



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。

575

カナダ領内の重力観測結果

英領カナダではオタワにあるドミニオン天文臺の事業として1902年以來領内各所の重力観測が始められたが、殊に1914年以來は廣く各地へも出張することとなり、最近までには總計 128 ケ所の観測が完了した。此等の観測點はカナダの南部の國境線（ハリファクスからヰクトリヤまで）から 350 哩以内、及び、マケンジ河に沿ふあたり分布してゐる。観測によつて得た重力の數値は、ブゲイ式、ヘイフォード式、エアリ式及び空中修正の計算が行はれたが、イソタシの學說上から見ると、結果は、ヘイフォード式よりも寧ろエアリ式の方が當つてゐるらしい。即ち、一般には、エアリ式によるイソタシの深さは約35呎であるが、ヘイフォード式によると之れは85呎となる。尙ほ、此のエアリ式では、平均地殻の厚さは約37呎となり、特に山岳地方は50呎の深さとなる。

又、標準の重力公式に比すると、

國際公式、即ち $\gamma_0 = 978.049 (1 + 0.0052884 \sin^2 \phi - 0.0000059 \sin^2 2\phi)$

とは全くよく一致するが、之れに反して、

ヘルムト式、即ち $\gamma_0 = 978.030 (1 + 0.005302 \sin^2 \phi - 0.000007 \sin^2 2\phi)$

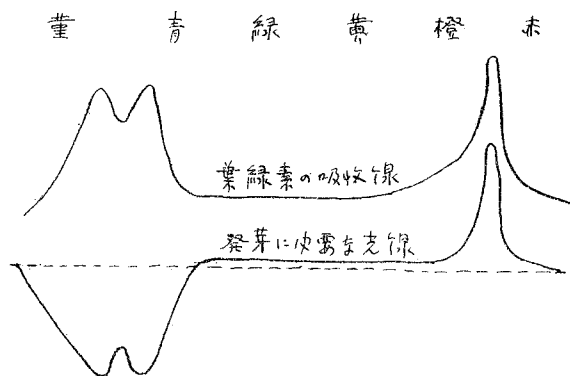
に對しては +0.012 だけの修正を要し、又、

ボレー式、即ち $\gamma_0 = 978.039 (1 + 0.005294 \sin^2 \phi - 0.000007 \sin^2 2\phi)$

に對しては +0.008 だけの修正が必要である。〔Dom. Obs. Pub. XI, iii. (1936)〕

576 植物の種子發芽 に光線が必要

植物の葉綠素が日光を吸収して生命を維持することは好く知られてゐるが、近頃米國農務省の Lewis H. Flint 氏は發芽のためにも赤色光線が必要であることを發見した。右圖は、葉綠素に必要な光波と、發芽に必要な



な光波との比較を明らかにしたものである。[Sc. Am. (1936 Dec.)]

577

地球表面の不等性

米國海軍研究所の R. Gunn 氏は世界各地方の重力の強さを比較計算した結果、太平洋底の地殻の密度は大陸の地下の密度よりも 2%ばかり大きいことが知られ、之れは恰も 1/15000 ほどの傾斜を以つて太平洋底が低くなつてゐるのに等しいこととなる。しかし之れの事實から、大陸移動などの問題は決せられないが、とにかく、大昔し、太平洋には大きい變動力が働いてゐたことを物語るものであつて、今之れを大西洋の北部と比べると、大西洋底に働いた力は太平洋に働いたものの約半分に過ぎない。地球全體として此の如き不平等な力が働いてゐた事を考へて見ると、地球が昔し未だ液體狀であつた頃に潮汐力によつて一部分が分裂し、衛星が生れたらしいといふ説を立證するものであるといふ。[J. Franklin Inst. (1936 Oct.)]

578

1937年度の小遊星年鑑 “Kleine Planeten”

本1937年度の小遊星年鑑が例年の通り獨國ベルリン計算局から去る12月19日に到着した。全體は146頁のもので、第一部には1936年10月1日現在の總計1380ケの小遊星の軌道要素があり、次で此の1937年中に對衝となる1066ケの對衝月日と推算表がある。それから此の1937年度から新しく (1) Ceres と (2) Pallas と (3) Juno と (4) Vesta の位置推算表が4日毎の値として 0.1 まで精密に表示してある。之れは去る1935年の I.A.U. パリ會議の結果である。

この年鑑には (155), (330), (403), (452), (473), (515), (719) の7ケの小遊星の位置が計算してない。之れは皆一旦發見後、行方不明となり、見失はれた星である。軌道や推算表の計算は、獨國ベルリン計算局 (G. Stracke 氏を主任) を初めとし、フランクフルトの遊星學院、ソ聯レニングラド天文學院、同大學天文臺、東京天文臺、支那余山天文臺、其の他、個人としてアスプリンド氏ほか27氏 (東京廣瀬氏を含む) が分擔してゐる。

579

セフェ座 μ 星の複雑な變光週期

セフェ座 μ 星は有名な不規則變光星と思はれてゐたが、近年のソ國 W. Zessewitsch 氏の研究によれば、此の星は4種類の週期 (25年, 12年, 700日, 100日) の重複したやうな光度曲線を示し、殊に 1935—1936 年頃は極少期に相當するわけで、5等以下になつてゐるが、尙今後の觀測は大に注意される。[Tadjik Circ. 15]

580

最強力の磁場

去十一月末、米國フィラデルフィヤ市で開かれたアメリカ理學會に於いて、マサチューセツ工學院の F. Bitter 教授は未曾有の強力磁石を發見した。今までは物理學者が 50000 乃至 55000 ガラス程度の磁石を作り得たに止まり、しかも其れを長時間の實驗に使用することは殆んど不可能であつたのだが、今般ビタノ氏の作つた磁石は内徑 2 糎、外徑 22 糎、長さ 16 糎のコイルで、冷水で冷やし、約 12000 アンペアの電流を通じ得るもので、最大磁力は無量 120000 ガウスに達し、少くとも 100000 ガウスの磁力を保つたまま、長時間の試験研究に堪え得るものであるといふ。

581

1937年度の變星年鑑より

去12月21日、ドイツのベルリン大學天文臺よりの小型出版物第16號として、1937年度の變星年鑑の寄贈を受けた。全體 218 頁で、例年の通り、下の如き順序で内容が盛られてある。

I 星座毎に今知られてゐる變星全部の目録(5—137頁)

II 週期100日以下の變星の要素表(138—156頁)

III 蝕 變 星 (157—173頁)

IV 赤經の順に配列した變星の一覽表(174—217頁)

A 赤緯 -23° よりも北のもの(174—197頁)

B „ 南 „ (198—217頁)

今まで永く R. Prager 氏が此の年鑑の編輯者であつたが、同氏が退職したので、此の1937年度からは H. Schneller 氏が編輯者となつた。さて此の1937年度の變星年鑑には、第34回變星命名表(A. N. 6238)から193星が新たに加はり、S. Reticuli が取り消されたので、總計6968星となり、之れを部類分けして見ると、

長週期星.....	23%	蝕 變 星.....	13%
セフアイ型及双子3型.....	4%	變星型式不明のもの.....	38%
琴 R R 型.....	9%		

尙ほ、蝕變星中ではアルゴル星が71.4%、琴 β 型が10.9%、大熊 W 型が11.0%で、残り6.7%は未知である。

因みに、此の年鑑中に用ゐられてゐる變星の分類法は下の如くで、例年と餘り違ひは無いが、参考のため茲に掲げておく。

1. 長週期星
2. 不規則星
3. 双子 U 型
4. きりん Z 型
5. 新 星
6. 北冠 R 型
7. 橢圓體星
8. セフエ δ 型
9. 双子 γ 型

10. 琴 R R 型

内 譯 琴 RR a 型

„ RR b 型

„ RR c 型

11. 半 R V 型

12. アルゴル型

13. 琴 β 型

14. 大熊 W 型