

質 疑 欄

(九) 太陽、月の地平線附近で大きく見ゆる理(N)

(答) 恐らく見る人の心理作用によるのでせう。日月の大きさが實際にそれ程變つて居るのではありません。我々が天を眺めて大空の形が頭上の方向に低く水平を眺めて遠く扁平な形だと思ひ日月出沒の時は地平の遠い所にあつてあれ位に見ゆるのだから大さへ思ふのだから、たじか獨逸の心理學者ヴントの説でした。又或人は日月出沒の時は地上の物體と比較して大きく思ふのだと云ひます、併し比較物の少い海上の日出でも大きく見ゆる様です。それから生理的に人間が横の方向を眺める時と頭上の方を見る時との眼の筋肉の具合から考へた人もあります(理學界第八卷、大澤醫學博士)日月は出沒の際なぜ大きく見ゆるかの論文を見て下さい。(出沒の時空氣が濁つて月が赤く見ゆる時は白く光てる時より大きく見ゆる様です。色々の説は夫々一理はありますが未だ充分な説はありません。要するに原因は錯覺です。(R K)

御質問とは別ですが嘗て或新聞の見聞記の中に印度で天を見て居る三つの星ありカリオン星座が地平に近い時と天頂に近く來た時と面積が非常に變つて見ゆると書いてありました。日月が出沒の時大

きく見ゆることは誰も經驗して居ますが星座の大きさは餘り感して居ません様です(一)(R K)

(十) 螺旋狀星雲の大凡の距離如何(R)

(答) 螺旋狀星雲は我銀河系以外の非常な遠方にある者だと認められて居るだけで精確なことは知られて居ない。一九〇七年ストックホルム天文臺のポイリン(K. Böhm)氏はアンドロメダ星座の大星雲寫眞測定から距離十九光年と發表したが是は信用されて居ない。尤も一八八五年、フランツ(Eranz)は星雲中の新星を測定して負差を得た、これがある。一九一八年マアネン(Carl Messner)は寫眞測定から同星雲の相對視差〇・〇〇四秒(八百光年)としました。又、獵犬座の有名な螺旋狀星雲は寫眞測定から一九一七年、マアネンは其相對視差は零だと出した。大體こんなもので、直接測定は難しいから、間接に推測する方法が用ゐられて居る。一九一五年、カーチス(H. D. Curtis)は六十六個の螺旋狀星雲の固有運動を研究して、平均距離一萬光年とし、且此値は案外其等の星雲の距離が近いことを示すと附言して居る。

要するに、非常に遠いと、云ふ外にはあまり立入つたことはわからない(R K)

(十一) 星群と星團、連星と双星の區別(J)

(答) 日本では、以前は(Doppelstern)を星群と譯した書物がある。今日では星團と譯して居る。或程度 星が、密集して見ゆる

者は星團の字を用ひ、共通の群運動をせる所謂進行星團(Moving Cluster)等には星群の字を用ひては氣持如何?望遠鏡で見て非常に接近した二つの星に見ゆる者を双星(Double star)と云ひ、三つ以上の星よりなる場合も廣き意味の重星の中に入れることあり。Double star を形成する各の星の間に實際力學的關係あつて各が他のまはりを回轉せる場合は連星(Binary star) 聯星とも書く)と云ふ。或程度以上はなれた二星より成る「見かけ」の双星は、専門的には双星と稱へず。

「追記」質疑(五)「測定中太陽は動くが測定上差支ない。」と云ふ測定の意味を恒星距離の單位になる地球太陽間の平均距離の測定と解してお答しましたが、「恒星距離測定中に太陽は動いて居るが恒星の距離に影響しないか」と云ふ御質問の意味でしたら、それは詳しく申上げる迄もなく、太陽系が動いて居るため恒星との距離は絶えず變りつゝある筈です。しかし恒星の距離が遠いため其影響は殆どきません。(R K)