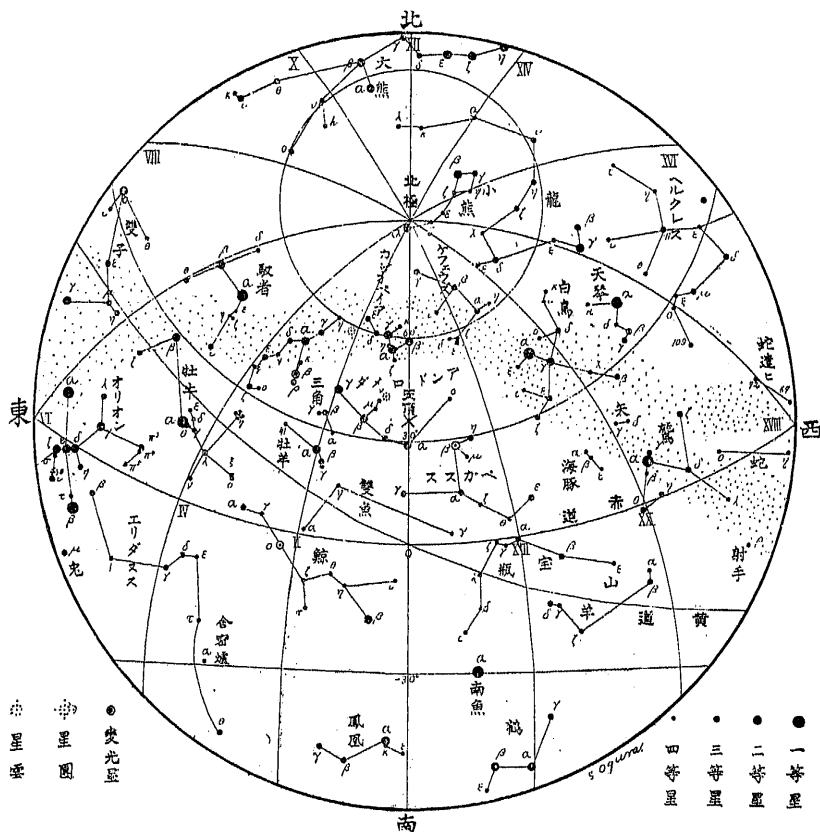


天文月報

大正七年十月十一日 第十卷 第七號

時九後午日一 天の月一十 時八後午日六十



明治四十一年三月二十日第三種郵便物認可(毎月一冊、五日發行)
大正七年十月十二日印刷 納本 大正七年十月十五日發行

Contents:—*Shoichi Kawai*. Total Solar Eclipse of June 8, 1918 (II).—Work of Miss *Caroline E. Furness*.—Correction of the Standard Longitude in Japan.—*Borrelly's Comet*.—Star-Counts on the Harvard Map of the Sky.—A Faint Star with Large Proper Motion.—Parallax of the Barnard Star.—The Period of Sirius.—A New Variable Star in Auriga.—Nova Note.—August Meteors.—*Charles Joseph Etienne Wolt*.—Astronomical Description in Literature.—The Face of Sky for November.

Editor:—*Tokuji Honda*. Assistant Editors: *Arita Kuniio*, *Kiyohiko Ogawa*.

目次

米國に於ける日食觀測 (承前)

雜報

フアーネス女史の論文

本邦標準經度の改正

ボレリー彗星 (一九〇五年第二彗星)

ハーバート天圖の星數

著しき固有運動を示す一微少量

バーナード星の視差

天狼星の週期

取者座の一變光星

鷲座新星だより

八月流星

シャルル・ヴォルフ近く

文學に於ける天文記事

十一月の天象

天 圖

惑星だより

太陽、月、變光星

星の掩蔽、流星群

天文彙報 (本月休刊)

河合章二郎 一〇七

一一三
一一四
一一五
一一五
一一六
一一六
一一六
一一六
一一七
一一七
一一八
一一八
一〇五
一〇六
一一九
一一九

十一月惑星だより

水星

宵星なるも離隔大ならず天秤座より蠍座を経て蛇遺座に巡遊す三日午前十一時遠日點を通過し三十日最大離隔に達し東方二一度三〇分あり位置は赤經一五時〇四分一七時五五分赤緯南一八度二〇分一二五度四四分視直徑四秒八一六秒六なり

金星

月始め頃の明星にして乙女座より天秤、蠍座を経て蛇遺座に進行す離隔甚小なるときにして亦見好からず二十四日午前九時順合を経て宵天に來る赤經一四時〇三分一六時三〇分赤緯南一一度二〇分一二一度四二分視直徑約十秒なり

火星

宵の星にして射手座にあり七日宵月に尾行す觀望には好都合ならざるも唯一の見易き宵星なり赤經一七時二九分一九時〇四分赤緯南二四度二六分一二三度五三分視直徑約五秒なり

木星

双子座。星の西にありて晩宵に出現し觀望の好時期近づく目下進行最緩にして四日午前一時留に達し逆行を始む二十二日午前四時三九分月と合をなし月の北二度四八分あり赤經七時九四分赤緯北二度二五三六分視直徑三八秒乃至四二秒

土星

獅子座。星の北にありて夜半過出現す二十五日曉月に尾行す赤經九時五八分一〇時〇三分赤緯北一三度三七一七分視直徑一六、七秒なり

天王星

山羊座。星の北 (赤經二一度四四一四七分赤緯南一四度一八一一分) にあり四日午前九時留に達し順行に復す

海王星

蟹座。星側 (赤經八時四七分赤緯北一七度五〇一五一一分) 十二日午後九時留にして順行に復し二十四日午前一時四二分月と合をなし北四度三一分にあり

米國に於ける日食の觀測(承前)

河合章二郎

二、エルクス隊の觀測

エルクス天文臺に於ては次の三個所へ觀測隊を派遣した。

一、グリーンリヴァー(ヨロミング)

二、チャンベリヤン天文臺(テンジャー大學)

三、マセソン(コロラド)

此第三の場所へはウシバーン大學の Prof. Edison Pettit、一九一八年前半年、エルクス天文臺の助手であつた Topoka 及び Miss Steele, Miss Gunhee 等が出張し、器械は主にワスバーン大學のもの及びエルクス天文臺より供給のものを用ひ良好なる印畫を得ました。

チャンベリヤン天文臺へは同所二〇吋赤道儀へ、エルクスの四十吋にて使用せるオートコリメータング分光儀を附し、ミッケルソンの格子には焦點距離三〇吋のレンズを用ひ、第一次の光を集め、アレグネー天文臺は同所に於てポーター分光儀に使用して居る。太陽の東及び西の端よりの光を中央の細隙へ導く裝置を貸與し。E. B. Frost 氏は五月二十七日より六月二日まで、チャンベリヤン天文臺に於て器械の特別なる調整に従事し、テンバー天文臺の Prof. R. Nyswander 氏も器械の調整に従事し。一耗が二二Aに相當する小尺度なれどコロナの自轉を測定する計畫にてG線よりD線に至る間に於て試験を行つた。Prof. Howe 及び Nyswander 氏はウイールン

ン山より借りた八時半及び六時半の鏡を有するセーロスタット及び五吋レンズを用ひてコロナの寫眞を撮るために、月を用ひて豫備試験を行ひ良好なる結果を得た。此外に徑二吋、焦點距離一二吋のアクロマチック、フラーンレンズ及びフリントプリズムを用ひてコロナ環を撮る等諸般の設備及試験をなしたるも、當日曇天の爲め全然使用することが出来なかつた。グリーンリヴァーに於ける主力隊は、Prof. Barnard, Miss Calvert, Mr. Foote, Mr. Dahstrom, 木工等と共に五月四日到着し器械の据付等に従事した。

一五吋及一二・五吋の二鏡を有するセーロスタット、口徑六吋、焦點距離六〇呎、レンズを透して水平に光を導き、一端の暗室内に於て作業する様裝置し Barnard 監督の下に Miss Calvert 之を操縦し、エルクス天文臺のケンウッド赤道儀を運搬して、十二吋寫眞レンズを用ひ四ツ切乾板にて、Barnard 自身、直接寫眞を撮影した。

最初數週間は假舎の建築等を爲しつゝある間は天氣が良くなかつた。皆既線上の南部の土地は五月下旬には天氣不定なのである。八日の朝は好晴であつたが午後より雲が出て時々太陽面を通過した。

一五吋反射鏡を用ひて分光儀的觀測は次の如し。

a、曲率半徑六〇吋の小凹面格子 Prof. Barnard によりては赤色の光線にて閃光スペクトラムを撮る爲めに、デサイアニンにて整色せる、二吋、十二吋のイーストマンポトリートフィルムを用ひ。皆既の始め終りに於ける彩球のスペクトラムの變化を撮

る爲めに、Mr. Bakke によりて活動寫眞機が用ひられた。三個の大なるマントイスプリズム及ブラッシャーのダブレット口徑五種、焦點距離四〇種のもの用ひられ、一秒間に一六枚づゝ撮る様に廻轉し、皆既前一分より始め、皆既中はコロナのスペクトルを撮る爲めに運動を中止し、皆既の終る前五秒に廻轉を始め數分間撮つた。モーヴィーフィルムを用ひて數百枚の閃光スペクトラムを撮り得た。コロナのスペクトラムは光線不足なれども、プロミネンスのは良好に撮れた。

、Ieland Stanford 大學の Prof. E.C. Franklin 氏は同じ光線を用ひフリントプリズム及テザーレンズ焦點距離三〇五種にて波長 5303. にて美事なるコロナ環を撮影した。

d、E.B. Frost は閃光スペクトラムを直視観測をなす爲に經二時のローランド格子及焦點距離一九吋の望遠鏡を用ひたをして他の分光儀的作業者に向つて合圖をなした。天氣が充分でなかつたので、始めの閃光は充分ならず。皆既中にはコロナの線は明了に視へ、終りの閃光の際に反轉線がよく視られた。此外 Prof. Parkhurst の企てたる観測次の如し。

“、ハートマン氏の光度計を用ひてコロナの光輝を観測すること、
 a、口徑六吋、焦點距離六〇吋の反射望遠鏡に十五度のザイズU、V、プリズムを用ひてコロナの光輝、及配布を研究すること、
 b、口徑五吋四分の三焦點距離三十二吋のザイズU、V、ダブレットに、三〇度のプリズムを用ひて寫眞を撮ること。

雲を透しての観測なる故價値ある結果出でず、コロナの色はタングステンランプのより青く、尙之れを青色ヒルターを

透して見たるよりも色濃し。反射望遠鏡にて撮りたる三枚の寫眞は何れも波長五三〇三の所に良好なるコロナ環及他の場所にて明なるプロミネンスの像を現はす。ダブレットにて撮りたる二枚は露出過度なるも、前同様なる結果を與ふ。直接寫眞は Dr. Ieland 口徑四吋焦點距離、二十五吋レンズを附したる活動寫眞機を用ひ、又別に閃光スペクトルを撮るにも此種の器械を應用せり。(Edwin B. Frost 記)

三、ローエル天文臺觀測隊

天文臺の所在、觀測隊の配置、天氣模様等を考察してカンサス州のシラカス附近(同所より八哩北、一哩東)に選定。二週間程前より屢々雨あり、食の日は午前中曇り、午前中に晴れ始め、正午頃晴れたるも霧や雲の爲めに妨げられた。直接寫眞及び太陽の附近の星を撮す爲めに次の如き器械を使用せり。

二個の五吋、焦點距離三八、七呎レンズ Prof. Schaeberle 氏の用ひたる裝置により半秒乃至四十五秒の露出にてコロナ及びプロミネンスの寫眞を撮ること

口徑一二吋、焦點距離一〇〇吋	五秒乃至四〇秒
徑五吋、焦點距離三五吋、ダブレット寫眞レンズ	の露出にてコロ
口徑六吋、焦點九〇吋、屈折望遠鏡	ナの外部迄の寫
口徑四吋、焦點六〇吋、屈折望遠鏡	眞を撮ること
三吋及び三吋半、焦點距離一一呎のレンズにて太陽附近の	

星の寫眞を撮ること。

二個の速寫ハンズ (Vogtlander f 2.5, Dallmeyer f 2.7) を用ひてコロナの遠方迄の廣がり及び同細部、ストリーマー等

を寫すこと。

總計二十六枚の種板が得られた。中八枚はシェーベル氏のよりて撮られたもので、シードの三〇號を使用、小屈折望遠鏡のにはクレマー、アイソインスタネヤスを用いた。雲ありたる爲め露出の時間を(快晴の時)の豫定より少し長くした。

薄雲を透しての寫真なる故コロナの稀薄なる部分によく別らず。大形の寫真にはコロナの細部及プロミネンスがよく寫つた。コロナの外部の擴りは快晴ならざる爲め充分に寫らず。コロナの形は二等邊三角形にして頂點は東に底邊は西側に、黒點の極大時期及極少時期の中間の型なり。花瓣狀の形は西部に於て見られる。コロナの彎曲は大なるプロミネンスの上に若干見られる。太陽面より約半徑の二分の一位の邊に見られる。

分光儀的觀測は。ローエル天文臺の星及星雲用の分離力小なるものを用ひ。a、單プリズム細隙附の分光器にて細隙を東西、及南北にて撮りたる二枚の種板によるに、内部コロナの連續スペクトルに之れと交叉して水素及カルシウムの線あり。太陽面より遠距離に於て吸收線存在す。b、長焦點レンズに附屬せし單プリズムによるd、より三六〇〇迄を撮りたるものによるに、水素、カルシウム、ヘリウムの線着し、綠色部五三〇三、〇にコロナの線あり。太陽面よりかなり遠方に於てもカルシウム及水素の放射あることが認められた。e、dよりf迄寫したる三個プリズムの分光器によるに、三つの水素線、ヘリウム線、五三〇三、〇のコロナ線及、少しの閃光線が見られる。i、細隙なしの三個プリズム分光器はコロナ

環を寫するに用いた。其結果によるに、コロナの配布はヘリウム(D_3)水素(H_β)と比較して、著しき地方的變化あるも概して赤道附近に多く、緯度四十五度の邊にて急に減少し、極の方に少なし、コロナとプロミネンスとの間に特別なる著しき關係の存在を認めず。(V.M. Slipher記)

四、スワースール隊

スワースモア大學、スワースール天文臺、インデアナ大學キークウッド天文臺よりの觀測隊は、コロラドカンサス線より五十哩を距るコロラド州ブランドンに出張す。

此附近は天氣都合好しく、殊に午後は午前より良好なり。風強く、塵埃多し、六月五日、六日、七日、及八日午前は曇り、觀測の時は天氣良好にして、子午線の西方に二個の雲片を見たるのみであつた。

觀測隊中の學者は、スワースモア大學の Prof. John A. Mills, インデアナ大學の Prof. W.A. Cogshall, Lieutenant Lawrence Wheeler, 及 Mrs. John A. Miller, Pa. Miss Hazel H. Brown, Miss Emma T.R. Williams, Miss Grace C. Jordan 等にしてブランドンの市民多數觀測に助力せり。

觀測に用ひたる器械は次の如し。

一、口徑九吋、焦點距離、六二・五呎、レンズはリック天文臺が一八九三年以來使用せる如き裝置にて、二秒、二十秒、四十五秒及び三秒露出にて、Cogshall 及び John Miller により使用せられ。

二、極軸上へ据付けたる、四吋及三吋半、焦點距離一一呎二吋は Miss Grace Jordan によりて使用せられ、八十二秒の露

出を行ふ。

三、他の極軸へは、焦點距離一〇・五乃至五〇吋の數個のレンズ及透明格子を附し、Mrs Miller 及びブランドン市民によりて使用された。

四、他の極軸へは、三個プリズム、細隙分光器を附し、若し出來得るならばコロナの自轉を決定するために、又、細隙無き分光器リットロー型分光器、口径十五吋、焦點距離十二呎反射望遠鏡等を附した。

寫真原板は未だ充分に調査され居らずと雖も、短かき露出にて撮りたる寫真によるに、コロナの彎曲は大なるプロミネンスの周のみに限らず、小なるプロミネンスの周にも存在す。長時間露出の寫真によるに、コロナは太陽より可なりの距離に迄擴がり居るも、其構造は比較的單純なり。ストリーマーの長さは、太陽黒點の最大期に近き時としては甚だ長く十一呎レンズにて撮りたるものによれば、太陽の直徑の三倍位の長さに達し。コロナの形は略三角形にして、John A. Miller が暗室中に在りて、寫真板上に映じたるコロナを見しに、同氏が一九〇五年に同じレンズにて見たるものに比較して、肉眼的には、光輝左程著しからざるも、寫真には非常によく感光し居れりと。(John A. Miller 記)

五、リツク天文臺のクロツカー觀測隊

リツク天文臺に於ては、今回の日食に關して充分なる觀測をなさんとしたるも、一九一四年八月廿一日歐洲の日食以來戰爭終局迄露國ブルオクワ天文臺に預けありし觀測器械及他の要具を浦鹽を経て還送中、浦鹽の暴動其の他の事故の爲め輸

送に支障を生じ、三月二十四日より三十一日の間に於て、露國官船にて日本神戸に送らるゝ筈なりしも、荷物は五月十日尙神戸に停滯し居りて、如何に急ぐも六月八日米國に於ける觀測に間に合はなかつた。

一切の事情を Regent William H. Crocker 氏に打明く。氏は直ちに觀測隊に必要なすべての費用を寄附された。器械、レンズ、分光器等を米國內地に於て、購入、借入の上準備を整ふ。

觀測所は種々の都合上調査された結果、ワシントン州ゴールデンデルに選定され、此地は殆んど皆既線の中央に在り、コロンビヤ川より約十哩、人口一千二百、海面より一六〇〇呎の箇所、オレゴン州のポートランドより五—六時間にて達し得。幸にも同地の住人、Mr. and Mrs. E. R. Morgan 氏は立派なる邸宅を開け渡して觀測者の使用に提供せり。邸宅には電燈、水道、模範的寫真暗室等具はり、附屬家は作業場として使用に適し、邸内の芝地に器械を据付けたり、斯くの如き便宜ありし爲め、器械の組立、調整、試驗等は非常に迅速に進捗せり。

三週間滞在在中、風力強く、塵埃多く殊に午後に於て最も甚しき傾向あり。

當地に於ては、日食はロッキーマウン標準時の午後四時、地方時の午後二時五十七分に始まる、

觀測所の地方時は Messrs. Campbell 及 Currie により六分儀を以て太陽の觀測によりて測定され、經度は、毎日ノースフィールド、ミネソタ、及、六月八日の前約十日間の中、幾分か

は、カリフォルニア州のメーヤ島より鐵道の電線によりて
 ゴールデンデールに來る、報時信號を利用してクロノメタ
 ーを比較することによりて、測定せり。觀測所より、鐵道停
 車場迄約半哩は粗雜なる急設の道路をクロノメターを運搬し
 て往復する必要あり。比較は十回程なされ、經度として次の
 値を得たり。

$$8^h 3^m 21.5 \pm 0.1$$

大なる比例尺の地圖(米曆附屬の日食圖)によりて求めたる結
 果は

$$8^h 3^m 40.0$$

兩者の間に著しき差あり。

緯度は同じく六分儀にて、北極星及、正午太陽の測定によ
 りて次の値を得たり。

$$+ 45^{\circ} 48.9 \pm 0.1$$

此値は地圖より求めたる値と一致す。

此點に於て食の中央の時刻はグリニッチ時の $11^h 0^m 12^s$ な
 り。觀測所は皆既線の中央より四〇〇呎北に在り。

六月七日の夜より曇天にて、八日も雲多し。皆既の繼續時
 間は推算によるに、一分五七、三秒にして、クロノグラフによ
 りて觀測せる結果平均一分五七秒なりとす。

一、四十呎暗箱、觀測者 W. W. Campbell 助手 S. L. Booth
 に出來る丈け短時の露出、三十二秒露出及太陽の正に現は
 れんとする瞬間に於て、出來る丈け速かな露出、現像の結果
 良好にして、器械の運行も亦佳良なるを認めた。コロナのス
 トリーマーが強く、印畫されたること、リツク天文臺にて今迄

撮影されし中に見ざる所なりとす。

二、ヴァルカン及、アインスタイン効果用暗箱、觀測者、

H. D.

Curt-

is.

露出

者、

J. E.

Hoo-

ver.

此れ

は水

星の

内部

に在

りと

想像

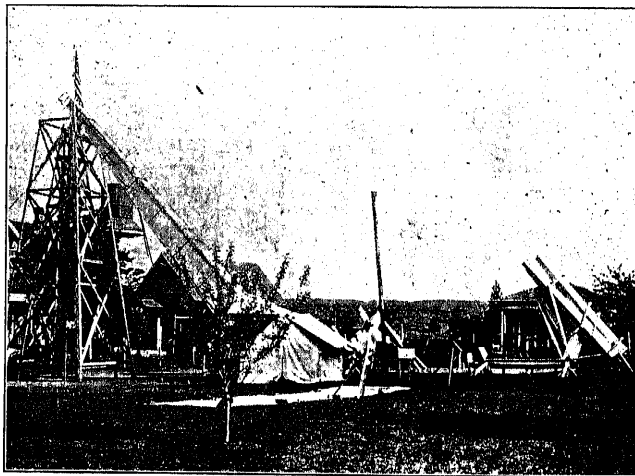
せら

れた

る

アル

カン



搜索及アインスタイン説を確むる爲め太陽附近の星の寫眞を
 撮るべく、二個のチャボット寫眞レンズ口径四吋、焦點距離十

五呎、極軸に據附の箱形のもの(第一圖右端)筒は觀測所に於て Mr. Hoover によりて作られたるもの、筒の軸は平行にして共に太陽の中心に向ふ。口徑四吋四分一、焦點距離一五呎、寫眞レンズ及ワールカンレンズと名けたる口徑三吋、焦點距離一呎四吋も適當なる筒に付せられ、同じ極軸に取付られ、一方は太陽の東、一つは太陽の西に向けられ、チャボット暗箱にて振り得る部分の東及西の部分を振る如くにし、此四個堅固に結び付けられ、共に同一極軸に裝置され、時計仕掛によりて太陽の運動に、無關係に星と同一の速度を以て廻轉せしめられ、一四時、一七時乾板を用ひ、皆既後三秒より同一分五秒に至る間の露出を行ふた。

チャボットレンズには無論コロナの寫眞も撮れ居るも、東西の方向に太陽の運動丈けずれ居り。星は八等以下の星迄寫り居る由。

三、四十八吋コロナ寫眞機 觀測者 Mr. Campbell. 口徑三吋焦點距離四十八吋、一秒乃至十六秒の露出にて八枚を撮る。コロナの像良好なり、コロナの外部の形狀は他の器械にて撮りたるものより良好なり。

四、十一吋コロナ寫眞機觀測者 Miss Leath B. Allen 此器械はコロナの非常に外部迄を撮るべく設計されしものにして前掲の四十八吋のと同様なる八枚の露出にて、撮りたる中、太陽東方のストリーマーは、太陽の直徑の三倍に至るものあり。

五、リック天文臺分光器、器械は箱形の極軸へ据付、觀測者 J.H. Moore 助手 A.H. Babcock (第一)三個プリズム分光機、

集光¹⁾レンズ口徑一、五吋、焦點距離一〇、五吋、絞り使用、コリメターレンズ一吋三十二分ノ一七、焦點距離、二八、五吋、エナクласの三個プリズム〇、一二、角度六三、五度、五三の三に於て最小偏角一七度一二分、寫眞レンズ口徑一吋三十二分ノ三十一、焦點距離一六吋。スリットはオリヂナルミルス分光器を用ひ比較プリズム(ライト型)、比較スペクトルとして鐵のスペクトルを用ひ、綠色コロナ線の波長を精測する目的にて、クレマーのアインクローマチック乾板を用ひて、皆既後三秒より一分五秒迄の露出を行ひたるに、太陽の端にて明なるコロナ線の像を得たり。測定の結果五三〇三、〇四より僅か異なる値を得たり。

(第二)一個プリズム分光器、一吋四分ノ三の集光レンズ、焦點距離一六吋、コリメーションレンズ一、五吋、焦點距離二八、五吋、フリンドの六〇度のプリズムを有し、*75*に於て最少偏角を與ふ、寫眞レンズ口徑二吋、焦點距離一六吋、コロナの一般のスペクトルを撮るべく用ひられ、シールド二七號乾板にて皆既後三秒より一分五秒に至る露出を行ひ、比較スペクトルとして皆既後直ちに太陽の端の光を用ひた。此ペクトルを見るに何等の吸收線を認めず、五つの輝光あり、波長、五三〇三、四二三一、四〇三六、三九八七、三六〇一、*A*及び尙七個の輝線の存在を認め得。

(第三)筒先格子分光器、先づコロナの光を、ローランド格子にて廻折せしめ、二吋十六分ノ九、焦點距離一五吋のレンズを用ひ、クレマーのアインクローマチックインスタンテネヤス乾板を用ひ、第三次の五三〇三*A*を乾板の中心にし、第四次

の紫光を防ぐ爲め、乾板の前數耗の所へ綠色の色障を用ひた。

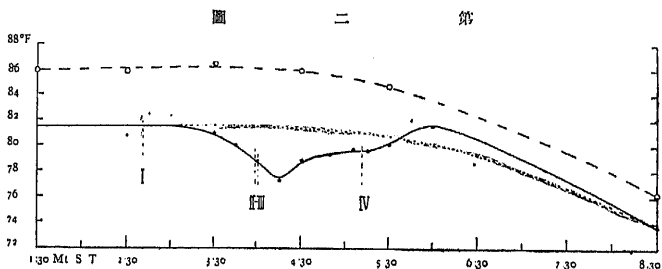
此種板には、コロナ環が明瞭に撮られた。コロナの物質の配布は不規則にして、太陽の東及び西に多く、南にも存在し太陽の北には稀なり。

(第四) Prof. Lewisの器械

觀測者 Prof. Lewisの助手

A.H. Balboock 此器械は大なる水晶の二個プリズムより成るコロナ及閃光スペクトルを撮る目的のもの及、小なる水晶の三個プリズムに他の裝置を付し、コロナ光の偏光を研究すべく用ひられた。其詳細なる結果は後に報ずる所あるべし。

室外に注意して据付けられた基準寒暖計は六月、五、六、七、八、九日 Mrs. Mooreにより毎日午後一時三十分、二時三十分、三時三十分、四時三十分、五時三十分及八時三十分に取りられた其平均は第二圖の點線にて示され



し如くにして、六月八日午後は約十五分毎に讀み取られた。之れは第二圖中實線にて示されたるものにして、此れによりて見るに食が始まりてより約二十分を経て温度下降し始め、皆既後十五分に温度最も下り、其後漸次上昇し始め、食の終り後に平常に復した。此日の推定されたる平均温度は、圖中細き點線を以て示され、之れによりて見るに皆既の際に温度は華氏の約四度下降したるを知る。圖中下の數字は時、左端の數字は華氏の度、Iは食の始めIIは皆既の始めIIIは皆既の終り、IVは食の終りの時を示す。(完)

雜 報

●ファネス女史の論文 目下來遊中のヴァサー女子大學天文學教授 カロライン・イー・ファネス女史は二十五年間臺長たりしマリー・ダブリュ・ホイニー女史に繼ぎ一九一二年臺長となりたる人なるが、夫迄に女史の各國天文雜誌に公にせる論說論文は三十篇以上に達すべし。但し此中にはホイニー女史との合著少からず。夫等の論文は主としてアストロノミカル・ジャーナル及びアストロノミカル・ナハリヒタンに載せられたり。同天文臺に於て最初より引續き觀測せられ居るものは小惑星及び彗星にして是等に關し女史の關係せる論文二十七篇あり。其中には百三十個許りの小惑星の觀測報告が含まる。次いで變光星を觀測の對象とするに至り長週期變光星の觀測に關する論文五篇公にされたり。別に單行論文として一九〇〇年六月バナー大學天文臺出版物第一卷として女史

單獨の手になれる「北極星周圍一度以内にある星の表」が公にされ、次いで同第二巻として「北極星周圍二度以内にある星の表」が公にされ、第三巻は「一九〇一年乃至一九一二年間に行へる變光星の觀測」として一九一三年公にされたり。女史は前年出版せる變光星に關する通俗的著書「變光星研究入門」により一般に知らるるに至れり。本書は一九一五年十月バザール大學創立五十年記念として出版されたものにして、前臺長ホイニー女史(病氣のため辭任、目下はカーネギー資金年金を受け居る由也)に公寄せるもの、同大學に於ける數年間講義の材料に基づき著述されたるものにして、頁數三二八、別ちて十五章となし、別に附録あり。紙質優良、鮮明なるスペクトル寫眞三葉其他の寫眞版數葉を添ふ。行文頗る流暢、説明極めて親切、變光星研究者ならぬも讀みて興味あり且つ裨益するところ少からざるべし。本書の目次を一覽せるのみにて著者の用意の周到なるを感ずべし。即ち次の如し、第一章は汎論にして變光星の一般性質、分類、スペクトル分析を説き、第二章は一般に使用せらるる數種の星圖を説き、第三章は變光星觀測用の特種星圖、第四章は變光星表を説き及び變光星發見の方法(實視的、寫眞的、及び分光器的)を説き、第五章は星の光度に就きて述べ、第六章は變光星の觀測方法(肉眼及び光度計的)を説きて、誤差の原因をなすブルキン現象ダブ現象に言及し、第七章は寫眞的光度測定法につき周到丁寧なる説明を與へ、第八章は光電氣光度計に就きステッピンス等の仕事を説き、第九章に觀測の綜合法、變光曲線の作り方を述べ、第十章は變光星の要素の決定並びに其補正

法を述べて平均變光曲線を作る方法を説き、第十一章は要素より極大極小の時刻を推算する法を説明し、第十二章は食變光星、第十三章は長週期變光星(新星を含む)、第十四章は變光星に關する統計的研究を述べ、星數、週期、色、變光の幅及びスペクトル型の相互の相關度等を説き、第十五章は觀測者の心得ふべき諸種の注意を述べ、附録に於ては各種の必要な表、スペクトル寫眞を載せたり。好學者の必讀すべき良著なりとす。

●本邦標準經度の改正 大正七年九月十九日官報第一八四〇號第三五七ページにより次の如く告示されたり。

文部省告示號外

自今在東京市麻布區飯倉町東京天文臺天子午儀ノ中心ノ經度ノ値トシテ正ノ百三十九度四十四分四十秒九ヲ採用ス

本邦ニ於ケル經度ハ自今前項ノ値ニ據リ之ヲ定ムルモノトス

大正七年九月十九日

文部大臣 岡田 良平
海軍大臣 加藤友三郎
陸軍大臣 大島 健一

之を時を以て表はすときは九時一八分五八秒七三となる。之れ併て中野海軍技師の講演されたる如く、米國海軍に於てサンフランシスコ、ホノル、ミッドウェイを経て南洋グアム島の經度を決定したるにより、我海軍に於て亦グアム島との間に測定をなして定めたるものによる。之を之をまて一般に採用

され居たる九時一八分五八秒〇二に比するときは〇秒七一の差を生じたるなり。此結果我國の位置は全體として夫だけ東に移ることとなる。尤も我東京天文臺に於ては學術上同經度として明治二十八年測定して得たる値即九時一八分五六秒二二を採用し居たるにより、訂正價は〇秒五一となりたる次第なり。

●ボレリー彗星(一九〇五年第二彗星) 一九〇五年及び一九一年に觀測され今秋近日點を通過すべきボレリー彗星は去る八月七日佛國ニース天文臺長フアイエ氏によりて檢出せられたるが、其位置は八月七・六二〇五日(綠威時)に於て赤經三時三九分五二秒、赤緯南一六度一四分なりといふ。氏は英國の出現に際し多數の觀測を行ひて、木星及び土星による主要擾動を計畫し、今回の出現に對する要素を算定し置けるが、其値は次の如し。

$$\begin{aligned} T &= 1918. \text{Nov. } 16. \text{ } 3484 \text{ GMT} \\ \omega &= 352^{\circ} 23' 29''.44 \\ \Omega &= 76^{\circ} 55' 52.86 \\ i &= 30^{\circ} 20' 27.28 \\ \phi &= 37^{\circ} 57' 5.78 \\ \log a &= 0.5593451 \\ \log q &= 0.1448107 \end{aligned}$$

前記の觀測によれば近日點通過は十一月一六・六二日頃となるべしといふ。右の要素により計算せる推算位置概略次の如し。

赤經 赤緯(南)

九月十五日 $6^h 6^m 5$ $12^{\circ} 9'$
十月一日 $5^h 39.2$ $9^{\circ} 32'$

●ハーバート天圖の星數 さきにハーバート大學天文臺長ビケリング教授は同所にて撮れる寫真天圖の種類五十五枚を廉價に提供して天文學者の研究材料となせるが、オランダのヘー氏(Heise)は各板の星數を數へ、それに基づきノルト氏は種々の研究を行へり。最低光度は約十一等にして、これにては銀河を構成する偏平環の星を充分含まざるも、我恒星界の中心球を代表するを得べし。

十一等までの星の總數は一〇七五二〇個あり。銀河に對する分布は如何といふに、銀河の極に於ける一度平方一〇・二個より銀河面に於ける四七・八個に亘り、大體のところ $\sqrt{146 + 33.09 \log r}$ なる實驗式にて表はし得るも(r は銀河緯度)、不連續や不規則ありて餘り能く觀測數を代表せず。

銀河經度に對する分布は、銀河面二十度以外の帶に於て分布は頗る不規則に、ケンタウルス及び白鳥に於ける能く知られたる極大は明確に看取せらる。銀河域外に於ての分布は尙ほ可なり不規則にして、極大の方向は南北半球にて其方向を異にせり。又是等十一等星までの世界に於て太陽系が其中心を外れ居ることを示す事實を認むることを得ず。星數の密度と銀河背景との關係を検せるに、何等關係なきが如く、從つてバネケックの結論たる「十一等星までの星の群團は銀河にある星の雲と何等有機的關係なき」を確かむるが如し。但しかく云へばとて明星の白鳥座及びケンタウルス座に密集せるものは銀河の構成分子にあらずとの謂ひにはあらざるなり。

前記中心球の形に就きて、ノルト氏は其形が偏平楕圓形にして、三軸の長さの比は四五、五六、八六なるを見出せるが(是より軸は銀河の極の方向に一致す)、銀河面に於て斯くの如く著しき楕圓形を示すことに就きては氏の論文を檢せるターナー教授の絶對に否認するところなり。

●著しき固有運動を示す一微少星 ナハリヒチン四九四四號にウォルフ氏は獅子座と星の西二度許りにある十三等星が年固有運動約五秒を有するを發見せる冒報ぜりしといふ。此星は約十七年の間隔を置いて振れる種板上に現はれ居るが近傍の比較星と對照して決定せられたる位置は次の如し。一八七五・〇年平均分點に對し)

1901.146 10°50' 2.40 + 7°45'21"8
1918.201 10 50 20. 00 + 7 44 36. 7

是れよりして此星の年固有運動は位置角二三・五・四度の方向に四・六六秒となる(實體比較鏡にて測りたる値は二三・二度四・八四秒)。而して此十七年間に星は一四分移動せし譯なり。

●バーナード星の視差 ジャゴン天文臺にて發表せるバーナード星の視差の新測定の結果は(アストロノミカル・ジャーナル七三四號) 0.757 ± 0.016 にして他の寫真的に決定せられたるものより少しく大なり。

なほ今日までに知られたる結果を列記すれば、

マゼル $\pi = 0.170 \pm 0.06$
マゼンジンザル $+ 0.50 \pm 0.03$
ミツチニル $+ 0.47 \pm 0.01$
リ - $+ 0.52 \pm 0.01$

マゼンツラ $+ 0.418 \pm 0.024$
マゼン・アーキン $+ 0.519 \pm 0.006$

確からしき誤差の大小は結果の精粗の標準とはならざることを注意すべし(系統的誤差あるため)。要するに視差〇・五〇秒を距る遠からずして、これによれば絶對光度は實視的に一三・二七等、寫真的に一四・九三等となり、能く知られたる星の内、光輝最も微弱なるものの一なり。

●天狼星の週期 天狼星の伴星(一八六二年發見)は目下最近四十年間に於て最も觀測し易きため多くの觀測者によりて盛んに觀測せられつゝあり。フィッブス氏の得たる結果は既に紹介せるが繰天文臺のジョングール氏は二十八時屈折望遠鏡を用ひて最近四冬期に亘りて關係位置測定を試み、其結果の平均値として五〇・〇二年なる週期を見出せり。これはバーナム氏のより一・七八年短かし。なほジョングール氏の調査によれば右の伴星發見に先だつこと十一年頃にペテルスは天狼星の子午線通過觀測より天狼星の軌道の研究をなし(最大變位も〇・一五二秒時に過ぎざりしなり)其結果五〇・〇一年なる頗る精密なる週期を見出し得たる由なり。今天狼星の視差として〇・三八秒を探り、軌道半長軸を七・五秒と探るときは此星系の質量の改正値は我太陽の三・〇七倍となるなり。

●取者座の一變光星 エス・ウィリヤムス氏は一九〇五年末四時の寫眞玉を用ひて取者座の星を撮影して一變光星を見出せるが、其後氏は熱心多數の實視觀測を試みて其變光模様を研究し、其結果此變光星がケフェウス型變光星なるを見出せり。星の位置は(一九〇〇年)赤經五時八分二七秒赤緯北三九

度五七分五なり。變光週期は一八・三五六三日にして、光度は極小一〇・七九等より極大一〇・〇四等まで變化す。而して極小より極大なるまでの時間は七・〇日なりといふ。

●**蟹座新星だより** 東京に於ける觀測によれば八月始め四等一位なりしが、漸次減少し五日四等半となり、其後また光を増し八日には四等〇となり、更に漸次減少し四等半内外を出入し八月末に及べり。九月に入りては減少するのみにして六日には四等八、十日に五等一となり漸次減少し、爾來漸次減退して下旬五等五以下となり十月上旬に於ては六等となり今や肉眼にて辛ふじて見得るに過ぎず。

●**八月流星** 今年に於ける八月流星の現象は豫想外に活氣ありしもの如し。デニング氏によれば觀測をなせる七月三十日八月二、五、六、八、九及び十日を通覽するに流星の數は時と共に其數を増加せりといふ。氏は八九日二時間半に亘る觀測中に四十九個(内二十五個はペルザイス)の流星を認めたるが、十日には一時四十五分間に四十八個(ペルザイズ三十一個)を觀測せり。輻射點の位置は例の如く夜毎に東北に移動せるが今年の輻射點の位置は散漫にして點といふよりもむしろ面積にして、しかも其直徑は六、七度以上のものなりし。十一日は曇天。十二日の晴夜には九時四十五分より一時四十五分(綠威時)に至る間の二時四十五分間の觀測中百二十個の流星を認めたるが、其内ペルザイズは九十六個を占めたり。併し其最盛なりしは十一日夜なりしなるべし。兎に角今年の八月流星は異常に美しきものなりしと。

●**シヤール・ウォルフ逝く** ウォルフ・ライエー星にて最も能く

知らるる佛國の天文學者シヤール・ウォルフ翁は去る七月四日サン・セルバンに於て九十歳の老齡を以て逝けり。翁は一八二七年十一月九日ラオン附近のヴァージュに生る、兄弟八人あり。四八年高等師範學校に入り、五一年ニーム中學物理學教授となり、後メツに轉ず。一八五七年毛管現象に對する溫度の影響と題する論文を提出して學位を得。次いでモンペリエ高等學校の物理學教授となり、其處にて溫度の金屬蒸氣スペクトルに及ぼす變化を研究して、從來不變と考へられたるスペクトルに變化を生ずることあるを明かにせり。一八六二年彼はルヴヰエの請によりて巴里天文臺に入り最近据附けられたる大子午環其他の新器械による多くの觀測を監督するの任に當れり。彼は先づ個人差の現象に就き嚴密なる研究を行ひ、それ研究するための機械を創製したるが、それはやがて他の多くの天文臺に於ても採用するに至れり。尋いて彼は等時計系統を考案して天文臺内に實行せるが、後には巴里全市に之を擴張せり。又ライエーと共に所謂ウォルフ・ライエー星なる輝線を示すスペクトルを有する星を發見せるが、これは新星の古きものと考へられ、宇宙論に於て重要な位置を占むる星にして、彼自らも此問題に關する多くの重要な論文を公にせり。是れ博學多能の彼れに採り最もふさはしき論題なりしなり。彼はまた星團(特にプレヤデス及びプレセペ)の星の固有運動を研究せり。彼は金星及び水星の太陽面經過觀測の方法を改良し、黒滴現象を避くる方法を案出せり。彼は有らゆる觀測を行なひ、しかも手の觸るゝところ有らゆる獨創的の改良を行へり彼れの宇宙論に關する著 *Hyphesees*

Cosmogoniques はクラシックなり。晩年彼は専ら科學の歴史的方面の研究に従事せり。彼は出生地ヴァージニに退隱し、其獨り娘の家族と樂しき月日を送りつゝありしが、一九一四年獨軍の侵入を蒙り、故郷を棄て、サン・セルバンに避難せり。彼は一八八三年巴里理學院の會員に撰ばれ、一八九八年には其會長をつとめたり。彼は一八七四年英國王立天文學會のアンシエントに撰ばれたり。

●文學に於ける天文記事 詩文に恒星其他惑星等の名稱を用したる例は西洋にも支那にも珍らしき事にあらねど我國の小説に之を詠じたる例は殆んど之を見ず。然るに中央公論七月號に佐藤春夫なる作家の「李太白」と題せる李白昇天の物語あり。その中に天文を説ける部分あり。これは陝西省華山に住む道士丹邱子が天文を觀察中李太白の星が出現するといふ話のある所なるが、讀者にも興味あるべしと思ひ、次に重要な部分を抜き書きせり。

丹邱子はいつものとほり、立つて靜かに天界を眺めました。夕月はすでに隠れて星の降るやうな天です。山中にはもとより層日は無いけれども、天には自づと季節が現れ出て居ます。此の方には何時も座を變へることのない天最大帝を初めとして、そのそばには天帝、太子が低く西北につづき、北斗七星のうち六星は噴流たる大地の果に隠れて見えませんけれども、ただ天樞だけはわづかに地平から覗き出て、東北の果に煌いて見えます。天と地との間に湧つて居る清源の天香によつて知れる上にも、北斗がこのとほり、亥の方向を建てる居ることに依つても、それは十月であることが解るのです。西嶽華山の連峰の上に押しかがさつた天には夜もまだ更けないこととて、玄武七宿の全部と白虎七宿の大部分一斗、牛、女、虚、危、室、壁、奎、箕、胃、昂、畢が天鼎大帝を中心にして西から東へ連峰の弓なりに沿うた半圓弧を壯麗に大空一ぱいに描き出して居ます。乳を流し溢れさせたやうな銀河は、斗宿から畢宿を殆んど真直ぐに一階宿

の描き出した大半圓弧の兩端を貫いてちやうど弦のやうな形に流れ遼寧峰と朝陽峰との間を一息に横渡してゐます。墨靈母のやうな暗の圓天井には諸の星が寶玉よりももう一層に美しく、もう一層に綺麗びやかに惜しげもなく豐饒に鎮められて居ます。朝陽峰の肩の上に輝く紅玉は畢宿第五星天高です。その脊下に銀河の流れのなかに輝く黃玉は五車第二星天庫です。それ等の間に挟まつて居る連珠は第七星です。南の落雁峰の眞上に唯一つ目立つて輝く紅玉は北落師門です。王良は殆んど天頂にかかり、箕と天津第五星とは各々その東、西に見えます。天津第五星の白い光がわけても目立ちます。

丹邱子は尙も空を眺めつづけて居るのです。遼寧峰のやう高いところには憂鬱な碧玉のやうな、また圓窓の涙で濡れた眸の光のやうな織女星が、勞役に疲れきつた憂鬱な悲しい戀人の牽牛星と、互に渡る術もない銀河を相拒めて歎いて居ます。これらの星を見たと同じ瞬間に、丹邱子はこの二つのちやうど眞中に當つて、ふと、一つの全く目新しい客星を發見したのです。それは今のさつき一瞥した時には無かつた星でした。それは織女星よりもつと青く、併し明るい爽快な、水に濡れて居るやうな、思ふままに疎かに青玉のやうな星でした。それは初めは微かな光であつたけれども、直ぐ一時にはびく燃焼と煌めき出しました。……………

こんな間にも天は小休みなく運行をつづけて、斗、牛、女、虚、危、室、壁の階宿は何時の間にかやら順々に廻つて、一つ一つ西の方に隠れてしまつて、丹邱子が再び空を見まわした時には西の遼寧峰の頂には帝宿が覆ひかぶさり、箕宿がその南側に隣りして、胃、昂、畢、井、鬼、柳、星、張、參が先刻の階宿に代つて同じ大半圓弧を描き出して居ました。銀河もこれと共に何時の間にやらぐつと翻轉して全く方向が變つてしまひました。東西に走つて居ましたものが、北の地平の果から落雁峰を少し東に過ぎて流れて居ます。北落師門は赤い光を何處かへひそめて、その代りには天狼が青白い金剛石のやうな輝やかな光輝を、その峰の尾に煌めかせて居ます。その東部の帝宿いところには南河第三星が西に銀河を距てて帝宿の階星と向ひあつて見えます。五車第二星天庫は第七星と共に天頂の中心に近く輝いて居ます。遠い北の地平線に近い天鼎大帝の東側には北斗七星が悉く現はれて帝座の東を守護するかのやうに並んで居ます。……………丹邱子が長い閑遊を下り盡した時には既に東の方はほんのりと白んで居るのでした。

十一月の天象

太陽

赤緯 經緯

八日 二十三日
一四時五〇分 一五時五一分
一六度一九分 二〇度一〇分
一六分一〇秒 一六分一〇秒
一一時二四八分 一一時二七三分

南緯 經緯

三六度〇二分 三六度二三分
三六度〇二分 三六度二三分
四時四一分 四時三一分
二四度・四

出入方向

南九度・六
四時四一分 四時三一分
二四度・四

主なる氣節

冬(經緯二三五度)

八日 午後二時一十九分
二十三 午前十一時三十九分

太陽

上朔 日

四日 午前六時〇二分 視半徑
十二日 午前一時四六分 一四四秒
十八日 午後四時三三分 一六三六
二十五日 午後七時二五分 一五〇四
二十九日 午後四時二 一四四〇
一四四五

最遠距離

十七日 午後〇時五 一四四〇
二十九日 午後四時二 一四四五

變光星

アルゴル星の極小(週期二日二〇時八)

一日 午前五時一
六日 午前四時・九
十九日 午前一時二

琴座β星の主要極小

二日 午前四時・二

牡牛座λ星の極小(週期三日二二時九)

二日 午前一時二

鯨座γ星(赤經〇時一七分赤緯南二〇度三二分範圍五等四一六等九週期一六二日)の極大は十一月十三日

二日 午前四時・二

水瓶座β星(赤經二三時三九分赤緯一五度四六分範圍六等〇一〇等八週期三八七日)の極大は十一月五日

二日 午前四時・二

天文月報 (第十一卷第七號)

流星群

東京で見える星の掩蔽

日	輻射點		日	輻射點	
	赤經	赤緯		赤經	赤緯
1	43	+22	16	150	+22
2	58	+9	17	25	+43
3	61	+35	18	25	+43
4	61	+35	19	25	+43
5	61	+35	20	25	+43
6	61	+35	21	63	+22
7	77	+31	22	63	+22
8	58	+16	23	63	+22
9	105	+51	24	79	+21
10	59	+18	25	155	+37
11	108	+11	26	161	+58
12	43	+21	27	164	+72
13	150	+22	28	63	+21
14	150	+22	29	44	+56
15	150	+22	30	190	+58

日	星名	等級	入		出		月
			中、標、天文時	方向	中、標、天文時	方向	
14	19 Piscium	5.4	h m 5 110	81°	h m 8 28	215°	10.5
18	22 H' Tauri	6.1	6 59	85	7 38	4	14.5
22	2B Canori	6.0	11 40	109	12 37	300	18.7
22	5 Canori	5.9	13 28	161	14 36	319	18.8
23	α Canori	4.3	17 8	66	—	—	19.9

廣告

本會は學術講演等の爲め毎年四月及び十一月に定會を開く。

會員には雑誌を配布す。

會費は特別會員一ケ年金貳圓通常會員同壹圓貳拾錢とす、一時金貳拾五圓以上を寄附するものは會費を要せずして終身特別會員たるを得。

新たに入會せる會員には會費納付期間の既刊雜誌をも送附すべし。

大正七年十月

日本天文學會

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可
(毎月一回十五日發行)
大正七年十月十二日印刷納本
大正七年十月十五日發行

(定價壹部)
(金拾五錢)

東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地	東京市文藝區飯倉町三丁目十七番地	東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地	東京市文藝區飯倉町三丁目十七番地
------------------	------------------	------------------	------------------

東京市神田區美土代町二丁目一番地
印刷人 島 連×太 郎
東京市神田區美土代町二丁目一番地
印刷所 三 秀 舍

所捌賣

東京市神田區表神保町
上田屋書店
東京市神田區基神保町
東京市京橋區元數寄屋町三丁目
北隆館書店

日本天文學會編

星座早見

發行所 三省堂書店

定價金五拾錢
郵稅金八錢

日本天文學會編

通俗天文講話

發行所 日本圖書會社

定價金五拾錢
郵稅金四錢

天文月報

發行所 日本天文學會

自第一卷 定價郵稅共
至第十卷 各金壹圓五拾錢