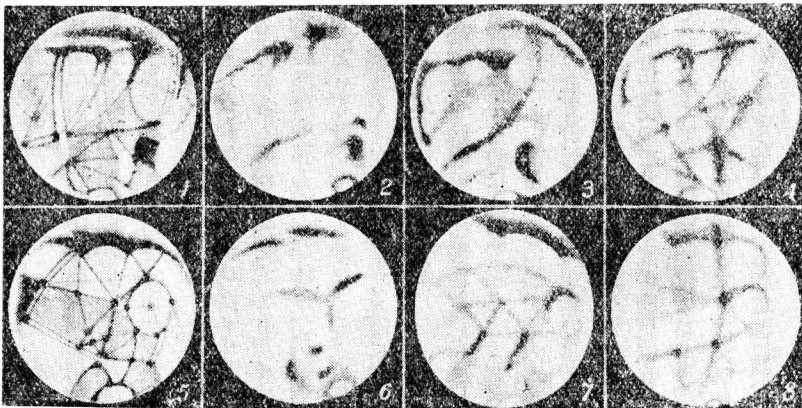


火 星

教授 W・H・ピケリング

火星の一年は我地球の一年の約二倍である、従つて我等が太陽の周圍を經過する間に我等は絶えず二年より少し短い期間に火星を追ひ越しつゝある。火星の行程は全く不規則であるが故に、かゝる時に當つては、我等は應々火星に比較的に接近して、三五、〇〇〇、〇〇〇哩（五六、三一五、〇〇〇）以内を云ふ天文學に於いて近く見える所を通過することがある。之れは本年八月二十二日に起り、其の時には我等は百二十年以上の間にあつたかゝる場合よりも火星により近くなる。且又今世紀間にも再びそれ程接近する事はないのである。其の時該遊星は空に於いて非常に大きく且つ赤色に見えるから誰にも容易に認め得る。然し、それが本年は普通よりも我等に近いと云ふ許りでなく、更に重大な事はそれが又長い期間我等に近いと云ふ事である。此の故に我等はそれに關する多くの觀測を安固に獲ん事を希望せざるを得ない。火星上の氣候はその北半球にこつては十一月の中頃であり、南半球にこつては夏の末つ方である。それ故に火星の南極は地球の方向に對つて居り、我等は非常に有利に南半球の全部を研



究し得るであらう。

上掲の説明圖は一
九二〇年に火星の北
半球が我等に向つた
時に描かれたもので
是等は北半球を非常
に明瞭に示めてゐる。
凡ての遊星的描
畫の様には北は畫の下
に置かれてある。そ
して北方の雪の極冠
は銘々に於いて明瞭
に示めされ、かくし
て火星の極が位置つ
けられてゐる。火星
の月は七月の末並に
八月の初であつたが
是等の描畫は我地球
の四月及五月に描か
れた。其の時に於い

ては本年よりも一倍半遠方に地球から火星は離れてゐた。

火星の圖は如何にして作られたか

是等の描畫は凡て火星の研究の爲めに献身してゐる國際協會に屬する熟練なる觀測者によつてスケッチされた。此の會は其の會員中に全世界の最もよく知られた遊星天文學者を網羅してゐる。各々の原圖の下には觀測者の名も其の描畫が描かれた時の火星中央の子午線の經度ミが記されてある。各々別々に其の描畫に言及すれば博士マツチニは彼が見る所のもの或は彼が見るご考へるものは凡て描くべきだご信じてゐる。此の詳細のあるものは非常に微かなものであるから少しでもそれを示めさうごして彼はその密度を誇大するの必要に迫られ、従つて彼自らが承認する如く彼のスケッチは右の理由の下に火星らしく見えすして、寧ろ殆ど一つの地圖に類似したものである。其の他の觀測者はさなくば其處に無い或るものを畫くよりも或る眞の詳細を省く方がよいご感じて、彼等がそれについて絶對的に確實なもの、みを描くごを主張してゐる。該描畫は皆同じ夜、又は同じ週間にすら描かれたのではない故、又火星の表面は刻々に變化しつゝあるから、我等は是等が皆正確に一樣であるご豫期してはならない。同じ時に於いては彼等は互に非常によく似て居る筈であ

る。

是等の事實は火星の觀測者間に何故二つの異つた學派が存するかを説明するであらう——より急進的な學派ごより保守的な學派ごが是れである。何れが正當であるかは唯將來のみが決定するであらう。博士マツチニのスケッチには無數の湖や有名な火星の二重運河のあるものが示めてある。是等の運河のあるものが運河ごして存在するご云ふ事には如何なる種類の疑問も存しない。唯一つの疑問はそれ等の兩端がその中央よりも暗黒であるかにある。大抵の觀測者はさう考へない。願はくば本年此の事が正確に決定されん事を望む。

火星の表面狀態

我等は今此の遊星の表面狀態について比較的確實にされた事實の或るものに就いて論じよう。其の上に他の大抵のものが據りかゝつてゐる所の最も重大な事は重力が火星上では地球上の重力の五分の二しか無い事である。此處で一五〇ポンドの體重を有する人が火星へ移されば六〇ポンドしか無い事になる。従つて其の大氣の密度は我地球のそれよりも遙か薄く、大きくて約四分の一位であらう。且つ又火星上には非常に水が少く、殆ど我等の大きな湖の一つに含んでゐる丈けも無いであらう。彼處には我地球に於けるが如く永久的な水域

こいふものは無く、水は只一時的に流動形であつて溶解する極冠の端に於いて見らるゝに過ぎない。火星上の是等の暗黒な區域は一時的には輝いた綠色に變はるが、それは緑の海の如くに見えるも、單に植物生成の一經過に過ぎない事を示めてゐる。

火星の温度は我等のそれよりも低し

雪が溶解してゐる所では温度は華氏三十二度なる必要がある。一般に、火星の平均温度は恐らく我地球のそれより二十度低い、然し極地方はその長い夏期中我地球の極地方よりも温暖である。温度の兩極端は我地球よりも遙かに大で、赤道上ですら霜が日中に形ち作られる事が應々ある。雲は屢々起る現象で、殊に太陽の出没の時に起る。雲は屢々溶解しつゝ、ある極冠の近所の表面を廣く掩ふ。火星の八月の終期の間は九月中は大吹雪が北極近くに屢々起り、そして其の堆積した雪が容易に望遠鏡で見える。

火星の「運河」とは何ぞや。

一八九二年に暗黒部分に於ける運河カナリスが発見された、そして想像的運河は想像的の海を横切つて居る事が示めされ、忽ち運河も眞の水の運河でなく、又海も眞の海でない事が明瞭になつた。

それから一八八八年になされた一つの暗示即ち兩者は植物に基くこの事がより一層眞らしいと云ふ事に決定され、そして之は最近に至る迄實際に遊星天文學者間に於ける一般の意見であつたを記述してもよい。他の一方に於て、此の植物は見えない中央の灌溉導管又は溝に由つて支へられて居り、そしてそれ以後の暗示即ち此等の溜に於ける水流は巨大な人工的ポンプ装置に由り支持されて居るこの事であるが、一方尙ほ一般公衆のある部分と共に通俗的なのは火星の實際觀測家の絶大多數に由り今や兩者は層の堆積に委せられつゝある。

研究者は今や是等の地方は明瞭に氣候と共に變色する故に是等は多分乾燥せる所であらうが、然し永久的の沙漠として確かに記述する事は出来ないを信じてゐる。最近に一暗示がなされて、かの幅廣く美はしい永久的の運河は夜間の急雨の曲つた道筋を記すものであるとなしてゐる。海は違つて彼等は決して綠色に見えない。火星上に於いてはかゝる烈い墜下が殆ど正確に夜間に起り、その時には火星の大氣は非常に甚しい温度の降下を経験して我地球上に發生するよりもより著しいものであると云ふ事が示めされた。尙且つ是等の運河は右の方向に丁度理論によつて決定された様に曲つてをり、

彼等の彎曲の半徑によつて風速が我等自身の大氣の上層に於いて懸々觀測されるものより少しく異つてゐる事を示めてゐる。此の説明がどれ程よく時の攻撃に堪えるかを言明する事は未だ早きに失する、然し我等は少くともそれは有望に見えるを云ひたい。

かの氣節の寧ろ後期に常に表はれるより短かく狭い運河は右の方法で亦説明し得るであらう。我等は未だ眞に彼等の現因は何であるかを發見してゐない。勿論彼等は人工的であらう。かの假定的火星人が彼等の作物や灌木をどこでも其選ぶ場所へ植えない理由がない。彼等は線分布に特別の興味を有してゐるかも知れん。然し其變化はそれに對して彼處にある確かな自然的理由があつて多分濃密な夜間の霧や小山や谷の排列に關係してゐるものである。我等は月の表面上に全く人工的に見える運河狀の線のあるのを發見した。

月も亦運河的の線を有す

火星は實際多くの點に於いて地球に對するよりも我が月に對してより多くの類同を示めてゐる。火星も月も共に運河を有してゐる、唯兩者は主として外見よりも形狀に於いて異り、月の運河は非常に小さい。甚だ妙にも兩者は彼等銘々の遊星の表面を横切り且つ一般的に太陽に向つて移る様に見ら

(八)

れる。火星運河の數箇のものは十五哩も位置を換へる、月の運河は小さい故に遙か少く唯二、三哩しか移らない。最初月の運河の研究が火星のそれを了解するに助けとなるだらうと望まれたが、それは唯我等の不確定を深めるのみの様に見える。月の運河が氣象學的原因によるものだとするは信じ難い事であるかの如く見える。然し何れの遊星上に於いても植物の移動的變化は尙一層ありさうにも見えない。

火星が住居されてゐる事は疑はしい

若し我が地球が我等が火星を見るに同じ距離(決して三五、〇〇〇、〇〇〇哩即ち五六三二五、〇〇〇軒以下ではない)から觀測されるならば、我等はその表面上に自然の巨大な力の行動——雪の變化、植物が季節と共に前進する事——によつて來たされた一定の變化の外は文明の最小の證據すら見付け得ないを云ふ事は確である。人間の弱小な努力は何處にも見えない。若し存在するとしても、火星人が我等自身よりも更に進歩してゐるこの證據は何等存在しない。彼等は遙かに劣つたものであらう——多分彼等は唯獸類や昆虫であらう。實際會て彼等の優越を假定する爲めに提出された唯一の理由は今や棄てられたポンプ説で、それに關聯した運河は直線に布設せられ、且つ其の遊星は地球よりも多分舊いものである

この信念である。最後のものは若し火星が地球の如くであるならば誠に一つの善い理由であらうが、然し我等はそうでない事を知つてゐる。それは進歩した一文明の發達によりよく適應してゐるかも知れない、又それは却つて適しないかも知れない。我等は月の上に例ひ我等が十萬年もその爲めに待つてゐても進歩せる文明が發生するに豫期すべきではない。火星人が智識に於いて我等自身よりも遙かに進歩せるものであるとして夢想するは愉快な事である、且つ我等がそうしたる基礎も實際知られてゐる範圍内に於いては少しも無いと云ふ事を認めて居る限りは何等害が無いのである。

譯者曰、ウイリアム・ヘンリー・ピケリングは今日世界の最も善く知られた天文學者の一人である。彼は火星の問題に關しては一人の熟練家である。彼の處説と昨年二月號掲載のパタソン氏の筆になるローエルの研究とを比較對照せられん事を望む。

太陽系氣分

星の中で、太陽系のものだけは、見る時の氣分が、また格別である。その中でも、殊に遊星の一つは、見て、涙ぐましい程の親しさを覺える。肉眼の眺めも好し、望遠鏡で擴げた形もよし、更に其の運行に至

つては、見る者の心を喜ばせたり驚かせたり悲しまたり、淋しがらせたり、ごうかするを、吹き出させたりする。人間味のゆたかな、最も面白い星は遊星たちである。暗い夜道の獨り歩きに、天を仰いで、一つでも遊星が見えておれば、もはや決して淋しくない。どこまでも、遊星は吾々の友である。——酷暑と嚴冬とだけあつて春と秋の無い星、明と暗のみあつて薄暮の無い星、年中塵埃につままれて天日の見えない星、氣壓は只の二十ミリメートルの全面砂漠の星、雲霧重疊で表面溫度一千度の焦熱世界、三日月と半月と満月と有明月とが同時に天にすらり並んで毎夜／＼月の陳列會を見せる世界、太陽が一點に見える星。まことに、いかなる奇談小説の作者も考へ及ばない憊うした不思議と診らしさに満ちた星々は、一つづつの「世界」なのである。だから此の遊星を、さりざりに觀たり聽いたりする人々の心を湧かせるのは、さもあるべきこと、言はねばならぬ。昔しは「世界」と言つて、只一つ、吾々の現に住んでゐる此の地球世界だけが人に認められてゐた。其の時は「世界」も「宇宙」も「天下」も皆、同意語であつた。今は「世界」に種々あり。あの世界、この世界、或は二つの世界、五つの世界と、世界を普通名詞に取り扱はなければならぬ時代になつて來た。比喩的でなく、全く文字通りに。そして此の世界の消息は遊星の觀察のみがもたらす結果である。オ、なつかしの遊星たち、オ、わが兄弟たち、わが友の世界！ 昨の如く、今も亦、汝に恙なきや？ かばらざる太陽の光と熱と、之れをお互に共有の慈母の恵みとして、まことこの宇宙行進をつゞけやうではないか！（山本一清舊記）