

○「天文通信」を讀みて

(その二)

岡山 水野 千里

藤井天文臺天文通信は山本助教の洋行の爲め、第七十七回で中止されたのは甚だ遺憾の事ではあるが、同助教授御多忙の點はこの一事でも察せられるのである。同通信第一回から第二十四回迄の妄評を試みた關係上第二十五回から第七十七回までの批評といふよりは御紹介を致しませう。

木星の觀測

甲、太陽系の案内 遊星觀測の眞先を承つたのが木星であるので、それに先達つて太陽系の總論として、太陽系の案内がしてあるので太陽系一家族の名稱をはじめ大小、重力の比較、自轉公轉、太陽からの距離、衛星の事などが述べてあるが、太陽から各遊星迄の距離を光りて云つてあるのを次にしるす。

太陽の光が木星に達す迄は 分五十秒。金星は六分五秒。火星は十二分四十秒。木星は四十三分二十秒。土星は 時間二十九分四十秒。天王星は二時間と四十分。海王星は四時間と十分である。

乙、木星に付ての概要 木星の實體から説明し自轉について木星の赤道あたりは先づ九時間と五十分でくろりと一周りし、赤道から南又は北に行くに自轉の時間が九時間と

五十五分以上となつてゐる。僅か五分の違いでも重なれば一時間となり二時間となり相互に隣り合つて居たものがダン／＼離れて同壕問題で常に悩まされることであらう一年は吾々の十二年で長い一日は晝が五時間夜が五時間忙しいことである。赤道の温度は約一千度多少發光して居る。赤道附近に暗帯(ベルト)があつて急激な變化をすることは木星を觀測するもの、一つの樂みである。次に衛星の事が述べてある、九つの衛星をツラリと並べてゐる。木星に人が居て毎晩空を仰いて見るならば満月や、新月や、弦月やあらゆる形の月が同時に空を飾るので層を作る場合に太陽層は極めて簡單に一年が地球の十一年、三百日位で宜い筈であるが太陰層でも作らうとしたならば九つのお月さまから、ドレを採用して宜いか大混雜を來すに違ひない。

丙、遊星觀測の仕方 一般に遊星の表面を觀測することを素人は望遠鏡で見えへすればよい様に考へて居るが非常に六ヶ敷いものである。遊星の觀測を順に立、第一望遠鏡の選擇、第二天文臺附近の空氣の状態である。ショット觀てゐる中にチャツと良い空氣に會つて星全體の形が非常に明瞭に澄切つて觀えることがある、其の時間は半秒か一秒かといふ短いものであるが、其の間に詳細な事情を見て取るので遊星觀測程面倒な仕事はない。遊星の觀測は肉眼がよ

くて寫眞は全くためである。衛星は小さいから面はさても判らないので位置を知るのである。

丁、木星に關する諸問題

1、木星の自轉問題 2、木星の赤道 3、木星の光を分析するところ褐色の部分に強く吸収しゐるバンドがあるがその原因が不明である。4、アインシュタインの相對原理と木星との關係。以上未だ解釋されて居ないのである。

戊、今年度の木星の運行

乙女座から天秤座に又復乙女座に現はれて來るのである。木星が初め東へ進み、二月の留以後は西へ方角を變へ、六月からは復東へ進むと云ふ複雑な運行は何故に起るか云ふと木星も地球も太陽を中心として廻つて居るから起るのである。地球の運動が速くて一年と一月毎に一回づつ木星を追ひ越すことになる。

その時木星を見て居るさ、木星が東から西に退却して居る様に見えるのである。距離は一億七千一百萬里乃至二億五千萬里。光度は負一等から負二等。視直徑は最大四十四秒と、最小三十六秒である。

土星の觀測

甲、輪のあつた星 土星を望遠鏡で觀ると云ふと大變面白い、其の譯は彼の有名な美しい輪を持つてゐるから誰に見せても此の土星の觀測を喜ばない人はいない。ガリレオは右と左に一つ宛瘤があるさ觀、ハイゲンス

は偏平な輪であることが知つた。カッシーニは輪の真中に空隙があることを發見した。其の後エンケ等が澤山の小まき空隙を見付けて來た。十九世紀の末キラーが光の分析に據て輪の構造を観測し、憶かに其の輪は微塵天體の集合であることが云ふことを證據立てた。今年の運行や、光度、平均距離等のことも述べてある。

乙、木星との比較 大きさも比重も大差なく、南北の極が赤道の直徑よりも著しく短いこと、自轉の速度も、赤道と赤道でない部分とが異なる廻轉をすること、それから表面の物質が太陽から受けた光をばれ返す能力は矢張り木星と同じやうに大變大きいことを述べ、土星の方が遠方にあるから木星の研究によつて土星のことが明瞭になると解き、土星には衛星が十箇あるがチタンが九等星半、他のものは十等以下の光りであることや、フェベだけは正反對の方角に廻轉して居ることが述べてある。

海王星の觀測

甲、發見物語 ウリアム、ハーシェルが天王星を發見した後、此の星に就いて研究の結果、その運行上解決することが出来ない點があつた。英國のアダムスと佛國のルベリエ云ふ兩人は理論的に天王星の外側に一遊星のあることを發表した。獨國のカッセルの遊星を發見した、これが海王星であつた。

乙、遠い遊星 この星は太陽から略一億里、軌道全體を一週するのが百六十四年かゝるので、發見後今日迄にまだ軌道の半分も運行して居ないものである。星の大きさは地球の四倍程の直徑を持つて居るが何分遠方にあるので、直徑は満月の千分の一位にしか見えない。光も元來は澤山あるが遠い爲めに地球からは肉眼では見えない八等星である。比重は水の十二割、望遠鏡で見ると表面には極めてかすかなベルトが觀えたり、斑點が觀えたりするが遠方にあるので表面の狀況が至つて不明である。唯七、八年前亞米利加のマックスウェルと云ふ人がこの星の光度を精密に觀測して七時間と五十分の周期を以て自轉するといふことを發見したことを述べてある。

丙、今日の海王星 衛星は一つ一八四六年の末にラッセルが發見した。光度は十三等、公轉が五日と二十一時間である。この頃海王星は蟹座にあるが、年に二度程宛東へ東へ移動して行く爲めに大正十二年には獅子星座に進入つて行く筈で一時以上の望遠鏡ならびに見ることが出来る。

火星の觀測

甲、火星來る——本年度の行程 本年の始め頃天秤星座にあつたが、だん／＼東行して二月末には蝎星座に入り、四月十五日になつて黃道を南へ横きり、五月八日に至つて一旦東行を中止し、其の翌日から少し南

に外れて、もまた來た道の方へ西へ西へ急ぎ出した、そして蝎座のアルファ星へ一直線に進み、七月十七日に衝突せんばかりに近づき、其の距離は角度で二度、それから又東へ向き變へて行くのである。光は今年始め頃、まづ一等星、だん／＼大きくなつて（等星、負一等星となり、遂に負二等星となり、それから少しづつ、衰へ年末には又一等星となるのである。距離からいへば年初は六千八百萬里。六月十九日には一千七百四十萬里に近づき年末には五千萬里以上を越えてしまふ。天體中で火星は急速に運動をする星はない。蝎座のアルファ星と同様赤星でアルファ星を一名アンタレスと云ふのは「火星の相手」と云ふ意味で、この二つの星が並んで見ゆるときは確かに天空の偉觀で昔の人も此の二つの星は何か特別の縁がある様に考へ蝎星座は火星の生れ故郷であると信ぜられて居たと詳細に述べてある。

乙、火星のお手柄 今を距ること三百餘年デニマークの國にティヘヨといふ天文學者があつて非常の熱練を以つて精密に天體の位置を觀測して、その觀測結果は誠に千萬金にも代へ難き貴重な遺産であつた。その遺産から弟子のケプラーは火星の運動を研究してこの天體は楕圓形の軌道を周ぐることを發見し、管火星のみでなく、木星も金星も其の他あらゆる遊星が總て楕圓形の軌道

を廻つて居ることを知つて、天體運行の秘密を徹底的に解くことが出来たのである。

丙、火星の一般 火星の太陽からの距離、軌道を述べ、黄道上の逆行期間短い時は六十日位、長い時は八十日にも餘るもあり地球からの距離にしても最遠一億里から、最近一千四百萬里、光度は一、六等級から負二、八等級まで上下するのである。一公轉は一年と三百二十二日であるから地球に對して衝と合とが太陽との關係位置が一定の位置に來るのは平均七百八十日毎に繰返されるのである。火星の直徑は地球の五割四分しかない。衛星は二つ、火星の平均密度は水の三、八で月の密度に近いことになる。火星の自轉週期は二十四時間三十七分二十二秒六である。

太陽系に關するものは右の外月の觀測、彗星の觀測、流星、天王星來る、黄道光、小遊星に就いて述べらる豫定であつたが木星、土星、海王星、火星のみに就いてあつて物足らぬ感がするが、しかしこの四星の觀測のみにて普通の天文書を見て書いてない事が大部分なので、一通り心得て居るものには是非讀まなければならぬのである。この通信は完結後には單行本となつて出る様に聽いて居たがどうなつたか、その後の様子を知らないが今度「遊星と彗星」なる本が出版され、近く「星空の觀察」も出

版されるさうであるからそれ等を合せ見たら天文學上の知識慾を満足せしむるであらう。次回に恒星に關するものを御紹介しませう。

雜報

新彗星の發見

二十一日午後二時耳聾中央天文臺から東京天文臺へ『十月十九日白耳聾ベルゲドルフ大學星學教授バアデ氏一新彗星を發見す』との電報が達した。其報道によれば新彗星の位置は

赤經十九時四十六分三十六秒

(日々二分十二秒増)

赤緯北三十七度四十六分

(日々十五分減)

京都大學天文臺の上田助教及び中村氏の二十三日夜の觀測によれば同彗星は九、五等の光度を有し圓形の彗星にて薄き尾を有ち、直徑は約五分なり。

因に同彗星は二吋の望遠鏡にて幽かに見得る

同好會報

天界の教へる宇宙の無限大

大連市の過去四年間星に關する常識の普及

に努め來られた同好會員の南滿洲高等工業學校教諭西岡永太郎氏よりの通信に曰く

「何故誰かが私に星座を教へて呉れて星の世界を私になつかしい親しむものさして呉れなかつたのだらう？」とはトーマス、カーライルの老年の歎きであつたさ傳へ聞いて居りますが私の如き老生も至極同感であります。一體私の年少の頃は父母なり兄弟なりが、星に關しては現在の文化に慣れた人よりもより以上の智識を持つて居たかのような感じがいたします。それで多少は其感化を受けてゐました。之に反して現代の人はバンに追はるゝせいかは知りませぬが比較的此の方面の智識が低下して來はせぬかと疑はれます。これは單に私一人の言ふ所のみならず多くの人も亦同様に申されます。その理由は星を見ながら直接生活上の何の利益を得るわけでもなければ、此の繁忙にしてしかも世智辛い時代に星を窺がう様な餘裕がないといふのでありませう。その御説も誠に一理あるとではあります。しかし人間はバンのみにて生くるものでなく天の彼方に啓示されてゐる宇宙の眞理を探索し自然の莊嚴さか雄大さに感じ、地上の生活に教ふるその教訓を學ぶことに努め天意を知る必要であります。

日本には古來星を觀察する方面の學術的研究の發達してゐなかつたことは純日本の言葉で命名された星數の少いのに見ても知られます。たま／＼名前を有つて居れば民國名の機