

# 天文月報

大正六年三月二十九日 第九卷 第十二號

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可(毎月一冊十五頁發行)  
大正六年三月十五日發行

## パーシブル・ローエル傳

米國の有名なる天文學者パーシブル・ローエルは昨年十一月十二日急病を以て彼の天文臺に於て逝けり。是れよりさき彼はアイダホ、ワシントン、オレゴン、カリフォルニアの各地の大學に於て巡回講演を試み、一ヶ月前にはパークレー及びスタンフォード大學にて講演しつつありき。彼は世界に於て最も能く知られたる天文學者にして、しかも亦最も活動的なる將た最も熱心なる觀測家の一人なりき。吾人は天文學界と一般社會との接觸點に立ちつつありし彼の死によりて少なからざる淋し味を感じざるを得ざるなり。

ローエルは一八五五年三月十三日ボストンに生れたり。彼の父アウグスタスは頗る教育に興味を有し、久しき間彼の親屬ジョン・ロウエルが一八三六年創立せるローウエル學院の主事たりしのみならず、マサチューセツ技藝學院の創立ならびにその維持に與つて力ありき。母はカザリン・ビゲローと云ひ、一八五一年英國に赴任せる米國全權公使アボット・ラウレンスの娘なりき。パーシブル・ローエルはこの共に由緒ある祖先を有する父母の愛兒として生れ、一八七六年にはハーバード大學の學位を得、一八八三年より九三年の間は屢々本邦及び韓國にあり、韓國より初めて公使を歐米列強に派遣するに方り、彼は米國への公使

一行に加はりて顧問兼秘書官たりき。彼は此間に「朝鮮」極東真髓「能登」「不思議之日本」等の紀行的著作を公にして其豊富なる文學的才能を認められ、又日本通の名を博せり。

ラウレンス及びローエルの兩家は昔より棉花工業を以て重要な地位を占めたるがローエルも亦實業家として大なる技術を有し、マサチューセツ棉花會社、ローエル漂白會社の重役として盛名を馳せ、其他多くの會社の取締役として其手腕の凡ならざるを示したり。一方には又大なる富を蓄積し得たり。彼が天文學に興味を感じるは何時如何なる動機に由りしものなるやは詳ならざれども、思ふにフランマリオン著「火星」の感化によりしものならんか。兎も角彼は充分の富力を備ふると共に茲に理想的の一大天文臺を建設して自ら火星の觀測を試みんとする野心を起せり。而してそを實行する爲彼は良好なる觀測器械を携えて歐米各地方を探究しつつ、觀測を試み、佛國に於てはフランマリオンに會して多大の助言を得たるが、結局天文臺は自國內に建つること決し、其結果アリゾナ州フラグスタツフの海拔七千呎の峻嶺上にその理想を實現せるは一八九四年なりき。彼は其處に口径二十四吋の屈折望遠鏡を据えつけ二、三の學者と共に火星を初め其他の諸惑星に就き主として其表面に認めらるべき斑紋の觀測に従事せ

Contents:—Percival Lowell.—Michino Hoashi, The Errors of the Wireless Time-Signals.—Prof. G. Boccardi, German Science and Latin Science.—Faint Asteroid with Peculiar Motion.—Parallaxes of Two Stars with Common Motion.—Rotation and Radial Velocity of N. G. C. 4594.—Variable Nebula N. G. C. 2241.—Extra-Focal Photometry.—Römer's Discovery of the Velocity of Light.—Long-period Variable Stars.—Prize Awards of the Paris Academy of Science for 1916.—Gold Medalists.—Mr. Motoki Kumieda.—Mr. Buchanan.—The Face of Sky for April.  
Editor. T. Iwazi Honda. Assistant Editors. Kunio Arita. Kiyohiko Ogawa.

り。其觀測の結果として彼はスキアパレリの火星圖(水道系)の眞なるを確かめたるのみならず尙ほ新たに數多の水路を發見し、又それが火星氣候の變化に連れて週期的變化を呈することを認めたり。而して彼は此複雑なる水

今日と雖も反對者決して少からずして全然水道の如きものが存在せざることを主張する觀測家もある程なりと雖も、兎に角これによりて彼は一世の人氣をあつめたるが、此種の觀測は心理學的方面より見ても亦頗る興味ある



路網が決して自然的に生成せられたるものにあらずして必ずや人工的のものならざる可らざることに想到し、終に火星には人類の如き生物の生住しつつあるべきを唱道するに至れり。彼れの觀測ならびにその解釋に就きては

研究問題たるを失はざるなり。彼が水星及び金星に對して行へる觀測の結果はその自轉時間がいづれも公轉時間と一致することを示せり。水星につきては諸學者の意見も彼れと一致すれど、金星に就きては贊

否二派に分れて今日に於ても未だ決せざるなり。彼は木星、土星、天王星につきても種々の觀測を試みて有用なる結果を得たり。彼は一八九五年「火星」を公にして以來「太陽系」「火星及び水道」「生物の住む火星」「世界之進化」等の興味ある書物を相次いで公にせるが新らしき科學的事實を説くに平明なる達意の文を以てせるところ頗る一般讀書社會の好評を博せり。

一九〇二年彼はマサチューセツツ技藝學院の文學の校外教授に推薦せられ、一九〇四年には彼の火星研究に於ける功績に酬ゆべくフランマリオン<sup>Marion</sup>の佛國天文學會は彼にジャンセン<sup>Janssen</sup>メダルを贈呈せり。

ローエル天文臺の事業としてはローエル自らの研究の外にスライファード<sup>Schiff</sup>氏等と共に天體物理學其他に亘る數多の研究を行へり。其結果は「ローエル天文臺報」七十三號に亘りて逐次發表せられ、近くは二重星の發見測定螺旋狀星雲の寫眞的、分光器的研究等恒星界の研究に資せる所少々なりとせず。又「ローエル天文臺年鑑」は四折大本として今日までに三卷公にせられたり。尙ほ最近に於ては彼の理論天文學的研究を載せたる「ローエル天文臺論文」二卷が公にせられ、彼の天體力學に於ける蘊蓄を流露せり。

彼は又天文學通俗講演家として名聲を博せり。彼の光采ある講演は極めて解りよく又巧

みに聴衆の好奇心を煽りて天文学に對する特種の興味を喚起せしむるに適はしかりき。通俗講演家の氣の利きたる言葉は冷靜嚴肅なる科學的批判の試験に堪ゆるもの稀なるを常とすれども、ローエルにありては決してさる懸念なかりき。然るに彼を以て單に巧言麗辭を弄するものとするは彼の真相を知らざるものといふべし。彼はハーバード在學中師ベンジヤミン・パスより數學者として有望なる未來を有することを豫言されたる程にして、しかも此豫言は全く實現せられたり。彼の最近の論文「海王星外の惑星」の如きは天體力學の困難なる研究に多年潛心没頭せる賜に外ならず。その探出せんとせる目的物は終に發見せられざりしとはいへ、彼が數學的解析によりて闡明せる重力攪亂の實在に就きては毫も疑を容るゝの餘地なきなり。又次に現はれたる論文「土星環に關する理論的研究」の如きも能く彼の優秀なる數學的才能を語るものなり。

兎まれ彼の最大なる功績は矢張火星の研究にありといはざる可らず。最近彼は新たに口径四十吋の反射望遠鏡を据え附けて觀測を試みたる結果從來彼の得たる結果が皆確かめられたるを主張せり。

多くの天文學者は種々の點に於て彼れと意見を異にし、又彼の與えたる結論に對し賛意を表せざるも、著書及び講演によりて天文学の趣味を鼓吹し、自資を抛つて天文臺を建て

自ら有爲の天文學者と共に觀測、研究を行ひ太陽系ならびに恒星界に關する知識を豊富ならしめたる點に於て彼の偉大なる功績を認めざるものなかるべし。吾人は觀測家兼研究家として尙ほ幾多の春秋に富む彼の突然の死を深く悲しまざるを得ず。而してローエル天文臺が彼の遺言によりて今後永久に從來の研究を繼續し行くこと可能となれるは彼れのために、はた學界のために大に祝すべきことといふべく、ローエル天文臺は今後永く彼の記念碑として彼の事業を物語るべし。

## 無線電信による時刻 報知の成績

### 帆 足 通 直

予本誌第八卷第九號に大正三年七月より四年六月末に至る、滿一年間の無線電信による時刻報知の成績と、正午並に午後九時の天候温度を掲げて置いたから、又其後の一年間のを茲に表で示す事とした。計算と報時の方は前同様であるが、毎日正午時計算に使用せし時計はリーフラー三五八なる恒星時時計儀（此時計は目下穴藏の内に在りて外氣の餘り入らざる様にし温度も殆ど一定になる様に電燈を點じてある。十二月始より五月末迄は攝氏二十四度より降らず二十五度より昇らざる

様の仕掛けになつて居る。六月始より十一月末迄は二十六度より二十七度の間を上下する様になしてある。之を本臺の標準時計として使用して居る）其外リーフラー九三なる恒星時時計儀ナルダン七四なる（空氣を遮斷した硝子壺の中に入る）恒星時時計儀並にリーフラー一七八なる平均時時計儀の四個である。而して標準時計に重みを置きてニイガス一六三八なる（空氣を遮斷したる硝子壺の中に入る）平均時時計儀の正午時の時計面を出したのである。此時計と自働的に報知する裝置のデント一五八八なる平均時時計儀とを比較して誤差のなき様にしたのである。尙表に現はしたる誤差は後の觀測の結果より日差を出して標準時計と九三の二個より逆に各々の日の正午の一六三八の時計面を出し、之より又午後九時の時に換算したる結果である。此一年間は前年より大に成績のよかつたのは全く時計が良くなつた爲めて予等の大に喜ぶべき事である。前年は〇、三秒以上の誤差が五十回あり前々年は二十五回あつたのが此度は僅か十七回であつた。今後は尙一層良好な結果の時を送りたく思ふのである。

表の中に示したのはIは日附、IIは正午の天候IIIは正午の温度、IVは午後九時の天候Vは午後九時の温度、VIは無線電信で報知した時と眞時との誤差である。一號を附したるは遅く十號を附したるは早く報知した

大正四年

Table with 4 main columns for months 七月, 八月, 九月, and 十月. Each column has sub-columns II through VI. Data includes weather conditions (晴, 雨, 曇, etc.) and numerical values with signs.

天文月報 (第九卷第十二號)

大正四年

Table with 4 main columns for months 十一月, 十二月, 一月, and 二月. Each column has sub-columns II through VI. Data includes weather conditions and numerical values.

(一三六)

大正五年

| 三月 |       |       |       |       |       | 四月    |       |       |       |       | 五月    |       |       |       |       | 六月    |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| I  | II    | III   | IV    | V     | VI    | II    | III   | IV    | V     | VI    | II    | III   | IV    | V     | VI    | II    | III   | IV    | V     | VI    |
| 1  | 曇     | 7.5   | 曇     | 7.8   | -0.13 | 雨     | 10.0  | 晴     | 11.0  | -0.08 | 曇     | 19.0  | 曇     | 17.0  | -0.17 | 快晴    | 21.3  | 晴     | 22.0  | +0.02 |
| 2  | 曇     | 7.0   | 晴     | 7.0   | -14   | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 曇     | 15.5  | 曇     | 15.5  | -24   | 快晴    | 21.4  | 晴     | 22.0  | -11   |
| 3  | 晴     | 7.5   | 晴     | 7.2   | -5    | 曇     | 11.0  | 晴     | 11.5  | -8    | 曇     | 16.3  | 曇     | 16.0  | -14   | 快晴    | 21.0  | 晴     | 21.5  | -16   |
| 4  | 晴     | 7.6   | 曇     | 8.5   | +12   | 半晴    | 9.9   | 曇     | 9.5   | +15   | 曇     | 17.0  | 半晴    | 16.5  | -20   | 晴     | 24.0  | 晴     | 24.0  | -9    |
| 5  | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 快晴    | 9.5   | 晴     | 9.3   | -18   | 晴     | 17.7  | 半晴    | 17.5  | +4    | 半晴    | 24.0  | 晴     | 24.0  | -14   |
| 6  | 晴     | 8.7   | 曇     | 8.8   | -11   | 曇     | 10.2  | 晴     | 11.0  | +4    | 快晴    | 18.6  | 曇     | 18.0  | +11   | 晴     | 24.5  | 晴     | 24.5  | -23   |
| 7  | 曇     | 8.4   | 曇     | 8.3   | -6    | 曇     | 13.5  | 晴     | 13.1  | +4    | 快晴    | 17.0  | 快晴    | 16.0  | +4    | 晴     | 25.0  | 曇     | 24.3  | +14   |
| 8  | 曇     | 7.5   | 曇     | 8.0   | -17   | 曇     | 17.0  | 雨     | 18.0  | +2    | 晴     | 16.5  | 快晴    | 16.7  | -7    | 曇     | 23.4  | 晴     | 23.2  | +14   |
| 9  | 晴     | 7.6   | 曇     | 8.5   | -5    | 曇     | 16.0  | 曇     | 15.7  | -25   | 快晴    | 19.0  | 快晴    | 19.2  | -1    | 晴     | 24.0  | 半晴    | 23.7  | +2    |
| 10 | 曇     | 8.6   | 曇     | 9.2   | +12   | 快晴    | 16.0  | 晴     | 16.5  | -29   | 快晴    | 18.5  | 晴     | 18.6  | +17   | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 11 | 大雪    | 6.8   | 晴     | 6.5   | -6    | 曇     | 16.0  | 曇     | 16.6  | +12   | 快晴    | 19.5  | 快晴    | 19.0  | -8    | 晴     | 25.5  | 半晴    | 25.0  | +4    |
| 12 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 曇     | 15.0  | 曇     | 15.1  | +6    | 快晴    | 18.3  | 曇     | 18.8  | +23   | 晴     | 25.5  | 曇     | 25.0  | +1    |
| 13 | 雨     | 8.5   | 雨     | 8.3   | -6    | 曇     | 12.0  | 雨     | 12.0  | -15   | 晴     | 22.0  | 曇     | 20.5  | +8    | 雨     | 25.5  | 雨     | 25.5  | -15   |
| 14 | 少雨    | 6.5   | 少雨    | 6.1   | -17   | 曇     | 13.0  | 曇     | 13.2  | +27   | 快晴    | 21.7  | 曇     | 21.6  | -7    | 雨     | 26.0  | 曇     | 26.0  | (-32) |
| 15 | 曇     | 5.5   | 少雨    | 5.5   | -3    | 曇     | 14.7  | 晴     | 16.0  | +11   | 曇     | 19.0  | 雨     | 17.5  | -20   | 曇     | 26.0  | 半晴    | 26.0  | (-42) |
| 16 | 曇     | 5.5   | 半晴    | 6.0   | -2    | 曇     | 16.9  | 晴     | 17.0  | +15   | 曇     | 16.3  | 雨     | 15.8  | -18   | 晴     | 26.0  | 半晴    | 25.2  | (-41) |
| 17 | 曇     | 5.5   | 曇     | 6.5   | +24   | 曇     | 18.2  | 曇     | 18.9  | +9    | 曇     | 16.4  | 曇     | 16.8  | -20   | 少雨    | 25.0  | 少雨    | 25.0  | -1    |
| 18 | 晴     | 5.5   | 曇     | 6.6   | +18   | 曇     | 17.5  | 曇     | 18.0  | -11   | 曇     | 17.5  | 大雨    | 17.0  | -7    | 曇     | 25.7  | 少雨    | 25.0  | +3    |
| 19 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 少雨    | 15.7  | 曇     | 15.2  | -24   | 曇     | 16.5  | 曇     | 17.3  | (-42) | 曇     | 25.8  | 曇     | 25.6  | +6    |
| 20 | 晴     | 7.4   | 晴     | 7.4   | -21   | 晴     | 18.5  | 晴     | 18.7  | -10   | 曇     | 18.0  | 曇     | 18.6  | (-19) | 少雨    | 27.2  | 曇     | 24.5  | +27   |
| 21 | 曇     | 9.0   | 晴     | 9.1   | -20   | 雨     | 20.5  | 少雨    | 19.5  | -6    | 曇     | 19.5  | 大雨    | 20.0  | -6    | 少雨    | 24.5  | 晴     | 24.6  | +26   |
| 22 | 曇     | 9.0   | 曇     | 9.5   | (-53) | 曇     | 18.0  | 曇     | 16.5  | +18   | 曇     | 22.5  | 曇     | 21.1  | -1    | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 23 | 曇     | 8.2   | 晴     | 7.6   | +8    | 曇     | 16.0  | 曇     | 16.7  | +26   | 曇     | 21.0  | 快晴    | 20.5  | -8    | 雨     | 23.0  | 雨     | 22.6  | -2    |
| 24 | 曇     | 7.7   | 晴     | 6.5   | +9    | 曇     | 15.5  | 曇     | 15.0  | (+39) | 曇     | 20.5  | 雨     | 19.5  | -4    | 雨     | 21.5  | 雨     | 21.4  | +12   |
| 25 | 快晴    | 7.6   | 晴     | 6.9   | (-35) | 曇     | 16.0  | 曇     | 16.0  | +6    | 曇     | 21.3  | 曇     | 21.2  | -5    | 雨     | 21.0  | 曇     | 21.0  | +20   |
| 26 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 曇     | 22.0  | 曇     | 21.6  | -1    | 晴     | 23.0  | 曇     | 24.0  | +8    |
| 27 | 快晴    | 8.5   | 曇     | 11.7  | -17   | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 曇     | 23.0  | 曇     | 22.2  | +8    | 晴     | 24.5  | 曇     | 24.3  | +9    |
| 28 | 快晴    | 10.5  | 晴     | 10.0  | -2    | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 29 | 曇     | 9.6   | 快晴    | 11.3  | +9    | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 30 | 曇     | 11.5  | 晴     | 12.0  | +18   | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 31 | 曇     | 10.5  | 曇     | 10.7  | -5    | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

天文月報 (第九卷第十二號)

ので、太字で現はしたるは前夜観測せし事を示す。

獨逸科學と羅典科學(承前)

ポツカルヂ述

○内にある十七回は皆○、三秒以上の誤差で少々大であるが、十二月二十八日と一月十五日の二回を省く外のものは皆観測が長く出来なかつた爲めと時計より出した日差の變化が大であつた爲め、人為的如何ともする事が出来ぬ次第である。

此一年間三月廿三日は當臺の地氣線切斷の爲江戸橋、銚子線共に不通、四月廿五日は當臺には別に故障なかりしも途中混線との事にて銚子には不通なりし由次に各地の一二等郵便局へ正午時の通報は一回も故障なく、午後九時の報知の時よりは中間に用ゆる時計の差が感ぜぬから稍精密である。

○誤差論に戻りて考ふるに、これは誤差が全く偶然なるときに限り應用すべきものにして、決して系統的の誤差ある場合に用ふべきものならざるを繰返し力説するを要す。實際多くの獨逸の天文學者は其誤差論を用ひしが爲に、其系統的の誤差の發見により、後に至り其應用の無効に歸したることを認めたるの例あり。吾人は伯林天文臺の臺長エンケ氏の場合に之を知れり、エンケ氏はラグランジュによりて採用されたる太陽視差八・八一三秒は主として一七六九年の金星經過の觀測に基づけるものなるが、之を改善することは凡ての觀測を計算に入れ、其他は單に最小自乗法によりて爲し得べしと思へり。彼は此の如くして視差八・五七秒を得たり。之れ如此人の學說の上に精確なるとして採用せられしが、終に他の天文學者により反抗戰を開始せられたり。ルヴェリエは最小自乗法は失敗の結果に至りたることを説いて、天文學者を説伏し、視差は復舊せられ、現今にては太陽視差は八・八〇六秒として承認され居れり。

かの光行差常數の研究に關する、ウィルヤム・スツループの失敗は餘り知られざるることなり。

獨逸の方法により圍まれたる此ブルコフの天文學者は二〇・五〇秒の値より出發して(今日に於て眞實に最も近きものとして見做さるゝ二〇・五一に近し)東西線に於ける星の經過の精確なる多くの觀測を行い吟味の結果、彼によりて觀察されたる星の赤緯の値(誤差論によりて最良の結果と考へらるる)を求め、結局彼は二〇・四四五一秒なる値を得たり。然し之は彼の出發點よりは寧ろ眞實の値とは多くの差異を有するなり、眞値に接近せんと欲して却て之に遠かりしなり。理論的方法に於てかくも大なる勞力を費し、又多くの聰明と熟練とを表はし、而も善良なる値を放棄し不完全極まる値を採用するに至る、愚の至りならずや。

機械的手段の價値及び其利益を過大視する爲に最後の目的が無視され、事の大小を比較する力の缺乏は、ラテン民族の誇とする眞の哲學的精神及び穩當なる判斷力の缺乏を示すものなり。

○羅典人と獨逸人との事業の差異何ぞ甚しき。羅典人は屢々問題の蘊奥を究めざる缺點を有す。古典、美術及文學を愛する精神は、或場合には人々をして單純なる直覺にて満足するに至らしめたりと云ひ得べし。然し忌憚なく言へば、我等南國の暖き太陽、和かなる海風は人をして斷えず机に寄り、書齋に閉塾して探究に従はしむるには最適の條件なら

ず。羅典民族にして制限、束縛を厭い、又發展のならしむるものは、伶俐なる性質の然らしむるものなり。

然し疑問を扱ふ態度、經驗の結果を獨創的に論ずる態度、法則を發見する態度、假説を形成したる新理論を作る態度に於ては甚だしき差異あり。終に我々のなしたる事業は、何等獨逸の方法に頼らずして、羅典の思想に従て履行されたるときは印象を與ふること如何に深かるべきか。

上に言へる羅典民族の缺點は從業者の人数を増加することによりて補い得べしと雖も、獨逸民族の缺點たる巧妙なる才能、哲學的精神の缺乏に至りては、假令計算の方法、機械的の道具を完全するも價い能はざるなり。よし研究の方法が絶えず改良せられても、例へば精確なる星像を得るための寫眞的方法の發明の如き、マクス・ウォルフが星の視差を發見する爲に實體比較鏡を發見しても、又レブンルドとバンベルヒが觀測者の個人差を除去する爲に測微鏡を改良しても、而も之等の機械的手段により集められたる事柄より利益を引出すには生きたる頭腦を必要とするなり。而して獨逸人が非個人的器具を發明せるを誇るならば羅典の科學者は自分等の仕事に個人的印象を刻込むを以て誇とするなり。

ウ・ゼルの眼鏡屋は二つのレンズを以て管を作りて遠き物體を擴大して見るを得たり。

ガリレーが之を聞かや、之を改良して獨創的に望遠鏡を作り、之によりて偉大なる功績を擧げたり。之を天文に應用して過去二千年間の發見よりも多くの發見を僅々二十年の間になしたることは否むべからざる事實なり。

ゲリッケは電氣機械を自ら樂しみしもは少しも實用のものとはならざりし。しかるにヴォルタは科學や工業を一變したる電池を作りて電信發明の皮切をなせり。且つ又之を思付ける人はアンペールなり。

ダゲールが寫眞を發明するや否や羅典の天オアラゴは之が星に應用するべきを豫言したり。其後ヘンリー兄弟、ローウイー、ピュイシー及デランドルは完全の域に達するまで此希望を實現したり。

獨逸人は誤差論の法則を發達さしたるを誇となせり。ルゼリエは此事は何も誇るに足らざる事なりと言へり。しかも彼は惑星の軌道に就て莫大にして、又價値ある研究を思いつき、幸にも之を完成せり。之は今日にても一般の稱讚を呼起する科學界の紀念碑といふべきものなり。此研究に於て約五十の天文常數の値を推算する爲に幾千といふ觀測に對し、此偉大なる佛國人は毫も夫等の平分誤差に傾着せざりき。

ベッセルは子午線の弧の計算に誤差の法則を廣く用ひし後、地球の隋率の分母に小數以下四位まで與へ得べしといへり。然しルゼリ

エは常識ある觀察により「小數迄の位置は正しかるべきも、其數字は然らざるべし」と言へり。實際吾人は現今ベッセルの分母には二單位以上の誤差あるを知る。されば最小自乘法崇拜者は宜しく其口を緘すべし。

ヘルツはヘルツ波を發見せり。しかも其電波を遠距離間の通信に應用せんと欲し無線電信を發見せるはマルコニーなり。

フランホーヘルとキルヒホッフは太陽スペクトル中の暗線を發見し、充分之を研究せり。しかもセッキの天才は三十年間に分光器を以て四千以上の星の成立ち、其化學的組成を研究し、其温度又は其進化の時代によりて四つの型に部別せり。

獨逸人が其獨特の方法を以て彗星及小惑星の軌道の算定に耽り居る間に我スキアパレリは數多の流星群の軌道を算定し、其軌道は多くの彗星の軌道と同一なるを示し以て二天體同一論を打建て又彗星の組成を發見せり。

ネーブルスの人ノビルは緯度は變化することを示して成功せり。同じネーブルスの人フニルゴラも亦此變動を決定する爲に、同じ緯度を有し經度の異なる場所に於て、同一の星を觀測するとを申出せり。獨逸人は我民族の天文學者の説を採用して、長き間準備して六つの萬國緯度觀測所を設立せり。ポツダムに於て彼等は其結果を議論し弧の千分の幾何を考ふるに、ラドー、カランドリユー其他の人

々は常識なるものを楯にとりて極端なることに反對せり。此の如くして最近十五年間、かのポツダムの測地局に於て、彼等は出來得る限りの知識を與へたる諸觀測所を持続することを主張し、我地球の北極によりて現はる所の曲線を千變一律の單純なる態度にて年々追畫せり。然し伊太利の天文學者は短期の震動あることを發見し、其震動と月の運動の關係を證明せり。此月の運動たるや地殼及び大氣の潮を生ぜしむるものにして、之が垂直線よりの偏倚を起し、從て緯度變化は單に極の運動のみにあらずして、主として垂直線よりの偏倚するに基くことの見解を立てたり。之に由て見るにポツダムに於ける研究事項が如何に不完全にして又如何に缺點多きか、判斷さるゝなり。

○かくの如くラインの兩岸に於ける科學を比較し行けば盡くる所なかるべし。然れども我々民族の先天的賜物たる美を愛し、美術的趣味を有する精神の爲に羅典科學者は其科學的事業に人心を惹く如き美を、時としては又優美なる形を與へ得べし。則ちレオナルド・ダ・ビンチやミケランゼロの天才とダンテやベトラークの詩的氣質を連結させたるが如し。ガリレオの著書を播かば、如何に其科學的探究に人々を魅する如き文學的の文體を與へ居るかを知り得べし。畢竟チュートンの科學者と羅典の科學者との差異は工科と文科の學生の間

の差異と同様なりと言ひ得べし。

終に臨み希望を述べんとす。六十年前までは羅典民族の故郷たる伊太利に於ては、科學の研究をなすや吾人の傳説に従てなし、決して他國人を眞似ざりき、又ありてもそは羅典系統の隣人佛國人に採りしのみ。ラブラース、ラグランジニ、ランデ、オリアニ、ドランブル、ピアージ、プラナ、カルリニは共に其發達せしめし科學に羅典科學の特質—同情潔白、優美—を與へたり。其後方向變化せり、特に、ロムバルドヴェネチヤ科學者の影響を受けて然り、此等科學者は佛國人及び他の伊太利人によりて獨逸の壓迫より免れ得ずして、獨逸教授の弟子たらんことをのみ急ぐなり。彼等が歸國するや吾人の光輝ある傳説を排して、我等は北國人に就て其誇とする學問の蘊奥を學ばざるべからずといふ。若き伊太利の學生は六十年間此流行に従ひ、其有する泉や、隣りの佛國のセインの水を飲まずして却てスプレーなる小川に求むるなり。吾人の研究、吾人の科學的探究、吾人の教授は凡て獨逸の思想を範れり。獨逸臭味ある著書のみが獨り要求さる。位置、學校の講座、國王又は大臣よりの報酬、科學的の任務及賞勳は凡て獨逸思想によりて修養されたる人々の爲に保存され、彼等民族の眞の特質即ち精神の科學的特質を放棄し居れり。

然れども遂に歐洲の動亂が起れり、是亦幾



雜報

多戰爭の例にもれずして、物質的の争よりも  
むしろ主義、思想の争といふべし。而して其  
大災難は我伊太利人に大恩を持來せり。即ち  
輿論はラインの兩方に於ける人民を評價し、  
多くの紐を以て此岸の人民を結束せしを知  
る。其結果東北に走りし科學的の流れが今や  
西北に向ひ始め、現今に於ては昔日の如くに  
伊太利人にとりては、科學研究には霧の中に  
住みて陽氣と温情とを有せざる人々を眞似る  
ことを得策なりと揚言する人は歡待されず、  
恐らく耳傾けるなかるべし。予は誤解なきこ  
とを希望す。事實を楯とし、眞實を語り聊も  
嫌い嫉むの情を有するものにあらず。ひたす  
ら羅典教育の眞價を評價し、愛を以て語りし  
のみ。

予は伊太利人が其昔の傳説にかへらんこと  
を欲す。過古に於て吾人の大科學者の或者が、  
曾つて一回もバリに赴き科學研究をなすの必  
要を感せず、又羅典科學に對する彼等の侮蔑  
心を掩蔽せざりしとするも、せめて爾來は共  
通の本源を有する佛人に同情を寄せ、伊太利、  
佛蘭西其他羅典系統の諸國の學者間に於ける  
親密なる關係を増進せんことを希望す。羅典  
民族の發生地に於て養育されたる科學は眞の  
羅典科學として光彩を放たざるべからず。

(完、有田邦雄譯)

●地球に極めて近き小惑星 ウィンチェスター  
のメトカフ師父は昨年未特異なる運動を示せ  
る光度十三、四等の微弱なる一小惑星を發見  
せり。氏が十二時ダブレットにてとれる寫眞  
により見出せる位置は次の如し。

| 星名           | 赤緯(1916.0) | 赤經(1916.0)   | H <sub>γ</sub> 運動 |
|--------------|------------|--------------|-------------------|
| Dec. 16.5887 | 6 33 53.52 | +31°41'21".0 | -27" - 1.2        |
| 23.6180      | 6 30 42.88 | +31 32 44.1  | -38 - 5.2         |
| 26.5097      | 6 28 53.89 | +31 18 17.5  | -42 - 8.3         |
| 28.4916      | 6 27 30.70 | +30 58 18.4  | -37 - 16.3        |
| 29.6403      | 6 26 38.45 | +30 34 33.3  | -20 - 21.0        |
| 30.7689      | 6 26 35.64 | +30 15 46.8  |                   |

種板のいづれも二個づつの像をとれり。そ  
の關係位置の測定よりして視差の大きいさの程  
度を判じ得たるが、それによれば此小惑星は  
地球に極めて近く運動しつつありたるもの  
如し。

●共通運動を示す二つの星の視差 ちよびにア  
ダムス氏は赤緯に於て五分も距つる A.Oe  
14518及び 14320の二星が殆んど等しき固有  
運動ならびに視線速度を有するを見出せる  
が、其後リー氏はエルケス天文臺の四十吋屈  
折望遠鏡にて撮れる種板に就きて是等の興味  
ある星對の視差及び赤經に於ける固有運動を  
決定せり。其結果によれば視差は 0".025 H  
0".008 及び 0".067 H 0".012 にして、赤經に

於ける固有運動は 1.076939及び 1.076932な  
り。ポーター教授の得たる結果は是れより一  
層精密なるものにして、それによれば固有運  
動は位置角一九五・七度の方向に三・六九三  
秒、及び位置角一九五・六度の方向に三・六七  
五秒なり。前記視差の開差〇・〇三六秒はさ  
きにラッセル氏の見出せる〇・〇三一秒なる値  
と一致せり。されば是等の二星は空間中に非  
常に相距たりて存在し、併かも相等しき運動  
(視線に沿ひ、及び視線に直角の方向に)を有  
するものなると殆んど疑なしとふべし。是  
等二星の光度は九・六等及び九・二等にして、  
スペクトルはG<sub>4</sub>及びG<sub>5</sub>なり。視線速度は非常  
に大にして即ちアダムス氏の觀測によれば毎  
秒正三〇七籽及び二九五籽なり。此視線速度  
の差違は斯かる微弱なる星に於ては恐らく觀  
測誤差の範圍内にあるものと考へらる。二星  
の赤經は等しく一五時五・五分、赤緯は南一六  
度二・五分及び南一五度五七・五分なり。

●星雲NGC4504の旋轉及び視線速度 ウィル  
ソン山天文臺に於けるピース氏は光輝微弱な  
る星雲の運動につき分光器的研究を行ふに巧  
妙なる新工風を加へたり。是は普通細隙のあ  
る位置に鍍銀硝子板を置き、星雲の像に於て  
輝ける點に相當する位置を截りて細隙たらし  
むるにあり。此法によれば余程時間を經濟的  
に使用するを得べし。氏は此方法をNGC4504  
なる螺旋星雲に適用し、總體八十時間の曝露



を與へたるスペクトルの一群を得たり。速度を決定し得べき點は星雲中に五個ありたり。

而して結果は  $y = 2.78x + 11.80$  なる式にて表はし得るを見出せり。y は秒秒にての視線速度、x は中心核よりの角距離を秒にて表はせる數なり。即ち氏の研究に依るときは星雲の視線速度は毎秒一一八〇(約(遠ざかる)にして、中心核より弧度にて二分を距つる點に於ける旋轉速度は毎秒三三〇(約)以上なり。而して、此旋轉速度は核を距たるに比例して増加するにより、つまり星雲は因體の旋轉と同じ工合に旋轉しつあるものにして星雲質の運動が線速度曲線を與ふる様なるかの法則の下に行はれつつあるを示すものと云ふべし。星雲の視差は或る假定の下に〇・〇〇〇一三秒となる。兎に角此種の觀測が極めて困難なるにも拘らず氏の見出せる視線速度の値がさきにローウェル天文臺のスライファール氏が此星雲の視線速度の値として見出せる一一〇〇(約)なる値と極めて相近きは研究者の興味を煽ることに少なからざるものと云ふべし。

●變形星雲 N. G. C. 2261 最近ハッブル氏の研究によれば赤經六時三二分、赤緯北八度五一分に位せる星雲 N. G. C. 2261 は形狀の變化を示す星雲の他の一例なりといふ。此星雲は僅少なる彗星型星雲中最も美麗なるものとして知られたるものにして、即ち最南端に明確なる星核(不規則變光星一角獸座 R 星)を有する等

邊三角形をなす星雲にして、氏が昨冬エルゲス天文臺の二十四吋反射望遠鏡にてとれる寫眞は八年前にジュールダン氏が同じ器械にてとれるものと對照するに星雲中に著しき變化を認めたり。而して一九〇〇年ロバートの撮れるもの、及びアレグネー天文臺にてとれるものによりて此變化する事實は確かめられたり。その中最も驚くべき變化は核の直ぐ北にある輝ける線條が横の方向に移動せる觀あることなり。而して尙ほ能く調査せるところによればこれはむしろ輝ける星雲質が突然出現せるによるものとするを可なりとす。對照せる寫眞に於ては尙ほ他にも五、六の相違あるを認め是等はいづれも星雲そのものに於ける實際の變化と見做すべきものと考へられたり。特に核の稍東南にある小斑は前記の星雲質の出現のために核の方向に接近し著しき不規則運動を示せるを見る。此斑點は一九〇八年より一九一三の間に毎年〇・五秒よりは小ならざる變位を示せるが、多分其視差は測定し得べき程の大いさを有するものならん。

觀測されたる變化は星雲全體の旋轉に由るものとしては解釋し得られず。されど夫等の變化中の或ものは静止の位置にある物質の局部的増光減光によりて説明し得べきものならん。されどハッブル氏の意見によれば全體として見たる星雲に對する前記の星雲質の實際

運動が觀測されたる多くの變化の大部分を説明するものならんといふ。因みに星雲のスペクトルは連續スペクトルなることが知られたる。

●焦點外光度測定法 寫眞的光度測定法に於ける色々の方法中パーカースト氏の開拓せる焦點外測定法は頗る簡單なるを以て非常に便利なり。此に於ては種板を焦點外にて曝露するを以て星像は星の光輝に従ひて異なる關係密度を有し、これをハルトマンのマイクロ光度計により光度の知られたる種々の人工的星面と比較すべし。最近ミヅリ大學ロース天文臺のペーカー、カムミングス兩氏は五吋寫眞ダグレットを用ひて此方法に就き研究を試みたるが、今までに知られたる誤差を生ずる最大原因は霧にして、此影響は微弱なる星ほど著しきを以て、氏等は是れ及び其他可能なる誤差の諸原因に就きて充分の研究を試み、結局夫等の誤差を消滅せしむべき方法を見出すに至れり。而して夫れによつて到達し得べき精確さを決定するため週極星の對曝露を含む八個の種板を撮り、その上に表はれたる星の中測定に適する一九六個の星に就き測定を試みたるが、夫等の星像の直径は〇・三乃至〇・五耗にして極めて小なるが、これは星像の相重なり合ふを避け且つ曝露時間を短からしむる爲にして結果の精密度には毫も影響を與ふるものにあらずといふ。而して單一觀測の平分

誤差は一等級の約十二分の一なりしを以て焦點外法は他の方法によるものに劣るところなきを知れり。氏等は目下此方法によりて十二個の食變光星の研究を試みつつありといふ。

●光速度の發見とレーメル 一六七六年レーメルがバリアカデミーに光の傳播速度の發見(これは八年間木星第一衛星の蝕を觀測せる結果なり)を報告せる時には彼は別に觀測の事實を詳しく述べず、單に第一衛星の周轉時間が、衛星が木星の陰影に入る(地球が木星に接近しつゝある時)時刻の觀測より求めたるものが、地球が木星より遠ざかりつゝある時觀測せる出の時刻の觀測より求めたるものより常に短時間なることを述べ、結局光線が地球軌道直徑を通過するに約二十二分を要するを説けるなり。彼がハイゲンスに送れる書簡によれば此結果は一六七一年より同三年に亘れる觀測より見出せるものなり。彼の小論文中に記載されたる觀測は唯一個あり。即ち一六七六年十一月九日午後五時三五分四五秒の出にして、これは同年八月に於ける觀測より推算せる時刻より十分後れたりとあり。

今より三年前コーペンハーゲン大學圖書館にてレーメルが自ら記せる一六六八—一七七年中觀測されたる衛星蝕の目録表が發見されたり。而して是等の觀測はレーメルの發見に使用されたるものなるや否に就き和蘭のキルヌチネ・マイヤー夫人の調査せるところによれば

ば正しく使用されたるものなること確かめられたり。尙ほ夫等觀測の結果には個々としては大差ありて、中には光が太陽より地球に達する時間として約八分とせるものあれど、これは短期間觀測の結果なるを以て疑はしとの考よりか彼れによりて削除されたる疑あり。夫人は又前記一六七六年十一月の觀測より算定を試みて八分半となるを見出せり。而してレーメルが公にせるは十一分の値一つのみなるが、ニウトンが其著オプテックスに載せたる値は八分なるは又奇なりといふべし。

●長週期變光星の變光曲線 フィリップス氏は英國天文協會の會長演説に於て同會變光星觀測部員の觀測によりて決定せられたる二十一個の長週期變光星の變光曲線及びハーバード大學天文臺報に公にされたる六十七個の變光曲線を材料として行へる研究の結果を發表せり。氏は八十個の星の曲線に調和分析を施し、その第二、第三分子の位相を對照して長週期變光星は二個の能く識別し得べき群に分ち得べきことを見出せり。而してこの分類法は變光の幅よりしても保證せられ、又多少係數、光輝、及び週期などよりも承認せらる。是等の二群の特徴は變光曲線そのものにも能く現はれたり、即ち第一群に於ては極大より極小までの間隔及び極小より極大までの間隔さまで大差なく、又曲線は増光中一寸躊躇逡巡する傾向を示すも、第二群にありては

極小より極小より極大まで急速に上ぼり、それより極めて緩漫に下る。されば變光曲線を一瞥すれば其何れの群に屬すべきやは直ちに知るを得べし。但し群中何の邊の位置に据ゆべきやは調和分析の結果を俟たざる可らず。さてまた第一群は第二群よりも光輝強し。恐らく是等は偉大星と倭小星とを別々に含むものならんか。變光曲線に於て相續く極大間の間隔が一樣ならざることや、毎期光輝の等しからざることなどは、尙ほ多くの研究を俟たざれば解決し得ざるなり。

●一九一六年巴里科學院賞 昨年(一九一五年)に於ける巴里科學院賞金受領者中天文學に關係あるもの次の如し。

ランド賞(千フラン) ジェー・エー・コッジャ氏  
(多年間一般天文學上の研究に對し)

ヴァルツ賞 ジー・ポッカルチ氏(緯度變化の研究)

ジャンセン賞 ファブリ、ブイソン、ブルゲ諸氏(溫度測定に關する研究、オリオン星雲中の未知瓦斯の原子量秤量に對し)  
グツマン賞 受領者なし

●金牌受領者 去一月十二日英國王立天文學會は米國ウィルソン山太陽觀測所のアダムス氏の恒星分光學に於ける研究殊に星の絶對等級を決定する方法を發見せるに對して金牌を贈呈せりといふ。又米國太平洋天文學會は一月二十七日エルケス天文臺のパーナード教授

に、教授の天文學上に於ける功績に對して今年度のブルース金牌を贈呈せりと。

●國技元治氏の歸朝 去る大正三年七月渡歐の途に就かれ、英國劍橋大學にありて講學、研究され居りたる本會特別會員なる、東京高等師範學校教授國技元治氏には、已に期充ち、業を卒へられ、客臘英國出發大西洋を渡り、米國を経て去る一月末歸朝ありたりといふ。未だ拜趨の榮を得ずと雖も、記者は氏の歸朝を祝し、氏が高師教授として益々國家の爲め貢獻あらんことを祈ると共に、本會の爲め渡航以前にも優る御盡力を希望す。

●フハナン氏逝く 「食の數理」の著者として知られたる米國の天文學者フハナン氏は昨年十二月十八日七十七歳にて逝かれたり。氏はもと土木技師なりしが四十歳頃編曆局に入り今より六年隱退するまで曆算に従事せり。數學的著述數種あり、食の數理最も好評なりと。

●正誤  
九卷十號一八頁第一表中、月日第一列「1」は「11」の誤。  
同第一列「197/10/17」は「17/10/19」の誤。  
九卷十一號一二二頁 第一表意義の條、東藩上待從式官は上待從武官の誤  
同號一二三頁 第三表學名の條、東藩宋齊に至るまで一段「ト」下せる。  
同表意義の條、主象貨之區は主象貨之區の誤。  
同號一二五頁第二段第三行目、本儀軌經は根本儀軌經の誤  
同號附錄天文學覽雜術文中 SINGCARDUM は SINICARDUM の誤

### 四月の天象

|        |              |            |
|--------|--------------|------------|
| 太陽     | 五 日          | 二十一日       |
| 赤經     | 〇時五五分        | 一時五四分      |
| 赤緯     | 北五度四九分       | 北一度三八分     |
| 視半徑    | 一六分〇一秒       | 一五分五六秒     |
| 南中     | 一時四四分・〇      | 一時三九分九     |
| 同高度    | 六〇度一〇分       | 六五度五九分     |
| 出      | 五時三三分        | 五時〇二分      |
| 入      | 六時〇五分        | 六時一八分      |
| 出入方向   | 北七度九         | 北一四度・八     |
| 主なる氣節  | 清明(黃經一五度)    | 五日 午後五時五〇分 |
| 土用(二七) | 十七日 午後一時三五分  |            |
| 穀雨(三〇) | 二十一日 午前一時一八分 |            |

| 望          | 下弦         | 朔            | 上弦          | 最遠距離      | 最近         | 最遠         |
|------------|------------|--------------|-------------|-----------|------------|------------|
| 七日 午後一時四九分 | 十五日 午前五時一分 | 二十一日 午後一時〇一分 | 二十九日 午後二時三分 | 二日 午後四時二分 | 十八日 午後〇時二分 | 三十日 午前二時二分 |
| 視半徑 一五分二秒  | 一六〇七分      | 一六〇二分        | 一四四九        | 一四四七      | 一六一八       | 一四四八       |

●變光星  
アルゴル星の極小(週期二日二〇時八)  
三 日 午前〇時・二  
琴座β星の主要極小  
三 日 午後六時・三 十六日 午後四時四  
二十九日 午後二時・五  
牡羊座入星の極小(週期三日二時・九)  
四 日 午前八時・二  
蛇座δ星(赤經一五時四七分赤緯北一五度二三分範圍五・八  
一三・〇週期三五七日)の極大は四月十六日

### 東京で見える星の掩蔽

| 月日   | 星名            | 等級  | 入                 |                  | 出                 |                 | 月齡   |
|------|---------------|-----|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|------|
|      |               |     | 中、標、天文時           | 角度               | 中、標、天文時           | 角度              |      |
| IV 3 | 83 B.Leonis   | 5.9 | 7 02 <sup>m</sup> | 112 <sup>o</sup> | 8 01 <sup>m</sup> | 14 <sup>o</sup> | 11.3 |
| 3    | 89 B.Leonis   | 6.2 | 9 02              | 89               | 10 29             | 271             | 11.4 |
| 3    | π Leonis      | 4.9 | 10 44             | 73               | 12 01             | 267             | 11.5 |
| 7    | 370B.Virginis | 6.0 | —                 | —                | 7 18              | 314             | 15.3 |
| 8    | 83 Virginis   | 5.6 | —                 | —                | 7 37              | 27              | 16.3 |
| 9    | 17 G.Librae   | 6.4 | 12 27             | 195              | 13 21             | 76              | 17.5 |
| 9    | 18 G.Librae   | 6.1 | 13 30             | 94               | 14 09             | 300             | 17.6 |
| 26   | 36B.Geminorum | 6.0 | 8 33              | 239              | 8 59              | 248             | 4.8  |
| 28   | ξ Cunceri     | 4.7 | 10 44             | 166              | 11 40             | 309             | 6.9  |
| 30   | 0 Leonis      | 3.8 | 8 13              | 163              | 9 22              | 344             | 8.8  |

備考 角度は頂點より時計の針と反對の向に算す

### 四月流星群

| 日  | 輻射點              |                  | 日  | 輻射點              |                 | 日  | 輻射點              |                  |
|----|------------------|------------------|----|------------------|-----------------|----|------------------|------------------|
|    | 赤經               | 赤緯               |    | 赤經               | 赤緯              |    | 赤經               | 赤緯               |
| 1  | 180 <sup>o</sup> | +30 <sup>o</sup> | 11 | 136 <sup>o</sup> | +8 <sup>o</sup> | 21 | 271 <sup>o</sup> | +33 <sup>o</sup> |
| 2  | 140              | +50              | 12 | 167              | +31             | 22 | 272              | +33              |
| 3  | 236              | +9               | 13 | 199              | +9              | 23 | 273              | +33              |
| 4  | 121              | -1               | 14 | 173              | +45             | 24 | 275              | +33              |
| 5  | 238              | +5               | 15 | 194              | +30             | 25 | 272              | +21              |
| 6  | 280              | +58              | 16 | 219              | +78             | 26 | 260              | +62              |
| 7  | 210              | -10              | 17 | 262              | +62             | 27 | 121              | +28              |
| 8  | 104              | -9               | 18 | 267              | +33             | 28 | 200              | +7               |
| 9  | 19               | +57              | 19 | 268              | +33             | 29 | 190              | +59              |
| 10 | 147              | +71              | 20 | 270              | +33             | 30 | 291              | +59              |

四月の惑星だより

**水星** 宵の星にして魚座にあるも月始は離隔小にして認め難し順行して牡羊座牛座に至ると共に離隔も増大す十日午後四時近日點通過十七日午前四時二分水星との合なるが故に其前後木星を南にして兩星相接近して見ゆ二十五日午後五時離隔最大となり東二〇度二分にあり赤經〇時五三分—三時四二分赤緯北四度五分—北二二度二二分にして視直徑五秒—九秒なり。

**金星** 月の始めは曉の星なれども離隔小にして認め難し日と共に離隔減少し二十六日午後六時順合を得て宵星となるも離隔は依然小なり赤經〇時一九分—二時三四分赤緯北〇度三五分—北一四度一六分視直徑は約十秒なり。

**火星** 魚座にありて曉の星なるも亦離隔小にして下旬に至り認め得るのみ二十一日朝月と合をなす、位置は赤經〇時一八分—一時四〇分赤緯北一度〇二分—北九度四五分にして視直徑は約四秒なり。

**木星** 之まで久しく宵の天界を賑はしたるも今や日没後僅に西天牡羊、牡牛の星座に見得るに過ぎず十六、七日の頃水星と接近すること前述の如し赤經二時二九—五六分赤緯北一三四度四分—一五度五一分にして視直徑は約三十秒なり。

**土星** 木星の已に宵天を去らんとするに當り此星は尙得意氣に南天に輝き双子座β星の南數度にあり二十八日宵月の北偏をなす赤經七時四二—四七分赤緯北二一度四一—三一にして視直徑約一七秒なり

**天王星** 山羊座α星の北(赤經二二時四〇—四四分、赤緯南一四度四二—二四秒)にあり。

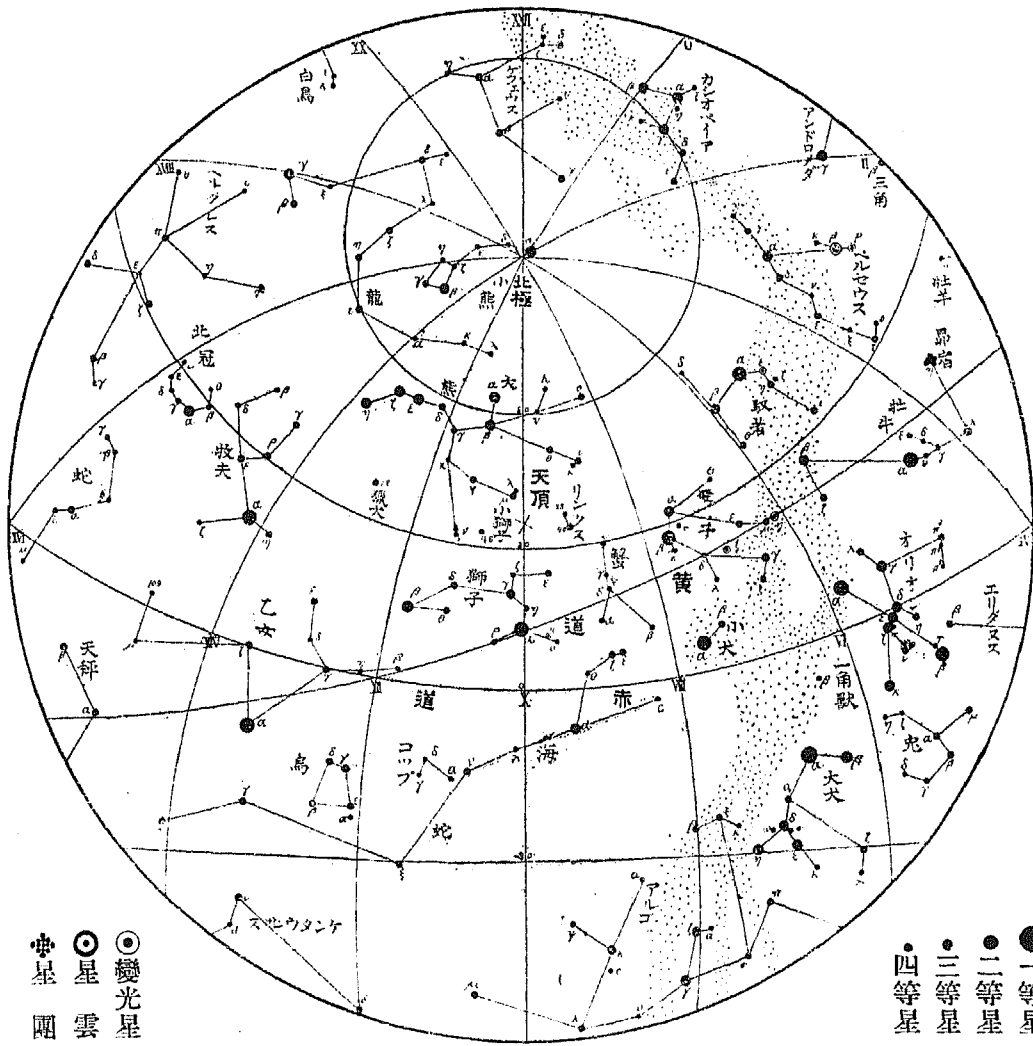
**海王星** 蟹座α星の附近(赤經八時一七一—八分赤緯北一九度二九分)星の附近にありて進行特に緩かなり十三日午前九時留に達し逆行を始む。

目次

無線電信による時刻報知の成績 帆 足 通 直  
 獨逸科學と羅典科學(承前) ポツカルガ述  
 雜報 地球に極めて近き小惑星—共通運動を示す二つの星の視差—星雲 NGC 4154 の旋轉及び視線速度—變形星雲 NGC 2261—焦點外光度測定法—光速度の發見とレーメル—長週期變光星の變光曲線—一九一六年巴里科學院賞—金牌受領者—國枝元治氏の歸朝—ブハナン氏逝く

四月の天象 太陽—月—變光星—星の掩蔽—流星群—惑星だより—天圖

時八後午日六十 天 の 月 四 時九後午日一



大正六年三月十二日印刷納本 (定價壹部) 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地東京天文醫構内  
 大正六年三月十五日發行 (金拾五錢) 編輯兼發行人 木田山親 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地東京天文醫構内  
 明治四十四年三月三十日第三種郵便物認可 (每月一回十五日發行) (振替貯金口座一三五九五)

東京市神田區美土代町二丁目一番地 東京市神田區美土代町二丁目一番地 東京市神田區美土代町二丁目一番地  
 東京市神田區美土代町二丁目一番地 東京市神田區美土代町二丁目一番地 東京市神田區美土代町二丁目一番地  
 東京市神田區美土代町二丁目一番地 東京市神田區美土代町二丁目一番地 東京市神田區美土代町二丁目一番地