



天 界 新 知 識

新知識各項に附けた番號は便宜上のもので分類に關係はない。各人の分類整理に應用されたい。

619 アンドロメダ星霧の光度

英國 Cambridge 天文臺の R. O. Redman 及び E. G. Shirley は「3呎」Common 反射鏡及び焦點距離30吋、 $f/3$ の Aldis レンズでアンドロメダ星霧 M 31 を撮影して光度測定を行つた。其の結果に依ると、之の星霧の長徑は267'、短徑は89'で、等光度に於ける兩徑の比は中心では1であるが、最外側では0.33に減じてゐる。星霧全體の總光量は 3.6 ± 0.3 寫眞光度であるが、中心に於ける面積光度は少くとも $14.8 / (\text{角度の秒})^2$ である。〔M. N. April 1937〕

620 ニウヨーク博物館の隕星

C. A. Reads に據れば米國 = ニウヨークの American Museum of Natural History の Hayden Planetarium 内に保存されてゐる隕星は總計3744ヶで、1935年末迄に知られた1073の落下中の546回の落下を代表し、其の最多のものは1912年にアリゾナ州 Holbrook に落ちた2129ヶを含んでゐる。又、最大のものは Greenland の Cape York で發見された36.5噸(この噸は2000斤)、及びオレゴン州で發見された Willemette 隕星 142 噸(メートル噸)である。〔Bulletin, Am. Mus. Nat. Hist. 1937〕

621 トロイ群の小遊星が又一つ發見された

獨國ハイデルベルヒ天文臺のラインムト Reinmuth 氏は去る1934年8月3日991に一新小遊星“1937 PB”を發見したが、Gondolatsch 氏と Hiller 氏との計算によれば、軌道は

$$\begin{array}{l}
 M = 262^{\circ} 35' 45.3'' \\
 \omega = 119 \ 40 \ 37.3 \\
 \Omega = 315 \ 23 \ 53.0 \\
 i = 20 \ 22 \ 35.3
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} M \\ \omega \\ \Omega \\ i \end{array}} \right\} 1937.0
 \qquad
 \begin{array}{l}
 \psi = 3^{\circ} 23' 43.3'' \\
 \mu = 295.891 \\
 \log a = 0.719250 \\
 E = 1937 \text{ Aug. } 18.0 \text{ U. T.}
 \end{array}$$

であつて、明らかに之は木星に近い遊星、即ち所謂“トロイ群”に屬するものである。光度は14等級。

因みに、現在まで知られてゐるトロイ群の小遊星は、(588), (617), (624), (659), (884), (911), (1143), (1172), (1173), (1208)の10ヶである。[I. A. U. C. 687]

622

縮少する宇宙

宇宙は膨脹して居るのではなくて、縮少して居るとエルサレム大學の若いS. サンプルスキ博士が物理評論に論じて居る。

之に對して二三の印刷界の同業者はアインシュタインをゴリアテを殺したダビデと稱して居る。相對論者はサンプルスキ博士の數學的な才能、創意、深遠な論理に心を留めて居る。然し彼等は縮少する宇宙の創造者と彼を見做す傾向を有してゐる。

アインシュタインが一般相對性原理と知られて居る説と、それと共に、現在では大きな輪の自轉車と同じく殆んど陳腐な宇宙の姿を發表したのは1915年の事であつた。

之に據れば宇宙は彎曲した空間であり、その質量の爲に靜止したものであつた。實際之は彼様に靜止して居るので、腕が一寸でも顛へても之を顛覆するに充分であつた。

それから二年後、故ヴィレム・ド・シツタ1教授は、凡ては空間で空虛であるとの相對性宇宙論を立てた。纏て、アインシュタインとド・シツタ1とは可能的な宇宙の無限數の極限も吾人に提供して呉れた事が認められた。フリードマンとラメ1ツルとは別個に、此の二個——今日の通俗的な膨脹する宇宙——の間にある一個のモデルを暗示した。

蓋し數學者は凡て、宇宙は膨脹して居るのではなくて、縮少してゐるものであり得ると方程式より説明する事が出来る。

假りに宇宙が縮少して居るとしても、之を承知する事は不可能である。蓋し宇宙にある他の凡てのもの——星、距離、樹木、人間それから測量秤にしても——又縮少するからである。一秒間に63986 籽といふ超速度で走り去り、又斯

くしてフリードマン・ラメツルの概念を明白に證言して居る外星霧は、今尙ほ走り去つて居る。アナトール・フランスのリケツトと呼ぶ犬は靈智の閃めきに依つて次の如く述べて居る。「人間、動物、石は相互に接近する時には大きくなり、自己の上に接觸して居る時には巨大なものとなる。然し自己がなつたのではない。自己は常に自己が現在ある毎に同じ大きさの儘である」と、吾人はリケツトのやうなものである。假りに宇宙が縮少して居るとしても、吾人の大きさが變化するに違ひないと想像する事は困難である。

サムブルスキ博士が現はれる迄、縮少する宇宙はたゞ單に許されたる可能性であつた。之は今や數學上の詳細にまで發展して居る。此の進歩が與へられても、吾人は以前よりも一層立派に解決し得たと言ふ事は出来ない。外星霧に依つて提供された問題は未だ其の儘である。外星霧は眞に走り去つて居るのであるか？ 或は、キルソン山のエドウィン・ハッブル博士が暗示した如く、之が示す神秘的な赤色變倚、後退する明な證據は、コペルニクスの説或はニウトンの引力の法則或は(其れに就いては)相對性理論其れ自體と同様に何か驚くべき全く斬新な原理の發見を必要とするのか？ 吾人は此の同じく古びた問題を追求し續ける必要がある。

サムブルスキ博士は今より350年後の光波と、現在の光波とを比較して、宇宙が縮少して居るか如何かが發見出来る事を説明して呉れる。然し數學者は假りに縮少は眞實であるとすれば、現在でも心眼で起つてゐる事を見出す事が可能である。其の専門的な目的に對して、彼は「觀測者」——足も無く、腕もなく、身體もないもので、たゞ單に吾人の宇宙の外側の何處かに置かれた凡てを見る眼と凡てを理解する頭腦を具へた——と呼ぶ不可思議な動物を創造して居る。此の「怪物」は何が見えるだらうか？ 星や原子は絶間なく縮少し、諸遊星は太陽に漸次螺旋狀に接近し、地球上の人間は縮まり、合衆國はたゞの一點と小さくなり、大西洋はたゞの一滴となる。此のダンスの最後は何であるか？ 無極小の一瞬時、斯くして其の後に來るものは——數學上の零ではある。

(8月22日, N. Y. T.)

本協會員高木一雄氏應召さる

東京の同氏は去る8月28日應召、〇〇聯隊より9月始め出征され、只今〇〇方面にて御活動の由、因みに同氏の留守宅は東京市品川区上大崎長者丸273坂田冬太郎氏の由。