

化した天體で、表面が大部分砂漠にたつてしまひ、生物の住家としては漸次其の資格を失つて、月世界の事情に近づきつゝあるといふ。故に、今日の地球に住むやうな生物が火星に在つたとすればそれは、數百億年の過去のことで、今日の彼世界の事情は全く吾人の想像を許さない程、意想外のものであらう。

御 知 ら せ

小生、今般官命により、研究のため海外に留學することになり、多分、来る九月中旬、横濱を出發する筈であります。其の以前に、之れ亦、官命により、七月初より同二十日頃まで、信州淺間山に於ける重力偏差觀測のため同地小諸町に出張、松屋旅館に滞在致します。それから淺間山觀測終了後は九月十日頃まで、家族と共に信州輕井澤三七五に滞在し、いろ／＼準備したいと思つて居ます。

山 本 一 清

夕ぞらに星一つめて輝けり

まもりてをればまた一つ見ゆ

増 田 大 作

遊星觀測報告

天文臺ニテ 中 村 要

私が遊星觀測を始めたのは昨年の五月からです。天文を研究するには是非觀測が必要である事は申すまでもありません。私は觀測は何をするといふ事なしに手當り次第に種々な觀測をして居ります。主な仕事は太陽・月・流星・變光星・遊星で其の内遊星觀測の方面には現在では餘り多くの人が無いのです。私の様なものが小さな望遠鏡を使つて觀測しても大した貢獻は出来なからうと思ひますがたゞ自分の樂しみとして觀測して居ります。

京都帝大天文臺には十吋反射望遠鏡七吋及び四吋の屈折望遠鏡がありますが、私は近頃は殆んど四吋を使ひます。十吋七吋を使へばよい様なものですが十吋は遊星觀測には通じませんし七吋は器械の取扱も面倒であり京都では非常に空氣が悪いので全口徑を使は無い方が反つて良いので、七吋よりも便利な四吋を使ひます。

四吋望遠鏡は獨逸ドレスデン市のハイデ會社の製造にかゝるもので時計仕懸無しの赤道裝置になつて居ます。對物レン

ズの口徑は九・九六センチで焦點距離一・四四メートル、即ち口徑と焦點距離の比は一と十四・五で、對物レンズは非常に質は良く接眼鏡はハイゲン式で五十一・八八九・百三十、二百四倍の四個があります。私は常に百三十を使ひます。

(シーイング(Seeing)とは見方で一より十までの値を使ひます)

(デファニション(Definition)とは像の明瞭さでG、(Good)と(W. Moderate, d. Poor)の三つを使って居ります。)

一、水星 此の星は殆んど見る時季がありませんし、又見ぬる時でも視直徑は少く極く地平線に近いので充分な觀測をする事が出来ません。近頃は金星のすぐ近くにあるので探するのは樂です。地平線に近い爲にたゞ水星が三日月である位の外殆んど見ぬるものもあります。口繪の十一は昨年金星に非常に近づいた時に空氣の餘程すんだ目に認めた黒い部分を示します。晝間は觀測はどうかと思つて金星を見るついでに數回探しましたが一度しか見ませんでした。其れに百三十倍を使ふと像は殆んど見なくなりです。四時級では觀測は困難です。

二、金星 近頃は離隔が増し其れに従つて視直徑も増加して來たので觀測は樂になりました。現在は九日位の月と同じ位

に缺けて居ります。私は金星は殆んど晝間の觀測します。方法は器械が赤道儀裝置になつて居りますから太陽と金星の赤徑・赤緯の差から探します。非常に星が明るいので百三十倍でも充分な光を與へます。金星の模様は全然特種なもので典型的なものは口繪の第十のもので甚だ淡くありますが濃淡の界は甚だ明瞭です。金星の模様は私の觀測によると随分と變化します。例へば今日南端が輝いてるとする翌日には全く變つたものが見えます。第八圖は今年の五月二十三日に見たもので南端は非常に輝いて居りましたが翌二十四日夕には全く變つて居りました。

しかるに二十六日夕には二十三日に見たものと極くよく似たものが見えて居りました。種んな點から見て自轉軸の方向は意外な所にあると考へられます。今後の觀測によつて或は自轉時間等が出て來るかも知れません。

觀測は晝間に限ります。器械は四時で充分です。觀測すべき點としては第一に缺けて居る邊の缺け方が正しいか或は三日月に近ければ其の光端は丸いか半圓よりは飛び出して居るかで、晝間は内部の模様としては暗い點を探すよりも輝いた點を目標とする方がよいと思ひます。

觀測する時季としては最大離隔まで、金星の廣い部分の見

にて居る時が本當の觀測すべき時期であると思ひます。

三、火星 本年中の見物の火星は非常に觀測に都合よくなりましたが不幸南天餘り高く昇らないので空氣の動搖が甚しく良い觀測は出来ませんが四時でも以外に多くの物が見ねるの喜んで居ります。自轉時間の關係上日本で見ねるものは歐米では見ねて居ないので不完全なものでする必要はありません。今までに極く少數の觀測しかありませんが大體の事を申せば南極冠は輝いて居ります。其のすぐ北に可なり明瞭な濃淡のある模様があつて北端までは極く淡い模様が見ねます。其の淡い模様の上に空氣が良い可なりなものが見ねますが像が餘りに小さいので見たものを其の通り書くまでに忘れてしまつて困ります。

初めて火星を見る人なれば南極の輝きと其の少し北に淡いものが見ねる位だらうと思ひます。必ず失望されると思ひます。

私は全く豫備智識無しに火星を見ましたから見ねるものをおこして居る點があるかもしれませぬ。第四圖の左のものは大シルチス (Syrtis Major) なる事を後に知りました。極く空氣の良い時に火星の運河と一致する所に濃淡のあるかない不規則な點が直線様にならんで居り少し巾のあるものを度々見

ましたが決して完全な直線的のものを見た事はありません。

觀測方法としては模様は非常に淡くありますから見たいと思ふ火星の一部をにらんで空氣の良い時を待つて時々一秒以内に續く極く靜かな時を覗つて其の時に認めたものをすぐノートに書きます。火星を小さい物であると思はずに火星の一部分に目をくばる事が必要です。私は決して一分以上見續けません。少し目を休めて又見る事にして居ります。餘り多くのものが一度に飛出して來ますがあつと思ふまゝなく動搖が増して折角見たものを書かずにしまふ事が甚だ多くあります四、木星 大分遠くなつて來ましたが年中最も觀測し易い星です。誰が見ても二條の帶が明らかに見ねます。

普通觀測せられる帶は二條の主なものに極く淡い二條と其他極に近い所はすつと暗くありますが時々二條ばかりの帶が見ねます。各帶の間は赤道に近い程輝いて居ります。

圖は大體の模様を示します。南北兩赤道帶は幅は約十度で濃淡や幅の異ひ等が見ねます。南赤道帶の一部に南に口が開いて居る灣があります。此れは昔の大赤點 (Greats Red Spot) の跡でありますが今は非常に淡くあり、其の西北の隅に輝いた光點が見ねます。南北溫帶は幅は二度位と考へられます。南溫帶は大赤點の近くが最も鮮明で大赤點より西は少し淡く

なつて居ります。南溫帶は第一徑度で約二百度のあたりが最も鮮明ですが、南赤道帶よりは淡く大赤點の見えて居るあたりでは非常に見にくくあります。北溫帶の北に二條ばかりの帶が見えます何れも非常に淡くあります。兩極附近を比較すると兩極の方が暗くあります。赤道帶の間には多數の輝いた點が見えますがたゞ一回大津で見た結果では太陽の米粒組織の様に多くの白點がならんで居ります。此の點の詳細な事は十時級の望遠鏡に三四百倍を使ふ事が必要であらうと思ひます。

五、土星 昨年の今頃は輪が見えず面白くありませんでしたが今ではなかな幅を持つた輪が見えます。カツシニの空隙がかすかに見えます。輪には第十二圖の通り影が投じられて切れて居ります。土星本體の模様は非常に見にくくあります。火星以上に困難ですが模様が單純であるだけ見易くあります。赤道附近は昨年と同様に輝いて居ります。南半球は殆んど帯は有りません。北半球には常に一條たまに二三條見えますが極めて淡くあります。空氣の良い時には濃淡がちら／＼と見えます。一二回赤道に特に輝いた部分をました。土星には四時では不足ですす少くとも十時はほしいものです。望遠鏡と倍率 望遠鏡は時計仕懸付きの完全な赤道儀が必要です。望遠鏡の臺は少しの風で搖れる様では困ります。四時

で決して不足は有りません。結果如何は觀測者の腕一つによるのです。此の點において目の良い人は得です。倍率は素人の考へる様な大きければ良いといふ事はありません。時につき五十倍以上の倍率を使ふと空氣や對物レンズの影響以外に接眼鏡自身について居る細かな疵や芥が意外な悪影響を與へます。餘り大きな倍率を使ふと模様の濃淡の差が感じて特別に小さなもの、外見にくくなります。倍率としては口径と焦點距離の比が一寸十五のもので時につき三十倍位が適度かと思ひます。接眼鏡の種類としては接眼鏡の内部に起る著しい反響を避ける爲に視野は狭くても色消しになつて居る單レンズ式の接眼鏡が欲しくあります。天頂近くに星がある時に其れを觀測するのは非常に苦痛ですから直角反射鏡(Diagonal)がほしいと思ひます。

空氣は十中で八九までは悪く時に晝間には金星の形が見えなくなるまで突然に來る惡氣流があります。天氣の最も良い時を覗つて模様を見ます。地平線近くでよく出會ふ横或は縦にのみ動いて遊星が多くの線で切られる様な惡氣流は一分間位は續くので此んな時は最も困ります。

使用具は卦の無いノートと鉛筆の可なり太く濃いものを使ひ光りは必ず赤を使ふ事は必要です。又ノートには觀測前に澤山徑二寸位な圓を記入しておいて其れに記入し下には觀測時間器械倍率他シーイングダイヤデフイニシオン等を記入します。シーイング、オンデフイニシ説明は次の機會にゆづります。