實測を最も詳細に示してゐる著書天文瓊統卷之四によつて各宿の距離を書き抜いて見た。この距離の總和は三六五・二五度になるから、これが六六一耗になる様に一・八〇九七を乗じたものが表の次の行である。この數字と天球儀上で測定された數字と對照すれば、印のもの、他かなり一致してゐる。こゝに採用した距離は天文瓊統によつたので、果してこれ等の星を經線が通過して引かれてゐるか否かを寫眞によつて對照し得たのは壁乃至參、及び軫乃至房の十三宿である。この中で畢宿が牡牛座の星よりも牡牛座の星の方をよく通つてゐるが、一七〇〇年代に於ける計算上の赤經の差は〇・一度を超えない。他の十二宿に於ては、天文瓊統の距離と一致してゐる。次に表の*印のもの角の距離が狭すぎて亢の距離が廣すぎる事は、亢宿の經線が二耗程角宿の方によりすぎてゐる事を示すものである。寫眞によつて亢宿の星の形を檢査すれば、同宿の、λ二星との關係的位置から見ればκ星の位置が角宿の方へ一度許り偏りすぎてゐると思ふ。これが誤差の大きくなつた原因であらう。同様に參宿の經線が三耗ほど井宿の方へ偏りすぎてゐるが、この方は原因が明かでない。觜參兩宿が餘り接近してゐるの

で線の記入上多少難したものであらうか。

天球上赤道及び黄道に引かれた赤白、及び黄白の線は寫眞によつて見ると三六〇度に區分したものであらうと思ふ。赤道及び黄道の位置を附近の星によつて調べて見ると、一七〇〇年代のものとして赤道の位置は大體正しいが黄道の位置はかなり違つてゐる様に思はれる。黄道の南二度にあるべき乙女座 α (角宿)が寫眞では黄道の北二度にあり、黄道の南四度半にあるべき蝸座 α (心大星)が南一度半位の處にあるのはその例である。又春分點が雲雨西北星に一致してゐるが、天文瓊統によれば同星は魚座 λ 星、赤經二三時三六・九分、赤緯北一度一四分)で黄道上にはない。又赤道と黄道との交點、春分點が室宿の一〇度、秋分點が翼宿の九度にある事から分點の年代を求めると西紀二三〇〇年乃至二五〇〇年頃の數百年後となつて、これは製作年代を推定するには問題にならない。これ等はすべて黄道の記入の不完全に起因するものと思はれる。

この天球儀の製作年代は一七〇〇年から一八〇〇年代の間にあり、本邦天球儀の中、中頃に製作されたものでないかと思ふが、それは後日他の天球儀の調査とも比較の上決論を下し得るかと思ふ。この報告の調査に當り寫眞撮影の便宜を興へられた島津公爵家並に第七高等學校の村上教授、古賀氏の御厚意を深く感謝する。序文中に記した秋岡氏天球儀、京都大學圖書館所有のもの其他數個の天球儀については追つて調査報告の機會があることと思ふ。

(神田茂附記)

雜 錄

昭和十一年六月十九日の皆既日食

日食は平均百年に二三八回起るが、そのうち最も重要で、一般的にも興味の深い

皆既日食は僅かに六六回(其他に金環、皆既日食が一〇回)で、約三期に過ぎない。更にこれがある特別な地域に限定して考へてみると皆既日食は極めて稀な天文學的現象であつて、試みに日本領土について一八八三年以降今から五十年前後の百年間を調べて見ると僅かに七回を數へる丈である。即ち明治二十年(一八八七)佐渡より奥羽南部を貫く線上で、同二十九年(一八九六)北海道東部地方で、大正七年(一九一八)小笠原島所屬南鳥島附近で見えたもの、昭和十一年(一九三六)北海道北海岸地方で、同十六年(一九四一)八重山列島地方で、同十八年(一九四三)北海道中央を貫く東西線上で、同三十八年(一九六三)北海道東部地方で見えるものである。尙オポルチェルの表によると昭和二十三年(一九四八)朝鮮及び北海道宗谷海峽附近で見えるものがあるが、まだ精密な計算をして見ないので、これが皆既であるか金環であるかは斷言出来ない。

上述の如く極めて稀な現象であるから、次に來る昭和十一年六月十九日の皆既日食は我々日本人にとつては専門家であるかと否とに拘らず、非常に興味深いものであつて、その數字的な豫告に關する計算の結果は他日精細に此の誌上に載せたいものと懸けてゐる。此度は單に此の皆既日食が北海道のどの邊で見えるか位の程度に止めて、少し早めではあるが今から特にその地方の方々の御注意を促して置くことにする。

此の皆既日食の徑路は極めて長いものである。先づシシリ島の南、アフリカ、トリポリスの東北の地中海上から始まり、それより東北の方向に進むでギリシヤの最南端、小アジア半島の西北端を過り、黒海を斜に横斷してソヴェエト聯邦に入り、ペトロパウロウスタ、オムスタの間にシベリヤ鐵道を横切り、それより鐵道線と大體平行してバイカル湖の北端を過り、漠河地方より滿洲國に入り、呼瑪地方より更にシベリヤに入り、ハバロフスクの北方を過つて、日本海を渡り、北海道の北海岸地方を経た後太平洋を東南に走つてミッドウェー島の西南、日附變更線の近くに終つてゐる。尙徑路の中點即ち子午線上に中心食を見る點はシベリヤ、バイカル湖の西北、ニシユネウヂンスタの北方にある。

此の徑路附近にある著名な都市について數ヶ所計算して見たが、ギリシヤのアテナ、トルコのコンスタンチノーブルでは何れも際どい所で界限外にあつて見ることが出来ないが、ソヴェエト聯邦ではオルスク、オムスク、トムスク、ハバロフスク等

で見ることが出来る。滿洲國に於けるものはその北端部の信用の置ける地圖を未だ入手することが出来なかつたので、別圖中地名の書入れを差控へ、これを他日に譲ることとした。尙徑路上に於ける皆既繼續時間は最大が二分三一・四秒、滿洲國では平均二分二秒、北海道では平均一分五六秒であつて此の點では滿洲國の方が良い條件を備へてゐる。北海道での中心食の時刻は中央標準時で大體午後三時一八分乃至三時二四分である。

別圖は筆者の計算した結果を圖表したものである。説明する迄もないことであるが、中央の線は皆既日食の徑路、即ち太陽、月の兩中心を結ぶ直線と地球の表面との交點の徑路であつて、兩側の線は皆既の見える界限を示したものである。此の界限の外にある地方では單に分食を見るに過ぎない。(福見)

蛇 遺 座 RS 星

本誌前號第一七五頁に紹介した様に去る八月十八日東京天文臺の電報によれば蛇遺座第三新星即ち蛇遺座RS星が十一等半の光度から六等に増光した。この機會に次に同星に關する事を少しく述べることとする。この星の位置は

赤經 一七時四四分五〇秒 赤緯南六度四〇・七分(一九〇〇年)

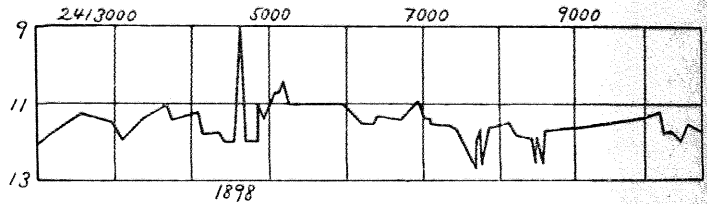
一七時四二分二五秒 南六度三九・六分(一八五五年)

で、本年のブラーゲル變光星表によれば變光範圍七・五—一・八等、スペクトル型 Oph 型、第三新星(一九〇〇年)としてある。

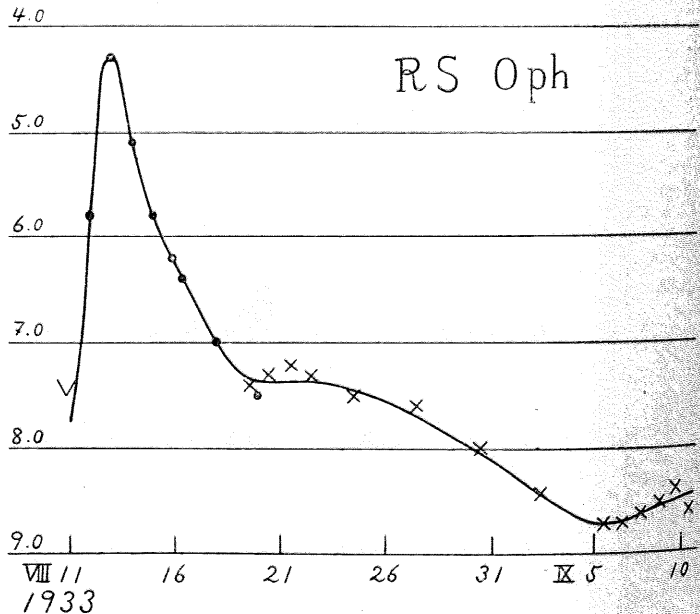
この星は一九〇一年にハーヴァード天文臺のスペクトル寫眞からフレミング夫人の發見したもので、スペクトルは帆座γ星の如く、所謂ウォルフ・ライエ星に屬すべきものであつた。其後ハーヴァードの寫眞の調査によれば一八八八年から一八九八年五月までは一〇・二—一〇・九等の間にあり、一八九八年六月には突然七・七等に昇つて居り、其後光度を減じ、同年十月には元の光度に戻つた。更に一九〇〇年四月には再び九・三等の極大を示し、其後一九〇五年までは九・八—一〇・〇等附近を上下し、以後十一等半内外を往復して居た。

米國ではスペクトル型及び一八九八年に急に増光してゐる所から新星として蛇遺

第一圖



第二圖

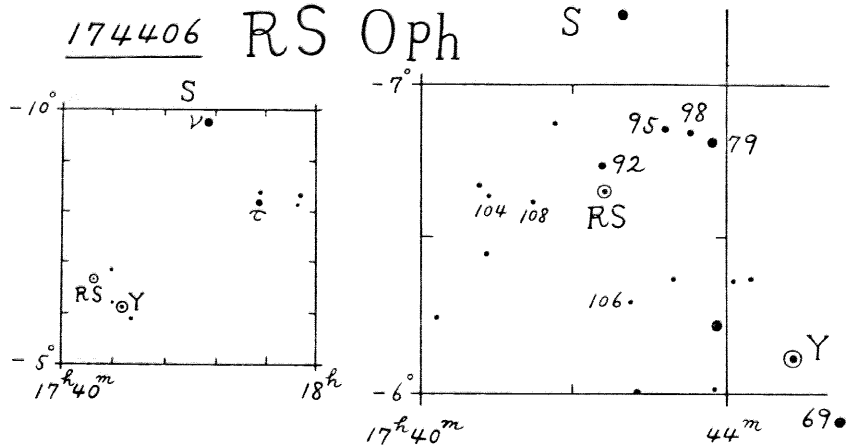


座第三新星と呼んでゐるが、ドイツの星表ではこれは二回の極大を示してゐる點で變光星として取扱ひ、蛇遺座RS星と命名した。ミュラー、ハルトウイヒの變光星文獻には變光星の中に入れ、ルデンドルフ執筆の *Handbuch der Astrophysik* 第六卷第六八頁には新星類似の變光星として解説されてゐる。第一圖は一九二二年太平洋天文學會雜誌にシャプリーの載せた論文の附圖で一八九一年から一九一六年迄の光度曲線である。

第二圖は九月十日頃までに受けとつた外國の觀測と筆者の觀測とによつて今回の光度曲線を示したもので、八月十九日以前のは外國の觀測である。最初八月十五日の米國ベルチャーの増光の發見によつて電報が發せられたが、イタリーのボロゲ

ナの変光星観測家ロレタは短週期變光星蛇遺座Y星観測中八月十一日にその附近に五・八等の星を認めた。十日の観測中には氣付かなかつたから恐らく七・五等以下と思はれる。十二日には四・三等、十三日には五・一等、十四日には五・八等、十五日には六・二等となつた。米國で發見したオハイオ州のベルチャーは素人観測家で米國變光星學會へ多數の観測を提供して居り、蛇遺座RS星も以前から毎月一、二回宛引續いて観測してゐるから、同星観測の際發見したものと思はれる。八月十五日に六・四等と観測してゐる。ハーヴァードの寫眞の調査によれば八月九一〇日の寫眞には八・〇等以下で見えず、八月一四一五日には六・〇等、一六一一七日には六・五等であつた。

第三圖



は九・二等であるから、この圖によつて比例法又は光階法によつて光度観測ができる。新星は最近九月十六日には光度八・八等、二十二日には九・〇等であつた。

(神田)

雜報

●土星の白斑

ベルリン・シャルロテンブルグの國立科學研究所助手ウェーバー博士は八月三日の夜同僚のU氏の希望によつて彼のニウトン式大反射望遠鏡(口徑百六十四ミリ焦點距離千三百ミリ)を二百六十倍にして土星に向けた所が、その赤道上クレップ環のすぐ下の所に白く光つた三秒程の直徑をもつた丸い斑點を見出した。U氏はこれまでこの様に大きな倍率で土星を見た事がなかつたのであるが、ウェーバー博士はU氏に土星の本體に何か著しいものが見えないかと尋ねると、やはり直ちにその白い斑點が目についたので観測の見誤りでない事が證據立てられた。そこで互に獨立に中央子午線通過の時刻を観測し、萬國時二十二時三十分を得た。ウェーバー博士はこの旨パーベルスベルヒ天文臺に電話をかけ、電話から再び戻つて来た時、その間ずつと観測しつゞけて居たU氏はその白い斑點がなほ左の方に移動した旨告げた。白斑の右縁はヨーロッパ平均時の十二時頃に中點を通過した。なほ二人共に白く丸く見えた斑點がいくら右の方に長くなつた様に思はれた。更に廻つて行くうちに段々色が褪せて一時には見えなくなつてしまつた。なほ又その明るさも十二時頃に既に中央子午線通過の時程明るくはなくなつてしまつて居た。空氣の状態は非常によく、テティスとディオネがよく見られた。その後U氏に白鳥座のλ及びδ及びσ三五二五(距離〇・九秒)を見せ、反射鏡の能率及び空氣の状態が最良である事を知つた。

一八七六年に見出された自轉週期によつて次に見えるのは五日から六日にかけての夜である事が分つたので五日の夜も観測を續けた。例の白斑は一時四十五分には既に右の縁の所に見えて居るのが屈折望遠鏡によつて先づ認められた。反射望遠鏡に於ては白斑の幅は直ぐその上にある環よりも稍小さく見えた。白斑は赤道の上であり、それに接する褐色の環の影の方まで北の方に押し上げられて居た。明るさはAリングよりも少し明るい程になり、段々明るくなつて来た。二時二十分に白斑の左の縁が中央子午線を通過し、その形状は赤道の方向に稍々長くその比は一対一・七位であつた。二時三十七・五分に斑點の中央が中央子午線にかつた。非常に

明るく輝き白斑の中央が最も著しく輝いて居た。二時四十二分には斑點の中央が中央子午線を通過した。光度は土星の環よりも明るく色はBリングよりも白い。三時一分には右縁が中點にさしかり、三時七分に通過した。三時十五分には黎明が始まり、よく見えなくなつたので観測を中止した。使用した時計の誤差を求め兩縁の中央子午線通過に半分の重みをつけて白斑の中央の子午線通過時刻を求めた結果萬國時一時三十六分二十六秒を得、之と第一の観測から廻轉週期十時間十三分五十四秒を得た。

ウェーバーとは獨立に英國ノアペリーのヘイはこの白斑を發見し、その土星の中央子午線通過は八月三日二十二時三十分と爲し全然ウェーバーのそれと一致して居る。同五日アメリカの海軍天文臺に於てウィリスが發見し二人の人によつて確められ中央子午線通過は八月五日五時十八分と決定された。

なほ白斑の大きさはシャプリーの報告によると八月五日土星の直徑の十分の一とあり、ボツダムに於ける観測によれば八月六日には南北三秒、東西五・五秒、ケーニヒスベルヒに於ける八月九日の観測によれば南北二秒、東西五秒である。ヤーキス四十吋望遠鏡による八月十一日の観測によれば白斑は緯度北一度の所にあるが十六度も緯度に於て擴つて居る爲、南の側が環に蔽はれてかくの如き結果を得たのではないかと思はれる。

月日	時間(萬國時)	間隔	周回数	平均周期
VIII 3	22 30	1 07 48	3	10 36
5	5 18	20 18	2	10 09
6	1 36	20 44	2	10 22
6	22 20	2 03 10	5	10 14
9	1 30	20 35	2	10 18
9	22 05	1 06 39	3	10 13
11	4 44			

之等と前後して各地で観測した中央子午線通過の時刻を示せば上表の如くなる。なほ土星の自轉週期は今までに定められた所によれば十時間十四分から十時間三十八・五分の間にあり(ラッセル、デュガン、スチュワート天文學第一卷附録IXによる)此處に得られた週期は大體この間に含まれるから、この白い斑點は土星に略固着して居ると見る事が出来る。或は又この白斑から自轉週期を決める事も出来よう。更に面白いのは土星の白斑が現れたのは一八七六年、一九〇三年及び一九三三年即ち今回で

あつて土星軌道の略同様な位置であり時間の間隔も略等しく土星の公轉週期に近い事である。この白い斑點が如何なる意味を持つかは非常に興味ある問題であつて今後相當重要視せられるであらう。(服部)

●太陽スペクトルのA帯 太陽スペクトルのA帯(7800)をボツダムの塔望遠鏡を使ってグレーティング・スペクトログラフで撮影して此の帯のP系列の二重線の幅を太陽の異つた高度に於て測定した。その結果線の幅の自乗が太陽の天頂距離のsecantに比例する事が見出された。(Zs. f. Astrophysik, 6, p. 161, 1933)

●彗星だより ジャコビニ週期彗星(一九三三年c)は四月下旬ベルゲドルフにて發見當時の位置三個が發表された後は七月頃十二等との観測數個が發表されてゐるのみである。

ワインネケ週期彗星(一九三三年b)は曉東南の空低くなり北半球では観測不便となつたがヨハネスブルグでは六月二十三日に光度九等半と観測してゐる。ベルチャー彗星(一九三三年a)は四月十八日リック天文臺の光度十六等の観測を最後とし、ドッドウェル彗星(一九三三年n)は四月二十二日のリック天文臺の光度十七等半の観測を最後とする。

バークレー天文臺のアンダーソン、ワイスの二氏はベルチャー彗星(一九三三年a)の二月十七日から四月十四日までの観測を用ひ、次の拋物線軌道を發表した。

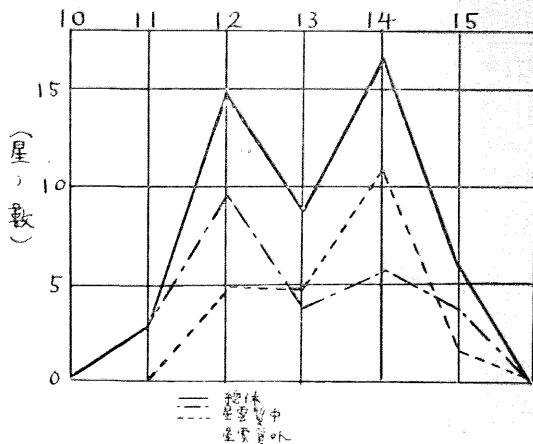
$$\begin{aligned}
 T & 1933 \text{ II } 6.69908 \text{ UT. } & \alpha & 135^{\circ} 59' 36''.2 \\
 q & 1.000691 & \delta & 311^{\circ} 31' 48.3 \\
 & & & \left. \begin{array}{l} 1933.0 \\ 86.40 \text{ 90.0} \end{array} \right\} 1933.0
 \end{aligned}$$

本誌八月號に記したカラスコ彗星は観測が發表されて後、どこでも確められて居らず、發見者自身も發見の七月十五日に二枚の寫眞上に像を認めた以外には確かな観測をして居らないから、この彗星はその存在も疑はしいものである。

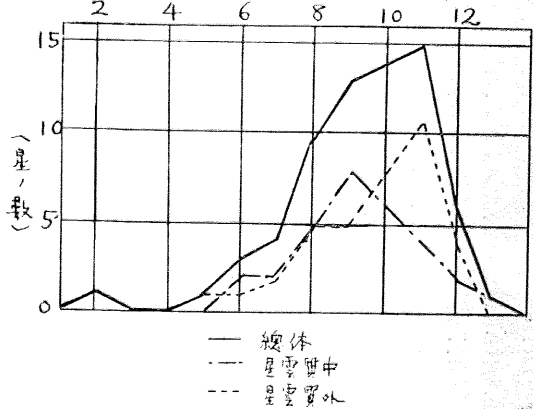
●ウォルフ・ライエ星の光度頻度分布 キャノンによれば大マゼラン雲中のウォルフ・ライエ星の總數は五十に達して居る。其の光度の頻度曲線は見掛けの光度十二等及十四等で殆ど同様の極大を示す。第一圖に示す如く星雲質中のものも星雲質より外にあるものも同一の極大をあらはして居る。

第二圖は六十八個の銀河系ウォルフ・ライエ星の見掛けの光度の頻度曲線であつ

第一圖 (等級)



第二圖 (等級)



て、六十八個の内四十三パーセントは見掛上星雲質中に存在する。圖に示す如く、マゼラン雲の場合の様な二つの極大はない。星雲質中の極大は九等で起るが星雲質外のは十一等で起る。

以上の事からマゼラン雲中の星雲質の大部分は明るいものであるが、銀河系のものは暗星雲質なることが考へられる。星雲質と星雲質以外に於ける星の光度の差異は銀河系もマゼラン雲も同一であつて、前者が後者より平均二等級明るい。

ペイン及ビールスは銀河系ウォルフ・ライエ星が二つの群に別けられる事を指摘し、炭素星及び炭素を含まざる星(窒素星)とした。頻度曲線を見ると、炭素星の極大は九等で、窒素星の極大は七等である。此の違ひが luminosity の實際違つて居る事によるか、それとも平均距離の差異によるか決める方法は二つ考へられる。一つは宇宙間に存在する interstellar K 線の強度を調べるのである。スツルヴェの結果によれば炭素星は平均光度七・四等、K 線の平均強度三・一窒素星の平均光度は六・四等で強度は四・五である。明るい窒素星は遠距離にあるから、此の二つの群の絶対光度の差異は一等級より小さくはないであらう。

第二にはO星の固有運動の研究である。此の結果より、炭素星及び窒素星の平均距離は大して違はない事が知られる。大マゼラン雲のO星の頻度曲線の二つの極大に相當する絶対光度は M_{11} 及 M_{10} であつて、銀河系窒素及炭素星の極大より二等級明るい。(Harvard Bulletin, No. 882, 1933) (藤田)

●琴座β星の輝星の軌道及び自轉

琴座β星は距離の比較的接近した光度の異つた二つの星から成つて、互に一つの軌道面上を廻轉して居り我々から見ると二つの光度の異つた極小を有する食變光星として觀測される。この二つの星のうち質量の小さい方が光度は大きくスペクトル型はB3であつて、一方の質量の大きな方は光度が小さくB2p型である爲、明るい星の方が暗星の周囲を非常な速度で廻轉し分光器によつて調べて見ると殆ど静止して居る暗星のスペクトル線の兩側に五オングストローム以上の振幅を以て輝星のスペクトル線が振動して居るのである。この連星の軌道はこれまで多數の人々によつて計算されて居るがロシッターは一九一一年五月

から一九二一年九月に互る四百四十二枚のアンダーバーの分光寫眞と五十九枚のアレゲーニ一分光寫眞とを測定して種々の影響を取除いた軌道要素を計算した。彼は之等の原板を六枚から十五枚を含む四十二の群に分けて第一の計算を爲した。この一つの群の規準位置の間隔は約十分の一である。斯くして最小自乗法によつて第一の要素を出しその残差を取つて、時間を一つの座標軸として圖を作つて見ると公轉週期の約三分の一の週期を有する第二振動が存在する事が明かにされた。

連星が食をして居ない時には星の自轉はスペクトル線に於て對稱な擴りを起すのみであるが輝星が暗星に蔽はれる場合にはスペクトル線の擴りは非對稱となる。その爲に公轉の視線速度を決定するスペクトル線の中央が取り難く、中央から外れた最も強度の強い部分を基準にする爲に第二振動の様な系統誤差を生ずる。今前に求めた第二振動を全然自轉の結果によるものであるとして、この影響を除いた純粹の楕圓運動を求める。即ち第一に自轉の影響のない規準位置の部分を取り影響のある部分を取り除いたもので軌道要素を求めて見ると略と眞に近い要素が求められる筈である。この方法によつて出した軌道要素によつて自轉の影響のある部分の觀線

速度を出せばその差が分る。この方針で最小自乗法を使用して最後の残差を出して見ると自轉の影響のない部分では最大が負三桁毎秒であるが二桁毎秒を越えるものは三十一の残差のうち僅か三つであるに反し、自轉の影響のある部分は非常に規則正しく大きな残差が残る。之によつて見ると自轉の影響を考へる事によつてその第二振動が完全に取除かれ、第三の星を考へる必要は無くなつてしまふ。即ち琴座 β 星は二つの連星であつて第三の星は存在しないと斷言出来たのである。なほ自轉の影響を除いた残りの完全な楕圓運動の要素は次の如く得られた。

$$P = 12.921588 \text{ 日}$$

$$e = 0.01369 \pm 0.00151$$

$$T = 8.54081 \text{ 日 (第一極小基準)}$$

$$\omega = 325.905 \pm 0.13$$

$$K = 183.71 \pm 0.23 \text{ 軒/秒}$$

$$\gamma = 19.02 \text{ 軒/秒}$$

$$a \sin i = 3360.0000 \text{ 軒}$$

$$m_1^2 \sin^2 i = 8.32 \text{ (} m - m_s \text{)}^2$$

(Publications of the Observatory of the University of Michigan 5, No. 6)

(服部)

●新變光星の命名 A. N. N. 5967 に昨年以來變光を確定された星の命名が發表された。今回は二五六個である。(前回の記事は本誌第五二頁) 極大等級九。○等以上のものは次の様である。

α 1855.0	δ 1855.0	光度	スペクトル	種類	週期
RZ For * 3 27 7	- 26° 5' 10	9.0—9.6	Mc	RV Tau 型?	—
AU Mon 6 47 33	— 1 11.8	8.5—9.4	B5	フェウル	11.109
IZ Cen * 11 44 25	— 60 6.0	8.0—8.3	B5	変 β 型	2.758
V441 Sgr * 18 14 23	— 25 32.1	8.7—16.0	—	新星(1930年)	—

* 即ち 1875 年の位置

變光を表はす式は次の様である。

星名	座	赤緯	赤経	等級
AU Mon	$\pi = 243.6745.12 + 11.4109E$	24°	—	1.414
IZ Cen	$m = 342.4933.290 + 2.75769E$	—	—	—

射手座 V441 星は本誌本巻第七五頁に記した新星である。今回の命名で射手座は V502 までになった。

本誌本巻第七四頁に紹介したホフマイステル発見の新變光星二十七個の中今回命名されたものは 2171932 が VY Hyg と名づけられ、 $\pi = 512.6439.351 + 21.00108E$ なる式で表はされることを確かめられたもののみで、他のものは尙今後の研究に依つ有様である。變光星の観測に熟練された方々にはこの様な研究の不十分な星の観測をすゝめる。(神田)

●寫眞乾板のアルコール乾燥

定着後の乾板を水洗して乾燥する際に空気によつて乾燥させるのが最も自然で誤差も少い様に考へられるが乾燥に餘り時間がかかるという結果が得られない。米國海軍天文臺に於てリッテル及びフェニックスは天頂寫眞儀に使用する乾板を空氣乾燥とアルコール処理とに分けてその結果を比較した。小さな人工星を六枚の乾板によつて撮影し、全部同時現像をした後で三枚を空氣で、残りの三枚をアルコールによつて乾燥した。最初にイーストマン五十を使ったがアルコール処理によつても乾きは非常に遅く空氣によるものと同じ位であつた。そこでイーストマンスピードウェイを使つて見た所が使用乾板によつて非常な差異を生ずる事が分つたので更にイーストマン四十を使つて見た。スピードウェイ及び四十はアルコールを使用すると乾燥が速い。人工星の距離を各乾板で測定した結果、長い距離のものに對してはアルコール乾燥によるものは空氣によるものよりも系統的に距離が小さく出る。といふよりは空氣乾燥の方が延びるのであつて、レンズの原板とはアルコール処理の方がよく一致する。加之アルコールによるものは乾板の種類による誤差が少く、何れの乾板によるものも同様な結果が得られた。結局イーストマン五十の如きアルコール乾燥に對して大した効果のないものもあるが普通はアルコール乾燥の方が正確で乾板による誤差の少い事が見出された。併し之はアルコールといふよりも長時間乾燥の不可が證據立てられたもので乾燥は染色の場合と普通の水洗後の場合とを問はず出来得る限り迅速に乾燥する方が誤差は少くなる筈である。(A. J. 43, 37, 1933)。(服部)

●濠洲アデレイドに於ける緯度観測 萬國共同緯度観測所は北緯三十九

度の緯度圏に並んで六ヶ所であつたが歐洲大戰後は水澤、ユカイア、カルロフ、アルテの三ヶ所になつてしまひ、中央局は獨逸より我國へ移されたが、最近に至つて中央亞細亞のキタブ及び米國のガイサースバーグの二観測所の開設を見、更に南半球に於てもオーストラリアのアデレイド及アルゼンチンのラプラタに於て緯度の共同観測が行はれる様になつて、二十世紀の始め天文學、地球物理學の一つの興味ある問題となつた緯度變化の研究が再び其後三十年間の著しい科學の進歩に伴つて擡頭し、組織立つた観測材料の収集が必要となつて來たのである。アデレイド($\phi = 34^{\circ}55'$)に於ては一九三〇年の十一月から観測が始められたが始めの中は観測の結果が良好でなく一時不安を感ぜられた。翌年の八月以降観測状態良好となり、一九三二年末に至る一年間の結果を木村榮博士は纏めて帝國學士院に報告されてゐるが極めて満足なものである。(Proc. of Imp. Acad. Vol. 9, No. 6) 機械は一九二七年迄水澤で使用してゐたワンシヤ、ヲ製天頂儀で、其對物レンズと測微尺とは新たにバンベルヒ工場で調達され、アデレイド天文臺構内の一隅に置かれ二人の観測者に依つて動かされてゐる。計算方法も大體水澤に於けるものと同様である。次表第二行は緯度の観測値、第三行は観測値より平均値 ϕ_0 を差し引いたもの、第四行は北緯圏に於ける観測より求めた極運動の α, β を用ひて求めたもの、第五行は第三行より第四行の値を差し引いたもので、所謂 α 項を含むものである。木村榮博士はこの残差を $+0.106 \sin(\alpha \odot - \alpha - 83^{\circ})$ で表はされるものとし、其値が第六行、第五行と第六行との差が第七行である。

北半球に於ける観測から求めた極運動を使用して南半球に於ける観測に當てはめてこの表の如き良好な結果が得られた事は意外の收獲である。ラプラタ観測所の活動と共に南半球に於ける観測に多大の興味がかけてゐる。(中野)

$$\phi_0 = -34^{\circ}55'34.41$$

年	ϕ	$\phi - \phi_0$	計算による $\phi - \phi_0$	残差	計算による 残差	0-0
1931.64	-34.9165	-1.924	-1.920	-1.904	-1.911	+1.07
72	.66	-1.25	-1.12	-1.13	-1.12	-0.01
80	.54	-1.13	-1.01	-1.12	-1.09	-0.03
89	.43	-1.02	+0.08	-1.10	-1.05	-0.05

●萬國共同經度測量

先に本誌五號雜報欄にこれに關する記事が載せられてゐるが、いよ／＼九月十五日より十二月十五日の三ヶ月に互つて観測が行はれる事となつた。先きに十月よりとあるのは誤。東文天文臺に於ても子午線観測關係者總動員の形でこれに参加するのである。観測者は橋元昌矣技師を始めとし五名、観測助手七名、無線電信係四名、計算者五名が各仕事を分擔する事になつた。観測機械は從來毎日「時」の観測に使用されて來た手働測微尺を備へたバンベルヒ製九〇耗子午儀で、毎晩午後七時より翌朝一時迄一人の観測者が三つのグループの星を觀測する。續いて観測者が交代して一時より六時迄に前と同様三つのグループの星を觀測する。各グループは約十三個の星から成り、「時」星一〇個(この中三個は赤道の星を採る)、「方位」星三個(この中下方子午線通過星一個を採る)を採る。

各グループの間には約三〇分の休息時間を置き、観測者の休養に當てゝある。この前の經度測量(一九二六年)には、今度も使用される九〇耗バンベルヒの他に「チエ子午環」プラン子午儀の三種の機械が使用されたのであるが、その時の經驗に依れば、バンベルヒ子午儀が「時」の観測に對しては最も優秀である事が立證さ

る。

れた由にて、今度はこの小さな機械一個に總べての力を打ち込む事になつたのである。主要子午儀の他の観測設備も殆んど以前の通りであり、観測者も一九二六年の時の經驗を持つた老練家を中心にしてゐるから、今度の観測の結果と以前のそれとを比較する事に依り経度變化に關する一つの證據が擧げられるやうになるかも知れない。尙この機會を利用して滿洲國新京の經度を決定する爲別項の如く東京天文臺より観測者が交代出張する事になつたので、東京天文臺に於ける観測者は實際には或場合には三人になり、その他の場合には四人になつてしまひ多忙を極める事になつた。尙今度使用の機械は約十年以來晴夜の時には缺かきず朝夕使用されて來たものであるから永年使用の爲の機械の磨傷は免れ得ないであらうから、機械に關する研究は十分行はれる事と思ふ。九月一日より十四日迄は準備週間として機械の分解手入れの他測微尺の Contact width や水準器の常數などの調べ直しが行はれる豫定である。尙京都帝國大學附屬天文臺に於ても上田穰教授が中心となつて経度測量に参加される由である。

(中野)

●滿洲國新京に於ける経緯度測量

新興國滿洲の國都新京の經度を決定

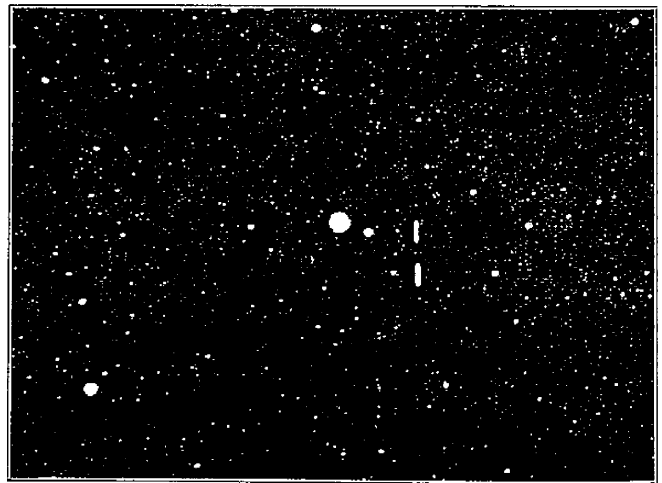
する爲東京天文臺より四名の察員が交互出張する事になつた。橋元氏にはバンベルヒ六五耗子午儀を携帶九月八日東京發、二十五日歸京の豫定。諸般の折衝の外緯度観測を行はれる由。宮地氏には九月十三日出發、十月三十日歸京。辻氏には十月二十二日出發、十二月五日歸京。宮地、辻兩氏には経度決定の爲「時」の観測に従事される。観測は九月十五日より十一月末迄東京時間の午後八時頃より十一時頃迄の豫定にて、無線報時はサイゴン(十一時)、船橋(十二時)、マラバ(十三時)、小山(十四時)の各局發信のものを受信する由()中の文字はグリニッチ常用時。無線受信は陸軍陸地測量部より出張の諸氏に依る。この観測の全期間を通じて東京天文臺の外岡氏には観測者を助けられる。経度観測の前及び後に於て陸地測量部の川知測量師が主となり緯度観測が行はれる。東京に於ては嚴寒に於ても氣温は氷點下一〇度を下る事は殆んど無いが十一月末の新京に於ける氣温は氷點下二〇度位になる由にて観測者の苦心には十分同情する事が出来る。観測地の経緯度の概略の値は次の通り。

(中野)

緯度 = $125^{\circ}18'E$ (31 m), 緯度 = $43^{\circ}53' N$

●ドッドウエル彗星

寫眞は昨年十二月十六日瀋洲アデレイド天文臺長ドット



星 彗 ル エ ウ ド ッ ド

ドウェルが南魚座 α 星附近を撮影したもの、その傍に發見したドッドウエル彗星の位置は線の間にある。光度約十一等。望遠鏡は口径四吋三分の一の幻燈レンズF(焦點距離と口径との比)四・五のもの、彗星の位置は次の様に寫眞に記入されてゐる。

1932 XII 16 19^h 30^m
U. T.

α 23^h 59^m 12^s.6,

δ 39^o 38' 42^s.15

この寫眞はドッドウエルより射場保昭氏へ寄贈されたものである。

(神山)

●大流星

八月三十日午後十一時十六分に新潟縣南東部で大流星があつた。水澤

の山崎氏、長野の金森丁壽氏、東京天文臺の窪川氏の観測があり、又新潟の細野貞氏が實見者につきて詳細に調査された報告もあり、又高田測候所の報告もある。詳細については他日紹介する折がある事と思ふが、調査の概略について述べれば、水澤、長野、東京の観測では何れも垂直に近く、出現位置は新潟市の南南東約六十料、福島縣との縣境御神樂岳附近の上空に現はれ、多少垂直より東から西へ傾いてゐたかと思はれる。地上三、四十料の處にて爆發、その音響はかなりの區域にて聞かれた。報告のあつた内最も遠いのは南西約八十料の松之山温泉である。

七月二十一日午後十時四十八分頃にも新潟縣西部に音響を聞いた大流星があつた。長野縣埴科郡滑野村字笹崎にて中澤登氏他一名觀察、ケフェウス座と、附近

にて發光、カシオペア座を貫きベルセウス座に入りて消滅、長さ約三十度、速度緩、初め赤色、後青白色の棒狀、次に光度急増、直徑約十種の光球となるや、光度急減、赤色線狀となり消滅す。繼續時間約一秒、痕、音響なしとの事。尙當時の新潟縣の新聞及び高田測候所管内數ヶ所よりの報告によれば、東頸城郡安塚村にては北東より南西に飛び、形月より大にて地上の物を明かに認めた程度、一分後音響を聞き、約一分位にて音響は止む。東頸城郡松之山村松里小學校報告によれば西方より二本の帶狀の光、一つは高田方面へ、一つは菱ヶ岳方面へ走る。後者が大なる方。音響遠雷の如し。西頸城郡能生町にて東方に見ゆ音響なし。以上の報告によれば、高田市の東南東約二十杆の長野縣との境界菱ヶ岳附近の上空に大流星が現はれたものゝ様である。

又七月二十二日午後九時五十三分頃にも新潟縣に大流星ありし由、長岡市の玉垣弘八郎氏觀測によれば發光點及び消滅點は赤經、赤緯にて $306^{\circ}+33'$ より $306^{\circ}+31'$ まで、色緑青色、二個平行に流る。距離約二度、時間は約一秒半。高田測候所觀測によれば天頂附近に始まり、北に流れ、地平線上約五十度にて二個に分裂、約四十度にて消滅、目測直徑十握音響なし。東頸城郡安塚村農學校報告によれば、南東より北西に流れ、三個に分裂、一分後に音響を聞く。松之山村にては天頂より東へ流れ、小なる音を聞きしと。(神田)

●ニース一束 英國科學雜誌ネーチャは其創刊以來今日に至る迄時折、Scientific Worthiesなる題の下に自然科學に於ける其時代の偉人の列傳並びに肖像畫を載せて來た。第一世として一八七三年の同誌(第八卷)に記載されたのは、電氣で有名な Michael Faraday である。其後科學の巨人第二世、第三世、……として擧げられたのは T. H. Huxley (醫學)、C. R. Darwin (生物學)、J. Tyndall (物理學)、G. G. Stokes (數學)、C. Lyell (地質學)、C. Wheatstone (物理學)、W. V. Thomson (地質學)、William Thomson (物理學)、H. L. F. Helmholtz (生理學、物理學) 等である。この外我々に比較的に親しみのある碩學では第三十六世として Lord Rayleigh、第三十九世として J. H. Poincaré、第四十世として J. J. Thomson、第四十六世として Lord Rutherford がある。而して此名譽ある地位の第四十七世として本年六月の同誌に推されたのはウィルソン山天文臺長の George Ellery Hale である。

英國の H. F. Newall が彼の偉業を細々と稱へてゐるが、太陽研究の偉人として彼の傳記を讀む事を御奨めする。本年滿六十五歳であるが尙壯者を凌ぐ元氣を以てその獨創になる分光太陽寫眞儀に依る觀測に没頭し、太陽の磁場に關する研究を續けて居られる。第一世フラーデーを推擧した同誌の始めに "With this number of Nature we present to our subscribers the first of what we hope will be a long series of Portraits of Eminent Men of Science" と云ふ文字がある。此の度第四十七世として、天文學界からヘールが選ばれ、偉人列傳に列せられた事を心から喜ぶ次第である。

獨逸ベルリン・パーベルスベルグ天文臺に惑星衛星の觀測に従事してゐた。Georg Sruve 教授には去る六月十日死去。享年四十七。尙同氏は昨年米國ヤキス天文臺長に進んだ Otto Struve の從兄に當る。(中野)

●地方に於ける天文雜誌 天文月報が我邦天文雜誌の唯一のものとして長く専ら其使命を果してゐたが、約十四年前京都に天界が生れ、本邦各地に天文思想、天文趣味は廣く普及されるに至つた。最近他の地方に於ける小團體からも天文關係の印刷物を時々受取る様になつた。我國天文學普及のため誠に慶賀に堪へない。今近頃入手したものの若干について紹介する事とする。

名古屋天文學會は今春生れたもので京大宇宙物理學科出身の村上忠敬氏を長とし、八高在學中の酒井照治氏が主として骨を折つて會誌「ウラニア」を發行、九月に第三號を受取つた。謄寫版刷であるが、頁數は五八頁、内容に於てもかなり充實したものである。會費一ヶ年二圓、入會金五十錢、事務所は名古屋市東區下飯田町八十五。

松本高校内の天文研究會は二頁の活版刷のブレテンを發行してゐる。昨年新設された會で、學生古畑正秋氏が主に骨を折つて居られる。最近に第十二號を受取つた。内容は時々の天文現象の解説が過半を占め、古畑氏の不規則變光星の觀測等も發表されてゐる。

東京府立五中天文研究會でも謄寫版刷の會誌「星」を發行してゐる。去る七月に第八卷第一號を受取つた。頁數四十六。

長野縣諏訪中學校科學會天文部でも時々印刷物を出してゐる他、活版刷の科學會誌にも度々天文記事が見受けられる。(神田)

●特殊補助に依る天文學の研究 學術研究獎勵のための諸財團から補助を受け天文學に關する研究をされる諸氏の名及び研究事項本年度分を次に掲げる。
本邦天文古記録の蒐集

大氣微動の天文觀測に及ぼす影響

東京天文臺技師 神 田 茂
京大教授 上 田 穰
京大講師 上 島 昇
(以上東照宮三百年祭記念會)

太陽大氣のスペクトル研究

京大教授 田 中 務
京大教授 山 本 一 清
同 助手 稻 葉 通 義

昭和八年度秋期の國際經度觀測

小惑星の位置の計算及びその運動の研究
天體寫眞レンズ

東大教授 平 山 清 次
京大教授 上 田 穰
(以上日本學術振興會)

三體問題に於ける週期軌道の數值的研究

東北大助教授 松 隈 健 彦
(齋藤報恩會)
東京天文臺技師 橋 元 昌 矣
(文部省自然科學研究獎勵金)

昭和七年度無線報時精度研究の繼續

●新著紹介 Einstein, On the Method of Theoretical Physics. Clarendon Press, Oxford, 1933. (八十五錢)

これは去る六月十日オックスフォードに於けるアインシュタイン先生の講演録である。若し諸君が理論物理學者に其方法をお尋ねになるならば、私は次のやうに忠告したい。理論物理學者の云ふことをきくな、彼のやつた仕事を檢べなさい、との譯は、理論家の想像から建設したものがあまり必然的で且自然的であるので、自分で自分が創造したものだといふことを忘れて天與の實在だと思ひ勝ちだからである。といふ語から始まつてゐる。そして昔からの Antithesis (この譯語を不幸にして紹介者は知らない)ので此儘としておく)であるところの經驗と推理の關係を考へてみるために、ギリシヤ人を思ひおこす。彼等ははじめて論理的系統の不可思議なることを發見した。その代表的なものはユークリッドの幾何學である。これから論理的系統の將來の發展に信用をおくやうになつた。しかしケプラー、ガリレオ以

後になつて、純粹の論理的考察のみでは經驗世界のことには何にもわからないことがわかつてきた。すべての智識は實在にはじまつて實在に終るべきである。論理的方法で出した結論はすべて空虚である。このことを知つてゐたのでガリレオが近代物理學の祖になつたのである。然らば理論學の立場は何か。理論物理學の系統は概念と根本法則からなり立つてゐて、論理的歸納法によつて其概念と結論との間を織り込んでゐるものである。此結論が我々の經驗に相當する。ユークリッド幾何學は公理から出發してゐるが、此結論に相當して經驗と比べるべきものがない。推理は理論物理學の骨組を成し、諸經驗と其間の關係は結論に當る。かゝる對應の可能性のみに理論物理學全體系の或は特に、其根本概念と根本法則の價値なり確證なりがある。そのためには此根本概念根本法則は人類精神の自由な創作でなくてはならぬ。此等は人類精神によつても何によつても先の確證を與へることを許さないものである。どの經驗にも反しないので、できるだけ簡單な少數な根本要素に歸着せしめるのがどの理論も最終の目的であるが、しかし此根本概念の假想的のものなる絶とは近代に至つてわかつたので、ニュートン自身既に、此根本概念は經驗から來ると考へて、Hypotheses non fingo と叫んだのだつた。しかし自分でも絶對空間、絶對靜止或は遠隔作用については多少疑つただらうが、あまりの成功のためにその不安も吹き拂はれてしまつた。當時の學者は、物理學の根本概念や根本法則は經驗から抽象して得るもので人類精神の自由な發明ぢやないと思つてゐた。相對性理論に至つて此考への非なることがわかつた。相對性理論によると、ニュートンとは根本的概念の遙かに異なるものから出發して、經驗と比較すべきほど類似の結論に出ることが知れた。かくて根本概念、根本法則をば經驗のみから論理的に出さうといふ試みは失敗だといふことがわかつた。經驗物理學の根本公理は經驗からの推理ではない。自由な創作だとすると、どうしてそれが正しい道を進んでゐるのかわるか、寧ろ、この想像以外に根本公理などは一體存在するのかわか。かりに昔の力學のやうに大部分經驗と一致するやうな理論があれば、經驗はその正しい道を教へてくれるか。アインシュタイン先生は、此正しい道は確かにある、そしてそれを見出す力も々は持つてゐると答へる。今迄の經驗から、自然には數學的簡單性があることがわかる。純粹の數學的構成によつて、自然現象を了解すべき鍵を與へるべき法則や概念を發見することが出來ると信じる。どの數學的概念が役に立つかは經驗によつ

て指導されやう。しかし經驗は數學的概念の源泉にはなれない。經驗は勿論、數學的構成が物理學に役に立つといふことの唯一の判定にはなるが、眞の創造的原理は數學にある。故に古人の夢みた如く、純粹思惟によつて實在を了解することができるとアインスタイン先生は考へる。此考察の正しいことを示すために、相對性理論から量子力學、次いで萬有引力と電磁氣との一元化の理論まで話を進めてゐる。理論物理學における泰斗たるアインスタイン先生の此の話は自然科學に志すもの味ふべき事柄であると思ふ。(萩原)

●天文學談話會記事

第二百六十四回 昭和八年六月一日

1. Quantitative Behandlung der Barden-Spektren der Sterne.

藤田良雄氏

2. The Relative Position of the Sun and the Moon at the Solar Eclipse

observed on August 31, 1932.

野附誠夫氏

1. は帶スペクトルの定量的研究に關する綜合的報告 P. Hale, Shane, Birge, Wurm, Richardson の各論文の紹介。

2. 昨年八月三十一日の皆既日食觀測から我東京天文臺觀測隊の得た太陽及び月の相對的位置に關する結果である。

部分食の寫眞から求めた、太陽と月の相對的位置と、曆から求めたものとの差は次の通り。

$$A(\alpha - \alpha') = -21'93'' + 4''.36 \text{ (p.e.)}, \quad A(\delta - \delta') = -1''.32 + 6''.00 \text{ (p.e.)}$$

α, δ は月の赤經、赤緯、 α', δ' は太陽の赤經、赤緯である。詳細は日本天文學會要報、第二卷、第三冊参照。

第二百六十五回 六月十五日

中野猿人氏

1. 風に依る灣の深さの變化に就いて

2. (i) 本邦の天文古記録の調査 (第三報告, 1201-1400 A.D.)

(ii) 東洋に於ける極光の記録並に太陽黑點の週期に就いて

神田茂氏

3. 昭和十一年六月十九日の皆既日食に就いて

福見尙文氏

1. 以前寺田寅彦氏が磯濱灣に就いて同種の問題を扱つて居られるが、それから

ヒントを得て prevailing wind の方向と、灣の周圍の各地點に於ける灣周に對する normal の方向との間の角度の餘弦と、其 normal が對岸に達する迄の距離との函數即ち $F(\theta) = \cos(\theta - \theta_0)$ を以て深さの變化を表はし得るものと假定し、北海道の壽都灣と函館灣とを例に取りその實測値と計算値とを較べて、相當に満足な結果を得た。但しこの計算には $F(\theta) = 1 + \theta$ としてゐる。

2. (i) 西曆二〇〇一年より一四〇〇年に至る二〇〇年間に於ける天文記録中調査済のもの八〇五で、材料は續史愚抄、吾妻鏡、愚管記等が主なるもの。星名等に關する古記録の誤謬をも數個指摘された。(ii) 同氏は先に古記録より材料を求めて太陽黑點の極大から其週期を求め $M = 1032.0 + 10.63E + 9.0 \sin(3.8E + 332^\circ)$ を得たが此度東洋に於ける極光の記録を以て、太陽黑點記録の補ひとして使用し $M = 1622.0 + 10.83E + 6.5 \sin(4.0E + 78^\circ)$ を得た。極光は主として「赤氣」と記録されてゐるが東洋に於ける記録数は日本二八(一九)、朝鮮一〇〇(二四)支那一一二(五三)但し()中の數字は赤氣と記録されてゐるもの、中で大體極光とみて差し支へないもの、數である。

3. 日食の中心線及び南及び北の限界線を定める所謂 eclipse chart を描く爲の計算器に依る眞數五桁計算の新らしい方法を案出された。從來使用されて來た、Chauvenet の方法と比較するに約半分の時間と努力とを以てする事が出來、この方法を以て昭和十一年の北海道に於ける皆既日食の計算を試みられた。これに似た方法は最近 Cornie に依つた M.N. 誌上に發表されたが、これに比し福見氏は遙かに簡單であり、この二つの方法に依る計算の結果は 0.1 の程度で一致する。昭和十一年の日食に就いては本號雜錄を参照され度。

●七月に於ける太陽黑點概況 黑點の出現極めて少く、上旬に一二の非常に小さな黑點の出現をみたにすぎない。(千場)

●無線報時の修正値 東京無線電信局を経て東京天文臺から發送してゐた本年八月中の船橋局發振の分報時及學用報時の修正値は次表の通りで、(+)は遅すぎ

(-)は早すぎたのを示してゐる。尤も學用報時は其の最初即ち定刻十一時(午前)若しくは二十一時(午後九時)の六分前の五十四分と、其の最終即ち一分前の五十九分とを表はす長符の起端の示す時刻に限り其の遲速を記することとしてゐる。是等何れも受信記録より算出したものである。鏡子局發振のものも略同様である。(田代)

八月	11 ^h			21 ^h		
	學用報時		分報時	學用報時		分報時
	最 初	最 終		最 初	最 終	
1	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	-0.01	-0.03
2	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06
3	-0.03	-0.05	-0.05	-0.04	-0.06	-0.07
4	+0.03	+0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01
5	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.02	-0.02
6	-0.02	-0.02	日曜日	0.00	-0.01	-0.03
7	-0.04	-0.01	-0.04	-0.06	-0.05	-0.06
8	-0.11	-0.11	-0.08	-0.09	-0.09	-0.06
9	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04
10	-0.02	-0.03	-0.01	-0.05	-0.06	-0.03
11	-0.03	-0.03	-0.01	-0.04	-0.05	-0.02
12	-0.03	-0.04	-0.05	-0.09	-0.08	-0.06
13	發振なし	-0.06	日曜日	-0.03	-0.10	-0.08
14	-0.09	-0.09	-0.08	-0.10	-0.11	-0.10
15	-0.04	-0.03	+0.09	-0.03	-0.03	+0.01
16	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	-0.08	-0.03
17	-0.08	-0.09	-0.11	-0.10	-0.10	-0.11
18	-0.06	-0.07	-0.05	+0.02	0.00	-0.05
19	-0.06	-0.06	-0.06	(-0.10)	(-0.11)	-0.03
20	-0.14	-0.13	日曜日	-0.17	-0.17	-0.16
21	-0.16	-0.16	-0.13	-0.7	-0.17	-0.16
22	-0.07	-0.10	-0.06	-0.11	-0.11	-0.08
23	-0.02	-0.02	+0.03	-0.02	-0.02	+0.01
24	-0.09	-0.10	-0.07	發振なし	-0.11	-0.07
25	-0.03	-0.02	-0.03	發振なし	-0.03	-0.02
26	(+0.06)	+0.05	-0.02	-0.05	-0.05	-0.04
27	-0.04	-0.04	日曜日	-0.01	-0.03	-0.02
28	(-0.03)	-0.02	-0.03	-0.04	-0.03	-0.05
29	-0.01	-0.01	0.00	+0.02	+0.02	+0.01
30	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03
31	-0.04	-0.05	-0.05	-0.28	-0.27	-0.08

十月の天象

●流星群 十月には流星の現はれる数が稍多い。下旬には光度の強いものが時々現はれる。

日	赤 緯	附近の星	性 質
八 日	北三一度	牡牛座β	緩 痕
一 五 日 頃	北九度	牡羊座南部	緩 痕
一 六—二 五 日	北一五度	オリオン座ε	速 痕
二〇—二 四 日	北一四度	双子座γ	速 痕
二 八 日 頃	北五度	鯨座α	緩 痕
三 一 日	北二二度	牡羊座γ一星	緩 輝

●變光星 次の表はアルゴル種變光星の十月中の極小の中間を示したものである。長週期變光星の極大の月日は本誌第二十五卷第二三七頁参照。本月中に極大に達する筈のものは一角蝕座Xの他主なものはない。

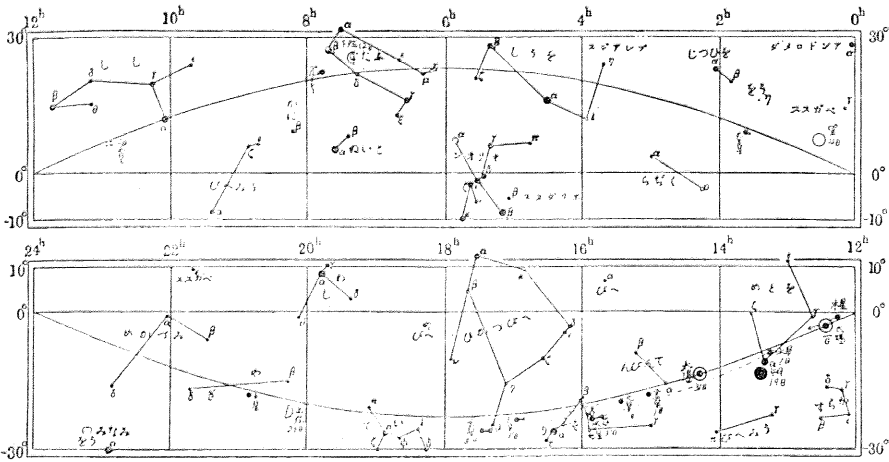
アルゴル種	範圍	第一極小		第二極小		D	d
		週期	中標、常用時(十月)	週期	中標、常用時(十月)		
062732	WV Aur	5.7—6.3	6.1	2 12.6	10 1.0	18 21	5.7
023969	RZ Cas	6.2—7.9	6.3	1 4.7	11 0.	22 22	5.7 0.4
003974	YZ Cas	5.6—6.0	—	4 11.2	7 21.	16 20	7.8
005381	U Cep	6.9—9.3	—	2 11.8	4 18.	27 5	10.8 1.9
182612	RX Her	7.1—7.6	—	1 18.7	11 22.	27 22	5.2 0
030140	β Per	2.3—3.5	—	2 20.8	22 22.	25 19	9.3 0
035727	RW Tau	7.1—11.0	—	2 18.5	15 0.	23 20	8.8 1.3
103946	TX UMa	6.9—9.1	—	3 1.5	23 20.	26 21	<7
191725	Z Vul	7.0—8.6	—	2 10.9	16 0.	20 22	11.0 0.0

●東京(三鷹)で見える星の掩蔽

方向は北極又は天頂から時計の針と反對の向に算べる。

十月	星 名	等 級	第一極小		第二極小		方 向 北極天頂 から	方 向 北極天頂 から	月 齢
			中標、常用時	方 向 北極天頂 から	中標、常用時	方 向 北極天頂 から			
4	51 Psc	5.6	1 10	66	21	2 27	21	185	14.0
7	16 Tau	5.4	20 47	119	176	21 25	186	235	17.8
7	9 Tau	4.3	20 55	83	144	21 55	200	292	17.8
7	20 Tau	4.1	21 18	123	183	21 53	190	252	17.8
7	21 Tau	5.8	21 16	78	139	22 30	224	296	17.8
7	22 Tau	6.5	21 20	87	150	22 21	224	286	17.8
9	107 B Aur	6.5	22 57	61	123	24 2	276	341	19.9
11	A Gem	5.1	23 40	97	155	24 45	264	226	21.9
25	308 B Sgr	6.3	20 13	26	351	21 6	233	239	6.3
27	45 Cep	5.8	18 37	63	69	19 56	222	207	8.2
28	167 G Agr	6.3	21 53	51	20	23 10	227	195	9.3

●惑星だより 太陽 一日の夜明は五時三分で、日出は五時三十五分、南中は十一時三十分九で、其高度は五十一度四となる。出入方位は南へ三度〇丈け偏する



様になる。入は十七時二十六分、日暮は十七時五十八分となる。十六日は夜明五時十五分、出は五時四十七分、南中時の高度は四十五度七に低下する。入は十七時六分、日暮は十七時三十八分となる。南中時の高度は次第に低くなり、夜間は次第に延びる。乙女座から天秤座へ進む。

月 三日十六時五十六分に昇り、二十三時二十分に南中し、四日二時八分には魚座に於て望となる。十一日二十二時十五分に出て十二日一時四十五分に雙子座の東部に於て下弦となる。十九日十四時四十五分朔となり、二十六日七時二十一分山羊座の中央部に於て上弦となる。三十一日正午月齢十一日九となつて終る。最遠は十日十四時で、最近は二十二日九時である。

水星 夕刻西天に見える。光度は負〇・二等から〇・一等、八日は七時十分に出て、十二時三十四分に南中し、十七時五十九分に入る。

九日十四時遠日點を通過し、二十八日十九時に東方最大離隔となる。此の前後は夕刻西天に見える時間が長くなるので、観測の好期である。二十八日は十七時五十一分に入る。二十九日二十二時に日心黄緯最南となる。二十一日八時二十九分新月と

合をなす。

金星 夕刻西南の空に宵の明星として愈々輝くから観測の好期となる。光度は負三・七等。八日の出は九時十二分、南中は十四時十一分、入は十九時十分、太陽よりも一時間餘り没するのが遅い。十三日五時遠日點を通過し、十四日二十一時地平線下に於て火星と合をなす。二十二日二十一時四十分には地平線下に於て月と合となる。二十八日は九時四十七分に出て、十四時三十分南中し、十九時十二分に入る。

火星 金星と同様夕刻西南の空に見える。光度は一・四等。八日は九時二十三分に金星に續いて昇り、十四時二十二分に南中し、十九時二十二分に没する。十四日には金星と合をなすから極めて接近し、金星の方が南方一度十五分丈け離れる。二十八日は九時十四分に出て、十八時五十五分に入る。二十二日十五時五十九分月と合となる。

木星 太陽よりも早く没する様になつたので見えない。八日は五時二分に出て、十一時〇分に南中し、十六時五十八分に没す。十八日十二時四十七分月と合をなす。

土星 観測の好期である。日暮には東南の空に輝いてゐる。光度は〇・八等。八日は十四時十九分に出て、十九時二十五分に南中し、〇時三十四分に没す。十五日三時留となり逆行より順行に移る。二十六日二十時三十四分月と合となり、土星の方が北方〇度三十分の處に在るから極めて接近して見える。二十八日は十三時〇分に出て、十八時六分に南中し、二十三時十二分に入る。

天王星 光度は六等。日没後東天に昇る。五日十一時二十七分地平線下に於て合となる。八日は十七時四十一分に昇り、〇時十五分に南中し、六時四十四分に入る。十九日十五時衝の位置となる。

海王星 光度七・八等。八日は三時三分に出て、九時二十八分に南中し、十五時五十四分に入る。十六日十一時二十一分に月と合となる。

プルートー 光度十五等。雙子座にある。

●星座 宵の空には天頂を斜に銀河が横はり、ベガス、水瓶、南魚、鶴等が南方へ連り、北へはケフェウス、小熊、大熊等が連る。東には暁者、ベルセウス、牡牛、牡羊、三角、魚、鯨、カシオペイア、アンドロメダ等が連つて、次第に子午線へ迫る。白鳥、琴、海豚、鷲、山羊等は何時しか西に去つて、射手、蛇、蛇遺、ヘルクス、冠、牛飼等は早や地平線に迫つてゐる。北斗七星は北の地平線を掠めんとしてゐる。(田代實)

日本天文学會々則 (昭和六年五月改正)

第一章 通 則

- 第一條 本會ハ日本天文学會ト稱ス
- 第二條 本會ハ天文学ノ進歩及普及ヲ以テ目的トス
- 第三條 本會ハ事務所ヲ東京ニ置ク
- 第四條 本會ハ毎年春秋二季ニ定會ヲ開ク、時宜ニヨリ臨時會ヲ開クコトアルベシ
- 第五條 本會ハ毎月一回雜誌天文月報及ビ毎年一回以上日本天文学會要報ヲ發行シ之ヲ廣ク公衆ニ販賣ス
- 第六條 本會ノ經費ハ會費寄附金雜誌費上代及雜收入ヲ以テ之ヲ支辨ス

第二章 會員及會費

- 第七條 會員ヲ別チテ特別會員及通常會員ノ二種トス
- 第八條 特別會員ハ會費トシテ一ケ年金參圓ヲ納ムル者若シクハ一時金四拾圓以上ヲ納ムル者トス
- 第九條 通常會員ハ會費トシテ一ケ年金貳圓ヲ納ムル者トス
- 第十一條 會員ハ毎年一月一ケ年分ヲ前納スベキモノトス、但シ便宜數年分ヲ前納スルモ差支ナシ
- 第十二條 既納ノ會費ハ如何ナル場合ニ於テモ返附セズ

第三章 役 員

- 第十三條 本會ニ左ノ役員ヲ置ク

理事長	一名	副理事長	一名
編輯掛	四名(内一名主任)	庶務掛	一名
會計掛	一名		
- 第十四條 役員ノ任務左ノ如シ
 - 一 理事長ハ本會ヲ代表シ會務ヲ統理ス
 - 二 副理事長ハ理事長ヲ輔佐シ理事長事故アルトキハ其任務ヲ代理ス
 - 三 編輯掛ハ編輯ニ從事ス
 - 四 會計掛ハ會計ヲ處理ス
 - 五 庶務掛ハ庶務ヲ處理ス
- 第十五條 理事長及副理事長ハ定會ニ於テ出席會員ノ投票ニヨリ在京特別會員中ヨリ選舉ス
- 第十六條 理事長及副理事長ノ任期ハ二ケ年トス、重任スルコトヲ得ズ

- 第十七條 理事長及副理事長ヲ除クノ外ノ役員ハ會員中ヨリ理事長之ヲ指名囑託ス
- 第十八條 理事長ハ有給囑託員ヲ任用スルコトヲ得
- 第十九條 理事長ハ春季定會ニ於テ本會ノ事務會計ヲ報告ス

第四章 評 議 員

- 第二十條 本會ニ評議員十六名以内ヲ置ク
- 第二十一條 評議員ハ春季定會ニ於テ特別會員中ヨリ選舉ス
- 第二十二條 評議員ノ任期ハ四ケ年トシ二年毎ニ其半數ヲ改選ス、但シ重任スルコトヲ得
- 第二十三條 評議員ハ本會ノ重要ナル事務ヲ議決ス
- 第二十四條 必要ノ場合理事長ハ評議員會ヲ召集スルコトヲ得
- 第二十五條 評議員二名以上ノ請求アルトキハ理事長ハ之ヲ召集スルコトヲ要ス
- 評議員ノ議長ハ評議員會ノ中ヨリ互選ス

第五章 入會退會及除名

- 第二十六條 本會通常會員タラントスル者ハ姓名及現住所ヲ記シ會費ヲ添ヘ本會ニ申込ムベシ
- 第二十七條 本會特別會員タラントスル者ハ姓名及現住所ヲ記シ本會特別會員二名ノ紹介ヲ以テ本會ニ申込ムベシ
- 第二十八條 退會セントスル者ハ其旨本會ニ届出ツベシ
- 第二十九條 會員ニシテ會費ヲ滯納シタル者ニハ雜誌ノ發送ヲ中止シ滯納滿一ケ年以上ニ滯リタル者ハ之ヲ除名ス
- 第三十條 會員ニシテ本會ノ體面ヲ汚損スル行爲アリト認ムル者ハ評議員會ノ議決ニ依リ之ヲ除名スルコトアルベシ

第六章 會 則 改 正

- 第三十一條 本會々則ヲ改正セントスルニハ特別會員十名以上ノ發議アルコトヲ要ス
- 第三十二條 前條ノ發議アルトキハ理事長ハ之ヲ評議員會ニ諮リ豫メ其原案及理由書ヲ會員ニ配布シ最近ノ定會ニ於テ出席會員三分ノ二以上ノ賛成ニヨリテ之ヲ決ス

東京府北多摩郡三鷹村東京天文学會構内

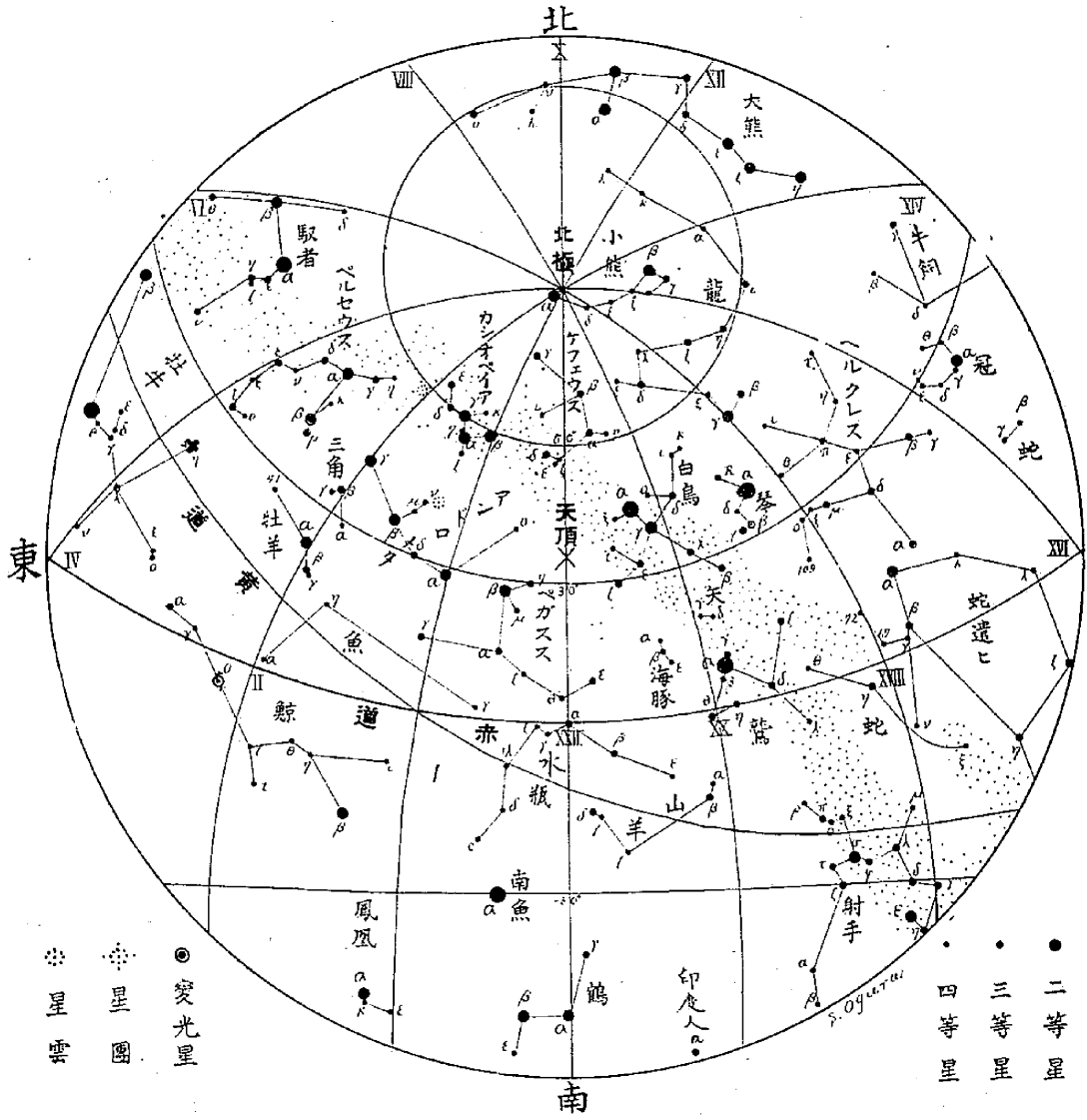
振替貯金口座番號東京一三五九五

座星の月十

時七後午日十三

時八後午日五十

時九後午日一



プロマイド天體寫眞

定價 一枚金十錢(繪葉書型)
 送料 (二十五枚まで) 二錢

一、水素α線にて撮りたる太陽。二、月面アルプス山脈。三、月面コペルニクス山。四、オリオン座大星雲。五、琴座の環状星雲。六、白鳥座の網状星雲。七、アンドロメダ座の紡錘状星雲。八、獵犬座の渦状星雲。九、ヘルクレス座の球状星團。一〇、一九一九年の日食。一一、紅焰及光芒。一二、七三時反射望遠鏡。一三、百時反射望遠鏡。一四、エルケス大望遠鏡とアインスタイン氏。一五、モアアハウス氏慧星。一六、北極附近の日週運動。一七、上弦の月。一八、下弦の月。一九、土星。二〇、太陽。二一、大熊座の渦状星雲。二二、乙女座紡錘状星雲。二三、ベガス座渦状星雲の集合。二四、大熊座島星雲。二五、小狐座亞鈴星雲。二六、一角獣座變形星雲。二七、蛇遺座S字状暗黒星雲。二八、アンドロメダ座大星雲。二九、牡牛座プレアデス星團。三〇、ウイルソン山天文臺百五十呎塔形望遠鏡。三一、ウインネツケ慧星。三二、東京天文臺八吋赤道儀。三三、同子午環臺。三四、一九二九年の日食。三五、太陽黒點。三六、(月齢二十六)。三七、オリオン座の暗黒星雲。三八、日食のフラッシュ。三九、クトル。三九、一九三二年の日食。四〇、紅焰。四一、火星。四二、木星。四三、ハリ彗星。

東京天文臺繪葉書

(コロタイプ版)
 四枚一組八錢 送料四組まで二錢
 第一集より第六集まで

定價壹部金貳拾錢 (郵税二錢)

東京府北多摩郡三鷹村東京天文臺構内
 編輯兼發行人 福見尙文

東京市神田區英土代町二丁目一番地
 印刷人 島連太郎

東京市神田區長神保町
 東京市神田區長神保町 堂