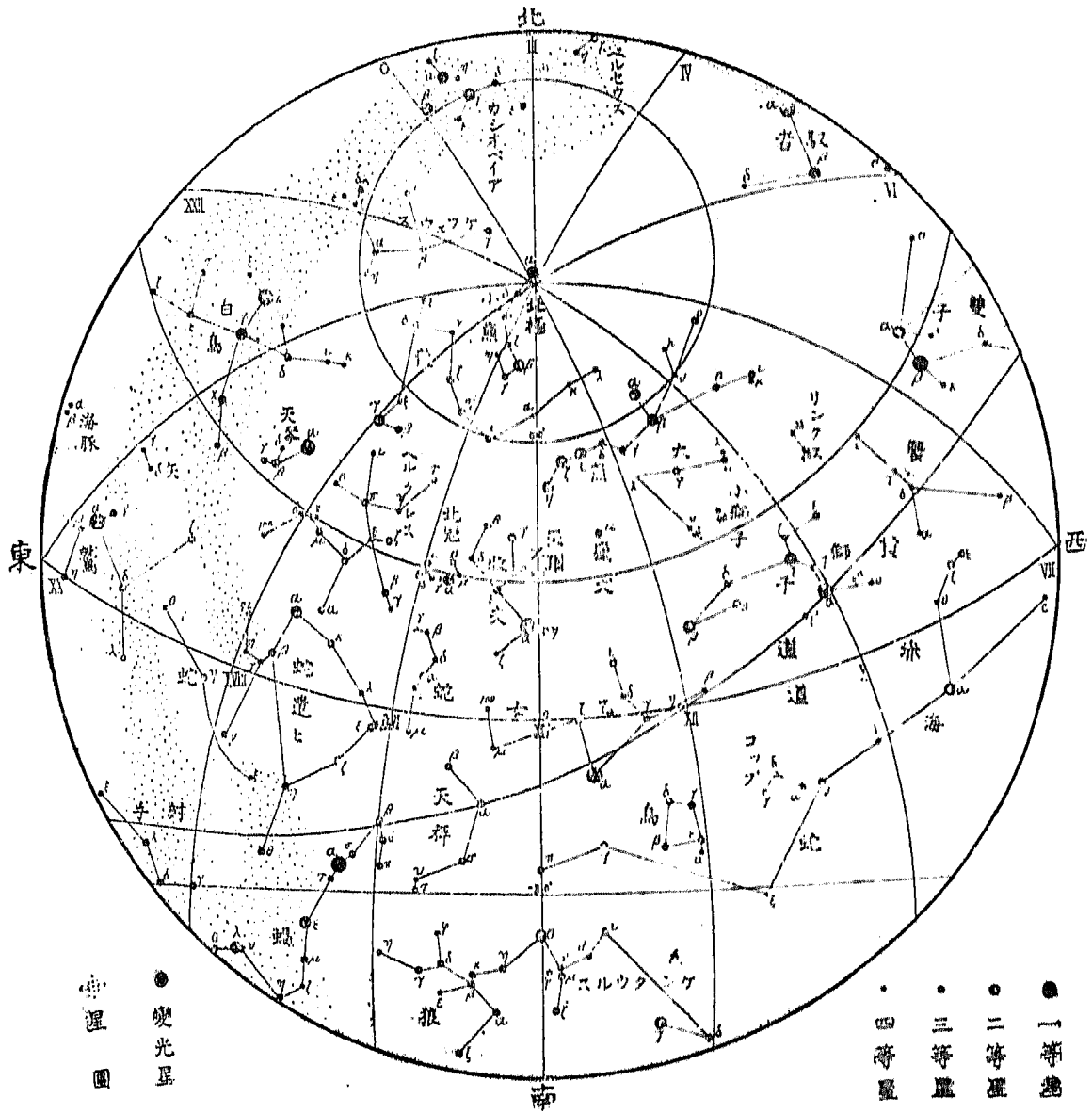


# 天文月報

大正八年五月廿五日 第二十二卷 第五號

一 日 午 後 九 時 六 月 の 天 十 六 日 午 後 八 時

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可(毎月一四十五日發行)  
大正八年五月十二日印刷納本  
大正八年五月十五日發行



Contents:—*Kiyoshi Ono*. On the Star Mandhara of *Hiryū-ji*.—*Shiro Inouye* (Wimone). On Certain Astronomical Observations. (II).—*Prof. E. C. Pickering*.—Light-Variation of Eros.—Comet 1914 o (Neujmin).—Parallax of the Barnard Star.—Spectrum of Bailey's Variable Star No. 95. in the Globular Cluster M3.—Hubble's Variable Nebula in Monoceros. N. G. C. 2261.—New Star of Hipparchus.—A Popular Periodical in Scheme in England.—Royal Observatory of Belgium.—22th Semi-Annual Meeting of the A.S. of Japan.—Reports of the Secretary and Treasurer.—The Face of Sky for June.  
Editor. *Takaiz Honda*. Assistant Editors. *Kunio Arita*, *Kiyohiko Ogawa*

目次

法隆寺星曼荼羅に就て	小野 清	七五
天體觀測經驗談(承前)	井上四郎	七六
ピケリング教授		八〇
雜 報		
小惑星エロスの變光		八二
一九一四年。彗星(ニウジミン)の軌道要素		八二
パーナード星の視差		八二
球狀星團 NGC 中ペーリー變光星第九十五號星のスペクトル		八二
ハッブル變光星雲 N. G. C. 2261		八三
ヒパルカスの新星に就いて		八三
英國に於ける一般學術發達紹介雜誌發行の計畫		八四
ベルギー皇立天文臺		八四
第二十二回定會記事		八五
大正五年度學會報告		八六
六月の天象		八八

六月の惑星だより

水星

月始曉の星にして牡牛座にあり六日午前九時二九分火星と合をなすが故に其前後は兩星相接近す十一日午前十時近日點を通過し同日午後十一時順合を経て背星となる二十七日午後三時五〇分木星と合をなし亦其前後兩星相近し二十九日午後五時三一分月と合をなし月の北六度〇六分にあり赤經三時四四分一七時五九分赤緯北一八度五二分一北二二度二六分視直徑五秒一六秒なり。

金星

双子座β星の南木星の東より獅子座α星の西土星の附近に至る一日には月に尾行し十五日午前三時一三分木星と合をなし其前後金星を北に兩星相接近す赤經七時三八一九時四三分赤緯北二三度五七分一一五度一分視直徑一七、二三秒なり。

火星

月初昴と牡牛座α星との間より牡牛座β星の南に運行す曉の星たるも離隔は餘り大ならずして見好からず二十七日曉月に尾行す赤經四時〇九分一五時三六分赤緯北二一度一四分一二三度五一分視直徑三七秒なり。

木星

双子座δ星の西側よりβ星の南方に運行し行く久しく觀望の的たりしもはや末期に近づけり一日夕及二十九日夕は月の先驅として没す赤經七時一二一三、八分赤緯北二二度四一、五〇分視直徑約三〇秒なり。

土星

依然獅子座α星の西にありて背の觀望に適す十四日夕月の先驅をなす赤經九時四二、一一分赤緯北一五度一九一二九分視直徑約一七秒なり。

天王星

水瓶座θの南側(赤經二二時一六一一五分赤緯南一一度三五、四〇分五日午後一時留に達し逆行を始む。

海王星

蟹座δ星の側(赤經八時三八一四一分赤緯北一八度二七、一五分)にあり。

法隆寺星曼茶羅に就て

小野 清

此星曼茶羅、縦曲尺約四尺、横約三尺、總圓形、直徑二尺七寸に畫し、十二宮各圓形、直徑一寸八分なり。而して其内部を四層に部別し、中央内院彌陀如來。第二層・上部・北斗七星、下部・九曜。第三層十二宮、第四層二十八宿。以上の諸曼茶羅相を精細微妙に畫しし者にして、原本南都法隆寺所藏、東京帝室博物館其寫を藏す。而して本圖は博物館本を寫せしものなり。

今更に内院及び各層畫面の位置に従ひて、其名目を細記すれば左の如し。但し第二層北斗・九曜名目は梵天火羅、第三層十二宮譯名は宿曜經に據りて記載せり。

太陽(右端)

貪狼星 辰星水星

巨門星 歳星木星

祿存星 計都蝕神星 一名豹尾

中央内院彌陀如來、第二層文曲星(中央)土宿星(鎮星)土星

廉貞星 羅喉蝕神星 一名寶幡

武曲星 熒惑星火星

破軍星 太白星金星

太陰(左端)

蝎宮(右端)

秤宮 司宮

女宮 磨羯宮  
第三層獅子宮(中央) 餅宮 第四層二十八宿(即ち二十八星神)

蟹宮 魚宮  
男女宮 羊宮

牛宮(左端)

按ずるに、此星曼茶羅は、梵天火羅唐僧一に基づき、其行選述、他下手千眼觀世音菩薩大悲心陀羅尼、千光眼觀自在菩薩秘密法經、下手觀音造次第儀軌等、諸經を參考して作成せしものならむ。

法隆寺傳に、筆者鞍作止利ツリとあれど、止利は推古朝即ち隋時代の佛師なり。此曼茶羅、既に一行所選の梵天火羅に據りて成りし者なれば、中唐以前に溯らずと雖、而も其第二層北斗七星神、唐冠唐服、且傘幅圖畫、總て精妙莊嚴を極め、金碧燦爛、筆者の信仰心、亦自ら圖上に溢れ、而して其圖面又極めて幽雅蒼古なり。是等の點より推して觀ずれば、或は唐代真言嚮興の當時若くは其を距る遠からざる時代に於て成りし者ならん乎。

若し夫れ、曼茶羅其物に至りては、言義廣多、今敢て茲に贅せず。但し曼茶羅は、金剛・寶生・蓮華・羯磨部、其餘、波羅密内外供養等、凡そ三十七曼茶羅主名號に依りて部別せらるべく。念誦精義法普通部、不空三藏傳而も其廣略大小、一切の曼茶羅を爲すの場合を擧ぐれば、凡そ三千五百曼茶羅の多にも至るべしと云ふ。求願觀想法、

彙に列宿と獸帶とに就て所見を叙せり第十卷第四號第五號今右星曼茶羅に據り、印度に於ける天體觀に就て更に一言せむ。

爰に印度に於て、其總ての天體を佛神即ち天神と觀ぜし因由を徵し、以て印度天體觀に關する論局を收めむ。

佛經曰、二十八宿諸大王是れ觀音所變身と。勝軍不動明王四十八使者秘密成就儀軌千光眼觀自在菩薩秘密法經蓋し一法身を以て二十五菩薩——五百菩薩を現す見地より來る者。而も此言、即ち是れ天體を以て天神と觀ぜし原因を道破せり。

然り而して、法隆寺星叢茶羅は、觀音本師彌陀如來并に北斗・九曜・獸帶十二星像と俱に、二十八宿(即ち二十八星神又二十八守護神)星像を顯はせり。因て今掲載して以て、佛道に於て、如斯き理想の下に、宇宙天體を觀察せし事相を想見すべからしむ。

夫れ佛道に、如斯き廣大にして玄妙なる觀察在て存するに徴するも、二十八宿印度の創定たる亦致ふべし。

## 天體觀測經驗談 (承前)

井上 四郎

次に彗星の探し方及び彗星に關する話を致します、彗星の探し方に就きましては、去る明治四十一年十一月の定會に於て、平山有博士が「小惑星及び彗星の發見に就て」と題せられて御講演をなされましたが、私は博士の講演以外に於ける觀測を述べたいと思ふのであります。勢ひ話の順序として博士の御話を繰返すこともあるかも知れませぬ。彗星を探すには望遠鏡を用ひますが、其望遠鏡は口径四吋乃至十吋位の

ものが、便利であるそうです。倍率は四十倍至乃六十倍位のものが適當して居る様に思はれます、私は口径四吋倍率四十倍の望遠鏡を使用して居りました。彗星の現はるゝ所は遊星の様に限られては居りませぬ、天の何處へでも現はれますが、太陽に近づいた時は、光りが増すものでありますから、夕方は西の空又明方は東の空を探すが都合がよい様であります。然し彗星が未だ太陽より遠くにある頃發見するのは、彗星の研究上大に必要なものであります。

彗星を搜索するには、空氣の状態が好くなくてはいけません。そうでないとき星に化される事があります。星に化かされると言ふとは可笑しい様ですが、空氣の状態が悪いと二重星がぼんやりして、星雲であるか、彗星であるか、一寸分らぬことがあります。私は此事を星に化かされると申して居ります。

望遠鏡を少しづつ動かして覗いて居りますと、時々星雲や星團などが入つて參ります。其中に彗星の疑いあるものが見へたら星圖と引比べて見ると、彗星なれば星圖にありませぬから、先づ彗星と見てよいのです。若しそんなものが見付りましたら時を過して再び見るのです。之が果して彗星であるならば、少しく位置が變つて居ります。

星雲の或るものは星團の朦朧としたるものは、一見彗星の尾の發生しない時の様な觀を呈して居りますので、星雲やら、星團やら、將た又彗星やら判断のつかぬものであります。始めの内は斯様のものを見る度毎に、星圖を調べて見なければなりませんので、随分手数の掛かるものであります。然し永年こんな仕事を行つて居りますと、たとへ肉眼で見へなく

とも、自然と星雲や星團の位置を記憶する様になつて参ります。それに漸々経験を積んできますと、光の具合や其星状で星雲か星團か又は彗星であるかを、正確には出来ませぬが、略識別する事が出来るものであります。

それは何んな具合に區別するかと申すに、彗星や星雲は其



第一圖

光りが何となく和らかて滑らかな感じが致します。之に反して、星團の方は何處となく光りがざらざらして粗つぽい思ひが致します。之等を布片にたとへて見ますと、彗星や星雲は羽二重の様に、星團は呉縞の様なものであります。星團の方は斯んな具合で區別がつかますが、彗星も星雲も同じ様に光

りが和らかであるから、此方は他の方面から判別を下す事が出来ませぬ。彗星の尾の發生しない頃は、圓くして其多くは中央部に核と名づくる特別に光つて居る所がありまして、其核を離れるに随つて漸々に光輝が薄くなつて参ります。星雲の方は種々の形をして居るものであります。小さな望遠鏡では充分其形状を見ることは出来ませぬので、殆んど彗星と見違ふ様なのがありますが、只異なる點は、彗星の様に規則正しき核がありませぬから、之で彗星と星雲とを區別するのであります。尤も彗星の中には核の見へないものもあります。私は此様な區別法をして一々星圖と對照する手数を省いて居りました。

然し之は望遠鏡の口径の大小に準じて、星状は非常に相違するものであります。私の此講話は口径四吋の望遠鏡を用ひて経験いたしました事柄であります。

望遠鏡を使用して居りますと、彗星又は星雲やら區別をする事が出来ないのみならず、其有無をさへ識別するに苦しむ様な實に微弱な朦朧とした光體を認むる事が度々あります。こんなものは直接見ると益々見へなくなり、且つ眼を勞らせますから、そんな場合には、其物を直接見ずに、眼を少しそらして見ると可なり能く見へます。又望遠鏡を斜かに左右に動して見るも、矢張り可なりに見へるものであります。

彗星が其軌道を行つて、太陽に近づき再び遠ざかる其間に於ける變化の有様は、彗星により多少の相違はありますが大體に於て一致して居る様に思はれます。其順序は、彗星が未だ太陽より遠くにありて、漸く望遠鏡に映ずる頃は、尾が

發生しないで其形狀は前に申した様に、朦朧と圓く若しくは橢圓形を呈し中央部に近くなるに隨つて光輝を増して居ります。それが漸々太陽に接近して來ると、中央部の核は光輝を増して明瞭となり、周圍の朦朧たる光りも強くなつて參ります。それと同時に尾を發生して始終太陽の向きの反對の方へ尾を引いて居るものであります。近日點附近に於て尾は最も長く發生し、近日點經過後は、尾は漸々と短くなり光茫も衰へ、終に再び圓くなるのが、變化の大體の順序であります。

彗星の最も烈しく變化を起す時は、太陽に接近した頃であります。核の形狀は絶へず變る様に思はれます。彼のハリ彗星出現の際、該彗星の核の變化する有様を寫生いたしました。其寫生圖を天文月報第三卷第四號へ載せてあります。御覽になれば如何に烈しく變化するか分ります。尾も亦非常に變るものであります。或る時は一本の事もありません。又或る時は數本發生して居る事もあります。私は今日まで十七個の彗星を觀測致しましたが、其中で明治四十一年九月一日にモーアハウス氏の發見したる彗星ほど、變化の烈しきものは觀たことはありません。望遠鏡では尾の形狀は明瞭に見へませんでした。該彗星の多くの寫生を比較して見ましたら、實に珍らしいほど變つて居りました。或る時は頭部に近き所に二つの瓦斯狀の瘤があり、其翌日には其瘤は消散して見へなくなつて居りました。そんな具合で彗星は其質量を可なり空間に飛散する様に思はれます。明治四十三年一月に出現致しました大彗星は、長大なる尾を有して、尾端の方

は非常に廣がつて居りました。其大部分は空間に飛散せることは申すまでもない事であります。

彗星には望遠鏡的彗星と言ふものがありまして、之は望遠鏡でなければ見へない小彗星であります。此んな小彗星の形狀は大彗星の形態とは異つて居ります。大彗星の方は第一圖の如く鳥の嘴の様な形をして居りまして、尾の方へ至るに隨つて益々廣がつて居ります。又圖に示す如く兩端は光輝強く、殊に彗星の運行する方向に當れる端は、一層光りが強いものであります。時には合目の所に光條を認むる事もあります。小彗星の方は大彗星と大分形が異つて居るもので、第二圖に示す様に恰もスプーンを裏から見た様な形狀をして居ります。頭部の大きさに較べて尾の細いものであります。然し彗星は大彗星と小彗星とに限られた體ではありませぬ。其間に位して居るものもあります。尾の形狀は太陽よりの遠近によつて非常に相違のあるものであります。

彗星が未だ地球より遠處の所にあつて、尾もなく望遠鏡で圓く見へる頃でも、光の具合で後に大彗星となるか分るものであります。大彗星となるものは、多くは核のある中央部が明瞭に見へ、一體に光りが強いものであります。ハリ彗星が未だ木星の軌道内に少しく入つた頃でしたが、核及び其周圍が分明に見へて居りました。彗星が太陽より遠き時に此様な状態にあるものは、大抵は大彗星となるもの、様に思はれます。之に反して小彗星の方は、微弱な光を呈し太陽に接近して始めて核が見へる様になるものであります。

彗星の密度は非常に小さなものである事は諸君は御承知でありませうが、實際望遠鏡で見てもよく分ります。私は度々異なつた彗星を観測して居る間に、彗星の體は勿論頭部に於て或る時は六等乃至七等星を透見した事がありました。地球の何萬倍乃至何十萬倍もある彗星の頭部を透して、光の吸收



第 二 圖

作用も認められず。七等星の見へる位であるから、彗星は餘程稀薄なものでなければならぬと言ふ事が分るてせう。

先年ハリー彗星が太陽面を經過した事がありました。西暦一千八百八十二年にも大彗星が太陽面經過を致しましたそうですが、經過中は彗星は全然見へなかつたそうですからハリー

彗星も矢張り太陽面を通過しても、見へないであらうと吾々は推想して居りましたが、ハリー彗星の太陽面經過の時は地球との距離は僅かに二千三百萬哩であるから、何か變つた現象でもあらんかと、心待ちに種々と注意して観測に従事致しました。其頃私は返子に住つて居りましたが返子は東京の空と違つて餘り塵は立たず、空氣の状態も良好であります。太陽面經過の日は、上天氣で穩かなる事全く天體觀測の好日和でありました。観測は何んな方法で行つたかと云ふに、二つの方法を試みました。一つは望遠鏡で観測する事、一つは白紙に太陽の像を映して見る事に致しました。私はハリー彗星の太陽面經過前より観測に取掛り、太陽の近くを観測いたしました。何にも見へませぬ白紙に映して見ましても是亦何にも現はれない。愈々彗星が太陽面經過の時刻となつたので太陽面を観測して見ても。又白紙に映して見ても、矢張り何にも注意するものはなかつた。經過後も前と同様な事を行つて見ましたが終に何にも得る事がなかつたのであります。ハリー彗星は其核も頭部も光輝が強かつたにも拘はらず、何にも見ることが出来なかつたのは、之を以ても彗星は如何に密度が小さなものであるかと言ふ事を經驗致しました。(完)

## 雜錄

## ピケリング教授

ネエチア三月十三日號にピケリング教授の小傳が載せられたから次に摘載する。

エドワード・チャールス・ピケリングは一八四六年ポストンで生れた。ポストン羅典學校とラウレンス科學校を卒へた彼は二十一歳の弱年でマサチュセツツ技藝學院の物理學教授に任命された。彼は其處で合衆國最初の物理學實驗場を創設したといはれて居る。一八七六年に彼はウインロックに尋いでハーバード大學の實地天文學教授兼天文臺長になつた。それから四十餘年間彼は死ぬまで此位地に居た。

ピケリングがやつた天文學上の仕事は大仕掛なものが多い。しかも夫等は皆自分が創じ始めたものであつた。そうして夫等の計畫を都合よく完成させるための努力は仲々旺んなものであつた。幸に米國では科學者の研究に對して同情が多いのでハーバード天文臺の財源はピケリングの大思想を實現するに不足を告げる事はなかつた。一八四七年公共の寄附によつて十五吋屈折望遠鏡が備附けられたのを初めとして其後度々寄附金や贈與や遺贈があつたので、近年では夫等の基本財産が産み出す利得金で四十名以上の計算員を常置することが出来るやうになつた。一八八七年のポイデン遺贈は氣候のいゝ

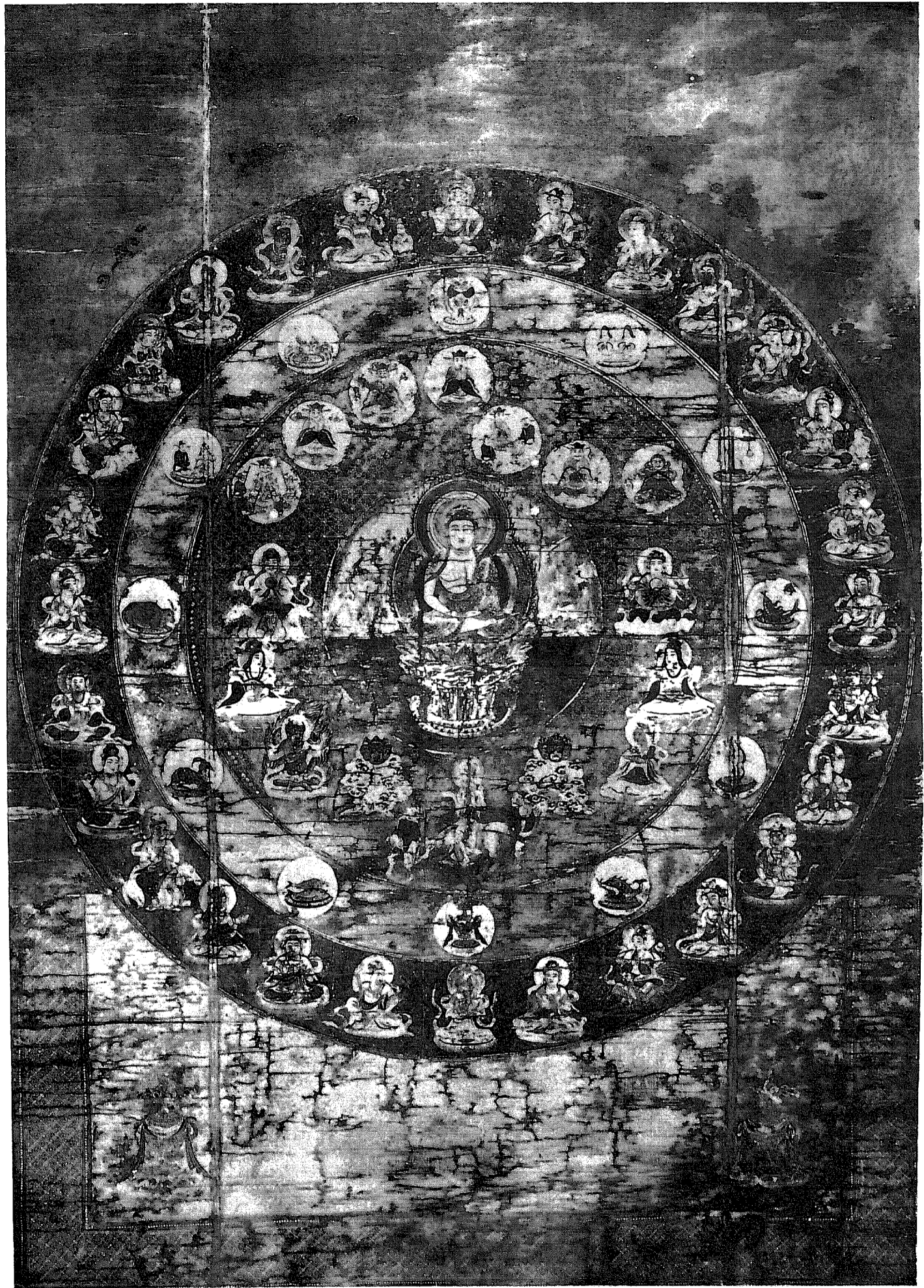
高地に一觀測所を設立することを命じた。近世天文學の要求を巧みに豫見したピケリングは此好機を利用して南半球に新觀測所を設置することに決めた。かくて選定された場所はペリューの海拔六千八十呎のアレキバであつた。夫れ以後ハーバード大學で行はれたすべての重要な研究は北極から南極に至るまで地球上すべての部分の星を含ませることになつた。ピケリングの活動を一層自由にした今一つの肝腎な恩恵はヘンリー・ドレーバー記念資金であつた。これは生前ドレーバーがやつて居た星のスペクトル研究や物理的性質の研究を續行するため同夫人から提供されたものである。

星の位置の精密測定は決して疎外した譯ではないが、ハーバード天文臺の方針は最初から天文學の物理的方面の開拓にあつたので、ピケリングが主として其精力を光度測定、寫眞撮影及び分光器に集中し得られる位置に据はつたのは彼の爲めに大變都合がよかつたといはねばならない。同天文臺での彼の初期の仕事はアルゲランデルの行つた變光星の觀測の整約であつた。彼はこれがために比較星として使用された多數の星に對して其光度を光度計的に測定せねばならなかつた。是れが動機になつたのか、後年彼の觀測日程は主として光度計的觀測であつた。是等の研究を遂行するために彼は毎分一個の星の光度を〇・一等以内まで決定し得られる様な子午線光度計を案出した。

ピケリング指導の下に、又彼自らの倦むことを知らない實地觀測によつて、二百萬以上の觀測を含んで居る全天の光度計測量が行はれ且つ公にされた。ハーバード大學天文臺の年



法隆寺星曼荼羅の圖



天文月報 第十二卷 第五號 附錄

(明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可)  
大正八年五月十五日發行

報第一卷をなして Revised Harvard Photometry (主として六・五〇等以上の輝星を含む九一一〇個の星の光度とスペクトルを示したもの)は斯様な譯で各種の天文研究をやる場合に無くてはならない貴重な参照原本となつた。更に同年報の第五十四卷は六・五〇等以下の微弱な星三萬六千六百八十二個の観測を發表して居る。これは其後更に寫真光度測定に關した多くの出版物で補充された。その中には寫真等級標準規定のために行はれた研究の結果もあつて、夫等の大仕掛な研究は現今標準光度の基礎をなすもので、變光星の観測者や恒星統計を行ふ人々に非常に要なるものである。

寫真的観測方法が非常に便利であることはピケリングの早くから認めたところで、彼は此法をその澤山な大仕掛の計畫に應用すると共に、それの目的に適應する様な新しい考案を案出した。夜間輝星を自動的に撮しとる装置などはその中でも有名なものである。其外にも短時間を隔てた露出によつて短週期變光星光輝の急速な變化を自記させるなどの考案がある。

ハーバード天文臺の寫真原板庫に今日までに蒐集された星の寫真板は二十萬枚位になるだらう。是等の原板には十一等或はそれ以下の微弱星までも含む星像が幾百回となく撮されて居る。是れこそ恒星界に就いての現存唯一の歴史である。で例へば小惑星エロスとか、或は昨年 of 鷲座新星の様な新天體が発見されると、其過去の歴史は殆んど例外なしにハーバード原板から學び知ることが出来る。そして今後も矢張同様に澤山な貴重な材料がそれから選り出されることだらう。

ヘンリー・ドレバー記念事業の分光研究の實行案を決めるに方つて、ピケリングは又彼の偉大な考案を實現せしめる機會を見出した。星のスペクトルを一つ一つ細隙分光器で撮影するのは、星の視線速度を精確に決定しやうとする様な仕事には無論必要なことであるが、此操作は勢ひ緩慢なるを免れない。そこで彼は望遠鏡の筒先レンズの前にプリズムを置いて一舉に數百個の星のスペクトルを撮影すると出来る様にした。此「汲み取り流」で得られるスペクトルは小さなものであるけれど、スペクトルの一般分類のためにはこれで充分であつて、數千個の星のスペクトル分類が直ちに決定されるのである。ハーバード年報の第二十七卷は最初の *Deep Per Cent* である。アルハベト順に分類した南緯二十五度以北の一〇三五一個の星が含まれて居る。これは多少の修正を経てから現今世界各国の天文學者によつて一般に採用される様になつた。この事業は其後も引續きハーバードとアレキバでやつて居て、その結果の新ドレバー表は目下出版準備中で、これには凡そ二十五萬個の星のスペクトルが載せられてあるさうだ。

ドレバー記念研究事業と關係して澤山の著名な発見があつた。初期のそれは馭者 $\beta$ や大熊 $\zeta$ のスペクトル線が週期的に二重になることの發見で、これは是等の星が連星であることを示すものであつた。また水素輝線の存在がセツキ第三類の變光星の特徴であるといふ發見などもあつて、その應用は此種の變光星の多數を發見させることになつた。ピケリングは自分だけの仕事に熱心であつたばかりではな

かつた。彼は何時でも喜んで必要な材料を出版前に復寫して送つたり、寫真原板を貸したり、其他色々な方法でもつて外の研究所や個人の研究を助けた。又天文臺の大部の出版物の外に、ハーバードや其他でやつた發見に就いて至急を要する通信を配布するため小冊子や電報を送る仕事を續けてやつて居た。

ピケリングが科學の發達のために盡した功績は世界的に承認されて居る。彼は英國王立學院や佛國學士院其他歐洲の有力な多くの學會の會員に推薦された。一八八六年彼は英國王立天文學會から光度計的研究に對して金牌を贈られ、一九〇一年には變光星や天體寫眞の研究に對して又金牌を贈られた。彼は米國天文學會の會長で、ブルース、ドレーバー、ルムフオールド賞牌を貰つて居る。

雜 報

●小惑星エロスの變光 マッグレット・ハーウッド女史は一九〇〇年及び一九〇一年中にハーバード天文臺にて撮れる小惑星エロスの寫眞より、其七百五十個の像の光度を測定し、調査の結果、エロスが一九〇〇年十一月一日より一九〇一年六月二十一日に至るまで斷えず其光輝を變じつゝありて、其幅は〇・四等より一・五等の間に變化したるが、これに依て最大光輝には變化なく唯その最小光輝が常に變化せりといふ。而して變光の週期の長さも矢張變化するが如しとなり。

●一九一四年の彗星(ニウジミン)の軌道要素 瑞典ストックホルム天文臺のスヴェルドソン氏は一九一四年の彗星の決定的軌道要素を發表せり。次の如し。此彗星の近日點距離は一七二九年彗星に次いで最大なる點が注意を惹くなり。此等の兩者は同一物にはあらざるべけれど何等か互に關聯せるものなるべし。軌道は共に双曲線なり。ブルクハルトの算定せる一七二九年彗星の軌道要素を附記す。

$T = 1729 \text{Jme} 13.27 \text{E}$	平均日時	1914 July 30.15783	日本平均時
$\omega = 9^\circ 53' 23''$		$14^\circ 2'$	$12.15$
$Q = 31.0$	1729.0	$170.18$	26.7
$q = 1.77$	5.18	71.2	13.4
$q = 4.013198$		3747131	
$e = 1.0030334$		1.003672	

●バーナード星の視差 ナハリヒテン四九七一號に露國ブルコフ天文臺コスチンスキー氏の寫眞的に決定せるバーナード星の視差の値發表せられたり。即ち  $0.7622 \pm 0.0022$  にして米國にて決定せられたる多くの値(皆  $0.5$  三秒近くに密集せり)よりも著しく大なるが注意に値すべし。氏の見出せる固有運動の大きさは赤經に於て負  $0.0438$  秒、赤緯に於て正  $0.0249$  秒なり。星の一九一七・四七三年に於ける位置は赤經一七時五三分四六・四五六秒、赤緯北四度二七分五七・二八秒(一九一七・〇年平均分點)にして、寫眞等級は一〇・六等、寫眞的實視等級(黃色遮膜を使用せる寫眞等級也)は九・四等なり。

●球狀星團 M33 中ペーリー變光星第九十五號星のスペクトル

ウィルソン山天文臺サンフォード氏は一九一八年四月九、十日六十吋反射望遠鏡を使用し露出十一時間にて此星のスペクトルを撮りて調査せり。大體上老齡型の連續スペクトルの上にはH $\alpha$ 及びH $\gamma$ の輝線を認めたり。それによれば視線速度は毎秒負三〇〇軒となる。然るに次いで五月十三、四日に露出十三時間にて撮れるスペクトルには何等の輝線を認めず。兩者に共通なる幾つかの星のスペクトルの強さの相互比較より判ずるときは變光星の光輝は五月の方微弱なりし譯なり。此變光星はペーリーが $\epsilon_{23}$ 中に發見せる百餘個の變光星の一にして、是等の變光星の大半は約半日の週期を有する星團變光星にして、シヤブリーによれば此星團の寫真的等級は一三・九等にして、色彩等級差は正の著しき値を有せり。

●ハッフル變光星雲 N.G.C.2261, ローウェル天文臺のランブランド氏は同所の四十吋反射望遠鏡を使用して一九一七年來一角獸座の變光星雲 N.G.C.2261 の百數十個の寫眞を撮り、其豫示的調査結果を發表せり。星雲中多くの部分に於ける光輝形狀及び位置は不變なるが如し。其變光を呈する部分の位置及び光輝の變化は必ずしも一様の速さを以てせず。或る時期に於て特に活動著しくなるものゝ如し。而して全體何等の變化を行はざる時期もあるなり。一九一七年八月の寫眞には尖端に星雲質を附着せる光束狀のもの核より流走せるを認めたり。此物は星雲の縁よりも飛び出て居り、其結果全體として同年四月のものより一層盛んに燃え上られる外觀あり。同年十月の寫眞を一九一八年冬期のと對照せるに、前記光束端にある星雲質が著しく變位せるを認めたり。即ち核に對する

星雲質の位置角は一九一七年十月より一九一八年四月に至る時期に約八度増加したり。全變位は約弧度の六秒にして、此變位は主として、一九一八年一月より四月迄の間に起れるものなり。核は人の能く知れる不規則變光星一角獸座 $\epsilon_{23}$ 星にして、一九一六年三月以來ローウェル天文臺にて開始せる寫眞觀測に於て何等著しき光輝の變化を呈し居らざるなり。前記の著しき變化を能く證明し得んが爲めには、引續き尙ほ數多の寫眞觀測を行ふこと必要なるべし。スライファア氏のスペクトル觀測の如きも此問題の解決には極めて重要なり。又其視差を精密に決定することも頗る望ましき事なり。

●ヒバルカスの新星に就いて クラーク女史の著、システム・オブ・スタースには新星の條にフムボルトのコスモス所載の新星なりとして、一五七二年チホ新星以前のもの十個を列記せるが、夫等が皆果して本統の新星なりしや否は疑はしき點なきにあらず。既に西紀三八九年鶯座 $\alpha$ 星に近く出現せる新星はクスビニアヌスによれば金星に等しき光輝を放ちしものなりしが、佛人ブランクによれば此物は彗星に相違なかりしといふ。而して最近英のフォザリングハム氏は有名なるヒバルカス新星(ヒバルカスが星圖作製の動機となれりと言ひ傳へられ居るもの)も矢張彗星に相違なきことを論じたり。此事は既に英の天文史家ドライヤー氏も説きたることある由なるが、今オプサベトリー本年二月號所載のフォザリングハム氏の所説を紹介すること次の如し。  
プリニウスによれば、ヒバルカスは新星に運動あるを注意せるが如し。依りて他の星にも矢張運動あるにあらずやとて

恒星位置の表を作製することになれるものなるが如し。さすれば此新星は彗星に外ならずして、問題はヒバルカスの星が果して彗星に相違なかりしや否やにあり。

ヒバルカスの星表はプロレマイオスによれば西紀前一二九一年にして、同一三四年に支那にて一怪星を觀測せる記録あり。佛のコンネッサンス・デ・タン一八四六年度のにはピオーが是等怪星の有ゆる觀測を論ぜるもの載せられたるが、夫等は一般に皆彗星なりと論斷せり。著者は最近支那人某氏の助力により、夫れに就き詳細の記事なる原本(史記第三卷)を發見せるが、夫れによれば怪星は彗星の觀あれども、尾が曲り居りて長旗の如しとありて、一三四年及び一二〇年に出現せりとあり。彗星の尾は半天に亘りたりといふ。歐洲の記録にはジュステンによれば二大彗星の出現ありて共に尾は天の四分の一に亘り、其没するに四時間を費せりとあり。而して初めの年にポンタス王ミスリダテス大王生れ、後の年に即位せりとありて、メムノンによれば即位の時には十三歳なりしとあり。(ストロポーは十一歳なりしと記せるも)支那の記事と能く調和するを見る。是れによりてヒバルカスの新星が彗星なりしことが確かめらるゝのみならず、ミスリダテス王の出生年も確定せらるゝこととなる。

●英國に於ける一般學術發達紹介雜誌發行の計畫 一九一七年英國王立學會に於て會長タムソン氏は、各方面の學術知識最近の發達を一般讀者に簡潔に、解り易く、且つ精密に紹介せる一通俗雜誌を發行することの、一般社會的發達に極めて良好なる影響を與ふべきことを説けることあり。勿論此種の

記事は色々の雜誌上に現はるゝも一個所に纏まりたるものなく、又日刊新聞は其性質上主として話題的興味あるものを選択し、ある特殊問題に關する最新知識の紹介などは其文章又は内容が如何に誘引的なりとも餘り歓迎されず、併しながら學校教師が科學其他の斷えず發達進歩しつゝある多くの知識の分野に於て收められつゝある成績の少くとも片影を窺ふことを得べからしむる種類の雜誌を歓迎すべきこと疑なく、斯くて吸收せる養分がその見解を擴大せしめ、惹いてその教案に新生命を吹き込む機會を多からしむべきこと必せり。如上の考察に本づける新雜誌創刊の提案を審議するため先頃王立學會にてはテムブル氏を議長とする評議會を開き、科學、文學、歴史、教育其他教員團體等二十協會の代表者列席して協議せる結果次の決議案を可決せり。曰く「主要なる各種の知識の發達を通俗的に記述すべき一雜誌の刊行は國家の利益を將來するものと認む」と。斯くて雜誌經營案を作製すべき實行委員任命せられ、必要なる事務をとることとなるが、若し此計畫にして實現せられたる際にはすべての學術に對する世人の興味を煽揚すること多大なるべく、其結果我國に於て知識的勞作に對し一般に示さるゝ無關心の態度も餘程更ためらるゝこととなるべきかとネーチャテ誌に見へたり。

●ベルギー國立天文臺 或る信ずべき筋よりの通信によればベルギー國ブリッセル天文臺は大戦中殆んど何等の被害を見ざりしが如し。一九一四年八月初めには同天文臺は赤十字病院となりしが、八月二十日獨軍の入市と共に同天文臺は一少尉の率ふる百二十人の獨歩兵の一隊に占領せられ、後には一



中尉の下に十五名の歩兵によりて護衛せられたり。部屋の一部分は野外氣象觀測所に宛てられたるが、十一月にこれは西部戰線氣象中央局に進められたり。而してベルギー天文學者は門鑑によりて出入することゝなれり。臺員には出役せしものありて其數減せしも豫定觀測は日々怠らず之を行ひ、一九一六年三月に至るまでは格別變りたることもなかりしが、此時衛兵司令官の中尉先生非常集合に驅け付けざりしたため免職されてワルシューに送られ、其後任として八釜數屋のババリア大尉が來るに及んで小恐慌を惹き起せり。即ち彼は夜間觀測を一箇月以上に亘りて禁止すること二回ありき。其理由とするところは明りが（彼は寫真用赤道儀の小形赤ランプを殊に恐れたり）聯合軍飛行隊に觀測所の位置を洩らすの恐ありといふにあり。彼は休戦前に休暇を貰ひ、一九一八年十一月十三日より衛兵長は一曹長が代りたり。

獨兵は一個の小形右望遠鏡、扉や窓の取手及び二、三部の書物の外、同臺より何物をも掠奪せざりき。一の小圓蓋は全部赤銅製のものなりしが獨軍は之に氣付かざりしが如し。

豫定觀測及び報時の外、戦前より開始せるレブソルド六吋子午環の目盛測定を續行して完成を告げ、其結果は近日發表せらるべし。昨年の鶯座新星は光度計的ならびに視差決定用の觀測を行ひたり。寫真天圖（ポツダム帶）觀測は種板なきため中絶せり。

必要なる書籍雜誌を接手することを得ざりしは大なる苦痛なりしが、英國航海曆、佛國天文曆及びブルタン・アストロノミックは或る手段によりて手に入るゝことを得たり。又ポビュ

ラー・アストロノミー誌も時に入手せり。中央局電報は常に遅れ勝ちなりしが、これは主として疑心深き大尉が氣味の悪き數字に疑を挾さめるためなるべし。

獨軍占領中、同臺の主任天文家バウル・ストローバント教授が臺長として働きたり。臺長ジュール・ルコアント大尉は現今既に歸臺せり。召集せられたる臺員の除隊と共に戦前の状態に復すべき筈なり。

## 第二十二回定會記事

去四月二十六日午後一時半東京帝國大學理學部中央講堂に開會。

寺尾會長は大正七年度の事務、會計の概要を報告さる。次に選舉に移りたるが、寺尾會長は選舉に先ち一身上の都合により次期會長に推舉されることに對し辭退せられたり。かくて選舉の結果會長に平山信博士、副會長に平山清次博士當選。

二時に至り理學博士平山信君は『變光星の發見に就て』と題し變光星の發見の歴史、統計、變光曲線の種類等に關し詳述せらる。次に理學士蘆野敬三郎君は『起潮力に就きて』と題し、起潮力の説明、起潮力の地球及び月の自轉に及ぼす影響より、其と太陽活動との關係等を説話せられたり。

終て階上廣間に於て茶話ありて五時散會せり。なほ報告は別項に、講演は追て本紙に記載すべし。

### 大正七年度

#### 事務報告

大正七年四月より同十二月に至る本會創立第十一年度事務報告左の如し。

○會員 入會者二十五名内特別會員三名通常會員二十二名、退會者十六名内特別二名通常十四名。死亡者六名内特別三名通常三名其他住所不明にて除名したる者通常に於て三名ありたり。

現在會員は五百六十二名内特別百四十五名通常四百十七名にして之を前年度末の數に比すれば特別二名を減じ通常に二名を増す。

○集會 春秋兩季の定會中第二十回定會は四月二十七日午後一時半より東京帝國大學元理科大學中央講堂に開き庶務、會計及編輯に關する報告を爲し又會則中改正の個條を議決し次て理學士清水清藏君理學士中村左衛門太郎君の講演ありたり。

第二十一回定會は十一月三十日午後一時半より同講堂に開き會則中數箇所の改訂を議決し次て理學士、文學士本田親二君理學博士平山清次君の講演あり尙午後六時より東京天文臺に於て會員并に其紹介ある者の爲に天體の觀覽を爲さしめたり。

○出版 大正七年四月雜誌天文月報第十一卷第一號を發刊し同年十二月同第九號を以て其卷を完結せり此頁數百五十二記載事項は左の如し。

論 說 十四  
雜 報 百十四 (内本會に關する記事四件)  
天象豫告 九 (五十四件)

○外に附録天文學解說の掲載七回、四十頁  
○毎月天文月報を寄贈する數は内國三十七、外國十二なり又交換雜誌は十六種。寄贈を受けたる書籍は十六種なり。

#### 交換雜誌

イタリヤ分光學會雜誌 自一九一七年九月號至一九一八年四月號

學士會月報

氣象集誌

特許公報

實用新案公報

植物學雜誌

人 性 自八號至十一號

地 質 學 雜誌

地質學雜誌

哲學雜誌 六月號迄

東京化學會誌

日本數學物理學會記事

東京物理學校雜誌

東洋學藝雜誌

理 學 界 九月號以後

理 科 教 育 九月號以後

#### 寄贈書籍雜誌

大正 大阪測候所年報

氣象講話會々報 自第二卷第二號至同第十二號

京都理科大學紀要 自第三卷第三號至同第七號

京都工料大學紀要 第二卷第一號

イタリヤ分光學會

學士會

大日本氣象學會

特許公報局

同 上

東京植物學會

人 性 社

東京地質協會

東京地質學會

哲 學 會

東京化學會

日本數學物理學會

東京物理學校同窓會

東洋學藝社

理 學 會 社

理 科 教 育 研究會

府立大阪一等測候所

朝鮮總督府氣象講話會

府觀測所

京都理科大學

京都工料大學

震災豫防調査會報告八五、八七、八九號  
 大正洋天文學會雜誌自一七四號  
 地質調査所報告自六五號  
 大正朝鮮總督府觀測所年報  
 五年數學史(遠藤利貞著)  
 日本數學史(遠藤利貞著)

來西天文學會雜誌五、六月號  
 北隆館日報二三、二四號  
 帝國海軍天文彙報第二集第九卷第三、四部  
 大正六年度年報摘要  
 南斐文庫報告第十  
 東京化學會々員名簿  
 學士會々員名簿

大正七年四月より同十二月に至る本會創立第十一年度會計報告左し如し。

會計報告

入の部

- 一前年度越前 一、二〇八・〇二五
  - 一會費 六五四・八〇〇
  - 一預金利息 二六・四四〇
  - 一印刷 三一・〇八〇
  - 一振替貯金口座料及集金料 一六・六二〇
  - 一雜誌賣上代 七七・九一〇
  - 合計 二、〇一四・八七五
- 出の部
- 一雜誌印刷製費 六四三・〇二〇
  - 一同原稿料 四二・〇〇〇
  - 一手當及耐金 一一三・五〇〇
  - 一郵税 三八・五〇〇

- 震災豫防調査會
- 大正洋天文學會
- 地質調査所
- 朝鮮總督府觀測所
- 帝國學士院
- 來西天文學會
- 北隆館
- 米國海軍天文彙報
- 帝國圖書館
- 南斐文庫
- 東京化學會
- 學士會

- 一振替貯金手数料 二六・三七〇
- 一雜品 三二・一三〇
- 一雜代 一九・三五〇
- 一後年度繰越 一、一〇〇・〇〇五
- 合計 二、〇一四・八七五

公債及債券額面金額

- 一特別五分利公債 一、五〇〇・〇〇〇
- 一勸業債券 一、五〇〇・〇〇〇
- 合計 三、〇〇〇・〇〇〇

此内特別五分利公債額面壹千圓及割増金附勸業債券額面四百圓は寺尾教授紀念資金を以て購入

正金保管

- 一振替貯金基本金 一〇〇・〇〇〇
- 一振替貯金 三、七四・一五五
- 一郵便貯金 九五・六九〇
- 一銀行預金 五八五・〇七〇
- 一現金 三五・〇九〇
- 合計 一、一〇〇・〇〇五

右の通

大正八年四月二十六日

日本天文學會

尙新會長は本期役員として左の如く指命囑託せり。

- 編輯 係(重任) 本 田 親 二 君
- 同 (同) 有 田 邦 雄 君
- 同 (同) 小 川 清 彦 君
- 會計 係(同) 早 乙 女 清 房 君
- 庶務 係(同) 小 倉 伸 吉 君



