



天 界 雜 報

オリオン大星霧の距離

去る六月中旬、米國バサデナ市でバシフィック天文學會の會合に、リク天文臺のトラムブラ R. J. Trumpler 氏は、有名なオリオン大星霧の距離の研究結果を發表した。氏は三つの異つた研究方法から、平均して、此の星霧の視差 $0''.0018$ 、即ち、距離1800光年であると結論した。尙ほ、此の星霧はオリオン星座附近にある多くの B 型星と連絡してゐるものであるから、例の「三つ星」を始め、テ星やベ星も恐らく此の程度の距離らしい。して見ると、ベ星即ち「リーゲル」は眞の光力—8.2で、太陽の光力の160000倍のものとなる——今までは此の星霧の距離は、カプタインの決定した $0''.055$ に従つて、約600光年と思はれ、従つて、「リーゲル」星の光力は—5.8ぐらゐと思はれてゐた。

ベツセルはテムベル彗星を見たのか？

第十九世紀の獨逸天文家ベツセルの遺稿を見ると、彼は1832年十一月8日に
赤經 $2^h 42^m 5^s 56$ 赤緯 $+36^\circ 46' 46''.7$ (1825.0の春分點)

に星霧らしいものを見たとある。しかし、後の人々は此の場所に9.3級の一微星があるのみで、星霧らしいものは見當らない。それで、シュルホフ Schulhof はベセルが彗星を見たのだらうと言つた。最近、クロムメリン氏は之れが天王星族のテムベル彗星でないかと言つてゐる。若し左様だとすれば、其の年の此の彗星の近日點通過は1832年十月30日となり、目下 B. A. A. 協會で計算中の位置とよく一致する。又、若し之れが本當とすれば、此の彗星の次の近日點通過は1932年十一月又は十二月となる筈である。

書架座新星の距離

1925年に南天の「えかけ座」に現れた新星は、最近十ヶ年間の最大新星で、

光度の増減が珍らしく緩慢であり、又、大きいガス噴出があつたりして、有名な星であるが、近頃、南阿ケイブ天文臺のジョンズ臺長は此の星の三角視差を $-0.''009 \pm 0.''007$ (公算誤差)と算出した。又、同氏は此の星のガス噴出を分光器で測定して、其の方面から視差を $0.''0015$ とした。即ち距離2000光年に當る。之れによると、此の星の光力は、爆發前に3.15級であつたものが、爆發直後に-7.9級にまでなつたものである。従つて此の星は元々太陽の1.8倍の直径を有つてゐたのが、爆發によつて384倍の大きさに擴がつたのであるといふ [MN.(1931Apr.)]

ベイリ教授逝く

ハーバート學院フリップ講座教授として永く學界に活躍したベイリ S. I. Bailey 氏は77歳の高齡を以つて、去る六月5日米國マサチューセツ州ノアエルの別荘に逝去した。氏は1854年の生れで、ボストン、ハーバード兩大學を卒業し、1887年からハーバード天文臺員となり、1898年には助教授、1912年には教授となつた人である。故の臺長ピケリング氏の片腕として恒星の光度研究に従事し、1890年に南米ペルーに建設せられた出張所の主任として、南天の開拓的觀測をやつた。氏は殊に星團中の變光星問題について深い研究をなし、其の刺激によつて、1912年頃、ミス・レイトが星團變光星の光度と週期との關係公式を發見したのであるし、又、現代のハーバード臺長シャプレイ氏がケルソン山天文臺で、60吋の大反射鏡により球狀星團の研究をしたのも此のベイリ氏の奨めによるものである。1919年ピケリング教授が死んで、1921年シャプレイ氏が新臺長に任命されるまでの間、ベイリ氏は天文臺長代理を勤めたこともある。1922年には再び南米ペルーに行き、研究を續けたが、1924年には70歳の高齡により退職し、故國に歸つて、天文臺内で研究してゐた。最近、氏はシャプレイ臺長の依頼により、「ハーバード天文臺史」と「ペルーの氣象」と、二つの著書を書いてゐたが、前者は數ヶ月前に出版され、吾人の手にも入つた。後者は未だ現はれない。自分は1924年ハーバードに滞在中たびたび氏に面接したが、誠に温容の君子然たる老學者であつた。

米國に一新天文臺

米國ケンタキ州レキシントン市(シンシナチ市の南約 100 哩)にある州立大學では一般25000弗を費して新しく天文臺を建設した。主な部分は直徑22呎の圓形ドームで、其の中に徑8吋の赤道儀を入れてゐるが、將來は之れに12吋を入れる筈。又、側には子午儀室があり、地下には寫眞室、講義室、工作室等、屋上には、星座教授用の廣場がある。

臺長は文理學部長ボイド P.P. Boyd 氏、主任はダウニング H.H. Downing 教授と、サウズ D. E. South 助教授である。今までは實地天文學の講義が開かれてゐただけであるが、今後は、叙述天文學と天體力學と天文學史との講義が加へられる由。

地 球 の 年 齡

我が地球が、大昔し、太陽から分離し、獨立した天體として、溶けたまゝの状態から今日に至るまで、幾何の年數を経たであらうかといふ問題については、第十九世紀のケルギン卿以來いろいろな方面の學者たちの研究發表があつた。ケルギン卿は地殻の熱傳導の状態から、地球の年齡を高々五千萬年以下と算定した。其の後、物理學者がウラニウムや、ラヂウム等の如き放射能のある物質を研究し、其れから地球の年齡を決定するのが最も正確なものと今は認められるやうになつた。中にも、近年、米國學術研究會議(N. R. C.)の委員たちは、此の方法で、地球が略々

1,800,000,000年(即ち、**十八億年**)

の年齡であると算定したのが最も新しい結果であつた。

しかるに、最近、獨國ベルリンの工業學院のフォン・ゴス A. von Gosse 及びクルバトフ J. D. Kurbatow 兩氏は更に信賴し得る研究結果を發表した。彼等は Wilbe force uranite と呼ぶ礦石中に於て、ラヂウムに對するアクチニウムの比例が 4%である事を知り、それを基として、更にウラニウムと、トリウムと、プロト・アクチニウムの三種の重元素から、ラヂウム G や、アクチニウム D が生じる理により、結局、地球の年齡は

3,000,000,000年(即ち、**三十億年**)

以内であることを算定したのである。

太陽熱觀測所の火事

米國スミソン學院天文部では數年前から南米チリ國モンテヅーマ山上と、北米カリフオニヤ州テール山上と、南アフリカのブルカロスと、三ヶ所に太陽熱觀測所を設けて、毎日の連續觀測をやつて居るのであるが、近着報によると、モンテヅーマ山の觀測所は其の計算室から火を發し、多くの貴重な記録や圖書を焼失した由。但し、觀測室や器械には異常が無かつた由であるが、計算室の損害のため、毎日同所よりワシントンへ電報で知らされる觀測結果は暫く遅延を免れないといふ。因みに同所の主任はバトラ C. P. Butler 氏で、ワトソン W. Watson 氏が觀測助手である。

オロロラが人造された!

北極探險や南極探險をする人のみが見得る不可思議のオロロラが、遂に人造される時代が來た。元來、オロロラは地磁氣の現象と共に、太陽黒點と密接に關係あるものであることは四五十年前から知られ、又、ビルケラント Birkeland やスチュルマ C. Störmer 等の觀測や實驗により、之れは太陽からやつて來る電子流が、地球の上層大氣に當つて生じる光學的現象であると近年知られ、尙ほ、和蘭のヴェガルド Vegaarde 氏や加奈太のマクレラン Mc Lelland 氏により、之れが上層の酸素や窒素ガスによつて發する光であることも知れてゐた。

そこで、最近、米國ロスアンゼルス市にある加州工業學院のカプラン J. Kaplan 氏は硅酸硼素ガラスで作つた眞空管を百萬分の一氣壓ぐらゐに稀薄にし、此の空氣ポンプ作業を一週間の間、くりかへして、ガラス壁から漸次現はれて來る酸素や窒素をゆるゆると排斥し、其の代りに純粹な窒素のみを之れに残し、そこへ、二萬五千ヴォルト位の電壓によつて火花を飛ばした。此の結果、非常に特異な赤色の光を放つに至つたので、之れを分析研究して見たら、全く、オロロラと同じ光であることが知れたのであつた。尤も今までにも此の種の實驗を行つた人が無いでは無かつたのに、オロロラの光が現はれなかつたのは、ガラス管に普通のガラスを用ゐたがため、管内に残されたガスが不純で妨害されてゐたものらしいと云ふ。

これによつて、今まで神秘的と思はれてゐたオロロラの正體が完全に曝露したわけである。

大隕鐵の發見

近頃、アフリカのタンガニカ附近を測量しつゝあつたノット W. H. Nott といふ人(ジョハネスバークの測量師)は、ニヤサ湖とタンガニカ湖の間の曠野に於いて直徑14尺、重さ70トン乃至80トンといふ大きい隕鐵を發見したといふ。

世界最大の隕鐵としては、永い以前から米國ニウヨーク博物館にある36トンのもの(グリーンランドから運搬されたもの)が認められてゐたが、1928年に南西アフリカで50トンのものが見つかつて、世界第一の株を其れに譲つたのであつたが、今又こゝに其れ以上のものが發見されて、ニウヨークのものは世界第三位となつたわけである。

流星の新研究所

米國ハリウッド天文臺では今年十月1日からアリゾナ州ロイエル天文臺の近傍に、流星専門の新觀測所を二ヶ所設け、眼視並びに寫眞兩方面の觀測をやることとなつた、目的は、一ヶ年を通じて流星出現數を研究することと、同時觀測によつて、流星の高さを測り、又、特殊な装置によつて、流星の速度を測定するにあるといふ。恐らく、今年末から世界的に期待せられる獅子座流星群などを當て込んでゐるのであらう。此の事業には、コネル大學のブリスロイド S. L. Boothroyd 教授と、歐洲エストニヤ國タルトゥ天文臺長エピック E. Öpik 兩氏が参加するといはれてゐる。

潜水艦で地球重力の測定について

我が國でも去る七月27日横須賀で潜水艦により重力測定 of 最初の試験が行はれ、文部省測地學委員會の名に於いて平山新城松山三博士たちが試乗された由であるが、この潜水艦による重力測定は1924年頃からオランダ國のマイネス F. A. Vening-Meinesz 博士が着手し、歐洲から南洋ジャバまでの海中に於いて首尾よく成績を擧げた。1928年からはマイネス氏が米國に招聘され、カリブ海や西インド諸島沖あたりで又好結果を納めた。此等の結果は1924年の

マドリド會議や1926年の東京會議や1929年のバンドン會議で報告され、賞讃されたものである。そこで、我が日本の學界でも之れを始めることになつたのである。日本の陸地では1900年以來既に百數十ヶ所の重力觀測が成し遂げられたことは天文年鑑にも明らかである。

太陽の中に化合物が多い

數年前までは、表面温度6000° 或は其れ以上の高温である太陽には、分子が皆原子や電子に分解されて了つて、化合物や其の分子などは全く認められないと思はれてゐたが、近頃の非常に細密なスペクトル觀察によると、太陽の光球中には水蒸氣や、炭化水素、シアン、アムモニヤ等、合計六種の化合物がスペクトル帯となつて現はれて居り、又、太陽黒點の中には、更に八種類の化合物が発見されたといふ。此等の化合物の大多數は水素を一成分とし、其れに次いで、酸化物も多い。即ち、太陽には水素と酸素とが非常に多量である事を立證するものである。黒點には光球中よりも化合物が多いのは、温度が光球よりも低いからである。

南天で新しい二重星3000對の發見

1928年來、米國ミシガン大學天文臺は富豪ラモント R. P. Lamont 氏と前臺長ハセイ W. J. Hussey 氏の献身的努力により南阿ブルームフオンタイン市外に出張所を設け、徑65糎の大屈折鏡によつて、ロシタ R. A. Rositer, ジェサブ M. K. Jessup, ドナル H. F. Donner 氏等が南天に於ける二重星の觀測を始めたが、今年始めの報告によると、既に866對の既知二重星を測定したばかりでなく、新しく3016對の二重星を発見したといふ。

因みに、此の出張所で用ゐてゐる大望遠鏡に據れば、二星の視距離の限界は

$$(\text{秒角で表はした限界距離}) = 2.78 - 0.72 \times m$$

で表はされるといふ、但し、 m は輝星の眼視光度である。従つて、 $m=10$ 等級ならば、限界距離は $2.78 - 0.72 \times 10 = 0.78$ となるわけである。

冥王星の大きさは？

中米ジャマイカ島のピケリング W. H. Pickering 老は、ニュートン引力論の研究から、昨年新發見された冥王星の質量は地球の0.71倍であると發表した

が、キルソン山天文臺のニコルソン S. B. Nicholson 氏等も、これは略々地球の2/3であると発表した。とても偶然とは思へない程の一致と言はなければならない。

ところが、次に是非知りたいのは、冥王星の直徑であるのだが、これは中々困難であるらしい。第一には非常に高倍率の、是非に五六百倍以上の倍率の大望遠鏡で之を見なければならぬのであるし、空氣も非常に好く澄んでゐなければならぬ。しかるに、大望遠鏡は、歐米には二つ三つ大きいがあるけれど、生憎、此の頃の冥王星の位置は、北半球に住む吾人には冬の觀測に當つてゐるので、一般に歐米では冬に天氣と空氣が非常に悪くて、冥王星の觀測は大變にが手であるらしい。冥王星が北半球の夏に巡つて來るのは今後百年ほど待たなければならぬ。止むなく、これは、南半球の南阿か南米あたりの天文臺で、大望遠鏡により、熟練家に期待しなければならない。しかし、我が日本や、一般に東洋方面では、冬の空が決して歐米ほど悪くないので、熱心な熟練觀測者と、大望遠鏡(眼視的)とがあれば、此の觀測は成功すると思はれる——冥王星が昨春發見されて以來今日までに、高倍率で觀測した人は佛國ムドン天文臺のバルデ Baldet 氏のみであるが、氏は冥王星の直徑は4000哩以下であると言つてゐる。若し之れが本統ならば、冥王星の平均比重は水の31倍といふ驚くべきものとなる。

渦狀星雲から來る光の速度

光はどんな所から來ても同じ速さを持つであらうか。例へば非常な速さで遠のいて居る星雲から來るものも、近くの大陽から出るものも光速に變りはないか。若し異るとすれば、かゝる星雲と附近の星の相互位置は季節によつて多少の差異を示す筈である。ストレムベルグはキルソン山で觀測的に其の有無を確めた。彼によれば0,“006の彼向に位して毎秒11,000軒の速度で遠去かり行く星雲も、他の一般恒星と同じ大きさの光行差常數を與へるとの事である。これによつて一般に信ぜられて居た様に、光速は光源には左右されないと云ふ事が實證されたわけである。