

天文月報

號四第卷壹第 月七年一十四治明

木星の衛星

理學士 蘆野敬三郎

日、月、火、水、木、金、土の七曜は一週間の日に與へられた名で、七歳の兒童でも良く知つて居る。が、その天文上に關する事は多少の説明を要するだらう。是等の七曜は昔の肉眼天文學時代に尤も著しい天體を選抜したのである。が、望遠鏡を發明した後の天文學では一歩進んで之が分類系統を正した。といふのは是等の七曜を單に外見上光輝ある物として一列に數ふる代りに、各自の運行する有様を調べて行くと其間に侵す可らざる規律があつて恰も主従の如き關係が明になつて來る。そこで所謂太陽系なる一家族又は一政府の様な考が浮ぶ。先、日即太陽はすべての中心となる主人公ともいふべく、之を一國に譬へて見れば神聖にして侵すべからざる帝王の位置に相當する。之を補佐し之に服従する諸大臣の面々は列座の順で尤も中心に近い水星と金星とあつて司法卿文部卿の役を務めて居る。次には彼の七曜以外の地球が這入つて内務卿となる、其代りに月は大臣列から退けられて單に内務大輔として地球の指揮を受くる陪臣となつた。その次が火星の兵務卿其次が百官の長たる太政大臣木星である。次は土星の大藏卿

以上の五卿一大臣が中世の内閣否太陽系を組織して居つて之を遊星と稱へた。處が地球の屬僚たる月の様なものが外の遊星にもある、即木星に四個、土星に八個の從屬者がある之を衛星と稱へた。

其の後比較的近世になつて農務卿の天王星と外務卿の海王星とを任命して政府の基礎がニウトンの天體力學と共に鞏固になつた。又更に近頃に至つて火星、天王星、海王星等にも夫々屬僚たる衛星を附與せられたが木星の衛星も亦追進に増加した。其の第五の衛星は十六年前千八百九十二年九月リツク觀象臺に於てバーナード氏が發見した。が非常に小さいので徑二〇吋以下の望遠鏡では到底見られぬ程の物である。又第六第七の衛星は千九百五年リツク觀象臺の反射望遠鏡で寫した寫真板に現はれたが餘り微弱なので見る事は到底出來まいとの事である。

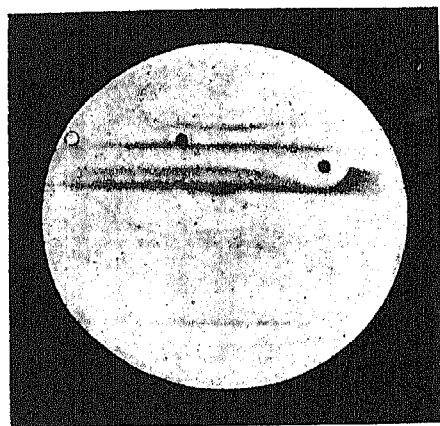
最後に第八の衛星が同じく寫真上で發見されたとの報告が今年の三月發表されたが何分幽かなのと位置が確めにくいので果して木星の衛星なるや否やといふ事は未斷言する事が出來ぬ。寫真上の發見といふと或は異様に聞えるかもしれないが、隨分他にも例のある事で寫真の板には感じて眼には見えぬといふ場合がある。それは一般にいへば人間の眼には或る光度以上に達せぬ幽かな光はとも見えぬといふ最小限が

ある、(猫に見てもらつたら見えるかもしれない)處で寫眞の板の上では光の工合によつて眼に見えぬ程の幽かな光でも寫るといふ場合がある、のみならず弱い光は少しの間では寫らなくとも、充分の時を與へれば點滴の石を穿つ様に、仕舞には相當の化學作用を起すといふ莫大な利益がある、此點はどうしても見る方では眞似られない。勿論暗い處に慣れるまで時間を費した後纔かの間見詰めて居れば多少眼が敏くなるが、程度を超えたと却つて疲勞するから、見える筈の物まで見えなくなるのが通例である。之に反して寫眞の方は永く置けば置くほど、微小な作用が積累なつて有効な度に達する事が出来る。

木星の衛星の通俗談の序に看過すわけに行かぬ著しい歴史上の事實がある。それは有名な光の傳達時間に關する衛星の隱伏といふ現象である。

衛星の隱伏は餘程古くから知れて居た現象であるから此話は昔四個丈知れて居た時代に遡るのであるが、大體衛星の軌道は一般に木星自身の軌道の平面と殆一致して居るから(第四衛星の軌道は少し傾いて居るから木星の軌道との交點附近でなければ隱伏は起らぬが)之が木星の周圍を旋回する際に太陽から見て木星と同じ經度の處へ來る度に木星の長

い影の中へ沈没する。之を側面なる地球上から眺めて居ると或る時まで常の如く光つて居た衛星が俄に消え失せて暫時見えなくなる。之を衛星の隱伏といふのであるが、倅爰に噓馬の天文學者レーメルが千六百七十五年(今より二百三十年餘の昔に)彼の衛星の隱伏が地球と木星との關係位置に由つて時刻に遅速あるは光の到達に若干の時間を要するに由



千九百零五年十一月十一日セピュル天文臺にて觀測(圖の點は衛星の經過を示す)

るといふ説を公にした。元來このレーメルなる學者は己の時代より一世紀進んで居ると稱せられた程な奇才で、子午儀、卯酉儀等の發明家であつたが、其の時代には光の傳達に時を費す事即光の速度抔といふ考は誰も思寄らぬ事で同時の天文學者は擧て彼の説を排斥した。天才の衆愚に容れられぬといふ事は何時の世にも如何なる學術界にも有勝の事である

が、レーメルも其の憐むべき一人に洩れなかつた。彼の死後五十餘年を経てブラッドレイの光行差論が出て初めて彼が隔世の知己を得たわけである。

今假りに吾人と木星との距離が如何の影響あるかといふ事を眼中に置かず、本地最近の位置から始めて次第に某衛星の隱伏の時刻を計算上豫報して之を表に書き上げ、さて之を實際の觀測に當つて見ると、兩遊星の距離が遠くなるに従て豫報よりは隱伏が後れて來て太陽の反對側に最遠く在る頃其の差が十六分時餘に達する。其後は此の差が次第に小さくなつて再吾人が木星に近づく頃は前の豫定に一致するといふ有様に戻る。右の兩極端の位置即地球と木星と最近の時と最遠の時とに、其距離を比較して見ると大略地球の軌道の徑程ある。即太陽までの距離の大凡二倍といふてよい、それだから極端の差十六分餘はこれ丈の距離を光が通過するに費す時間だといふ事になる。今の天文學の言葉で云ひ表せば太陽より地球の平均距離に到る光達時間が約五〇〇秒即八分二〇秒であるといふことになる。

右の光達はずまり光の速さで太陽の平均距離を割つた商であるから此等の兩數が實驗上確定せらるれば光達も亦精確に知れるのであるが、是等はいづれも實測するに甚困難なも

のであるから、假に各自を未知量として、何れか一つの數値が精しくなればなる程他の常數の値も次第に精確になるのである。それ故に木星の衛星の隱伏を觀測してその距離から光達を算出すれば前一つの常數を確かむるに最良の材料となる。但し、此の觀測とてもレール時代とは違ひ總べて精微の度が進んで居る今日では一寸手を著けて見て直ぐ良い結果を拾ふといふ様な簡単な事に行かぬのは勿論である。

第一に困る事は隱伏といふ現象が判然とした一瞬間に起るのでは無くして衛星が常の光を少しづつ失つて終に見えなくなるといふのでその間に觀者によつて一分位前後の爭ある事は珍らしく無いといふ。月食曾既を見た覺のある人はよく知つて居るが、いざ曾既といふ間際は極めて曖昧なものである。大體夫によく似た現象で遊星の影の界は漠然たるものに相違無い。處でビケリング教授はこの困難を避くる爲に特殊の光度計を工夫して、之を以て衛星の隱伏を觀測するのであるが、今隠れんとする一個を右の光度計に掛けてその光度が常の光度の半分になる瞬間を測定する。それは特別の仕掛けて何回も引續き測つた光量と時刻から割出す事が出来て一秒迄も狂はぬ様に出来るといふ事である。

最近に又同教授は寫眞を應用して甚満足な成績を得たといふ事である。が、何れ長い間の觀測を一つに纏めてしつかりした結果を公にせらるゝ事であらうとおもふてわれ人共に首を擧げて待つて居る。(了)

時の話 (二)

田代庄三郎

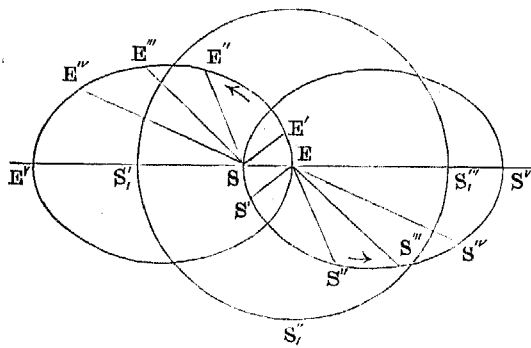
平均太陽日及平均太陽時(二)

單に地球と太陽との關係を論ずる場合には地球が太陽を廻ると考へる代りに、太陽が一年間に地球を一周するものとしても、此兩者の間に何の不都合も起らない。第二圖のSは太陽で、其位置を不動として、地球の軌道上を運行した夫々の位置をE、E'、E''、……としたのであるが、若し地球を不動とすれば、太陽は却てS、S'、S''、……の位置を取りて第二圖のSS''S''の楕圓軌道を畫く。此第二圖の二つの楕圓を對照して見ると、全く同じ情態であつて唯太陽と地球とを交換したに過ぎない。だから地球が一所に止つて一年に三百六十六自轉二四二二二する間に、太陽は地球の周りを一週轉するものと考へることが出来る。近日點E及E'に相當する位置S、S'を近日點及遠地點と云ふ。近日點にあつては太陽に對する

一自轉の時間即ち一真太陽日は最も永く、遠地點では最短きことは前述べたと同じ道理で判るのである。

太陽に對する地球の一自轉の時間には不同があつて、之を單位として時を測ると云ふことは出来ないから、今一つの天體を假想する。此天體は太陽の様に楕圓軌道を運行せず、

第二圖



地球を中心とする圓軌道(假にS、S'、S''とす)の上を運行し、太陽と共に近日點を發し(地球から見ても一年の後同時に同點に歸着するものである。されば半年の後太陽が遠地點に來りしときは、此天體も亦同點に會合することになる、且軌道の圓なる上から其運行の等速なることも明かである。此大體に對す

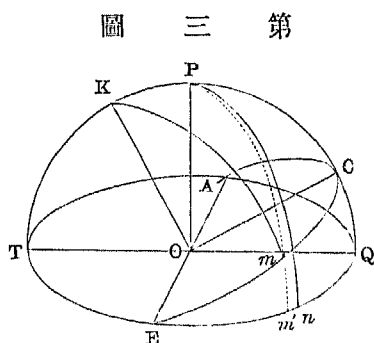
地球の一年間の自轉の數も亦太陽の場合と同じ理から、三百六十五、二四二二二となる。此天體を第一平均太陽と稱へ、之に對する地球の自轉の時間を假りに第一平均日と云へば、第一平均日と眞太陽日との差異を知ることがを要する。

今眞假二つの太陽が共に近地點を出發するを以て、此位置にあつては、其差は勿論0である。其附近は眞太陽日の最も永き時であるから従て第二平均日より後れて来る、即ち第一平均日と眞太陽日との差は直ちに(+)となり、追増加して春分點に至り極大値 18^m に達する。是れより漸次減少し遠日點に至りて再0となる。此位置以後は更に(-)となり秋分點に極小値 8^m となり、追次増加して再び近地點に復歸して0となる。第四圖の(1)の曲線は此變化の有様を示したものである之を中心差と云ふ。

第一平均太陽は其軌道(黃道)の上を等速度で運行するもの、黃道と赤道とは無論同じ平面でないから、此天體に對する地球の自轉の時間を一定のものとして考へることは出來ない。若し赤道の上を等速度で運行する第二の天體を假想したなら、之に對する自轉の時間を儘に等長なことは明白である。此假想天體を第二平均太陽とか或は畧して平均太陽とか云ふ。是れから得た自轉の時間を單位に

取つて平均太陽日とし、更に二十四分して平均太陽時或は單に平時と云ふ。是等は日常使用に最都合よき時の單位である。

第一、第二の假想太陽は共に春分點を發し一年の後同時に同點に歸着するものとして、平均太陽日と第一平均日との差即ち赤道へ引直なるものを見出すことが出來れば、中心差と聯結して眞太陽日との差即ち時差を知ることが得るのである。第三圖に於てOは地球、EFGAは赤道、EBCAは黃道、Pは黃道の極、Aは赤道の極とすればEは春分點、Aは秋分點である。第一



である。第三圖に於てOは地球、EFGAは赤道、EBCAは黃道、Pは黃道の極、Aは赤道の極とすればEは春分點、Aは秋分點である。第一

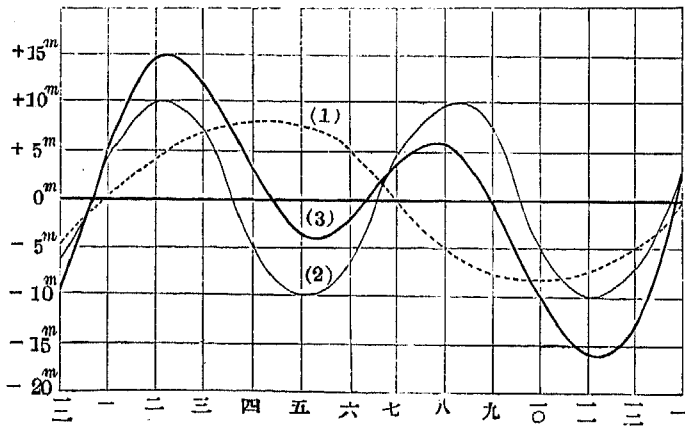
第二の平均太陽は同時に春分點Eを發して、一つは黃道に、一つは赤道に進行するが、かく經路こそ異なれ、共に等速度であるから、第一が全軌道の四分の一の點C(夏至點)に達すれば第二も亦其四分の一の點Qに達する。OCPKは同じ圓周(是は球面三角法で容易に證明せらるゝことであるから此には省くことにした)であるから二つの假想太陽を同一子

午線POQの上に見ることが出来るから時の差は0である。而して兩者共に運行を繼續して等しくA(軌道二分の一點)に着するから、秋分點にては此差は再び0となる。然らば其中間に於ては如何んと云ふに、第一がECの中點mに達するときは第二は無論EQの中點nに着するから、mを通る子午線Pmを書いて見ると、Pmは赤道とm'に會してnより後にある、即ちmとnとは同一子午線上にない。故に第二は第一の太陽より先行するのであるから、前號に説明したと同じ道理で平均太陽日は第一平均日より永い、即ち兩者の差は(-)である。

是れは兩平均太陽から見出した時の間に差違があることを示したに過ぎないが、其全局の有様は第四圖の(2)の曲線で表はしてある。圖中の下部の數は各月の略字である。(1)(2)(3)をつを連結した結果が(3)の曲線で是れが我々に最も必要な時差である。日時計から見出した時を平均時に直すには是非とも此時差を知らなければならぬ。横に記する數字に附してある(+)(-)は何時でも日時計から出した時に、時差が(+)なら加へ(-)なら引けば平均時を得ることを示したのである。平均太陽が或地の子午線に來た瞬間を其地の平均正午と云ふ。眞太陽にせよ、平均太陽にせよ、子午線經過の時を其地の日の始めとすることは天文學の通則

て之を天文時と云ふ。天文時では正午から始めて翌日の正午までを零時から二十四時と算へて一日とするが、平常用ゆる時は之と異つて、天文時より十二時間早き時を日の始めとし、尙正午で一日を兩分して午前午後の區劃を立てゝいる、之を平常用時と云ふ。故に天文

第 四 圖



時の十八時は常用時の翌日午前六時である。天文時でも常用時でも平均太陽の或地の子午線經過を基礎に取つて定めてゐるものは、地方時と云つて土地を異にする毎に、其時も亦變つて来る。其不便を避くる爲に標準時と云

ふものを用ゆるのである。

恆星時と平均時との比較

一年は平均太陽日では三百六十五日二四二二二二となるが、此時間に地球の自轉の數は三六六、二四二二二であるから、地球の眞の一日自轉に要する平均時は二十三時五十六分〇四秒〇九一である。然るに地球の眞の一日自轉は一恆星日に等しき事は前に述べた通りなれば、一恆星日は平均時の二十三時五十六分〇四秒〇九一に相當し又一太陽日は恆星時の二十四時〇三分五十六秒五五五に相當する。由て恆星は太陽平均日より三分五十六秒五五五進む譯である。尙平均時及恆星時の小さき單位を比較して見ると

平均時一時	恆星時一時〇分〇九秒八五六
同 一分	同 〇秒一六四
同 一秒	同 一秒〇〇三
恆星時一時	平均時 五九分五〇秒二七〇
同 一分	同 五九秒八三七
同 一秒	同 〇秒九九七

平均時を恆星時に直すとか、恆星時を平均時に直すとかの問題は此理由から換算すると容易ではあるが、平均正午に於ける恆星時を知らなければ出来ない。然るに平均正午の恆星時と云ふものは一定のものでなくて、日に由て異つてゐる。其毎日の値は航海曆か或は天文曆かに記載してある。夫等に關する事は他日題號を改めて載せることとする。(完)

雜 報

◎エンケ彗星に關する疑問 獨國ハイデルベルグ天文臺にてマツクス、ウオルフ氏の觀測せりと云ふエンケ彗星の位置はさきに推算せるものと大に異なるものありしか以て、露國ブルコフ天文臺長バツクルント氏は其原因を研究せり、氏の説によればカメンスキイ氏及びコロリコフ女史の計算せる木星による擾動は攪亂力の展開式中第一次の項(主要項)のみを採りたる結果なり、然るに千九百

一年より同四年に至る一週期間に此彗星は極めて木星に接近したるを以て第二次の擾動をも勘定に入る、要あり、依て是をも計算するときは木星の作用のため、推算表に施すべき補正は次の如くなる可し。

赤經補正 赤緯補正

一九〇八年一月三 日	正四九秒二五	頁二分二四秒七五
一月一日	正四〇秒三一	頁二分二秒六九
一月九日	正二七秒五〇	頁二分二秒六五

然るにウオルフ氏の觀測より「ホルツ氏の計算せる所によれば推算表の誤差は次の如し。

	赤經誤差	赤緯誤差
一九〇七年二月二五日	正三四・五	頁二・四
一九〇八年 一月二日	正三五・二	頁二・四
一月三日	正四七・〇	頁四・九
一月四日	正四七・二	頁三・六
一月五日	正四七・〇	頁二・四
一月八日	正四五・三	頁〇・五
一月九日	正四四・三	頁一・四

かく推算せし位置と觀測せしものと一致せざるは攪亂力の第二次の項を省略せしためとのみにては全然解釋すべからざるを見る、此差は赤經に於て殊に甚だし、軌道要素の値を許容し得可き範圍内にて變更し見るも、その觀測誤差中に没入せしむる能はず。

バツクルント教授は之を説明するため二説を提出せり、

日(十二月二十五日より一月十九日に亘り観測せしものは其實エンケ彗星に非ず、(二)エンケ彗星は二箇に分裂せり、観測されたる方は其際原軌道より脱出せるものなり。本年六月には南半球にて此を観測し得べきを以て、其の結果により此の説の眞偽を判定し得可し。又エーベル氏はハイデルベルクの観測より拋物線としての軌道要素を算出せり、採用せし日は一月二日、十三日及び十九日なるが、其結果、中間位置は計算の値とよく一致するも、十二月二十五日に於けるもの誤差は著しく大にして、黃緯誤差は三二分四〇黃緯誤差は一二分一九に達す。氏の結果を見るに、交點の經度及び軌道の傾度はエンケ彗星のものと大差なけれど近日點距離は驚く可き程大なり、今日までの観測は楕圓軌道としての要素を決定するには尙ほ不十分なるを免れず、然れども、さきにハイデルベルクにて観測せしものは恐らくエンケ彗星には非らざるべしと云ふ。(小川)

◎木星の第八衛星 綠威天文臺員メロツト氏により、

木星の附近に發見されたる一星は木星の衛星にあらざるかと已に前號に報じたる所なり。ノレッツ誌は、そが新惑星なることば已に確められたりといひ、なほ一月二十七日より三月二十三日まで、其木星に關する位置より次の結果を掲載せり、

其軌道面の極の座標は赤經三三四度四八分

赤緯 五六度四分

木星よりの距離は天文學上の單位にて〇・二四即ち我地球より太陽までの距離の約四分の一

木星の周りに於ける日々運動は〇・二二六度

之によれば新惑星の軌道面が木星の夫となす角は二十九度二十一分にして、之が木星を一週轉するに 千三百五十九日(約三年八九ヶ月)を要す。(有田)

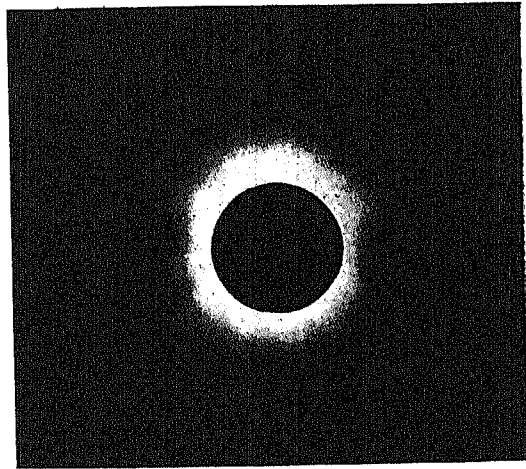
◎本年一月三日の皆既日食 本年一月三日皆既日

食ありて、月の影が東經百五十五度北緯十一度の地に日出と共に現はれ、次第に東して太平洋の中央を通過し、コスカリカの西岸に至り遂に日没と共に地球面上を去りぬ。此際影の陸地を通過せるはフル島及びフント島なり。兩者共に接近するに甚だ困難なるも、後者に於ては皆既時間以前

者よりも殆ど六割長く、且つ太陽は一層天頂に近きを以てフリン 島にて観測するを以て都合よしとす。該日食を觀測せんとてフリン島に向へる二隊の天文學者ありしは既に開ける所なるが、前者は等兩遠征隊の報告を得たるを以て其概要を報ずることせん。

其一隊は日食觀測を以て有名なる(其他種々の點に於て有名なれども)リツク天文臺の人々にして、他は英國の天文學者マックレンソン氏獨力によりて企てたる一隊なり。尙茲に特記す可きは、リツク天文臺にて是れまで九回クローカー氏一人の寄附金にて日食觀測隊を派遣し得たること

北



影攝隊測觀日食クツリ日三月一年八百九千

東

西

なり。富豪の道樂として實に高尚なるもの一ならんか。又海軍者にてはリツク天文臺長ケメルを容れ軍艦アンナホリス號を派して一行の便宜を謀れりと云ふ。

ケメル氏一行の觀測地は西經十時七分十三秒南緯十一度二十五分二十一秒なりしを以て、米國天體曆によれば、皆既の始めは綠威平均時九時二十二分四十三秒にして終は九時二十六分四十四秒なり。然るに一月三日の午前は或は晴れ或は曇りしも晴天の方勝り居りしを以て、望を保ち居たるに皆既の十分前に達するや、忽然黑雲を生じ、一天かき曇

りて暗黒となれり。既にして皆既の五分前に至るや雨さへ降り來りし故一時は望も失せたる如くに思はれたり。而かも是より二三分經過すると共に、降雨減じて東方の雲稍々破れ始めたれば、再び望を得ぬ。既にして皆既前二分との號令傳へられ次いで皆既前一分以内に迫れる頃降雨尙やまざりしも細き鎌形の日光が雲を破りて現はれ出てたり是れより雲と雨とが急に減じ、皆既の後二三秒にて雨はやみぬ其後薄雲の内に皆既の前半時を過し後半は雲を免れ得たるも多少霧の存在せしを認めたり。天候此の如く變化せしも幸にして食盡時に觀測を始め良好なる結果を得たりと云ふ。

皆既の始終はエトケン及アルブレヒト兩氏によりて観測

せられしが、皆既の始めは九時二十二分二十秒終りは九時二十六分十二秒なり。されば推算せしものより皆既時間は九秒丈短く、即ち三分五十二秒間に於て、皆既の中央時刻は二十七秒丈早く現はれたり。コ罗纳の寫眞は四十呎の暗箱を以てせるもの六個と、六十七時の暗箱にてせるもの八個との二種あれど、何れも甚だ良好なりしと云ふ。茲に掲げたるは後者を以て撮れるものなり。又ヘルライン氏は千九百一年スマトラにて千九百五年西班牙にて水星以内に惑星の存在を決定せんとし、之が研究を開始し居りしが、今回も同様の研究をなせり、然るに前後三回の研究は何れも水星の運動を攪亂するに足る程大なる質量を有する惑星の存在せざるを證し得たるに似たり。其他種々の分光儀及偏光儀光度計等を以て研究せるものも良好なる結果を得たり。就中分光儀は種々のものを携帯せるが其中千八百九十八年千九百五年千九百五年に行ひて其結果を得たるが如く、

絶へず移動する乾板上にスペクトルを撮影し、太陽の縁が月によりて次第に食され行く間、及び食されたものが漸次現はれ出る際スペクトルの變化する状態を記録する方法は甚だ面白ければ、今回も六十度の三稜鏡三個を用ひたる此種の分光器を以て一秒につき一時の十六分一丈動く乾板に太陽の縁の現はれ出る際十五秒間引續き撮影せしに、幾分か露出し過ぎたる様など波長三八〇〇より五一〇〇まで良好なるものを得たが、それは例の如く數百の輝線が太陽の大氣の層に應じて漸次變化し行く様を示せり。其外三個の強き擴散を與ふる三稜鏡を具へたるものにて綠色部の

コロナ線を撮影し其波長を精密に決定せんとせしに三稜鏡の吸收大なると波長五三〇〇の光線に感じ易き乾板のなき爲めならんが、コロナ線を全然認め得ざりしと云ふ。されど其他二個の單一三稜鏡を有する分光儀は良好なる結果を與へしと云ふ。

尚リツツの一隊と共にスモンニアン學會よりアホット教授派遣せられホロメーターと稱せらるる極めて感じ易き電氣寒暖計を以てコロナの輻射熱の強さ及び日光と比較せるコロナの光の性質を研究せり。同氏の観測結果は次表の如し。

フリット島天頂近傍の太陽	10,000,000
フリット島太陽を去る20°の天空	140
フリット島太陽を去る遠き天空	31
フリット島平均天空	62
ウイリントン山平均天空	15
フリット島夜間の月	12(2)
フリット島食中の月	0
太陽の線より1/10半徑丈遠き所のコロナ	13
太陽の線より1/4半徑丈遠き所のコロナ	4
太陽の線より1/4半徑丈遠き所のコロナ	0

同氏は更に輻射中、光を發する部分を殆ど遮らず遮り止め、只赤内スペクトルの殆ど全部を通過せしむる爲めアスファルトにて作れる輻射遮りを用ひ其割合を定めたるに次ぎの結果を得たり。

線より3/10半徑丈内部の太陽部	0.332
線より1/10半徑丈外部のコロナ	0.364
線より1/4半徑丈外部のコロナ	0.362
夜間の月	0.5
白晝天頂の空	0.23

マックレーン氏一行はケメル教授一行に次いでフリット島に上陸し、四インチ半のコロナグラフを用ひて四個の寫眞を得、又焦點距離五呎以上なる遠距離寫眞鏡玉を使用して五個を得、更に殆ど七呎の焦點距離を有する寫眞太陽鏡を用ひて若干の寫眞を得たりと云ふ。マ氏一行の目的はコロナの形状を充分に観測せんとするにありしを以て分光器の観測をなさざりしと。以上兩遠征隊の言ふ所によれば

今回の日食は餘り暗黒ならざりし様なり、ケメル氏は曰く余は千八百九十八年、千九百年、千九百五年に觀たる程暗黒ならず、寧ろ甚だ明るき方なりきと。又他の一隊は曰く何の苦もなく新聞紙を讀み得たりと。尙後日詳細なる報告の出づるを待ちて再び詳記することとせん。(一月)

天文學談話會記事

(第四十七回) 五月二十一日午後開會、出席者十名。

初め平山理學士は露國ブルコフ天文臺のボンズドルフ氏の研究にかゝる、水準器の氣泡の静止に關する實驗の報告を紹介された。水準器は殆んど總ての天文觀測器械に附屬し居り、殊に緯度觀測に使用さるる天頂儀には甚重要なものであるが、此論文は人の注意を惹いた。次にナハリヒョーン誌上にありし、ハフ氏の新型子午線標に就ての報告を略述された。それから氏自身の研究にかゝり、不日東京天文臺年報の一として出版さるべき、恒星の緯度及固有運動に就ての論文の一部の梗概を述べられた。此論文の詳細に就ては後日、本誌上に紹介さるることと信する。

次に平山博士は前々回の談話會にて述べられし大氣の屈折定數等の研究に就て、少しく補遺をなされた。

(第四十八回) 六月四日午後開會、出席者十二名。

一戸理學士は次の諸種の論文の概要を説明せられた。第一は米國エルケス天文臺のバーカースト氏及ジョルダンの研究せし結果で、特殊なる装置を用ひて、寫眞により星の色及光度を測定する方法、及結果を擧げ、又星色と其スペクトラム型との關係を論じたものであつた。

第二は米國ウイリントン山の太陽天文臺のヘル氏及アダムス氏の研究で、太陽スペクトラム中の水素線の移動により、及太陽面の水素斑光の運動によりて夫れ夫れ太陽の自轉週期を研究せしものにて、從來の結果と異なるが、自轉の速度が緯度によりて不變なることである。

第三は前號の本誌に紹介されし、スペースに於ける光の分散に關する、チホッフ氏の論文の細密なる點に就ての說明であつた。(本田)

變光星

理學士 一戸 直藏

第三號に於て短期變光星中、著しきもの三個に就きて、記述する所ありしが、今月中是等三星の極大又は極小に達する時日を掲載すれば、次ぎの如し。

天琴座β星

(中央極小) 十二日十二時〇六分 二十五日〇九時五十三分
(絕對極小) 六日〇一時〇六分 十八日二十二時五十三分

ケフェウス座γ星

(極大) 四日〇九時二十四分 九日十八時十二分
十五日〇三時〇分 二十日十一時四十八分
二十五日二十時三十六分

極小の時刻を求めんと欲せば極大の時刻より一日九時三十分を引けば求むるものを得可し。

鷲座γ星

(極大) 四日〇三時一分 十一日〇七時十五分 十八日十一時二十九分 二十五日十五時四十三分
極小の時刻を得るには上表の時刻に七日四時二を加ふれば宜し。

以上の三星に關する推算表は、最も確かなりと思はるゝ材料を採用して計算せるものなれど、果して能く觀測と一致するか如何は未だ余の證し得ざる所なり。但し余は是等の星を數年間觀測し居るを以て、尙觀測を續けたる上に於て計算をなし、更に新しき結果を得れば夫れ夫れとして推算表を掲載することとせん。余は讀者中、此種の觀測を試んとする諸君に望む、出來得る次第には一回の觀測をなさるることを、若し此の如き觀測者が我天文學會中に、少くとも五六人に達する時は、英國天文學會に於て見るが如く、變光星研究部を置き、會員諸君の觀測を集め、有益なる研究をなすことを得ん。

尙序に第三號に於ける誤植を訂正せざる可らず。即ち鷲座γ星の週期を7.1763とせると、そは7.1763の誤りにして第三十二頁第一段第二行中の午後四時二十分は午前四時二十分の誤植なり。訂正あらんことを乞ふ。

