

目次

論叢

小惑星の登録について

理學士 秋山 薫 一九

望遠鏡並に天體寫眞に關す

射場 保昭 二二

る私見(後篇)

理學士 神田 茂 二六

雜報

三〇—三五

一九四一年の支那に於ける皆既日食——本年回歸する週
期彗星——新變光星——琴座β星の謎——天體の連続ス
ペクトルと電子輻射——二百吋反射鏡——ドシッター教
授の訃——新著紹介——新彗星ジョンソン(1935a)——
運動の速かな小惑星——十一月に於ける太陽黒點概況
——無線報時の修正値

二月の天象

三五—三六

流星群

變光星

東京(三鷹)で見える星の掩蔽

彗星だより

星座

附録

變光星の観測

Contents

K. Akiyama; On the Numbering of Asteroids. 19
Y. Iba; On the Telescope and Celestial Photography. (2nd paper II). 22
S. Kanda; Nova Herculis. 26
Chinese Total Solar Eclipse in 1941. — Periodic Comets expected in this Year. — New Variables. — The Puzzle of β Lyrae. — Continuous Spectrum of Heavenly Bodies and Electron Radiation. — The Disc of Glass for 200 inch Telescope. — Obituary

Notice of Prof. Willem de Sitter. — Book Reviews. — New Comet Johnson (1935 a). — The Asteroid having rapid Motion. — The Appearance of Sun Spots for November 1934. — The W. T. S. Correction during December 1934. The Face of the Sky and Planetary and other Phenomena. Appendix (Observations of Variable Stars) Editor; Sigeru Kanda. Associate Editors; Saburo Nakano, Yosio Huzita, Tadahiko Hattori.

●編輯だより

去る十二月中旬発見の新星は、発見後十日を経て十二月二十三日頃一・五等の極大に達し、其後多少減光したが、約二十日間に亘つて二、三等の間を往復してゐる事は一九〇一年、一九一八年、一九二〇年等の肉眼的新星とは光度曲線の趣を異にし、一九二五年彗星座新星と類似してゐる。本誌一月號は年末郵便物の關係と珍らしい新星出現の速報とのため納本の日を三日程繰り上げたので比較的速かに雑誌を入手された事と思ふ。現在二十餘名の會員から新星の観測が報告されてゐるから、今迄に到着の分を近く發行される本會要報第一二號に發表の豫定である。新星の観測はなるべく詳細に發表する方が研究上都合がよいから、變光星の観測とは切り離して要報にのせる事とした。要報の内容並に購讀方法は表紙第四頁廣告を参照されたい。新星の観測は今後は半月又は一箇月毎に取り纏め報告されたい。報告用紙は申込次第送付する。新星は一月二十日朝は一・八等、二十四日朝は二・三等であつた。昨年十一月の獅子座流星群の観測は二十餘名の會員から報告されたがこれも要報第一二號に古畑君によつて纏めてもらつた。

●天體觀覽 二月二十一日(木)午後六時より八時まで、當日天候不良のため観覧不可能ならば翌日、翌日も不可能ならば中止、參觀希望者は豫め申込の事。

●會員移動 入會
加藤 倉吉君(東京) 寺町 忠行君(愛知) 井上 秀夫君(名古屋)
服巻 信雄君(千葉) 田川 秀雄君(新潟) 桐原國之助君(東京)
浦野千代藏君(東京) 丹羽 登君(東京) 草地敬二郎君(北海道)
江口 勝君(札幌) 窪田 一雄君(北海道) 橋本寅三郎君(栃木)
内藤 玄匡君(兵庫) 阿保 正直君(廣島) 西村新一郎君(京都)

變光星冠座Rは十一月以來減光し、十二月中旬約十等の極小に達し、一月上旬迄増光し、約九等となつたが、一月中旬更に急速に減光し、二十日は一一・二等、二十三日は一一・九等となつた。前號には變光星の観測を發表しなかつたが、其後の報告により二頁以上となつたので、本號に添付した。

●天體觀覽 二月二十一日(木)午後六時より八時まで、當日天候不良のため観覧不可能ならば翌日、翌日も不可能ならば中止、參觀希望者は豫め申込の事。

●會員移動

入會

- 加藤 倉吉君(東京) 寺町 忠行君(愛知) 井上 秀夫君(名古屋)
- 服巻 信雄君(千葉) 田川 秀雄君(新潟) 桐原國之助君(東京)
- 浦野千代藏君(東京) 丹羽 登君(東京) 草地敬二郎君(北海道)
- 江口 勝君(札幌) 窪田 一雄君(北海道) 橋本寅三郎君(栃木)
- 内藤 玄匡君(兵庫) 阿保 正直君(廣島) 西村新一郎君(京都)

小惑星の登録について

理學士 秋山 薫

本篇は去る十一月の本會第五十三回定會に於ける講演の概要である。

登録といふ語は既成の術語にはなし。Numerierung なる獨逸語の意譯ともいふべきである。元來、小惑星は太陽の周りの運動状態が決められると、嚴密にいへば、太陽を一焦點とする橢圓軌道を畫いて運動して居る、即ち、運動面が黃道面となす傾斜の度合を表はす軌道傾斜 i 、この兩面の交線が如何なる方向にあるかを示す昇交點黃經 Ω 、軌道の橢圓が如何程ひしやげてるかを表はす離心率に相當する q 、太陽に最も近づく近日點の方向を示す近日點黃經 ω 、普通はこの代りに ϵ 、 σ 、 γ なる角を用ふる。小惑星が橢圓軌道上の何れの點にあるかを與へる平均離角 M_0 、橢圓運動の代りに圓運動を考へてその軌道上の運動の日々の速度を表はす平均運動 μ 、或は橢圓の長軸 a 、但し μ と a との間には $\mu a^3 = k^2$ なる關係、(Keplerの第三法則)、及び以上の諸量は如何なる時期のものなるかを表はす元期。以上の M_0 、 ω 、 Ω 、 i 、 q 、 μ なる六量及び元期なる時刻とを總稱して軌道要素といふのである(普通これに光度に關する量を與へてある)が、この軌道要素が決定されると番號が附けられて初めて一人前の小惑星となり、これを昔から獨逸で統制して居り、Numerierung といふのである。この登録に附帶して記述上及び歴史上の問題について少しく調べて見やう。

二

小惑星とは如何なる天體であるか。「火星と木星との軌道間の空間内に通

り路たる軌道を持つ、太陽系に屬する像のはつきりした小天體」。これが大體の定義であるが、これだけでは定義し盡されていないが、この一個の定義に小惑星の大部分が含まれる。最初の發見は十九世紀の尖端、一八〇一年元日の夜に發見されたセレスである。

其の後續々發見されて現在では千三百以上も登録されて居る。其の中には火星軌道の内部まで軌道が這入つて居る四三番(Bros)、木星軌道の外まで運動して居る九四四番(Hidalgo)、地球軌道の内部まで運動して居る一二二一番(Amor)等々が含まれて居る。

要するに、大體の性状が惑星に似て光度が小、従つて質量も小(最大光度のもので六等以上であるから肉眼では見えないわけ)なるが故に小惑星の名があり、Planetoid の名があり、見掛けが恒星と區別が附けにくいので(寫真にとつても) Asteroid の名があるわけである。一番の發見された頃の時代は、何しろ惑星發見狂時代で、火星木星間の惑星存在問題には殊に議論のあつた時であつたので、種々歴史的な興味ある事件があつたさうである。僅か百年來の間に、餘り數が多くなるので、一時は發見中止の提議すらあつたさうであるが、段々と特殊な小惑星が、主に異常な運動をするものが發見されて來たので、近頃はまた相當盛になつて來て居る。

三

小惑星登録の現在行はれて居る制度は、先づ發見されると獨逸伯林の天文計算所 Astronomisches Recheninstitut に報告されることになつて居る。

其處では、Stracke 氏主任の下に、先づ假名が附けらる。年號とアルファベット二個がそれで、その意味は次の内容をあらはす。年號は勿論發見された年、次に一月一日から一五日までの發見のにはA、一六日から一月一杯發見のものにはBなる記號をつけ、以下二月から二月まで各月を前後に二分、各々發見日に應じて、CとD、EとF、GとH、I或はJとK、LとM、NとO、PとQ、RとS、TとU、VとW、XとY等をつけ、第二字目のアルファベットは報告の受領の順序にABC : YZA₁B₁ : Z₁

$A_2 \dots Z_2 A_3 \dots$ なる記號を附ける約になつて居る。即ち、1935CA なら一九三五年二月一日から一五日までの間に發見された小惑星中、天文計算所に最初に報告されたもの。

次に觀測資料から軌道要素が決定され、それが確實なものと判定されると番號が附けられて登録され、發見者はそれに固有名を附ける権利を持つ。最初のうちは、發見と同時に名前は無名他惑星なみに代表記號まで一つつけて居た程であつたが、一八五二年には二三個までになつたので、Encke の提唱により爾來番號を以て呼ぶ事になつたさうである。現今は、年に一回、番號が附けられた小惑星がその軌道要素と共に伯林天文計算所から發表される。去年は一三〇一番まで登録された。

過去三ヶ年の發見數及び登録された數を調べると、

| | | |
|--------|---------|--------|
| 一九三一年度 | 發見數一七一個 | 登録數三二個 |
| 一九三二年度 | 二八四個 | 四〇個 |
| 一九三三年度 | 二八八個 | 四一個 |

發見場所は、Alger 九、Bergedorf 一、Barcelona 一、Cambridge, Mass. 一、Flagestaff 一、Hedelberg 三、Johannesburg 六、京都四、La Plata 一、Moskau 一、Simeis 八六、Torino 五、Uccle 七、Williams Bay 二、Zé-Se 一個等々である。

毎年發見されたと稱せられる中、約一割乃至二割位しか登録されない現狀である。東京では、平山信先生が一九〇〇年に二個、一九〇三年に一個發見されて、四九八番(Tokio) 七二七番(Nipponia) 八〇四番(Hispania) となつて居るし、一九二七年來及川與郎氏は木下國助、窪川一雄兩氏の助力で、計二十個を發見し、其の中六個登録された。新發見と云はれる中には乾板上の汚點もあらうし、また嘗て發見されたのにその運動狀態が明かにされなかつたため未登録になつて居たものもある。眞實新しいものであるかを判定するのが、同定なる術語が附けられて居る仕事で、東京では神田茂、廣瀬秀雄の兩氏がこの小惑星同定界に活躍して居られる。

四

小惑星は光度が弱いので、我々に對して太陽と反對の側に來る時の近邊だけしか觀測されない。所謂衝の近所のみについて、登録済の小惑星の推算位置は衝推算曆といはれて發表される。昔はその位置の如きも、秒の十分の一位まで精密なるものが與へられて居たが、到底追附いて行けないので、一九二三年來伯林天文計算所で發刊された *Kleine Planeten* といふ年一回の刊行物には、衝の前後約二十日間づつの地球上の推算位置が、赤緯は時分の十分之一、赤緯は分まで、載せられてある。

これが標準になつて、新しいか否かが判定されるわけである。軌道論の理論からいへば、三回觀測があれば二次曲線を畫く運動の軌道要素は決定出来るわけであるが、實際問題として大體小惑星の軌道要素決定には二ヶ月にわたるよく繼續された觀測が必要である。二回の觀測があると圓軌道が求められ、且その運動面は割に軌道論の今の方法でよく定まるので、これを利用して同一か否かの判定には有力な一助になる。この方面に活躍して居られるのが東京の廣瀬秀雄氏である。

登録する事の困難なのは、小惑星の數の多いこと、光度の微小なるがためである。實際問題として、最初に新小惑星の軌道を決定するにはよく繼續された觀測資料が是非とも必要であり、また推算曆の計算乃至は個々の小惑星の運動狀態をよく決めるには他の天體の邪魔の研究が必要になつて來る。昔は發見さへすれば番號をつけたので、番號を附けた時だけしか觀測されてなかつたものも二、三〇箇はあるが、近頃では大分精選されて居る。即ち、極めてその運動狀態の確實に判明せる小惑星にのみ番號を附けられるのである。發見者は、現在では、その軌道要素決定に最も有力な觀測資料を提供した人にする事になつて居る。

五

小惑星登録に先づ問題になるのは勿論發見、即ち觀測資料であるが、次にその運動狀態の決定、即ち軌道要素決定で、軌道論の分野にある。軌道

論が天文學の一分科として、理論上からも實際上からも確立されたのは、小惑星發見された以來に初まる。有名な Gauss が軌道論の始祖であり、且現在でも尙殆んどその方法が、多少の改良こそ考案されたとはいへ、最も好い方法として、採用されて居る方法は、小惑星一番の運動研究に際して案出し、且應用されたものである。小惑星が獨逸の管制下に何時の間にかなつて了つたのもこれがためであらう。

小惑星の運動が、唯太陽の影響の下にのみ行はれるのであるなら、Newton の萬有引力の法則下に處置し得る、所謂二體問題の場合で、一度よくその運動状態を調べれば永遠に役立つわけで、その推算位置の如きも、現在よりはより容易く算出し得る。然るに、太陽の千分の一、土星の三倍、火星の十倍の質量を持つ木星に、小惑星はその運動性質からいつて、非常に屢々近づく。その結果は運動状態に變化が起り、所謂軌道要素は木星の妨害に依つて相當大きな變化を受ける、即ち軌道要素の木星による攝動を考へに入れなければならぬので、小惑星運動の處置には更に煩はしさが増して来る。而も數が多いのであるから。

元來天體力學では、この攝動の取扱ひ方に、二方法がある。一は、その運動の状態を一つの式によつて表はさんとするもので見通しを附けるのはこれに限るが、小惑星の場合の様に軌道傾斜も離心率も相當大なるものの運動の研究には、現在の處この方法は應用出來ないのである。其處で、その運動状態を一定の期間毎に順操り順操りに決めて行く方法をとらねばならぬ。手間はかゝるが小惑星にはこの方法をとるのを餘儀なくされるので、問題は益々手數の繁雜さが増加して来るわけである。現在多く行はれるよい方法と目されるものは、一八三七年來 Bessel の考案せるものである。要するに、百年前の昔の人が偉かつたといへばそれまでだが、其の間にこれ等の取扱ひ方の進歩は殆んどないといつてもよい位なのである。こゝに注意しなければならぬのは、軌道決定法といひ、攝動算出法といひ、少くとも小惑星に關する限り、何しる數が増加して行くのであるから、

先づ第一にその繁雜さから免れなければならぬのであるが、現在の處置法では、多くの人々によつて攻究されたとはいへ、遺憾ながら未だ未だの有様と思はれる。

六

非常な努力を拂はれて發見且登録され、次に複雑な方法でその運動を算出して行く目的は何邊にあるか。一度發見したらそれを見失はないやうにしなければ、更に新しい小惑星の發見の出來ないのは分り切つた事である。然るに、その總數の如きは、現在種々の立場から推定出來る範圍でも十萬とは下るまいとされてる程であるから、實際問題からいつて、その全部を現在の取扱ひ方をして行かんとするのは殆んど不可能事である。

然らば、小惑星の天文學上に於ける價值如何といふことを考へなければならぬ。その光度の小なる點からいつて、現在では未だその構成物質方面の研究には手が延ばされて居ないが、天體力學の領分では、數も多い、運動も複雑であるし、種々の興味ある研究對象になり得る。また今までも多くの面白い有益な事實を我々に與へてくれる天體は小惑星が第一である。數も多いので、天體の成凶、生長、運動の變化等々の方面の問題についても有力な資料を與へて居る。この方面の權威として東京の平山清次先生が居られる。唯單なる運動の見地からでも、將來發見さるべき小惑星が如何なる興味ある事實を齎らすであらうか、否現在登録済み小惑星の運動ですら將來如何に變轉して行くかは、まだ未知の世界である。以上の立場からだけでも、發見、登録、從つて起る既知小惑星の推算位置算出等々は少くとも缺くべからざるものであらう。

七

將來如何に取扱つて行けばよいかは大問題なのである。數の増加だけで、今世界の小惑星研究家のとりつゝある態度は行きづまる。天體力學の分野に一大革命でも起らない限り、現在の取扱ひ方に劃期的な變動を與へない

限り、數千、數萬の小惑星について、一々橢圓軌道の要素などを考へ、且その推算位置を與へるのは、現在行はれてる方法である限り、全く不可能事といへるのである。それに對する有力な提言は今の處ないのであらう。少くとも、先づ小惑星觀測の目的方針が確立しない以上は、それは決定出來る問題ではないのであらうから。

八

以上、小惑星の一人前になる事及びそれに關聯して起る問題について、平易な事のみについての大體を述べた。登録以外の問題については他日の機會に譲る。

終りに、小惑星の觀測及び計算等に關して、適當な指導者の下にあれば、その仕事も餘り困難なことではなく、唯趣味としても可能であらう事を附け加へて置く。(完)

望遠鏡並に天體寫眞に關する私見(後篇二)

射場 保 昭

三、撮影用意

必要のものは

- (a) 望遠鏡二吋でもよいが三吋以上が望ましい、寫眞レンズはH.C.S.以上鏡徑一吋以上のもの、マウンティングは簡易のものでも赤道儀式のものも必要とする。手働式でよい。

- (b) 三吋又は四吋屈折或は四、五、六吋級の反射赤道儀、双方何れも運轉時計付のもの、寫眞レンズ三吋F4内外のもの一個、出來得れば二個、(註、寫眞レンズに關しては後章参照)

前者に依るときは天頂附近にて撮れば長時の露出には適さざれども短時間なるに於ては思つた程困難でない。

後者の設備を以てせば普通使用目的の何たるを問はず充分であり前者の

場合より容易である。

フィルムを使用して變りなく撮れるけれども其の場合は焦點を夫れに適合する様に定める。(註、焦點の定め方次項にあり、乾板の適否等は後章参照)原則的には乾板を使用するのである。何となれば測定する場合に都合がよいからである。使用する乾板はイーストマン四〇番がよい様に思ふと申し上げて置く。光度大なる恒星を撮ると星像の廻りに光環が出來る之れを防ぐにはバックキングと云つて乾板の裏面に例へばワセリンに墨汁を混じたもの等を塗付するのであるが取扱が面倒で餘程注意深くせぬと原板を汚損するから却てやらぬ方がよい、夫れよりも乾板包装用赤色紙を乾板に密着せしめる簡易な方法を探るべきである。勿論バックキングは必ずやらねばならないと云ふ譯でもない。バーナード先生は實施されたけれどもマックウオルフ先生は此の方法を探らなかつた。要するに必要と思つた場合には實施すればよいと思ふ。

寫眞儀即ちカメラは寫眞器其物であつてもよい。ガイドテレスコープの中央脊部に必ず固定せねばならない。筆者が最初に試みたのは六吋反射手働赤道儀にエルネマン大型手札寫眞器を固持して撮寫を企て見事失敗した。カメラが嚴重に固定してなかつたため撮影中ずれた結果であつた。第二回には成功したのであつた。

併し乍ら天體寫眞を志す以上は其の目的に適應する様専用暗箱を作る必要がある。不用のときはレンズ丈け外して寫眞器に取付け使用すればよい。暗箱を作るには可及的に金屬製にすることが望ましい、レンズの焦點距離に對し充分の長さを持つ眞鍮パイプ(鐵でもよい)を以て作るのが最良である。レンズの鏡胴には通例二種あつて、例へばヘルコイド式の如く焦點を變へ得る装置あるものもあり、又鏡胴に其の装置なきものもある。

若し使用せんとするレンズが後者の部類であるならば取枠差入口の處を一廻り小さきパイプを取り付け夫れを暗箱に差し入れて焦點を調整し得る様にすればよい。一度焦點を定めた上は移動のため變化せぬ様止めをする

ことが出来得る様適當に工夫することが必要である。レンズにも露帽を付けることは極めて必要であり重量を軽減するために黒色のセルロイド又は薄き眞鍮或はアルミ板を以てするがよい。

暗箱を作るときは使用木板の「木目」を縦にしてはならない。木目は必ず水平になしカメラの全長に繼ぎ目なしにする。斯くすることに依つてカメラが多少乍ら水分を持つとき又反對に乾燥したとき起る焦點の狂ひを免かれる唯一の方法なのである。

カメラを裝備する際一個の場合はガイドテレスコープの上方中央の脊部に乗せる。二個即ち双眞儀の場合は筒の中央兩側部(左右各一個)が最適であるが時に筒の先端上下を選ぶこともある。之れは主としてスリット狭きドーム内に天體寫眞儀を据付た場合に採るべき方法であり斯るときはバランスを取る必要上接眼部附近に小型の「重り」を付して調節しなければならぬ。赤緯軸のカウンターウエイト(バランス調節用の重り)の半ば身代りにカメラを取付ける方法もあるけれども之れは赤緯軸が短くそして強固な赤道儀の場合以外は結果がよくない。加之ドーム内よりする場合スリットを殆んど不絶移動せしめなければならぬ不便がある。又一個のカメラを筒の左右何れかの一方に取付くときは其の反對側に同量の「重り」を付けることが必要である。赤道儀の各部はバランス良好なるを要する。不均衡あるときは種々の支障を來すものである。

取枠差込口は些かの傾きもない様にしなければならぬ。換言すれば乾板をレンズの焦點と平行状態に置くことである。若し僅少乍ら傾きを生ずるときは星像に大影響を來すものである。昭和九年初秋新設寫眞儀を完全なるものと過信することに依つて試寫七回に及び始めて夫れと氣付いた事實がある。又た乾板を取枠に入るに當つては乾板を後方より押す形式のものがよい。此の式の取枠なるに於ては撮る方向、位置に依り乾板が取枠内にて傾く恐れがなくなるからである。

望遠鏡は視野内に目的とする星或は其の附近にある見よい星を入れて夫

れをガイディングアイピースの中にある十字線の通例中央に保視しそれから外れぬ様見張りをするために使ふのであるから強ち屈折でなくとも反射望遠鏡でもよいのである。なれると反射の方が樂であるとも云へる。(但し小型のものゝ場合を云ふ)。

京大柴田先生の十吋反射寫眞赤道儀には四吋反射をガイドテレスコープとして付けてある一新例を開かれた次第である。筆者も前述の如く最初は六吋反射を使用し後に到つて十二吋反射赤道儀に三吋アナステイグマツトカメラを付けて撮つた。

野天のため風があると使用困難である。良い状態の下にあつては筆者所持のものは二十分程度は少しも支障がない。但し夫れ以上に互るとスローモーションが最下部に裝置されてをる關係上後述のエンドレスコードを高所から(註、ニュウトン式なるを以て)操作するに多大の不便があるためである。ヤーキス天文臺ロックス先生が自己設計に係る五吋フトリプレットを以てバーナード先生の夫れに優る銀河寫眞を撮られたのはアリゾナ州フレッジスタッフ・ローエル天文臺にてローレンス反射赤道儀(鏡徑十五吋)に付架されて露出四時間にて撮られた由先生より承つた。

ガイディングアイピース(寫眞撮影用案内接眼鏡)は通例ラムズデン型であるが十字線を面倒でも内部中央に置けばハイゲン型でもよいのである。自作も強ち不可能でもないけれども絲線(前記十字線)を照す照明裝置は中々面倒で出来にくいから購入する方がよいと思ふ。五藤光學、並に西村製作所で賣つてをる。絲線はよく切れる、夫れを張るには蜘蛛絲又は眞綿を以てする蜘蛛絲は網狀の俗に云ふ蜘蛛の巢の夫れではなく、天井の隅等に眞白の色を呈した繭に似た蜘蛛の巢がある。それを取つて置き用に充てるのである。眞綿にても充分役に立つものである。百濟先生が筆者に下されしガイディングアイピースの絲線は眞綿製であり完全無缺のものである。十字線は成可く二本宛張つて中央で交叉する所を井の字型にするがよい。賣つてをるものの中にはガラス板に十字線を引き其の中央部即ち交叉點が

圓になつてゐるのがある。割らぬ限り永久的で便利である。五藤光學のものは此の式である。

蜘蛛絲を張るには絲を操り出し適當の寸法に切り茶碗等に水を張りその内に浸し其の兩端に蠟燭の蠟の一かたまりをつけておく。時計屋の職人が片目に挟んで使ふ蠟目鏡を利用すると間隔を見定むるに都合がよい、初め横二本縦二本線を張る。枠の上に乗せて置くくと兩端に付けてある蠟の重さに依つてたるみが無くなる。暫くして間隔を修正して井型としシニラックの如きものを以て張り付ける。ニカワは結果が悪いから用ひない方がよい。程へて不用の絲を切り去りラムスデンの場合は恰もファインダー用アイピースにある針金製十字線が置いてあるが如く絲線を張つた枠を挿入すればよいのであつて絲線の間隔は出來得る限り細くすべきである。次にガイディングアイピースの倍率であるが普通買ひ得る既製品は低過ぐる感があるから少くとも百倍乃至五百倍程度のものにした方がよい、其の理由は後項に譲る。次は絲線照明であるが理想を云へば横線は正横縦線は其の直上より細きスリットを通じ四乃至六ヴァルトの豆電球を以て線のみを照明する様にするにある。併し縦横各線の中央井型を^もの角度から照す一つにてもよい、更に詳言すれば豆球は緑又は赤色のものにする、普通の豆球を使ひスリットの上にセルロイドを入れ置いてもよい。筆者は後者を探つてゐる。絲線のみを照明することは極めて困難にて漏光は免かれぬ。

(高級品は別とし)漏光するに於ては當然見え得べき微光星が視野内より消ゆることを意味する漏光が着色の場合は微光星を見ること可能となる故着色照明を推奨するのである。暗き視野の裡に着色されたる絲線を眺めるのは云ひ表はし得ぬ愉快を感ずると共に目が疲労しない利益がある。更に便利を主として云へばレオスタットを付け明暗の度を自由に調節することが出來觀測の能率を増すこと多大である。

照明の光源は乾電池又は蓄電池に依るもよいけれどもトランスフォーマーを用ひ四乃至六ヴァルトに落した電流になす方便利なるのみならず、豆

球の斷線することが殆んどないと云つてよい。

寫眞儀にはシャッターを付けることが望ましい、寫眞器を其の儘固定して使用せば其の器械に附屬せるものを使用し得るけれども天體寫眞儀とせるものを使用するに當つては特別の場合を除き是非工夫するを要する。模倣せばクック型、ツァイス型等多々あるも中村式とも稱すべきものは極めて手輕であると思考する。即ちカメラの横側に棒を取り付け其の先端にシヤモジ型の蓋を付け接眼部にて案内星を保視しつゝ撮寫開始のとき其の棒を廻し蓋を開ける簡單なる仕掛のものである。十二分堅く取付け置き靜かに開ける様にせねば振動を起す故注意肝要である。前號に於て申述可き答の處紙數の關係上其の機を逸したるも間接乍ら重要事項に付此の項に於て記載することがある。夫れは運轉時計裝置に就てである。

筒を自働的に廻轉せしむる裝置の機構は多岐多様である。動力としては發條重垂、シンクロナスモーター等がある。普通は重垂を用ひる發條は持續時間短く天體寫眞には不向であり主として眼視用小形機用にするべきでない。大型赤道儀用の最新式のものには電氣モーター、又は重垂並にモーター聯成式である。

重垂は可成鉛製にするがよい自作も容易に出来る。而して白色に塗る。斯くするときには暗中重垂の位置を知るに便なるのみならず、捲き上げる場合にも好都合であるからである。持續時間は單滑車の場合通例四五十分、複滑車なるに於ては百分内外であるけれども重垂の下降し得る限度如何に依つて相違のあることは申す迄もない。据付礎臺の中央部を空虚になさば(重垂が支柱内を下降する様式のものゝ場合)持續力は増大するゝは必然にて或は第三滑車を用ひ重垂に使用せる鋼線を延長し外方適當の箇所に重垂を降下せしむるときは任意に増大することが可能である。此の點に於て電氣モーターは停電せぬ限り無限である。簡單の様式のものにはワイヤー又は鎖の兩端に等量の重垂を付し惰力をつけて廻轉動力たらしむるものもある。普通は下降する重垂に依り幾つかの齒車が其の上部にあるガヴァナー

に依つて整調されつゝ廻轉し、ベ、ルギヤア、ロッド、ベ、ルギヤアを轉
轉せしめつゝウ、サムギヤアを廻轉せしめ其れに依つて赤經軸を東より西
に廻はすのである。觀測者が星を視野に入れたるときクランプ(ネヂ)を締
むれば叙上の動力機構に依つて筒が廻轉する譯である。詳言すれば三六〇
度が二三時五六分餘にして一廻轉する様に仕組んであるのであるけれども
現實的に機械は天體運行の如き精確さは持ち得ないため多少の遲速を免れ
ない。さるが故にガイドテレスコープに依つて視野移行を修正する要があ
る。此の務めをなすものがスローモーション即ち微動装置である。勿論最
高級のものを使用するときは時折り見守る程度にてよいのである。

圖解的に説明せぬと判讀さるゝこと困難なるもディフレンシャルギヤ
アと稱する二枚の齒車(齒數の一、二異なる)よりなるものに中溝を掘り
付けし車を付け夫にエンドレスコード(觀測者の引く綱にて一定の長さの
綱の兩端を叮嚀にあみ直し無限の廻轉出來得る様に仕上げたるものを云
ふ)を通し此のディフレンシャルギヤアを前述のウ、サムギヤアのシャ
フトに付け遲速を修正するのである。エンドレスコードの外に接眼部に
握り玉の付きしロッドを廻し調節乃至修正を行ふ機構もあるが多くは外國
製高級赤道儀の中口徑以上のものに付いてゐる、イレクトリックスロウモ
ーションと稱するものがある。之れを使用せば觀測者は單にボタンを押し
て遲速加減をなし得る便利のものであつて、最高級のものである。主とし
て中口徑以上のものにある機構である。シンクロナスモーター使用の場合
は完全無缺と云ふべく特大型赤道儀にのみ採用されてをる。ミシガン大學
キユウラトアにして機械技師を本業とせるマクマース氏は十一吋反射赤道
儀(自用)に此の式を採用し好結果を得てゐる。筆者も氏の設計に付て種々
教示を受けた一人である。三、四年前のポピュラーアストロノミーに概要
が記載されりたる様記憶する。

叙上の外天文時計に連絡装置を付けマグネットを利用しウ、サムギヤア
を廻はず眞の自動装置もある例へばハーバード天文臺にて使用に係る所謂

スカイパトロールの如きは其種の範例である。
要するに機械知識ある方々は自身工夫せられて自作することが出来ると思ふ。現に蓄音器用モーターを利用しドライビングクロックとしてをる方がある。静岡縣島田の清水氏である。

「百聞一見にしかず」であるから關心を持たるゝ方は天文臺參觀の砌り熟覽せられたい。此の機會に於て製作に興味を有する方々の御参考のため一言附記する。運轉装置にはネヂ即ちブレイク(俗稱ブレイキ)を廻はすことに依つて回轉數を加減し觀測を容易ならしむるものもある。例へば彗星又は月の場合の如し)又ガヴァナーの玉を上下して遲速を調節するものもある。即ち上ぐればより速かに下ぐればより減速状態となる。又齒車の齒數の異なるものに轉轍して所謂ルーナーレイトに換ふる装置もある。其の場合齒數はAを運轉装置に固定せるものとしBを恒星用としCを月用として示さばA 31、B 29、C 30となる。

以上には設備及び裝置等に關し概略乍ら具體的に記述せる所存である。併し此の種要項に付ての解説は殆んど無限と云ふも過言でない。裝備程度に依り自ら相違があるからである。

(註、紙面の都合上圖を挿入し得ないから御入用の方は直接筆者宛御申越あらば所要箇所を撮影の上呈上する所存である。)

(次號豫告「撮影の仕方」)

(正誤、前號所載「長崎の人荒木彦馬」とあるは「上野彦馬」の誤記に付訂正す)

ヘルクレス座新星

理學士 神田 茂

発見の電報

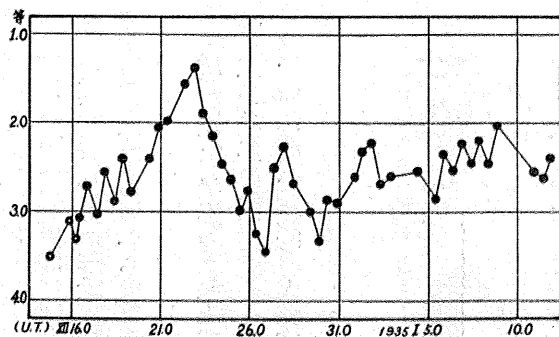
去る十二月十五日午後東京天文臺に三等星の新星がヘルクレス座に出現した電報が到着した事は本誌前號第一四頁に記した通りである。発見者はブレンチス氏、氏は英國天文協會に於て、流星の観測をなしつつある人である。電文には輝帯スペクトルを示す事が記され、グリニヂ天文臺長ジ・ンス氏の報告である。十五日夕と十六日曉とは曇天で、十六日夕始めて西北の空に見え、十七日曉は東北の空に見えた。

各地に於ける光度観測

新星の光度曲線をなるべくよく決定するためには、各地に於てなるべく多數の光度観測を行ふ事が望ましいので、十二月十六日に本會會員の變光星観測者には適當の方法で通知したが、十七日には新京の他は天候不良で観測なく、十八日以後本邦各地に於て多數の観測がなされ、又一月號天文月報に星圖を掲げて観測をすゝめたので、現在迄に観測を報告された會員は二十數名に達してゐる。

新星の光度観測は變光星の観測よりも、詳細に發表する事が望ましいので、一月十日頃までの分は近く發行される本會要報第三卷第四冊に發表する豫定であり、其の後の分は更に續いて要報にて發表する積りである。ここに示した光度曲線は三鷹に於ける古畑君と筆者の観測と新京に於ける観測とから求めたものであり、同じ曉、又同じ夕のものは平均値である。三鷹、新京共に缺測の日の内、十二月二十四日夕は熊本池田一幸氏、一月三日夕、六日夕の値は松山の内藤一男氏の観測を以て補つた。光度曲線の最初の三個は日本で観測のない以前の観測を最近着の歐洲の観測を示した

第一圖



ものである。この光度曲線を一覽すれば大勢に於て一月十日迄に次の四回の極大を示してゐる。

- 第一回 一九三四年 一月二三日 一・四等
- 第二回 一九三五年 一月二七日 二・二等
- 第三回 一九三五年 一月一日 二・二等
- 第四回 一月九日 二・二等
- 第五回 一月一三日 二・三等
- 第六回 一月二〇日 一・八等

終りの二回は第一圖の光度曲線作製の極大で、第六回のは一月十九日朝二・〇等、二十日朝一・八等、二十三日朝二・〇等で、十二月下旬に第一回に次ぐ明るいものであつた。

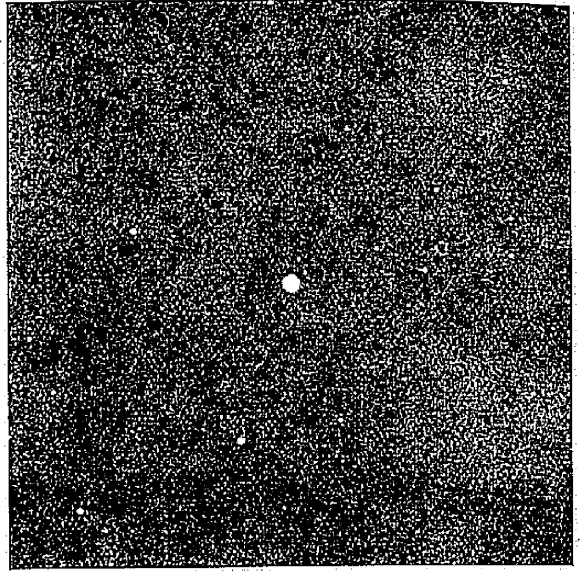
尚筆者は白鳥座新星及び一九三三年蛇遺座新星 RS に於て一日に近い短週期變化を認めたが、今回の場合に於ても、類似の週期的變化の存在を暗示する處が數箇所ある。

新星の位置

電報の位置は前號雜報欄記載の様約四十分の誤があつた。十二月十八日橋元氏が六五糎屈折鏡を以て撮影の寫眞からヘルシングフォルス寫眞天圖星表を利用して概算の位置は赤經一八時五分三八・四秒、赤緯北四五度五〇・九分(一九三四・〇年)であつた。最近着の歐洲の印刷物によれば諸所に於て測定されてゐるが、ウツクルに於て十二月十七日の寫眞から測定したものは赤經一八時五分三八・三三秒、赤緯北四五度五〇分五五・八秒(一九三四・〇年)である。

第二圖は靜岡縣島田町清水眞一氏が口径八センチのレンズにて十二月二

第二圖



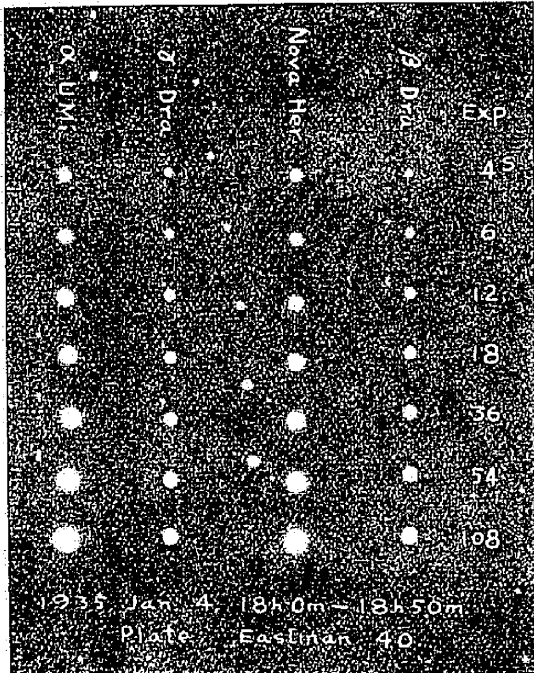
十五日午後六時から同四十分まで撮影のものを一度が五センチの割合に引伸して送付されたもので、寫眞は新星を中心として丁度一度半平方の區域を示したものである。原圖からは十一等星までは明かに認められる。歐米よりの最近の報によれば、新星の位置には十四等半位の星が存在してゐたものゝ様である。

- | | | |
|---------------|---------|---------------|
| 一九〇七年一〇月三日 | 一四・二等 | モスコイ寫眞 |
| 一九〇八年六月六日、二二日 | 一四・五 | フランクリン・アダムス天圖 |
| 一九〇九年九月一七日 | 一四・八 | モスコイ寫眞 |
| 一九二一年一〇月二日 | 一四・三等 | ヤークキース寫眞 |
| 一九三〇年六月三〇日 | 一四・六 | 同上 |
| 一九三四年一月一四日 | 一四・五等以下 | ハーヴァード寫眞 |

寫眞等級の決定

新星の寫眞等級は實視等級より遙かに大である。寫眞的に光度を決定のために、東京天文臺でも、以前變光星の萬國共同の寫眞觀測に用ひた區域の廣い寫眞を撮影してゐる。これならば零座 α 星の如く新星より光度の強いものも同時に撮影し得るから都合がよい。新星より光度の強い星を同時に撮影し得ない寫眞機では寫眞等級の決定には都合が悪い。焦點で撮影して星像の直径を撮影する方法、焦點を外して撮影して星の黒みを測る方法等がある。前者に於ては寫眞板の中心からの距離による修正が必要である。又望遠鏡を動かして比較星と新星とを交互に一定時間宛同一寫眞板上に並べて撮影し、それから寫眞等級を導く方法がある。第三圖は靜岡縣の清水氏が送付せられたもので一月四日夕露出時間各々四、六、一二、一八三六、五四、一〇八秒で、龍座 β 、新星、龍座 γ 、北極星を撮影したもので

第三圖



ある。新星の四秒のものは龍座β、γの三六秒のに近く、新星の六秒のものとは北極星の四秒のものとは似てゐる。尙精密な比較によつて新星の詳しい寫眞等級を決定する事ができる。これは寫眞等級決定のよい方法の一つである。

新星のスペクトル

新星のスペクトルの變化は興味ある研究問題の一つで東京天文臺でも早乙女臺長が麻布に於て、橋元、及川窪川諸氏が三鷹に於て各々寫眞的に研究してゐられるから追つて發表される事と思ふ。本會々員の中で、上田市宮島善一郎氏から光度觀測と共に十二月十九日から一月八日までの實視的分光觀測の概要を報告して來てゐられる。氏の望遠鏡は口径八センチ屈折經緯儀で二五ミリ接眼鏡に直視分光器を取り付けたもので、二等星のスペクトル調査はかなり困難なものであらうと想像されるが、それにも拘らずスペクトルの變化を繼續觀測して居られる事は其精神に於て甚だ結構な事である。天文觀測者は觀測し易い問題のみを觀測するよりは多少の困難に打勝つて研究的價値のある問題に精進するといふ精神が望ましいと思ふ。宮島氏の報告は本會要報にて發表の豫定であるが、概要を次に紹介する。

十二月十九日は琴座α星のに類似し著しき水素暗線を認め、橙黄色帯に輝線らしきものを見る。二十日は水素暗線不鮮明、二十一日綠色部に輝線見ゆ。二十七日水素輝線現はる。一月二日Hβ輝線著しく波長五〇一〇、五一七〇附近に輝線あり。四日Hβ輝線一層著し。五日Hβ輝線衰へ董色帯に輝線見ゆ。七日Hβ輝線一層衰へ、綠色帯より赤色端迄數本の輝線見ゆ。八日Hβ輝線再び發起す。十日は八日と同様。十一日Hβ線一層旺盛。尙十三日夕、十四日朝、十四日夕にも觀測。

新星の發見當時の概況

最近到着の歐米の印刷物によればプレチスは十二月十三日早朝ストウ

マーケットにて發見したもので、十三日にはグリニヂで子午線觀測をなし、十四日にグリニヂから丁抹に打電され、次で各國へ轉電された。十六日以前の光度觀測若干を次に示さう。

| | | |
|-------------|------|------------------|
| 十二月一四・七三萬國時 | 三・三等 | 伊、ボログナ (ロレタ) |
| 一四夕 | 三・四 | 獨、ライプチヒ (ホツプマン) |
| 一五・〇五萬國時 | 三・四 | 米、ハーヴアード (キヤンベル) |
| 一五・七三〇 | 三・一 | 獨、ベルリン (シユネーレル) |
| 一五・七四〇 | 二・八 | 塊、ウイーン (ライメル) |
| 一五・九三〇 | 三・二 | 米、ハーヴアード (キヤンベル) |
| 一六・一八〇 | 二・九 | 伊、ボログナ (ロレタ) |
| 一六・一九〇 | 三・〇五 | 獨、ハンブルグ (バイエル) |
| 一六・二六〇 | 三・五 | 獨、キール (ストツベ) |

二等星以上の新星

| | | |
|--------------------------------|----------|-----------|
| 二等星以上の光度となつた新星を年代順に挙げれば次の様である。 | | |
| 一五七二年十一月 | カシオペア座新星 | 最大光度負三・五等 |
| 一六〇四年十月 | 蛇遣座新星 | 負二・五等 |
| 一八六六年五月 | 冠座新星 | 二・〇等 |
| 一九〇一年二月 | ペルセウス座新星 | 〇・〇等 |
| 一九一八年六月 | 鴛座新星 | 負一・四等 |
| 一九二〇年八月 | 白鳥座新星 | 一・五等 |
| 一九二五年四月 | 畫架座新星 | 一・〇等 |
| 一九三四年十二月 | ヘルクス座新星 | 一・四等 |

歴史時代には尙若干の新星の記録があるが確實ではない。第十八、第十九世紀に比べて今世紀になつてから新星の出現が割合に頻繁である。一九二五年の畫架座新星は南緯六二度餘で日本からは見えなかつた。北半球の天文臺で觀測された新星では一九二〇年以來の明るいものである。白鳥座新星の場合には三等星で發見され數日の後に一等半となつたが、發見後一

箇月を経ずして六等星以下に減光してしまつた。

今回の新星は發見後約十日にして極大光度となり、其後二十日以上を経て尙極大光度に近い二、三等の間を往復しつゝある事は一九二五年の畫架座新星と共に珍らしい例である。

一九〇〇年二月ペルセウス座新星出現の折は日本では井上四郎氏が獨立に發見して居られるけれども、我國に於ける光度觀測の發表されたものを知らない。一九一二年三月に四等星の双子座新星出現の時筆者は約一ヶ月間双眼鏡で觀測したが、この時も我國に於ける光度觀測は天文月報に僅かに記されてゐるのみでないかと思ふ。一九一八年鷲座新星出現の時は京都大學出版物で光度觀測が發表されてゐる。一九二〇年白鳥座新星出現の時は天文臺關係者數名が光度觀測を寄せられ本會要報第四號でその結果を發表したが、この時迄は本會の一般會員の新星の光度觀測は全くなかつたが、十數年後の今日二十餘名の一般會員の觀測が報告され、比較的天候のよい冬季であつた事と、各地に於ける天候の不良を互に補つた事とによつて、極めて少數の場合の他は毎日朝夕の觀測が集つてゐる事は、光度變化の研究上、有效なる資料となるべく誠に喜ばしい事である。觀測者は一層努力して可及的正確な記録を残されん事を希望する。

光度目測の注意

新星は爆發當時非常に短い週期的變化を示す事が度々あるから、なるべく晴天の時を利用して、頻繁に觀測する事が望ましい。今回の新星の如く丁度極大の頃朝夕に觀測できたのは非常に珍らしい例である。一日に近き週期的變化が存在する場合には、地球上種々の經度の土地で觀測をしなければ十分な光度曲線を得られない。それには日本の如く觀測者の比較的稀薄な東洋方面に於ける觀測は學術上非常に役に立つ事となるから、新星の光度觀測は特に望ましい問題である。

今回の新星の如く低空に於てのみ觀測される場合には大氣の減光の影響

はかなり著しいものであるから、長週期變光星等とは違つて觀測の時刻は一分迄正確に記入すべきである。大氣の減光は星の高度によつて相違し、その量は理科年表昭和十年版第九一頁にポツダム天文臺測定のもが擧げられてゐる。然しこの量は決して決定的のものではなく、土地により、天候により、又星のスペクトル型によりても若干の相違がある事は勿論である。よつて餘りに高度の相違してゐる星を比較星に選ぶ事は不正確な結果を生ずる。又できるならばスペクトル型即ち色の似た星を比較星に選ぶ方が結果がよい。然しこれは理想で、それ程自由に比較星を選ぶ事は不可能である。高度が十度以内になれば大氣の減光は一〇等以上にも及ぶから、やむを得ない場合の他は十度以下の高度では光度の目測を行はない方がよい。

新星の色の觀測

新星の色は現在大體青白であるが、色の變化を觀測する事も一つの問題である。色を定量的に表はす方法にオストホフの色數と稱するものがある。それは0から9までの數字で色の赤さを示すもので、白色が0、黄色が4、橙色が7、赤色が9である。オストホフは多數の恒星の色數を決定發表してゐる。次に新星附近の星の色數を示さう。これによつて新星の色を目測すればよす。

| スペクトル 色數 | | スペクトル 色數 | | スペクトル 色數 | | | | |
|--------------|-----------------|----------|--------------|----------------|-----|--------------|----------------|-----|
| α Lyr | A ₀ | 1.2 | β Her | K ₀ | 5.0 | ζ Dra | B ₂ | 2.1 |
| α Cyg | A _{3p} | 2.1 | γ Dra | G ₃ | 4.9 | π Her | K ₃ | 6.0 |
| α UMi | F ₃ | 3.9 | β Dra | G ₀ | 5.1 | γ Her | K ₀ | 5.1 |
| β UMi | K ₃ | 6.3 | ζ Her | G ₀ | 4.3 | χ Dra | F ₃ | 4.7 |
| α CrB | A ₀ | 2.3 | γ UMi | A ₂ | 2.3 | ι Her | B ₂ | 2.1 |
| γ Dra | K ₃ | 6.4 | δ Her | A ₂ | 2.5 | ξ Dra | K ₀ | 6.1 |
| α Cep | A ₃ | 3.0 | δ Dra | K ₀ | 5.2 | ν Dra | A ₃ | 2.8 |

雜報

●一九四一年の支那に於ける皆既日食

去る一月七日の東京朝日新聞によれば、北平特派員として大要次の様な一九四一年の皆既日食の記事がある。民國三十年には支那本部に於いて皆既食を觀測する事が出来るので、支那天文學界では早くも其準備に着手し始めた。中國天文學會、中央研究院氣象研究所等の機關が發起となつて中國日食觀測委員會を組織し儀器の組織、觀測地點の決定等一切の設備をなすこととなつた、右計畫には北京大學研究院、清華大學研究院からもそれぞれ學者が參加するが、清華大學からは物理學教授四名が既に任命された。

右の日食は一九四一年九月二十一日の皆既日食で、支那本部で見られる皆既日食としては一八九八年以來の事である。オッポルツェル食表によれば、食の中心の時刻は同日午後一時三九分中央標準時、東經四二度、北緯四五度の墨海附近に始まり、東經一一四度、北緯三〇度即ち支那の中部漢口附近に於いて子午線中心食となり、石垣島附近を経て太平洋上東經一七七度、北緯一〇度の地點に終るものである。支那の雜誌「宇宙」本年一月號にはこの日食の詳しい記事がある。(神田)

●本年回歸する週期彗星

本年近日點を通る筈の週期彗星は割合に多い。その中二個は昨年中に發見された。次に近日點通過の順に簡単に述べよう。近日點通過の日は前半に少く、後半に多い。

ライムムート(1938 I) 週期七・二四年、本年五月一日近日點を通る筈で位置推算表が計算されてゐたがリック天文臺で一九三四年十一月五日撮影の寫真から十八等星として發見された。觀測による近日點通過は四月三十日と思はれる。此彗星は第二回目的回歸である。地球からの最近距離は去る十二月末、大望遠鏡でなければ見えない。

ホルムス、一八九二年から一九〇六年迄に三回出現した彗星で、其後三回は發見されなかつた。週期七・二九年、七月十一日近日點通過の豫想であり、地球には十月始最も近づくと發見の望は非常に少い。

シュワスマン・ワハマン第一(1929 I) 週期六・四二年、本年八月末近日點を通る筈であつたが、去る十二月十一日ヤーキース天文臺でヴァンピースブロックが發見した。光度十六等。八月二十八日近日點を通る。地球との最近距離は一九三六年になつてからである。觀測に都合のよい位置には來ない。

シローマス、一九一一年から一九二七年迄に三回出現したもの、週期七・九五年、本年九月十三日頃近日點を通る。九月に最も地球に近づくと、觀測上都合のよい位置には來ない。

コマ・ソラ(1937 III) 週期八・五四年、本年十月八日頃近日點を通る。地球との最近距離は一九三六年になつてからである。

シュワスマン・ワハマン第三(1930 VI) 週期五・四二年、本年十一月十四日頃近日點を通る筈、太陽の丁度後方にあつて觀測上都合がよくない。

カールプス(1929 II) 週期六・四一年、本年十一月十五日頃近日點を通る筈である。地球からの距離は夏頃の方が近く、これも觀測上餘り都合のよいものではない。テンプル第二、一八七三年から一九三〇年迄に九回出現したもの、本年十二月七日頃近日點を通る筈、南の空にあつて、これも餘り觀測に好都合ではない。

以上八個の週期彗星が本年中に近日點を通るが何れも觀測に餘り好都合ではない。然し半数以上は大望遠鏡によつて檢出される事と思はれる。これ等の星の位置推算表は Handbook B. A. A. 1935 に取纏めのせられてゐる。(神田)

●新變光星

ドイツ、ゾンネベルグのホフマイステルは近年寫眞板の調査によつて多數の新變光星を發見してゐるが、最近一三二個を發表してゐる。今回のものは比較的明るく、二三を除く他は極大光度十一等以上のものである。次に極大光度九等星以上のものを記そう。

| 星名 | α | δ | 範圍 | 種類 | スペクトル型 |
|--------------|------|--------------|-----------|------|-----------|
| 259.1934 Psc | 1 29 | 8 + 7 4.5 | 80 - 83 | 不規則 | Ma 實視 6.7 |
| 270.1934 Oct | 3 7 | 6 + 2 14.3 | 85 - 93 | ツルナル | Po |
| 271.1934 Eri | 3 25 | 10 - 3 48.3 | 8.4 - 9.0 | 〃 | Ao |
| 272.1934 " | 4 5 | 6 - 6 24.2 | 9 - 11 | 〃 | — |
| 280.1934 Ori | 5 36 | 52 + 0 4.6 | 9 - 11 | 〃 | — |
| 284.1934 " | 5 54 | 30 - 2 21.4 | 8.5 - 9.5 | 長期 | Mc |
| 291.1934 " | 6 5 | 16 + 21 27.5 | 9 - 9.5 | 短定期 | Ao ツルナル ? |

| | | | | | | |
|----------|-----|------------------|----------|-------|-----------------|---------------------|
| 303.1934 | CMi | 7 7 44+ 6 52.3 | 9 — 9.5 | 短週期 ? | Ma | |
| 305.1934 | Gem | 7 16 13+15 47.6 | 6.0— 6.3 | 短週期 | B ₂ | |
| 309.1934 | ♄ | 7 28 47+17 13.3 | 6.0— 6.6 | 不規則 ? | Oe ₃ | 實視 6.4 ^m |
| 311.1934 | Mon | 7 33 19— 0 49.8 | 9 — 9.5 | 短週期 | — | 食 ? |
| 317.1934 | CMi | 7 45 15+ 1 57.7 | 9 — 9.5 | ” | F ₂ | ? |
| 322.1934 | Cnc | 7 54 19+15 34.0 | 9 — 9.5 | ” | — | 食 ? |
| 323.1934 | ♄ | 8 2 50+19 33.3 | 9 — 10.5 | 長期 | — | |
| 331.1934 | Hya | 8 11 19+ 0 43.8 | 9 — 9.5 | フルフル | — | |
| 336.1934 | Cnc | 8 21 36+12 55.9 | 9 — 10 | ” | G ₆ | |
| 338.1934 | ♄ | 8 30 22+21 39.5 | 9 — 10.5 | 長週期 | — | |
| 339.1934 | ♄ | 8 34 56+21 7.9 | 9 — 10 | 長期 | — | |
| 349.1934 | Hya | 9 27 23+ 5 24.8 | 9 — 10 | 短週期 | A ₂ | |
| 353.1934 | Sex | 9 47 18+ 5 53.1 | 9 — 10.5 | ” | — | ケフェウス型 |
| 358.1934 | ♄ | 9 55 18+ 1 47.5 | 9 — 9.5 | ” | — | |
| 359.1934 | Leo | 10 0 19+18 2.9 | 9 — 10 | 長期 | — | |
| 361.1934 | Sex | 10 6 3— 0 57.4 | 9 — 10 | 短週期 | — | 週期短 |
| 363.1934 | Leo | 10 30 37+15 1.2 | 8.5— 9.6 | フルフル | G ₃ | |
| 364.1934 | ♄ | 10 32 51+14 18.2 | 9 — 9.5 | 短週期 | — | |

●琴座β星の謎 一九三四年五月のオブザーヴァトリイ誌にストラットンが琴座β星の謎と題し、この連星に不可解の點が多い事を指摘し將來の研究を望んで居る事は本誌第二十七卷第八號に紹介したが、又同誌九月號にスツルヴェェが同一の表題でこの星に關し面白い意見を述べて居る。この星の分光學的な研究はカーチス、バックランド、最近に至つてロシッター(本誌第二十六卷第十號参照)、ミス・モレー(本誌第二十七卷第一號参照)等によつて盛に行はれたが、スツルヴェェは更にヤーキスに於けるミス・ヘレン・ピランスの研究をもつけ加へて論じて居る。この研究によれば所謂B8星は普通の超巨星であつて恐らくB9位に屬するものであらうと思はれるが、他の星、即ち所謂B5星(ミス・モレーによればB2)のスペクトルは普通の星のスペクトルと餘程その狀況が違ふ。これによつて案ずるにB5のスペクトルを出すのは普通の星ではなくして大きく擴がつた星雲物質によるものであると考

へられる。この連星系が何等かの瓦斯に包まれて居るであらう事はカーチス或はミス・モレーなども想像して居た所であるが、スツルヴェェによれば連星系が瓦斯に包まれて居るのではなく連星中の一方が星雲状のものであるといふのである。この考へによれば從來の質量比などは意味がなくなつてしまふ。又白鳥座P星のスペクトルなどゝ似た所があり同様な紫色偏移もあるので包んで居る瓦斯は擴がりつゝあると考へられる。今まで確かに二つの星だと思はれて居た琴座β星が一つの星雲物質に圍まれた星であるとする考へは確かに革新的なものであつて、果してこの考へを何處まで觀測が支持するかは分らないが、謎を解く一つの道として考へてもよいであらう。問題はB5の星のスペクトルに在つて、之が時々不規則な變化をする事からまはりの星雲物質に不均一な分布があるといふのである。併し光度の變化は非常に規則的であるから、その變光原因を白鳥座P星などゝ同日に論ずる事は危険がなかつたまい。(Observatory, 57, 265, 1934) (服部)

●天體の連續スペクトルと電子輻射 太陽及恒星の連續スペクトルの強度分布がプランクの法則に従はない事、瓦斯狀星雲の發する連續スペクトルの説明が未だ充分でない事、彗星の連續スペクトルの理論的の説明が觀測と合はない事、コロナ、天空光のLy βの連續スペクトルは太陽光線の反射のみでは考へられない事等から、連續スペクトルを發せしめる原因に就いては種々の議論があり、ローン氏(昨年の皆既日食に参加せる人)は電子の射出によつて生ずるものであるとの説明を與へて居る。之に就いては色々の難點が考へられるが、電子が重要な役割を演じて居る事は確からしく思はれる。フィンケルンバーク氏は理論的見地から、連續な輻射は正のイオンと衝突する電子によつて發せられるとの考へを與へて居る。而して其の強度分布はイオン及電子の密度と速度分布に従つて變化する。連續スペクトルが觀測される場合には常に充分に高速度の電子と正のイオンの衝突が起つて連續な電子輻射が行はれるものと考へられる。然しイオン及電子の密度及速度分布は知られて居ないから、量的の結論を下すことは出来ない。太陽及恒星に於ける連續スペクトルの原因としては色々のモデルが考へられるのであるが、其の一つとして電子輻射が含まれて居る事は否めない事であらう。(Ap. J. 80, p. 313, 1934) (藤田)

●二百吋反射鏡 先きに(本誌第二十七卷七號)カリフォルニア工業大學の二

百吋反射鏡の鑄造に關しては報せられたが Journal of Roy. Astr. Soc. of Canada Nov. 1934 に依れば、ローニング硝子工場に於ては、更に再鑄造が企てられた由である。昨年三月二十五日に此歴史的の試みである、二百吋反射望遠鏡用の硝子鏡の鑄造が行はれたのであるが、鏡の背面を蜂巢式に區切る爲に鑄型にいくつもの心型を入れて置いたのであるが、硝子流し込みに際し、三個の心型が浮き出してしまひ浮き上つたものは掻き取つて、とに角流し込みを終へたのであつた。完全無缺と迄は行かなかつたが、其硝子板は十分使用に堪へるものと思はれてゐた所、ローニング會社當局では、此歴史的の望遠鏡に取り附けられる可き鏡には少しも疑念を差しはさむ様な點があつてはならぬと云ふ立て前から、改めて新しい鑄型を作りもう一つ二百吋鏡の爲の硝子の鑄造を行ふ事になつた。昨年末に行はれた。今燒きなまし中であるが推察する所成功らしい。(Nature Dec. 8 1934) 此度は背面を蜂巢式にはせずソリッドにした筈で、この方が硝子の流し込みが遙かに樂である。始めの硝子板は燒きなまし爐から既に取り出されてゐるが見た所では至極良質であるけれど、これを使用する段になれば心型が壞れた所迄孔を開けて見るか、或は其處迄硝子を研磨して見る必要があらう。此大きな硝子板を二つ迄も作ると云ふ會社の努力は非常なもの云はねばならない。第二の硝子板が鑄造された場合第一第二の何れが二百吋鏡の硝子として使用されるかは今後の問題である。二百吋反射鏡設立の場所としては米國南カリフォルニアのパローマ山が選定された由。(中野)

●**ドジャッター教授の計** ライデン大學の天文臺長 Willem de Sitter 教授は昨一九三四年十一月十九日六十三歳を以て病歿せられた。同教授ははじめ天文學よりは寧ろ數學に興味を有ちグロニンゲン天文臺に入り、カプティンの下に働いたが、一八九七年喜望峯天文臺のギルの招請に應じて二年餘を南アフリカで過した。その後グロニンゲンに歸り、一九〇八年ライデン大學天文學教授となり、一九一九年バクホイゼンの後を襲うてライデン天文臺長に任ぜられて逝去まで現職に在つた。

ドジャッター教授の業績は大體三つに分たれる。その第一は木星四大衛星運動論である。ギルがカプティンの下にある彼を招いたのは全く木星衛星のヘリオメーター觀測の整約の爲であつたが、彼はその仕事を完成したのみならず年を遂うて研究を進め、十七世紀以來の全世界の觀測を纏め一九二五年にその運動論を完成した。又

その研究の副産物としてニューカム、インネス等の稱へた地球自轉速度の變動にも新材料を與へ、天文時即ち實際に使用され來つた時間と一樣に流れて居るニュートン時或は數學時との數量的比較を出して居る。

第二は位置天文學上の貢獻である。喜望峯時代に寫眞乾板上の恒星の光度を測定したこともあるが、注目すべきものはニューカムの天文恒數を新材料を用ひて改良したこと、及び子午線外に於ける觀測に依つて恒星の赤緯を決定する方法を首唱したことである。前者は地球に關する方面のみ發表されて、太陽系の全般に及んでゐないが、或は相當完成してゐたかも知れない。

第三は相對論の研究である。アインシュタインが一九〇五年に新説を發表するや、早く一九一一年以來その天文學への應用の數量的研究を進めた。通常稱へられてゐる光線の屈折、スペクトルの赤へのズレ、水星近日點の移動の外に月の近地點、交點の上にも相對論的影響あるべきことを稱へた。殊に質量の無い宇宙所謂ドジャッター宇宙を考へて、その中のスペクトルの赤へのズレを證明し、ルメートル等の稱へてゐる宇宙膨脹論の先驅をなしたことはあまりに有名である。

ライデン天文臺否オランダの天文學が今日盛觀を呈してゐるのは、教授の存在が與つて力あると云へるであらう。今世紀初期の天文學の進歩に對してもその名は忘れられないのである。一九二八年ライデンで萬國天文協會總會が開かれたのは一つはその證左である。その會の委員長たりし教授の輝かしい司會振りは全出席者がひとしく稱讃してゐるところで、教授の生涯の最高潮の場面であつたであらう。その後一九三一年には英國王立天文協會の金メダルを受領し、偉大なる天文學者の名譽を擡にしつゝ世を去つた次第である。(石井)

●**新著紹介** 村上忠敬著、全天星圖 恒星社發行 三圓五十錢

近年本邦に於ける天文學普及の勢は實にすばらしいものである。單に日食や月食がある度毎に大騒ぎする許りでなく、日毎夜毎に空を見、星を眺め、熱心に星を觀測する人が次第に殖えつつある。斯界のために誠に慶賀に堪へぬ次第である。通俗的に天文學の知識を説き、本を著して下さつた先覺者達に感謝すべきであらう。數多く現はれた天文書の中に比較的詳しい星圖が甚だ少なかつた。天文ファンは長い間此不便を感じてゐたのに違ひない。ノルトン、シュリーヒ等外國製星圖は近頃は高價なため求めるのは容易ではない。こゝに村上氏の全天星圖が生れたのである。

星圖は全五葉、北極と南極附近が夫々一葉にまとめられ、他の部分が三枚に分割されて収められてある。地色が薄緑で、その上に星と、星名、星座名、時圈、赤緯圈などが黒色で印刷してある。今まで世に出た國産星圖に比べれば、幾分詳しく、用ひ易い。卷末には簡単な解説や星座及び著しい天體の説明があり、月面圖まで添えてある。天文ファンには先づ手頃のものであらう。値段も外國製のものに比べると三分の一以下なのも嬉しい。之によつて一段と天體觀測が盛になり、星に對する親しみが殖えれば著者も幸とする所であらう。

一通り眺めた所で、幾分アラが眼についたから主なものを拾ひ出して見よう。ここに述べるのは「解説」の部分についてである。

恒星時の説明中春分と秋分ととり違へてゐないかと思はれる。その次にある一年を通じての普通時午後九時〇分の恒星時の表並に例もおかしい。それから同じく恒星時の事であるが、解説三頁に、地球が空間に對して一回自轉する時間は二三時間五六分四・〇九一秒で、之が一恒星日だと書いてあるが、この時間が恒星日の平均の長さである點には間違ひはないけれど、生憎この時間は地球が空間に對して一回自轉する時間ではなく、春分點に對して一回自轉する時間である。空間に對して（この言も實ははつきりしないが、ここでは恒星の平均に對しての意と解する）一回自轉する週期は恒星日より平均百二十分の一秒長い。之は春分點が赤道を逆行し、しかもその速度が一様でないによる。

それから解説十二頁には黃道光が、よく見える時季も日本については誤りの様に見える。又内惑星の最大離角の値も多少異ると思はれる。

終りに希望事項としては新しい星圖としては星座の區劃を赤經、赤緯に平行な線による新规定によられる方がよかつたと思ふ事を附記する。この出版に對する著者の努力の大なる事は認められるが、氣が附いた誤の二、三を使用者のために述べたものである。發行書店では再版から誤りを改められたい。

著者よりの來信並に本誌一月號恒星社廣告によれば既に本書を求めた方には申込により正誤表並に本年の惑星運行表を送付する由、こゝに附記する。

Julius Springer, Berlin. 約二十圖
Lichtenstein 著 Gleichgewichtsfiguren rotierender Flüssigkeiten. 1933.

流體がそれ自身に固定した軸のまはりに廻轉してゐる時にとるべき平衡形狀を論

じることば、ポアンカレ、リアブノフ、ダーウキン、ロッシュ等によつて著しく進歩した。リヒテンスタインは此等の研究をば新しい微分積分方程式論をもつて書き換へたのである。特にリアブノフの研究にあらはれる基本方程式に相當するものを微分積分方程式の形に書いて、その分岐を論じた。一つの型の平衡形狀が、廻轉速度を徐々に變へてゆくと、少しづつ同じ型ではあるが形狀がかはつてゆく。しかしあるところまでくるとそれから他の型の平衡形狀も可能になる。このことを分岐といふ。この分岐の理論は積分方程式論でうまく論じられた。更にリヒテンスタインは天體形狀論にその理論を擴張した。ラフラス、ロッシュ、ダーウキン、マックスウェル、コワルスキーの研究した天體の形狀論にあらはれる平衡形狀も論じる。殊にダーウキンの二つの流體の連星の場合を擴張して、多體問題の中心形狀を擴張した場合に、不完全ながら論及してゐる。これ等はリヒテンスタインのみならず、同教授の弟子の人達の研究もをさめてこの書のうちにある。問題は、この方法でどれだけの新しい平衡形狀を論じることができかねる。一般的理論はでき上らうが、それから個々の平衡形狀の、今まで議論のできなかつたもので、できるものなどの位あるだらうか。これからの研究に俟つべきであらう。ポアンカレ、ダーウキン、リアブノフのやつた梨狀平衡形狀の安定の理論はこの難しい方法をもつてしても新しい發展は得られなかつた。理論の進歩は、努力は如何に大であつても、實に腹立たしい程、遅々たるものではないか。因にリヒテンスタイン教授はタイプチェ、ヒ大學の數學教授で、この本ができ上るなり亡くなられた。「流體力學の基礎」と「非線狀積分及微分積分方程式論」とこの著の三冊を數年の間に相續いて書かれた努力は大したものであつたらう。

(萩原)

Oswald Thomas 著 Astronomie Tatsache und Probleme 1933 Wien

天文學の全般を教科書風に又は趣味的に敘述した書物は相當に出でゐる。最近のものとしては

R. H. Baker: Astronomy, An Introduction

F. R. Moulton: Astronomy

W. M. Smart: Text-Book on Spherical Astronomy

Eils & Bengt Strömgren: Lehrbuch der Astronomie

平山清次 一般天文學

少し古くなるが

E. A. Fath: The Element of Astronomy

F. R. Moulton: An Introduction to Astronomy

Russel, Dugan & Stewart: Astronomy (鈴木氏の邦譯あり)

C. G. Abbot: (1) The Sun

” : (2) The Earth and the Stars

Newcomb & Engelmanns: Populäre Astronomie

Ellis Strömngren: Die Hauptprobleme der modernen Astronomie

” : Astronomische Miniaturen (I)

Ellis & Bengt Strömngren: Astronomische Miniaturen (II)

Andoyer, Lambert & Bosler: Cours d'Astronomie

山本 一清 初等天文學講話

等が擧げられる。何れも内容充實した立派なもので、特に或る書物のみを推奨することは困難な現状になつてゐるのである。

こゝに紹介するトーマス氏の近著は「天文學(その事實と問題)」でも譯すべきで六百頁近くのかんりの大冊である。第一部 地球の天文學、第二部 地球の天文學、第三部 太陽系の天文學、第四部 恒星宇宙の天文學といふ四部分に分たれ、更に各部は十章宛に分たれてゐる。前記の各書物に比して優れてゐるとは言へない。寧ろ同様な出来栄えと言ふべきであらうが、二、三の特徴を擧げると次の様である。

一、全體が非常に整頓されてゐて、天文學のすべての問題を包含するにもかゝらず敘述が最初から最後まで一様に平明なること。

二、數字や恒數は一纏めにして各部の最後の章に記載したこと(數式は全然ない書物である)。

三、著者の獨創的な説明圖が約三百程挿入されてゐて、理解を容易ならしめてゐること。

この著者は數年前に「天空と宇宙」といふ標題の本を書いてゐるが、今度の方も天文學の通俗化の爲に餘程苦心した跡が窺はれる。我々は新鮮な天文學常識と特に發測とした最近の宇宙觀を持ち合せることを現代人にすゝめたいと考へてゐるが、

その意味からすればこの書物は好適なものと言ふことが出来る。(石井)

●新彗星 **ジョンソン** (1935 a) 一月十一日東京天文臺着電によれば、南ア

フリカのジョンソン Johnson 一新彗星を發見、一月八日一八時二八・二分萬國時の位置、赤經〇時五九・八分、赤緯南五一度三分(一九三五・〇年)、光度十等、彗星狀、尾なし、日々運動東へ一六秒(時間)、北へ一度三分である。同彗星は一月二十三日夕彫刻室座の星の東南一度半許りの處にあつた。二三日一〇時三三分萬國時の位置、赤經一時五分四二秒、赤緯南三二度四二・一分(一九三五・〇年)で、光度約十等、直徑約四分であつた。日々運動は電報の値よりは大きくなつて居り、正北より僅かに東へ一日に一度以上運動してゐる。昨一九三四年はエンケ、ラインムート、シュワステン・ワハマンの三週期彗星が發見されたのみで、新彗星の發見が皆無であつたが、一九三五年には新年早々新彗星が發見された。(神田)

●運動の速かな一小惑星 一月十日夜東京天文臺着電によれば Object Kōlaway として運動の速かな一體の發見を報じてゐる。一月六日二一時五五・

〇分萬國時の位置、赤經四時一七・四分、赤緯北一六度一分、光度一〇等、恒星狀、日々運動西へ二分八秒(時間)、北へ一度〇分、クロンメルン報告。恐らく發見者ケラウェイは英國の人で、これは軌道の特殊な小惑星であらう。(神田)

●十一月に於ける太陽黒點概況 上旬には頭部と尾部とにやゝ大きな黒點を有し、その兩黒點間に小黒點群を有する鎖狀黒點群が出現し途中さしたる變化もなく、最後に小黒點となつて消滅。中旬には黒點の出現なく、月末になつて三つの小さな鎖狀黒點群が出現し、毎日相當の變形をなし、黒點の出現數すくなく最近

としては賑かにして珍らしいことであつた。(千場)

●無線報時の修正値 一昨年九月改正の報時の新形式に従ひ、東京無線電信局を経て東京天文臺から發送してゐた昨年十二月中の船橋局發振の學用及分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)若しくは二十一時(午後九時)の五分前の五十五分と、其の最終十一時若しくは二十一時とを表はす長符の起端の示す時刻に限り其の遲速を記るし、分報時は一分二分三分の値に平均を以て示すこととなつてゐる。是等何れも受信記録から算出したものである。銚子局發振のものも略同様である。

(田代)

| 十二月 | 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 | -0.10 | -0.10 | +0.03 | -0.10 | -0.09 | 0.00 |
| 2 | -0.08 | -0.08 | -0.02 | -0.12 | -0.11 | +0.01 |
| 3 | -0.08 | -0.12 | 0.00 | -0.09 | -0.11 | -0.05 |
| 4 | -0.04 | -0.04 | -0.01 | -0.08 | -0.08 | 0.00 |
| 5 | -0.01 | -0.02 | +0.03 | -0.03 | -0.04 | 0.00 |
| 6 | -0.03 | -0.03 | 0.00 | -0.01 | -0.02 | +0.02 |
| 7 | +0.06 | +0.06 | +0.10 | -0.02 | -0.02 | -0.07 |
| 8 | 0.00 | -0.01 | +0.04 | 0.00 | 0.00 | +0.04 |
| 9 | +0.04 | +0.03 | +0.08 | -0.01 | -0.01 | +0.07 |
| 10 | +0.12 | +0.09 | +0.23 | 發振なし | +0.04 | +0.11 |
| 11 | -0.02 | -0.01 | +0.03 | 發振なし | -0.02 | +0.05 |
| 12 | 0.00 | -0.01 | +0.01 | +0.01 | 0.00 | +0.04 |
| 13 | -0.01 | 0.00 | +0.05 | -0.03 | -0.04 | +0.02 |
| 14 | -0.07 | -0.06 | 0.00 | -0.03 | -0.04 | +0.01 |
| 15 | +0.02 | +0.01 | +0.07 | -0.05 | -0.05 | +0.03 |
| 16 | -0.05 | -0.06 | +0.03 | -0.06 | -0.08 | -0.01 |
| 17 | -0.06 | -0.08 | -0.03 | 發振なし | -0.11 | -0.08 |
| 18 | -0.06 | -0.06 | -0.03 | -0.09 | -0.11 | -0.03 |
| 19 | 0.00 | -0.03 | +0.04 | -0.03 | -0.05 | +0.03 |
| 20 | -0.01 | -0.01 | +0.04 | +1.01 | +1.00 | +0.07 |
| 21 | -0.07 | -0.08 | +0.02 | -0.02 | -0.03 | +0.10 |
| 22 | -0.04 | -0.05 | +0.01 | -0.13 | -0.14 | +0.01 |
| 23 | -0.04 | -0.05 | +0.01 | -0.03 | -0.06 | +0.12 |
| 24 | -0.03 | -0.03 | +0.01 | -0.03 | (-0.10) | -0.05 |
| 25 | -0.10 | -0.10 | -0.07 | -0.11 | -0.12 | -0.05 |
| 26 | -0.05 | -0.07 | +0.05 | -0.08 | -0.07 | -0.03 |
| 27 | 0.00 | -0.01 | +0.01 | -0.07 | -0.08 | -0.03 |
| 28 | -0.11 | -0.12 | -0.07 | -0.13 | -0.13 | -0.07 |
| 29 | -0.12 | -0.12 | -0.08 | -0.15 | -0.15 | -0.09 |
| 30 | -0.15 | -0.15 | -0.08 | -0.20 | -0.21 | -0.09 |
| 31 | -0.18 | -0.19 | -0.08 | -0.12 | -0.13 | -0.06 |

二月の天象

●流星群 二月には著しい流星群がない。一般の流星出現数も少い。次の流星群は一月下旬から繼續するものである。

上旬 赤經 赤緯 附近の星 性質 速度
 ●變光星 次の表は二月中に起る主なアルゴル種變光星の極小の二回を示したものである。

長週期變光星の極大の日日は本誌第二十七卷第二一八頁参照。本月極大に達する筈の觀測の望ましい星は鷲座R、カシオペア座V、鯨座R、鯨座U、白鳥座X、白鳥座R、蛇遺座X、蠍座L、三角座R、大熊座S等である。

| ヤルコル種 | 範圍 | 第一極小 | 週期 | 種小 | | D | d | | | |
|--------|--------|----------|-----|------------|------|-----|--------|-----|------|-----|
| | | | | 中標、常用時(二月) | 種小 | | | | | |
| 062532 | WV Aur | 5.6-6.2 | 6.1 | 2 | 12.6 | 1.1 | 11.21 | 6.4 | 0 | |
| 053969 | RZ Cas | 6.3-7.8 | - | 1 | 4.7 | 5 | 21, 11 | 20 | 4.8 | 0 |
| 003974 | YZ Cas | 5.7-6.1 | 5.8 | 4 | 11.2 | 6 | 20, 15 | 18 | 7.8 | 0 |
| 005381 | U Cep | 6.9-9.2 | - | 2 | 11.8 | 2 | 21, 7 | 21 | 10.8 | 1.9 |
| 071416 | R CMa | 5.3-5.9 | 5.4 | 1 | 3.3 | 7 | 20, 24 | 21 | 4 | 0 |
| 080140 | β Per | 2.2-3.5 | - | 2 | 20.8 | 8 | 1, 10 | 22 | 9.8 | 0 |
| 035512 | λ Tau | 3.8-4.2 | - | 3 | 22.9 | 22 | 4, 25 | 2 | 1.4 | 0 |
| 035727 | RW Tau | 3.1-11.5 | - | 2 | 18.5 | 6 | 0, 19 | 20 | 8.7 | 1.4 |
| 103946 | TX LMa | 6.9-9.1 | - | 3 | 1.5 | 22 | 20, 25 | 22 | <7 | - |

D-變光時間 d-極小繼續時間 m₁-第一極小の時刻
 ●東京(三鷹)で見える星の掩蔽(二月)

方向は北極又は天頂から時計の針と反對の方向に算へる。

| 番号 | 等級 | 掩蔽 | | 出現 | | 月齡 | | | | | | | | | |
|----|----|--------|----|--------|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|
| | | 中標、常用時 | 方向 | 中標、常用時 | 方向 | | | | | | | | | | |
| 1 | 6 | 5.6 | 19 | 8 | 18 | 324 | 292 | -0.2 | -2.1 | 2.7 | | | | | |
| 2 | 13 | 4.9 | 17 | 22 | 188 | -2.2 | -0.6 | 18 | 34 | 233 | 292 | -1.8 | 2.6 | 9.7 | |
| 3 | 28 | 6.2 | 5 | 4 | 39 | 64 | -2.6 | 2.4 | 5 | 55 | 324 | 339 | -1.6 | -1.3 | 24.1 |

星名(1) 16 Psc, (2) 1.9 Tau, (3) 4 G Sgr (括弧内は掩蔽を示す)
 各地に於ける掩蔽の時刻は東京三鷹と觀測地との經度差 Δλ(西↔正)緯度差 Δφ(北↔正)を度の單位で表はせば、 $\Delta t = \alpha \Delta \lambda + \beta \Delta \phi$ を表の三鷹の基本時刻に加へれば求められる。東京の經緯度は東經一三九度六、北緯三五度七。

惑星だより

太陽 客臘二十二日既に黃道の南端を巡りて今や北上の道を急

ぐ太陽は地上の萬物に凋落の域より脱して清朗の霧圍に浴せしむと云ふ所謂四日の

節分五日の立春(黃經三百十五度)

を曆面に記して茲に春は甦る。此

日東京での日出は六時三十九分日

入午後五時十二分であり晝間の長

さ冬至の頃より四十八分許り延び

南中高度も月初三十七度より月末

には四十六度近く迄高くなる。斯

る間にも太陽は山羊座より水瓶座

へと絶えず其の歩を續けてゆく。

月 月齡二十六・六なる有明の

月を東天僅かに眺めて初日を迎

ふ。斯して四日一時二十七分山羊

座に於て朔となり十日上弦の月を

牡牛座の西に望み十八日満月とな

り二十六日午後七時十四分蠍座の

ほとりて下弦の月を見るに至る。

春立ちしとは云へ地下の陽氣未だ

固く寒して凝びず冷氣愈々濃かに

かの嶺の白雪谷のつららを照す如

月の夜の月は唯に詩人墨客の感興

を誘ふのみではないのである。

水星 二日五時、太陽との角距

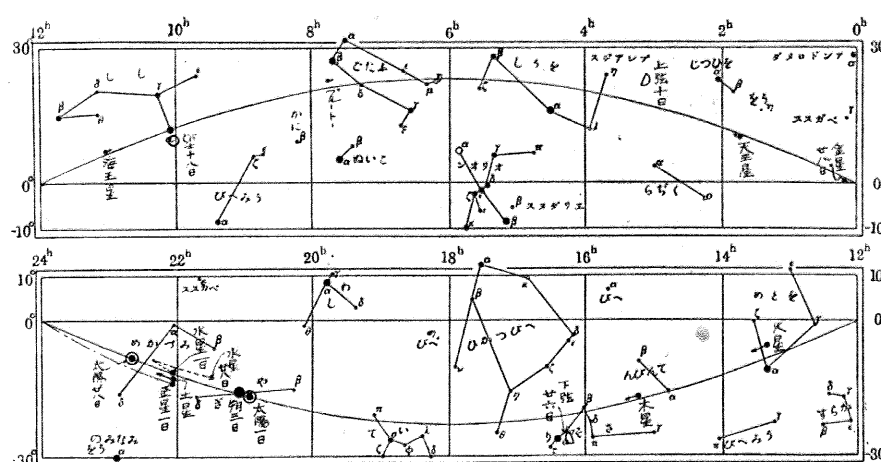
離十八度二十分なる東方最大離角

となり上旬は觀測の好機である。

されど、中旬頃より次第に太陽に

接近して黄昏の空よりその姿を没す。八日二時順行より逆行に移り十七日午後三時

太陽と内合す、光度負〇・五等より一・二等星となる。



金星 宵の明星として西南の空に燦爛たる光輝を放つ時が来た。厚き大氣と濃き

水蒸氣に蔽はれると云ふあの金星の姿は今や松明の火の稍々蒼く潤んだるにも似た

る蓋し宵闇の空の紅一點と云ふべきである。一日九時水星と五日十一時五十七分

と各々合をなし光度は負三・三等星である。

火星 夜更けて東天に昇り乙女座を順行中である二十三日午後五時三十四分月と

合となり二十八日三時順行を留りて逆行に移る。光度〇・四等より負〇・三等となる。

木星 夜半過ぎて東天に現る。今尙は天秤座を順行中で二十五日午後八時四十分

月と合をなす。光度は負一・七等星。

土星 上旬僅かに宵の地平線に其の優美なる最後の光を輝かし中旬頃よりは全く

夜の視野より離れる。光度一・一等星。

天王星 宵の觀測に適する、目下魚座を順行中で九日五時四十三分月と合をなす。

光度は六・二等星である。

海王星 光度七・七等星、旋て觀測の好機ともなる。二十日五時五十六分には月

と合をなし、獅子座を逆行中である。

プルートー 光度十五等、雙子座を逆行中である。

●星座 二月の淡き日輪西の端に沈めば憧憬のヴィーナス先づ黄昏の空に現はれ

旋て銀河を中心夜の半球が展開される。冬夜の寶玉とも云ふべき獵夫オリオンは

夜毎に其巨軀を躍らしつゝ群星の輝きもいと婉麗なるブレアデス、紅薔薇色に莊重

なる光を放つ老星アルデバランを擁するハイアデス星團をば共に宛も追跡するかの

感がある。かの北十字の名も床しき白鳥星座が宵の地平線より消去りベガスの四

邊形西空に垂れる頃には早くも駁者、牡牛、エリダヌス、兎、鳩、雙子の諸星座何

れも美を競ひ神祕を誇りて天の子午線を東より西に駛る。斯る折柄全天第一の輝星

シリウスの爛々たる光はオリオンの一大長方形に導かれ其の主星ベテルゲウスと左

手に輝く小犬のプロキオンと共に畫く等邊大三角形が天頂指して登りゆく姿には何

人か恍惚の感に打たれぬ者あろうか。曾て希臘の野にホオマア、ヘシオドの讚へ

し、或は亦羅馬の空にダンテ、ボッカチオの興せし、今果た吾人の前に夜々其の魅

惑を啖る此等方形、三角形の容姿には毫として些々の變化もなしとか。星は興亡の

歴史を秘めて語らず。されば曾てハリーの實證せし恒星の固有運動による個々の位

置變化が齎す此等の形態を崩す時は果していつの世であらう。(高澤)

(變光星の観測)

| J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | |
|----------------|------|-------|----------------|-------|------|----------------|----------------|------|----------------|--------|------|----------------|-----------------|------|---------------|--------|------|----|
| 242 | m | | 242 | m | | 213244(W Cyg) | 242 | m | 242 | m | | 242 | m | | 双子座 TW | | | |
| 7750.0 | 6.5 | Ti | 7756.9 | 8.2 | Gm | | 7668.1 | 8.2 | Gm | 7756.0 | 9.3 | Ti | 070122b(TW Gem) | | | | | |
| 50.9 | 6.8 | Hh | 57.9 | 8.3 | | 242 | m | | 91.0 | 12.1 | | 82.9 | 9.0 | Ks | | | | |
| 51.9 | 6.6 | " | 78.3 | 9.7 | Ks | 7464.9 | 6.0 | Gm | 7719.1 | 11.5 | " | 85.9 | 9.0 | " | 242 | m | | |
| 55.9 | 6.2 | " | 80.3 | 9.7 | " | 7707.9 | 6.3 | Iu | 23.1 | 11.1 | " | 87.9 | 9.0 | " | 7785.3 | 8.7 | Ks | |
| 56.0 | 5.8 | Ti | 81.3 | 9.8 | " | 07.9 | 6.0 | Kh | 23.9 | 10.5 | " | 89.9 | 9.0 | " | 98.3 | 8.7 | " | |
| 56.1 | 5.8 | Sz | 82.3 | 9.8 | " | 09.0 | 6.0 | " | 24.0 | 10.2 | " | | | | 白鳥座 CH | | | |
| 56.9 | 6.4 | Iu | 83.3 | 10.0 | " | 17.0 | 6.2 | " | 24.9 | 10.2 | " | 192150(CH Cyg) | 182621(AC Her) | | ヘルクレス座 AC | | | |
| 57.0 | 6.1 | Hh | 84.3 | 10.0 | " | 18.0 | 6.3 | " | 25.0 | 10.0 | " | 7706.9 | 7.3 | Iu | 7739.9 | 7.9 | Kk | |
| 57.9 | 6.2 | Iu | 85.3 | 10.0 | " | 18.9 | 6.4 | Iu | 29.0 | 8.2 | " | 18.0 | 7.4 | " | 40.9 | 7.6 | Hh | |
| 65.0 | 5.6 | Hh | 88.3 | 9.9 | " | 19.0 | 6.4 | Kh | 30.0 | 8.3 | " | 19.9 | 7.7 | Hh | 44.9 | 7.6 | " | |
| 66.1 | 5.5 | Sz | 90.3 | 9.7 | " | 19.9 | 6.4 | " | 37.9 | 9.7 | " | 24.0 | 7.5 | Kt | 49.9 | 7.7 | " | |
| 70.0 | 5.3 | Hh | 92.3 | 9.4 | " | 22.0 | 6.4 | Iu | 38.9 | 9.7 | " | 23.9 | 7.3 | Iu | 50.9 | 7.6 | " | |
| 70.0 | 4.8 | Sz | 97.3 | 9.5 | " | 22.0 | 6.4 | Kh | 41.1 | 10.0 | " | 38.9 | 7.5 | Kk | 51.9 | 7.6 | " | |
| 80.0 | 4.0 | " | 98.3 | 9.2 | " | 23.0 | 6.5 | " | 45.9 | 12.1 | " | 40.9 | 7.4 | Hh | 55.9 | 8.0 | " | |
| 83.1 | 3.7 | " | | | | 24.0 | 6.4 | " | 48.9 | 12.3 | " | 44.9 | 7.6 | " | 64.9 | 8.4 | " | |
| 84.0 | 3.4 | " | 冠座 S | | | 24.0 | 6.3 | Kt | 51.9 | 12.3 | " | 50.9 | 7.5 | " | 70.0 | 8.7 | " | |
| 86.0 | 3.1 | " | 151731(S CrB) | | | 29.0 | 6.4 | Iu | 69.9 | 12.1 | " | 57.0 | 7.4 | " | | | | |
| 87.0 | 3.0 | " | 7792.3 | 9.3 | Ks | 37.9 | 6.4 | Kh | 77.9 | 10.9 | Ks | 70.0 | 7.3 | Hh | 獅子座 R | | | |
| 88.0 | 2.7 | " | 97.3 | 9.8 | " | 40.0 | 6.4 | " | 80.9 | 10.0 | " | 70.0 | 7.4 | Iu | 094211(R Leo) | | | |
| 91.9 | 2.9 | Ks | 冠座 V | | | 40.9 | 6.6 | Hh | 81.9 | 9.7 | " | 81.9 | 7.5 | Ks | 7759.2 | 7.5 | Ed | |
| 92.0 | 2.6 | Sz | 154639(V CrB) | | | 44.9 | 6.6 | " | 82.9 | 8.9 | " | 87.9 | 7.5 | " | 78.3 | 8.1 | Ks | |
| 92.9 | 3.0 | Ks | 7688.0 | 7.5 | Kt | 49.9 | 6.4 | " | 84.9 | 8.4 | " | 96.9 | 7.3 | " | 82.3 | 8.1 | " | |
| 93.9 | 2.8 | " | 92.0 | 7.5 | " | 50.9 | 6.5 | Hh | 85.9 | 8.5 | " | | | | 85.3 | 8.2 | " | |
| 96.9 | 2.7 | " | 7723.9 | 7.8 | " | 51.1 | 6.4 | Uy | 87.9 | 9.3 | " | 163360(TX Dra) | 90.3 | 8.2 | " | 92.3 | 8.2 | " |
| | | 鯨座 T | 獵犬座 V | | | 51.9 | 6.4 | Hh | 89.9 | 10.4 | " | 7707.9 | 7.6 | Kh | 98.3 | 8.2 | " | |
| 001620(T Cet) | | | 131546(V CVn) | | | 51.9 | 6.1 | Sz | 90.9 | 10.4 | " | 09.0 | 7.7 | " | 顯微鏡座 T | | | |
| 7724.1 | 6.3 | Kt | 7692.0 | 8.3 | Kt | 52.9 | 6.3 | " | 91.9 | 10.9 | " | 10.0 | 7.6 | " | 202128(T Mic) | | | |
| 40.9 | 6.5 | Hh | 7783.4 | 7.0 | Uy | 57.0 | 6.3 | Hh | 92.9 | 10.9 | " | 17.0 | 7.5 | " | 7692.0 | 7.9 | Kt | |
| 44.9 | 6.7 | " | | | | 64.9 | 6.3 | Nt | 93.9 | 11.5 | " | 18.0 | 7.5 | " | 7724.0 | 8.0 | " | |
| 46.0 | 6.6 | Kh | 白鳥座 X | | | 64.9 | 5.8 | Uy | 96.9 | 11.7 | " | 19.9 | 7.5 | " | 39.9 | 8.1 | " | |
| 49.9 | 6.7 | Hh | 194632(X Cyg) | | | 69.0 | 6.0 | " | 白鳥座 TT | | | 22.0 | 7.5 | " | | | | |
| 50.0 | 6.7 | Kh | 7764.9 | 9.5 | Nt | 70.0 | 6.3 | Hh | 193732(TT Cyg) | | | 23.0 | 7.6 | " | 一角獣座 U | | | |
| 51.9 | 6.8 | Hh | 81.9 | 8.6 | Ks | 72.9 | 5.7 | Uy | 7724.0 | 7.8 | Kt | 24.0 | 7.6 | " | 072609(U Mon) | | | |
| 57.0 | 6.6 | " | 87.9 | 8.6 | " | 77.9 | 5.7 | " | 49.9 | 8.5 | Hh | 25.1 | 7.5 | Kk | 7545.0 | 6.1 | Gm | |
| 70.0 | 6.6 | " | 90.9 | 8.4 | " | 81.9 | 6.0 | Ks | 51.0 | 8.6 | " | 37.9 | 7.5 | Kh | 7751.3 | 6.2 | " | |
| | | 蟹座 RS | 96.9 | 8.1 | " | 84.9 | 6.2 | " | 51.9 | 8.0 | Sz | 38.9 | 7.3 | Kk | 84.1 | 6.0 | Sz | |
| 090431(RS Cnc) | | | 白鳥座 R | | | 87.0 | 5.6 | Sz | 55.9 | 8.6 | Hh | 39.9 | 7.2 | Kh | | | | |
| 7757.4 | 6.6 | Hh | 193449(R Cyg) | | | 87.9 | 6.5 | Ks | 57.0 | 8.6 | " | 40.9 | 7.8 | Hh | | | | |
| 70.0 | 6.3 | " | 7781.9 | 12.5 | Ks | 87.9 | 5.7 | Uy | 70.0 | 8.9 | " | 44.1 | 7.2 | Kk | 蛇遺座 X | | | |
| | | 冠座 R | 96.9 | 11.3 | " | 88.0 | 5.6 | Sz | 81.9 | 8.4 | Ks | 44.9 | 7.3 | Hh | 183308(X Oph) | | | |
| 154423(R CrB) | | | 白鳥座 U | | | 90.9 | 6.5 | Ks | 87.9 | 8.2 | " | 46.0 | 7.3 | Kh | 7707.9 | 8.9 | Kh | |
| 7545.1 | 5.6 | Gm | 201647(U Cyg) | | | 91.9 | 5.4 | Sz | 90.9 | 8.0 | " | 49.9 | 7.0 | Hh | 08.9 | 8.8 | " | |
| 7655.0 | 6.1 | Ed | 7707.9 | 8.3 | Kh | 96.9 | 6.2 | Ks | 96.9 | 8.5 | " | 49.9 | 7.4 | Kh | 17.0 | 8.5 | " | |
| 68.0 | 6.3 | Gm | 200938(RS Cyg) | | | 白鳥座 RS | 白鳥座 TU | | 白鳥座 TU | | | 51.9 | 7.1 | Hh | 19.0 | 8.3 | " | |
| 88.0 | 6.1 | Kt | 09.0 | 8.3 | " | 7782.9 | 8.3 | Ks | 194348(TU Cyg) | | | 57.0 | 7.2 | " | 19.9 | 8.1 | " | |
| 91.0 | 6.0 | Gm | 10.0 | 8.4 | " | 87.9 | 9.0 | " | 7781.9 | (12.1 | Ks | 70.0 | 7.8 | " | 23.0 | 8.2 | " | |
| 92.0 | 6.1 | " | 17.0 | 8.0 | " | 90.9 | 8.6 | " | 白鳥座 AF | | | 070122a(R Gem) | 24.0 | 8.1 | " | 23.0 | 8.2 | " |
| 92.0 | 6.1 | Kt | 18.0 | 8.0 | " | 白鳥座 RT | 白鳥座 TU | | 192745(AF Cyg) | | | 7770.0 | 8.9 | Hh | 24.0 | 8.1 | " | |
| 7704.0 | 6.0 | Gm | 19.0 | 8.0 | " | 194048(RT Cyg) | 7706.9 | 7.0 | Iu | 18.0 | 7.1 | " | 85.3 | 7.8 | Ks | 37.9 | 8.0 | " |
| 06.9 | 6.6 | Iu | 20.0 | 8.0 | " | 7781.9 | (11.7 | Ks | 18.0 | 7.1 | " | 98.3 | 7.6 | " | 39.9 | 8.0 | " | |
| 07.9 | 6.5 | " | 22.0 | 7.9 | " | 96.9 | 10.9 | " | 19.9 | 7.5 | Hh | 073723(S Gem) | 45.9 | 8.1 | " | 49.9 | 8.1 | " |
| 07.9 | 6.1 | Kh | 23.0 | 8.0 | " | 白鳥座 RV | 白鳥座 RV | | 22.0 | 7.3 | Iu | 7785.3 | 9.0 | Ks | 054907(α Ori) | | | |
| 03.9 | 6.5 | Iu | 24.0 | 8.0 | " | 213937(RV Cyg) | 7789.9 | 8.0 | Ks | 24.0 | 6.9 | Kt | 88.3 | 9.0 | " | 7474.0 | 1.0 | Uy |
| 09.9 | 6.1 | Kh | 24.0 | 7.1 | Kt | 7789.9 | 8.0 | Ks | 40.9 | 7.4 | Hh | 88.3 | 9.0 | " | 75.0 | 0.9 | " | |
| 17.0 | 6.1 | " | 24.1 | 7.7 | Hd | 90.9 | 8.1 | " | 44.9 | 7.4 | " | 074323(T Gem) | 77.1 | 0.8 | " | 78.0 | 0.9 | " |
| 18.0 | 6.2 | Iu | 37.9 | 8.2 | Kh | 91.9 | 8.1 | " | 49.9 | 7.4 | " | 7782.3 | 8.8 | Ks | 84.0 | 0.8 | " | |
| 18.9 | 6.3 | " | 39.9 | 8.3 | " | 96.9 | 8.0 | " | 50.0 | 7.0 | Ti | 85.3 | 8.8 | " | 85.1 | 0.6 | " | |
| 19.9 | 6.1 | Kh | 41.0 | 7.4 | Hd | 白鳥座 RZ | 白鳥座 RZ | | 51.9 | 7.4 | Hh | 88.3 | 8.9 | " | 89.0 | 0.9 | " | |
| 19.9 | 6.2 | Kt | 45.9 | 8.1 | Kh | 204846(RZ Cyg) | 7781.9 | 12.1 | Ks | 56.0 | 7.6 | Ti | 7500.0 | 0.6 | " | 7500.0 | 0.6 | " |
| 21.9 | 6.3 | Iu | 50.0 | 8.0 | " | 7781.9 | 12.1 | Ks | 57.0 | 7.5 | Hh | 074922(U Gem) | 7716.3 | 0.8 | Kh | 24.3 | 0.7 | Uy |
| 22.0 | 6.1 | Kh | 77.9 | 7.6 | Ks | 82.9 | 12.1 | " | 57.0 | 7.5 | Iu | 7780.3 | (12.5 | Ks | 30.3 | 0.8 | Kh | |
| 23.0 | 6.1 | " | 81.9 | 7.9 | " | 84.9 | 12.3 | " | 70.0 | 7.3 | Hh | 82.0 | (12.1 | " | 37.3 | 0.9 | Kt | |
| 23.9 | 6.1 | Kt | 87.9 | 8.0 | " | 93.9 | 12.2 | " | 82.9 | 7.4 | Ks | 82.3 | (12.1 | " | 44.2 | 0.6 | Uy | |
| 24.9 | 6.1 | Gm | 90.9 | 7.7 | " | 96.9 | 12.1 | " | 84.9 | 6.9 | " | 83.3 | (12.1 | " | 46.1 | 0.8 | " | |
| 27.9 | 6.3 | Iu | 96.9 | 8.7 | " | 白鳥座 SS | 白鳥座 AW | | 87.9 | 6.9 | " | 84.3 | (13.3 | " | 49.1 | 0.8 | " | |
| 29.9 | 6.3 | " | 203847(V Cyg) | | | 213843(SS Cyg) | 192545(AW Cyg) | | | | | 85.3 | (12.5 | " | 51.0 | 0.7 | " | |
| 39.0 | 6.2 | Kh | 7777.9 | (12.2 | Ks | 7464.9 | 12.1 | Gm | 7750.0 | 9.2 | Ti | 88.3 | (12.3 | " | 52.0 | 0.8 | " | |
| 50.9 | 7.3 | Gm | 96.9 | 12.8 | " | 白鳥座 W | | | | | | | | | | | | |
| 51.9 | 7.4 | " | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52.9 | 7.4 | " | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53.9 | 7.5 | " | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55.9 | 8.1 | " | | | | | | | | | | | | | | | | |

日本天文学會會員の變光星の觀測 (1935 年)

Observations of Variable Stars

By Members of the Astronomical Society of Japan

擔任者 理學士 神 田 茂

變 光 星 の 觀 測 (I)

1935 年度最初の報告に當つて新觀測者、京都市中京區の高井博典氏を紹介する。又數年來觀測を休んで居た河西氏が再び觀測を始められた。

觀測者 遠藤 壽一(Ed)、五味 一明(Gm)、藤本 英男(Hd)、古畑 正秋(Hh)、井上 直治(Iu)、
下保 茂(Kh)、神田 清(Kk)、河西 慶彦(Ks)、香取 眞一(Kt)、内藤 一男(Nt)、
鈴木 一男(Sz)、高井 博典 (Ti)、牛山 邦男(Us)、牛山 悦男(Uy)

毎月零日のユリウス日

1934 III 0 2427497 IV 0 2427528 V 0 2427558 VI 0 2427589 VII 0 2427619
VIII 0 2427650 IX 0 2427681 X 0 2427711 XI 0 2427742 XII 0 2427772

| J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | J.D. | Est. | Obs. | |
|------------------------------|------|------|------------------------|------|------|--------------------------|------|------|--------------------------|------|------|---------------------------|------|------|----------------------------|------|------|---|
| アンドロメダ座 Z 252848(Z And) | 242 | m | 7464.9 | 10.9 | Gm | 719.9 | 9.5 | Kh | 7783.3 | 12.5 | Ks | 7750.9 | 7.1 | Hh | カシオペア座 T 001755(T Cas) | | | |
| | | | 65.9 | 10.8 | " | 21.0 | 9.6 | Iu | 84.3 | 13.8 | " | 51.1 | 7.0 | Gm | | | | |
| 242 | m | " | 7668.1 | 11.5 | " | 21.9 | 9.4 | " | 84.9 | 12.5 | " | 51.9 | 7.0 | " | 242 | m | " | |
| 7782.0 | 10.9 | Ks | 91.0 | 11.3 | " | 22.0 | 9.6 | Kh | 87.0 | 13.0 | " | 51.9 | 7.1 | Hh | 7719.0 | 8.7 | Iu | |
| 83.0 | 11.0 | " | 7719.1 | 11.4 | " | 23.0 | 9.6 | " | 88.3 | 12.5 | " | 53.1 | 7.0 | " | " | 21.9 | 8.8 | " |
| 84.9 | 10.9 | " | " | 23.1 | 11.5 | " | 40.0 | 9.6 | " | 97.0 | 12.5 | " | 53.1 | 7.1 | Sz | 29.9 | 9.0 | " |
| 87.9 | 10.8 | " | 23.3 | 11.4 | " | 46.0 | 10.1 | " | 98.3 | 12.1 | " | 55.9 | 7.1 | Hh | 87.9 | 10.1 | Ks | " |
| 89.9 | 10.8 | " | 24.9 | 11.4 | " | 50.0 | 9.7 | Ti | | | | 56.0 | 7.2 | Ti | 96.9 | 10.1 | " | " |
| 90.9 | 10.8 | " | 25.0 | 11.3 | " | | | | 取者座 TW 054945(TW Aur) | | | 56.1 | 7.2 | Sz | | | | |
| 91.9 | 10.8 | " | 25.3 | 11.4 | " | 水瓶座 Z 237716(Z Aqr) | | | 7545.0 | 7.8 | Gm | 57.0 | 7.0 | Hh | カシオペア座 V 230759(V Cas) | | | |
| 96.9 | 10.8 | " | 29.0 | 11.5 | " | 7724.1 | 8.7 | Kt | 7723.3 | 7.7 | " | 58.1 | 7.0 | Gm | | | | |
| | | | 29.9 | 11.4 | " | 46.0 | 8.9 | Kh | 25.3 | 7.7 | " | 69.9 | 7.0 | " | 7797.0 | 8.6 | Ks | |
| アンドロメダ座 RS 235048(RS And) | | | 37.9 | 11.2 | " | 49.9 | 8.4 | " | 38.1 | 7.6 | " | 70.0 | 7.0 | Hh | | | | |
| | | | 38.5 | 11.3 | " | 49.9 | 8.4 | Hh | 41.1 | 7.6 | " | 80.1 | 7.0 | Sz | | | | |
| 7709.0 | 9.1 | Kh | 41.1 | 11.3 | " | 51.9 | 8.6 | " | 46.1 | 7.8 | " | 84.1 | 7.0 | " | ケフェウス座 T 210868(T Cep) | | | |
| 10.0 | 8.9 | " | 45.9 | 11.6 | " | 70.0 | 8.5 | " | 49.1 | 7.8 | " | 86.1 | 7.1 | " | | | | |
| 17.0 | 9.0 | " | 46.1 | 11.7 | " | 水瓶座 RX 210714(RX Aqr) | | | 51.1 | 7.8 | " | 143227(R Boo) | | | 7770.0 | 9.4 | Hh | |
| 18.0 | 8.8 | " | 48.9 | 11.5 | " | 7724.0 | 8.2 | Kt | 51.9 | 7.8 | " | 90.9 | 8.7 | Ks | 83.0 | 8.7 | " | |
| 19.0 | 8.9 | " | 51.9 | 11.3 | " | 210714(RX Aqr) | | | 58.1 | 7.8 | " | 90.9 | 8.4 | " | 90.9 | 8.4 | " | |
| 20.0 | 9.0 | " | 52.9 | 11.3 | " | 取者座 UX 050849(UX Aur) | | | 7778.3 | 7.6 | Ks | 7778.3 | 7.6 | Ks | ケフェウス座 RU 01884(RU Cep) | | | |
| 22.0 | 9.0 | " | 53.9 | 11.4 | " | 7724.0 | 8.2 | Kt | 88.3 | 7.3 | " | 88.3 | 7.3 | " | 7707.9 | 9.1 | Iu | |
| 23.0 | 8.9 | " | 56.9 | 11.4 | " | 牡羊座 R 021024(R Ari) | | | 90.3 | 7.3 | " | 92.3 | 7.9 | " | 18.9 | 9.0 | " | |
| 24.0 | 9.1 | " | 57.9 | 11.2 | " | 7791.9 | 10.3 | Ks | 92.3 | 7.9 | " | 97.3 | 8.1 | " | 21.9 | 9.0 | " | |
| 37.9 | 9.2 | " | 69.9 | 11.4 | " | 牡羊座 R 021024(R Ari) | | | 97.3 | 8.1 | " | 144918(U Boo) | | | 29.9 | 9.2 | " | |
| 39.9 | 8.9 | " | 82.0 | 11.7 | Ks | 7791.9 | 10.3 | Ks | 41.1 | 8.6 | " | 7792.3 | 11.0 | Ks | 38.0 | 9.3 | Sz | |
| 46.0 | 9.0 | " | 82.9 | 11.6 | " | 牡羊座 T 024217(T Ari) | | | 45.1 | 8.5 | " | 97.3 | 10.9 | " | 41.0 | 9.1 | " | |
| 50.0 | 9.0 | " | 85.0 | 11.6 | " | 7791.9 | 9.4 | Ks | 49.1 | 8.5 | " | 142539(V Boo) | | | 51.0 | 9.0 | Hh | |
| 51.0 | 8.4 | Hh | 85.9 | 11.6 | " | 取者座 V 061647(V Aur) | | | 53.0 | 8.3 | " | 7707.9 | 9.1 | Iu | 51.9 | 8.9 | " | |
| 53.1 | 8.5 | Sz | 87.9 | 11.4 | " | 7788.3 | 12.0 | Ks | 56.0 | 8.2 | " | 18.0 | 9.0 | " | 57.0 | 8.9 | " | |
| 56.1 | 7.8 | " | 90.0 | 11.5 | " | 044930b(ABAur) | | | 70.0 | 8.1 | " | 17.0 | 9.0 | " | 57.9 | 9.0 | Iu | |
| 66.1 | 8.4 | " | 90.9 | 11.5 | " | 取者座 X 060450(X Aur) | | | 80.1 | 8.6 | " | 18.0 | 9.0 | " | 70.0 | 8.7 | Hh | |
| 70.0 | 8.5 | Hh | 91.9 | 11.4 | " | 7788.3 | 12.0 | Ks | 84.0 | 8.8 | " | 20.0 | 9.1 | " | 80.1 | 8.9 | Sz | |
| 70.0 | 8.3 | Sz | 96.9 | 11.4 | " | 7791.9 | 9.4 | Ks | 86.0 | 8.5 | " | 82.3 | 8.5 | Ks | 90.9 | 8.7 | Ks | |
| 82.0 | 9.1 | Ks | 水瓶座 V 185905(V Aql) | | | 7788.3 | 12.0 | Ks | 87.0 | 8.5 | " | 84.3 | 8.5 | " | 7738.9 | 7.2 | Kk | |
| 82.9 | 9.0 | " | 7693.0 | 7.9 | Kt | 7788.3 | 12.0 | Ks | 044930b(ABAur) | | | 88.3 | 8.5 | " | 51.0 | 7.2 | Hh | |
| 83.1 | 8.9 | Sz | 7720.0 | 7.9 | " | 取者座 X 060450(X Aur) | | | 7545.0 | 6.9 | Gm | 82.3 | 8.5 | Ks | 51.9 | 7.2 | " | |
| 87.0 | 8.8 | " | 23.0 | 7.8 | " | 7791.9 | 9.4 | Ks | 7719.1 | 7.0 | " | 84.3 | 8.5 | " | 57.0 | 7.1 | " | |
| 88.0 | 9.1 | Ks | 40.0 | 7.8 | " | 7783.3 | 12.5 | Ks | 23.1 | 7.0 | " | 90.3 | 8.6 | " | 70.0 | 7.2 | " | |
| 90.9 | 9.1 | " | 46.0 | 8.0 | Kh | 85.3 | 12.5 | " | 25.3 | 6.9 | " | 92.3 | 8.4 | " | | | | |
| | | | 49.9 | 8.0 | " | 88.3 | 12.5 | " | 41.1 | 7.0 | " | 97.3 | 8.3 | " | | | | |
| アンドロメダ座 TZ 234546(TZ And) | | | 水瓶座 R 233875(R Aqr) | | | 7783.3 | 12.5 | Ks | 41.1 | 7.0 | Hh | カシオペア座 R 235350(R Cas) | | | 鯨座 o 021403(o Cet) | | | |
| 7782.0 | 8.6 | Ks | 7718.0 | 9.6 | Iu | 7783.3 | 12.5 | Ks | 44.9 | 7.0 | " | 7788.0 | 8.6 | Ks | 7724.1 | 8.5 | Kt | |
| 82.9 | 8.7 | " | 18.0 | 9.5 | Kh | 7783.3 | 12.5 | Ks | 45.1 | 7.2 | Sz | 96.9 | 9.4 | " | 44.9 | 7.3 | Hh | |
| 88.0 | 9.0 | " | 19.0 | 9.7 | Iu | 7783.3 | 12.5 | Ks | 46.1 | 6.9 | Gm | | | | 49.9 | 7.1 | " | |
| 90.9 | 8.7 | " | 231348(AC And) | | | 7783.3 | 12.5 | Ks | 49.1 | 6.9 | " | | | | | | | |
| | | | 19.0 | 9.6 | Kh | 82.0 | 12.5 | " | 49.1 | 7.3 | Sz | | | | | | | |

天文月報 (第二十八卷第二號附録)

日本天文學會々則 (昭和六年五月改正)

第一章 通則

- 第一條 本會ハ日本天文學會ト稱ス
- 第二條 本會ハ天文學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學會要報ヲ發行シ之ヲ廣ク公衆ニ販賣ス
- 第六條 本會ノ經費ハ會費等附金雜誌賣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)
 - 會計掛 一名 庶務掛 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亦放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招集スルコトヲ得
- 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招集スルコトヲ要ス

第五章 入會退會及除名

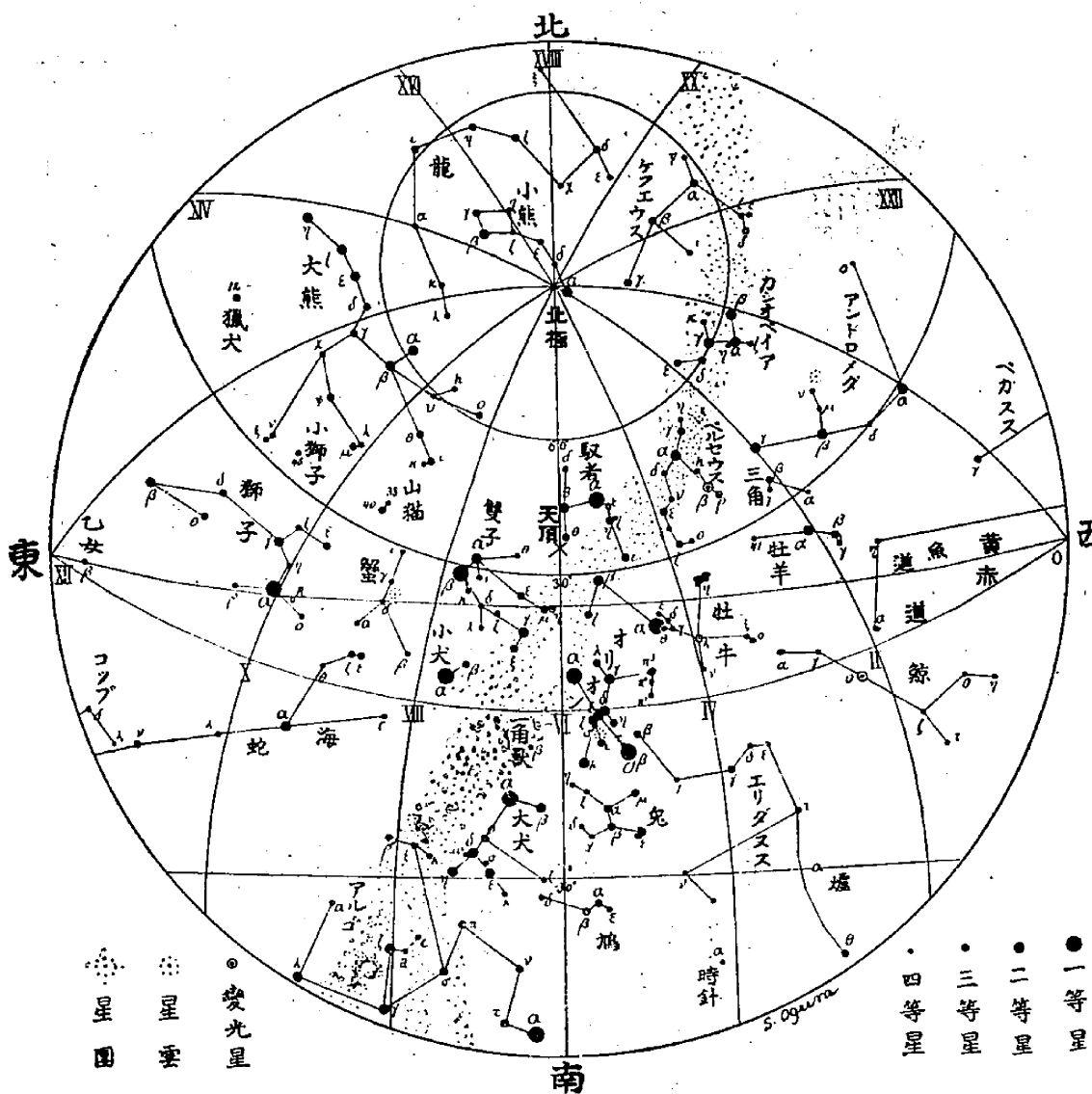
- 第二十六條 本會通常會員タラントスル者ハ姓名及現住所ヲ記シ會費ヲ添ヘ本會ニ申込ムベシ
- 第二十七條 本會特別會員タラントスル者ハ姓名及現住所ヲ記シ本會特別會員二名ノ紹介ヲ以テ本會ニ申込ムベシ
- 第二十八條 退會セントスル者ハ其旨本會ニ届出ツベシ
- 第二十九條 會員ニシテ會費ヲ滞納シタル者ニハ雜誌ノ發送ヲ中止シ滞納滿一ケ年以上ニ涉リタル者ハ之ヲ除名ス
- 第三十條 會員ニシテ本會ノ體面ヲ汚損スル行爲アリト認ムル者ハ評議員會ノ議決ニ依リ之ヲ除名スルコトアルベシ

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之ヲ決ス

東京府北多摩郡三鷹村東京天文會構内

振替貯金口座番號東京一三五九五



- 一等星
- 二等星
- 三等星
- 四等星

- 變光星
- 星雲
- 星團

第十二號(第三卷第四册)
頁 數 約 一 百
定價金壹圓 送料金六錢
昭和十年一月發行の豫定

(二月五日迄拂込の場合送料共金八拾錢)
内容 野外經緯度觀測の誤差(辻光之助) 小惑星の軌道の調査報告(第六報)(神田茂、廣瀬秀雄) 三鷹村東京天文臺の時刻測定に於ける星の赤緯による系統的殘差(水野良平) 子午儀の軸の理論(宮地政司) 東京天文臺の時刻觀測の誤差 Δα の意義(宮地政司) 變光星彙報(一)(神田茂) 週期軌道に關する研究(二)(松隈健彦) 日照時間と緯度變化に就いて(川崎俊一) グリニッチの緯度變化に就いて(第三報)(川崎俊一) 日本天文學會會員の一九三四年獅子座流星群の觀測(古畑正秋) 日本天文學會會員のヘルクレス座新星の觀測(一)(神田茂)

プロマイド天體寫眞

定價一枚 金拾錢
送料二十五枚迄 金貳錢

一四五既刊(本誌昨年九月號廣告参照)

東京天文臺繪葉書

(コロタイプ版)

第一集—第六集 定價金八錢
各集一組四枚 金貳錢
送料四組まで

發賣所 東京府下三鷹村東京天文臺構内
振替東京一三五九五番
日本天文學會