



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。

641 ラサフアドのレンズによるプレセペ星團の固有運動

第19世紀の中頃、米國ニウヨークに Lewis Morris Rutherford といふ天文家があつて、始めて寫眞術を應用した。彼は苦心の末、1864年に徑29糎(11 $\frac{1}{4}$ 吋)の寫眞玉を作り、精密天體寫眞學の先驅となつたが、1870年にグルド Goult は此のレンズを南米アルゼンチンへ觀測のため運搬の途中に破壊してしまつた〔Rees の記事に據る。Annals, New York Academy of Science, VI, 1(1891)〕ラサフアドは1868年に又徑33糎(13吋)の寫眞玉を作り、1883年に彼は之れと、撮影した星の寫眞原板とを全部ニウヨーク市の Columbia 大學に寄贈した。此の學史上に貴重な寫眞玉は、1927年頃、一時は理工學博物館に收められたが、1934年にコロンビヤ大學の新館屋上に新天文臺と徑30糎のクラーク作の赤道儀とが置かれるやうになつて、再び此の大學に返却され、其の後、臺長 Jan Schilt 氏等は此のレンズによつて、プレセペ星團の寫眞を撮り、之れを65年前のラサフアドの寫眞と比較測定して、恒星個々の固有運動を算出した。成績は、赤經 $\pm 0.''00088$ 、赤緯 $\pm 0.''00075$ といふ誤差の程度である。因みに、此の星團の視差は $0.''0073$ (約446光年)であるから、運動の誤差は ± 0.53 秒の程度となる。

[A. J. 1078]

642

パドヴァ彗星 1922 II の決定軌道

伊國パドヴァ天文臺の Antonino Gennaro 氏は、1922c 彗星の軌道要素を徹底的に研究して、決定的結果を近頃發表した。〔Padova Publ. 50〕此の星は獨國ベルゲドルフ天文臺の W. Baade 氏が發見したものである。軌道は下の如し：

接 觸 元 期	E	1923年2月17.0日
近 日 點 通 過	T	1922年10月26.0301472

近日点引数	ω	118° 18' 26."10	} 分点 1922.0
昇交点黄經	Ω	220 28 56.97	
軌道面傾斜	i	51 27 50.21	
近日点距離對數	$\log q$	0.3538719	
離 心 率	e	1.0008648	

643

海洋の年齢は5億年か？

“地球の年齢”を算出するために、天文学、地球物理学、地質学、物理学等の各方面から約40種の方法がある。物理学者が最も確かな方法と考へるものは岩石中の放射能の研究で、これにより地球は少くとも20億年以上とされてゐる。地球物理学者は又、海水中の鹽分が年々増して行くことから逆算して、始めには地球が約1億年と算定したのであつたが、地質学者は“海中に住む動物の化石でさへ、1億年以上昔しものがある”と言つて、此の説を否定したので、地球物理学者側は更に3億5千萬年と改めたことがあつた。

最近、米國地質調査所のスペンサ A. C. Spencer, K. J. 村田2氏は新たな方法で海水鹽分の研究をやり、結論として、5億年乃至7億年といふ數字を獲た。——之れでも未だ物理学者の説との間には可なり大きい開きがある。

644

近 距 離 の 一 恒 星

米國エール大學天文臺の南阿出張所員オコンネル W. O'Connell 氏は、シンシナチ目録の第1108番星（又はロス第154星といひ、赤經 18h 43.7, 赤緯 $-23^{\circ} 57'$, 分点1900年）の視差を $+0."362 \pm 0."006$ と測定した。之れは全天の恒星中第6番目の近距離星〔ジェンキンス女史の表, A. J. 46〕であつて、9.0光年となり、寫眞光度は12, 絶對光度は15, スペクトルは Mo 型である。又、固有運動は 104° の位置角へ年々 $0."74$ となつてゐる。〔A. J. 1078〕

645

眞 空 に 近 づ く

米國スケネクタデ市ゼネラル電氣研究所の William A. Ruggles 氏は過去25年間眞空を作る努力を續け、最近には100億分の1氣壓にまで達した。しかし之れでも未だ1吋立方中には全世界の人口(20億)よりも多い約400億の空氣の分子が残つてゐる。ところが、大宇宙の空間は之れ以上に更に稀薄な眞空がある。

のであるから、未だ々々人間の努力は前途遼遠と言はねばならない。

[NYT. (1938—3—13)]

646

太陽の壽命について

米國ノールダム大學教授ハリス A. E. Haas 氏は、最近、量子力學上の計算により、太陽が毎秒 2×10^{17} 個、即ち

2000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 個
の光量子を發射してゐることが知れた。然るに、太陽の中には光量子の親である陽電子や中性子が 12×10^{36} 個しか無いので、上記の割合で太陽が毎秒多量の光量子を發射し続けると、遂には僅に 20000 年 (2 萬年) で、太陽は消滅し盡すこととなる。しかし之れでは太陽の壽命が餘り短か過ぎるので、何か之れは、太陽の中に新しい物質の創造や合成が行はれ、其れのために又、多量のエネルギーが放出されてゐるのだらうと想像される。何れにしても、太陽は宇宙の神秘を多く含んでゐるわけである。

647

宇宙線の實力

米國フィラデルフィヤ市 Franklin 學院の Bartol 研究部にゐる Thomas H. Johnson 氏が計算した所に據ると、地球が毎秒受ける宇宙線の量子は 8×10^{17} 個
即ち 800 000 000 000 000 000 個

で、此の各個は平均 160 000 000 000 [エレクトロン・ヴォルト] のエネルギーを有つてゐる。之れを換算すると、地球が宇宙線として受ける電流は僅々 0.13 アンペアとなり、又、エネルギー全量は凡そ一百万キロワット、即ち、ほぼ新式の一火力發電所の出力ぐらゐなものである。

648

小遊星は第1433番まで登録

最近、ドイツ國ベルリン市ダレム區の天文計算局よりの R. I. 1747 號によれば、新しい小遊星は、第1418番から第1433番まで16ヶのものが正式に登録された旨、發表された。

其のうち、名を與へられたものは下の通り：

發見者	番號	假名	本名
P. Götz	1418	1903RG, 1913SR, 1930UM	"Fayeta"
K. Reinmuth } F. Rigaux }	1420	1931RL, 1931TF, 1935DM	"Radcliffe"