



天 界 新 知 識

氣泡六分儀による研究

今日、遠洋航海者が一般に用ゐる六分儀なる器械は、形が小さい割合ひに、精密な角度を容易に測定し得る優秀なものであるが、之れは1731年に英國の J. Hadley が考案した八分儀 Octant に始まる。翌1732年、英國海軍省は Hadley が作つた八分儀の能力を検査する實驗を、テムズ河の河口に近い Sheerness 沖で行つた。用ゐた船は僅か60トンの Chatham 號と呼ぶヨットで、風波が強かつたに拘らず、試験の成績は可なり良かった。此の Octant と、次で Harrison が作つた時辰儀 Chronometer との力によつて近代の航海學が急速に進歩發達したのである。

ハドレイは1733年に八分儀を更に改良して、水平線の見えない場合にも觀測が出来るやうに、小さい水準器を之れに附けた。之れが今言ふ氣泡六分儀 Bubble-sextant の最初のものである。之れは原理が發明されただけで、其の後 200 年間殆んど何の改良も施されなかつたが、最近、航空術の發達と共に必要が痛感せられ、進歩して、實用向きのものが作られるに至つた。

1933年六月に獨國の Immler 氏は Dornier 飛行機上で種々實驗し、同年又 Michler 氏は汽船で觀測した結果、5° 程度の誤差を角の測定に起す場合は、飛行機上で 37%、航海中では58%位であるといふことを示した。〔水路要報 14 年 4 號より、原文報告は Ann. d. Hydrographie, 61, 8—9(1933); 62, 4(1934)〕

モダンなる小型經緯儀

近年、一般に天文測地の應用が廣く認められるに従ひ、之れに用ゐられる經緯儀などもいろいろ改良され、著しく進歩發達したものが現はれるに至つた。中にも、旅行用の經緯儀には、形が漸次小型になりつゝ、しかも其の能率は昔の可なり大型のものに劣らないものが少なくない。最もモダンな經緯儀の構造上、著しい進歩は(1)硝子面に目盛り、(2)迅速に自動的に平均値を讀む コインシデンス法にて離心率を除く、(3)コインシデンス法により水準器の讀み取り、(4)觀測者が一定位置に居て總ての讀み取りが得られる、(5)レンズ間の特殊装置で焦點を定め、筒の長さを縮める、(6)優秀な光學部分品、(7)各部分の完全な保護装置、(8)金屬箱中に便利安全な荷作り、(9)輕量小型にして運搬に便利……等々、種々考慮されてゐる。

今日、最も優秀な小型経緯儀として下の四種類が推賞されてゐる。

- A. 英國 Cooke, Troughton & Simms 會社製 “Tavistock” 經緯儀。
- B. 獨國 Wild 會社製. Heinric Wild 氏考案. 精密經緯儀は口徑 60 耗, 萬能儀は 40 耗。
- C. 獨國 Zeiss 製. Horrebow 水準器を有す。
- D. 獨國 Watts-Zeiss 型。 [Lund Medd. II, 75]

ロシアで見た1932年度のペルセ座流星群

1932年八月にはロシアで38人の観測者がペルセ座流星を見た。場所はブルコフやモスコウ等12ヶ所に分れ、總計3314個の流星が記録されたが、輻射點は

$$\text{赤經} = 43.97 + 1.43 \times (t - \text{Aug. 12.9}) \quad \text{赤緯} = +54.96$$

輻射點の検査には、 L を流星経路の長さ、 H_2 を消滅點の高さとして、

$$K = L/H_2 = \sin \lambda / (\sin \psi_1 \cdot \cos Z_2) = (\text{一定})$$

但し、 λ は流星経路の現視的の長さ、 ψ_1 は輻射點から出現點までの角距離、 Z_2 は消滅點の天頂距離である。

流星の最も多かつたのは八月12.7と同13.4であつた。[Bull. Observers' Corporation, 25 (1934)]

恒星の三角視差に赤経誤差がある

過去30年來 Yerkes, Allegheny, Mc Cormick, Mt. Wilson, Greenwich, Sproul, Yale, Cape 等の天文臺で行つてゐる恒星の三角視差の寫真觀測結果には、星の赤経に関連し一種の系統誤差があることを1928年以來 Van Maanen 氏は發見した [M. W. Contr. 357 & 474]。近頃、ハーバード大學の T. E. Sterne 氏は更に此の問題を調和分析によつて研究し、誤差は24時間を週期とする ± 0.005 の程度のものであることを見出したが、同時に、分光視差には此の種の誤差が無いことも明らかになつた。[Ap. J. 81, 45 (1935)]

夜光雲の研究

西曆1887年に南洋 Krakatoa 火山の爆發後まもなく空中に一種の輝かしい夜光雲が現はれ、多くの人を怪ませたが、其の後、時々此の種の現象が見られる。ノルウェー國オスロ天文臺長 Carl Stormer 博士は北極光の研究の傍ら、此の夜光雲 (Luminous Night Cloud; Leuchtender Nachtwolken) を觀測し、今まで數回其れを發表した。[Oslo Pub. 6 (1933); Nat. 134, 219 (1934); 135, 103 (1935)]

最近、又、同氏は1933—1934年に觀察した結果を發表した。其の要領は夜光雲の平均の高さが82.2キロであつて、1889—91年頃に Jesse 氏等が行つた觀測と一致し、速度は81—83キロ(毎秒)である此の夜光雲は海拔30キロ以上の日光にて照され、節から

節までは略6—9キロである。總體的結論としては、

- 1) 1908年シベリヤ大流星落下直後にも見えし如く、夜光雲は宇宙より來るものらしい。
- 2) 多くは六七月の頃(殊に六月末)に見える。之れは流星群が一定の時期に來ると同様であらう。
- 3) 夜光雲の明るさが夜半以後に著しいのも流星と相似する點である。
- 4) Vestine 氏の指摘する如く、夜光雲は火山噴出よりも流星や彗星現象と關係が深い。
- 5) 色は青白色であるから、水滴や氷片よりも寧ろ微細な宇宙塵らしい。
- 6) 夜光雲は突發的に見えるので、宇宙塵の不規則で、又、地上の一局部に限られることも明らかである。

夜光雲の輝やきは普通の日光によらず、恐らく墓外線によるものらしい [Astroph. Norvegica, 1, 3 (1935)]

新型の反射望遠鏡

今までの普通の反射望遠鏡は對物鏡が拋物線形であるため、最も嚴密な理論上からは只一つの焦點のみが正しい實像を結ぶのであつて、實際の場合にも、像の歪まない星野は誠に小さい範圍に限られる。之れが實に避け難い缺點なのである。しかるに昨年、獨國ハムブルグ天文臺の B. Schmidt 氏が純粹な球面鏡を用いた短焦點の寫眞望遠鏡を試作した。

主鏡が正しい球面であるためコマやアスタグマチズムは全く存在せず、只、球面収差はあるけれど之れは變形の修正板によつて除去し得る。又、焦點面は主鏡と同心の球面であるから、感光面にはフィルムを用ひ、其れを適當に曲面として置けば好い。ハムブルグのベルゲドルフ天文臺にあるものは口径38糎、焦點距離62.5糎で、焦點比は1/1.65であるが、視野は8°ある。若し之れに平面の乾板を使ふならば焦點に近く一個の凸レンズを置けば良い星像が得られる。

フィンランドの Turku 天文臺の Y. Vaisala 氏は始め口径17糎 F 1/2 といふ球面鏡を試作し、5糎平方の乾板を用ひ、良い寫眞を撮つた。其の後、口径50糎、焦點101.3糎といふ球面鏡を作り、乾板は12糎平方とし、星野は直径 6°40′を得た。之れは今 Turku 天文臺に据え付けられ、微光の彗星や小遊星の撮影等に用ひられてゐる。[A. N. 6093]

トルコ國イスタンブル大學天文臺報告

去四月16日突然 Publications of the Istanbul University Observatory No. 1 といふ出版物を受け取つた。今年度の新出版物であつて、中を開いて見ると、

E. F. Freundlich 氏の Zur Theorie des "Limb. Effectes" auf der Sonne. (太陽邊緣效果理論)

W. Gleissberg 氏の Untersuchungen über die galaktische Verfärbung auf Grund der Graffschen Farbenexzesse. (グラフ氏色彩剰餘論に基づく銀河の色の研究)

同 氏の Zur Frage der Entstehung der systematischen Fehler bei absoluten Deklinationsbestimmungen. (絶対赤緯決定に際し系統的誤差成立問題について)

内容は皆獨文である。之れで見ると、近年トルコ政府が大學天文臺を開き、ドイツから優秀な天文家を招いて活躍を始めたものと思はれる。フロイドリヒ氏は日本にも1926年に來朝したこともあり、長く獨國ポツダム天文臺のアインシュタイン塔主任であつた碩學である。此の人がイスタンプールの臺長にでもなつたとはいふに驚く、いづれにしても今後獨土聯合の天文界進出ぶりが期待される。

オルヴン・クラーク會社が買収された

米國で世界第一第二の大レンズを作つた經歷を持つ Cambridge 市の Alvan Clark 父子會社は1850年頃から優秀な天文望遠鏡を製作してゐる會社であるが、去る1933年末、同じ Massachusetts 州 West Somerville 市 Day 街第58番地の Sprague-Hathaway 會社に全部を買ひ取られ、元の Cambridge 市 Henry 街50番地から移轉した。但し、社内に雇はれてゐる人々は變らず、諸器械も變らず、名もやはり“Alvan Clark & Sons”といふ名を其のまゝ用ゐてゐるのだから、望遠鏡の製作能率に變化はあるまい。

小遊星“ゲイシャ”に關する抗議

昨年の末に近く、ふと Geisha といふ名の小遊星が近頃認められたことを知つた。“之れは藝者の意味だらうか?!”といふ話から、柴田氏が文獻を調査したら、之れは第1047番の小遊星で、1924年十一月17日に獨國ハイデルベルヒ天文臺のラインムート氏が發見し、R. I. 803(1933年七月19日發行)に K. Reinmuth 氏の名で命名されたものだが、命名理由は不明である。

そこで花山から1934年十一月17日附(發見後正に10年目)でラインムート氏へ手紙を送り、“こんな名を神聖な星に附けたのはケシカラン”といつたやうな抗議をした。ところが、十二月15日附でベルリンのストラケ氏が返書が來た。其の文には、“命名したのは私で、ゲイシャ・ガールの事など全く念頭に無く、之れは Sullivan の著した“Geisha”といふオペラを聯想して命名したもので、まことに相すみません、云々”とあつた。

小遊星は第 1301 號まで確認された

本誌第154號で紹介された小遊星は第1264號までであつたが、最近 A.N. 6086 號には1933年七月初から翌1934年六月末までの一年間に於ける小遊星の發見及び確認の成績が發表された。それによると此の一年間に發見された小遊星は總計420個、其の中で既知のものとして知れたのが14個あり、従つて年内の發見は結局406個となる。發見

数の最多は獨國ハイデルベルヒの Reinmuth 氏で97個、次で白國ユクルの Delporte 氏が45個、南阿ジョハネスバークの Jackson 氏が42個、露國シメイスの Neujmin 氏が38個、ユクルの Arend 氏が33個等が群を抜いてゐる。尙ほ此の期間に米國ロリエル天文臺から117個の小遊星發見を報告してゐるが、之は1929年以來の業績をも含んでゐる。

上記のうち、軌道が確定したのは下の37個である。

番 號	符 號	命 名	發 見 者
1265	1911MV=1910KP=1929CS	—	F. Kaiser
1266	1927BD=1933BM=1934EC	—	及川 奥 郎
1267	1930HD=1927SH	“Geertruida”	H. Van Gent
1268	1930HI —	—	C. Jackson
1269	1930SH=1931VY	—	G. Neujmin
1270	1930YE —	—	G. Van Biesbroeck
1271	1931TN —	—	G. Neujmin
1272	1931TZ ₁ =1917CW	—	K. Reinmuth
1273	1932PF —	—	”
1274	1932WC=1918EF=1926AA	“Delportia”	E. Delporte
1275	1932WG —	—	K. Reinmuth
1276	1933BA —	“Uccia”	E. Delporte
1277	1933HA —	—	G. Neujmin
1278	1933IA —	—	C. Jackson
1279	1933LB —	—	”
1280	1933QB —	“Baillauda”	E. Delporte
1281	1933QI=1929RG	“Jeanne”	S. Arend
1282	1933QM, —	—	C. Jackson
1283	1925SC=1931VE,	—	V. Albitzky
1284	1933OP —	—	K. Reinmuth
1285	1933QF=1933RB	“Julietta”	E. Delporte
1286	1933QH=1928SE	—	S. Arend
1287	1933QL —	—	”
1288	1933QM —	—	E. Delporte
1289	1933QR=1928QD	—	G. Neujmin
1290	1933QL ₁ —	“Albertine”	E. Delporte
1291	1933RA=1907AI	“Phryne”	”
1292	1933SH=1905RX	“Luce”	F. Rigause
1293	1933SO —	“Sonja”	E. Delporte
1294	1933UB ₁ =1917BR	“Antwerpia”	”
1295	1933WD —	—	L. Boyer
1296	1933WE —	—	”
1297	1934AD=1927VB	—	K. Reinmuth
1298	1934AE=1904OR	—	”
1299	1934BA —	“Mertona”	G. Reiss
1300	1934CL —	“Marcelle”	”
1301	1934EA —	—	L. Boyer

尙ほ此の外に多少不確ではあるが、橢圓軌道だけ計算されてあるものが44個(其の中に柴田淑次氏の計算した1934FF星を含む)と、圓形軌道のもものが3個ある。

因みに第392號 Wilhelmina 星は1894年の發見以來40年間行方不明であつたが、一昨年1933SW及び1933UZとして再發見され、軌道は確かめられた。