

も餘り長文で、こゝに引例する事は出来ないが——彼の結論を完全に要約して居る。一般に彼の叙述は フラス博士の始めに述べたものと極く一致を見て居る。然し時々彼は「2等星の星のみが其の中に識別される程明るい圓錐形」を見て居るし、概して3等星を見る事が出来た。ペイルドン氏は餘りに淡くて其の外に容易に識別出来ない大氣中の最も淡い卷雲霧は黄道光の境界を「外見上絶えず變化」させて居ると述べて居るが、之はアマチュアの觀測に依つて注目される點である。(佐登兒譯)

太陽黑點極大期の氣候激變

昨年末の歐洲の寒さは非常なものであつた。飢えた狼の群が凍え切つたカルパチヤンの山々から降りて來て、ルマニヤの村々の羊や牛などを掠奪した。フランスの北部ではクリスマスの御馳走にとてパリの市場へ急送される七面鳥が皆ステーションで貨車に積み込まれる前に、既に凍死して了つた。ポーランドでは荒々しい鳥群が一人の少女に飛びかゝつて、遂に彼女を殺した。英國では大ロンドン市中に時刻を知らせるかのビグ・ベン(國會議事堂の高塔の上にある大時計)も凍つて、豚の鳴聲の如き音を發した。

シベリヤから猛烈な風がロシアの山野を越えて吹きすさび、全歐の人々も畜類も皆、戦へあがり、風邪になやみ、凍え死に、到る所、雪に埋もれ、霜に胃された。此の寒さは、ロンドンでは實に47年ぶりであり、パリでは61年ぶり、又、ベルリンでは80年ぶりだと言はれた。中にも、最もひどかつたのは東部ヨーロッパと、スカンディナヴィヤとで、ノルウェーでは華氏 -25° 、ポーランドでは -27° 、ロシアでは -45° 、又、シベリヤのノボシビルスクでは -54° であつた。

運河も、鐵道も、公道も、大陸は皆氷り付き、吹雪で閉塞された。北海でもバルチック海でも、英國海峡でも、船舶は悉く港内で難破した。町でも、村でも大人たちは皆、だめになつたあらゆる交通機關を克服して、雪堀りや、食糧運びや、石炭運びや、クリスマスの贈りものゝ運搬に多忙を極めたが、小さい子供たちは、この珍らしい景色に喜び勇んだ。ロンドンでは、10年ぶり、雪合戦が見られ、ベルサイユではグラン・カナール(大運河)の上でスケートが行はれた。死者は200人あつたが、中にも最も氣の毒なのは、ドイツとポーランドの國境で、追放されたユダヤ人が10人も凍死したことであつた。

上海の天文臺を仰ぐ

比 屋 根 安 定

利先生諱瑪竇號，西秦大西洋伊太利亞國人，自幼入會眞修，明萬曆壬午年航海，首入中華傳教萬曆庚子年來都，萬曆庚戌年卒在世五十九年，在會四十二年，撰文者 順天府尹王度麟。

支那は、明の萬曆十年、即蘇曆1582年の頃、伊太利亞人マテオ・リチが肇慶府に、基督教を傳へんために訪れた。彼は、數學、天文學、地理學に通じ、近代支那に西洋理學を輸入した代表者である。轉じて江蘇省の南京に留まり、禮部尙書王宏誨、給事中祝世祿とも交を締した。萬曆二十八年、マテオ・リチは北京に上り、上表を奏して神宮に謁し、基督像を獻じた。偶々、報時自鳴鐘(めざまし時計)を修理して、皇帝の信望を得、遂に順治門内に基督教會堂を建つる便宜を賜はつた。マテオ・リチは、支那名を利瑪竇と呼び、教化を蒙つて基督信者になつたものも尠くはない。

その最も著明なるものは、徐光啓である。彼は、「明史」に傳せられる名士で、累進して禮部尙書、東閣大學士に至つた。教名の伯祿は、パウロの當て字である。彼は、宣教の諸師父と協力して、西洋曆を譯し、その郷里なる上海の西郊には、教會堂を建つると共に、天文臺を設け、天氣時氣象の觀測に従うた。その後、清朝の中葉におよび、徐光啓の建立の教會堂は一時廢れたが、南京條約により、上海が貿易港になるや、基督教布教の自由は徐氏の遺業を再び興すに至つた。今日、この天文臺は、毎日、世界六十餘箇所の天文臺、氣象臺と通信して、東方亞細亞の氣象を司つてゐる。わが日本の中央氣象臺の觀測に、最も有力なる寄與をなしてゐる。揚子江流域の氣象の變化は、絶えず我が日本のそれに重要な影響をもたらすが、未だ變化の來らざるに先んじて、報告を日本に傳へるものは、徐氏の遺業である。

北平の西北に柵欄兒墓地あり、マテオ・リチ利瑪竇先生が眠つてゐる。その碑文は、初めに記す如くである。「帝京景略物卷五」によると「萬曆庚戌瑪竇卒、詔以陪臣禮」とある。〔五餅二魚(隨筆集)より〕

田中博士と竹田學士の計

本會員元京大講師田中宗愛博士は二月1日急性肺炎にて御逝去せられた。重れて二月16日本會の前理事長、京大助教授竹田新一郎學士が急逝せられた。謹みて哀悼の意を表します。改めて次號に兩士の追悼文を掲げます。

東 亞 天 文 協 會

天 界 新 知 識

リトロロの流星観測

今から約百年前、奥國ウィーン市の天文臺で若きリトロロが1838年の八月と十一月とに観測した流星の観測記録が“公報”に載つたことがある。其の一部を摘記すると、

“十一月の中頃、夥しい流星の飛ぶ現象を見た。……10日の夜は、日没から翌朝日出まで空を見つめたが、毎時間平均9個の流星が見えた。11日には毎時間12個見えた。13日には空が急に11時半頃から晴れ、翌朝まで晴れたので此の6時間の間に總計1002個の流星を見た。”

因みに、此のリトロロは本名を Karl Ludwig von Littrow (1811年生, 1877年死) といひ、其の父も Joseph Johann von Littrow (1780—1840) といふ天文学者であつた。1831年から父の助手となり、1842年から父の後を繼いでウィーン天文臺長となつた。

日照オロロラのスペクトル

ノルウェー國でオロロラの専門學者として有名な K. Störmer 博士は近年上層大氣中に於いて日光に反射されてゐるオロロラを發見したが、更に去る1938年九月15日の早曉に高さ250軒乃至650軒の所に輝く青色の日照オロロラのスペクトルを観測し、之を普通の高さ(100軒前後)に見える黄緑色の夜空オロロラと比較した。其れに據ると、日照のオロロラは波長3914Å, 4278Å, 6300Åの輝線が何れも緑色線5577Åに比して七八倍も明るく現はれてゐる。或は之れは反對に5577Åの線が著しく衰へてゐるのかも知れないが、とにかく非常に明瞭な特徴である。日照オロロラは最高1000軒ほどの天空にも輝いて見えるものであるから、注意すれば可なり低緯度の土地でも見えるものと思はれる。[Nat. 3606]

ニュウトンのプリズム發見される

近代物理学の祖ニュウトンが世界で初めて光線の屈折を發見した時用ひたとい

ふ有名なプリズムが3個、そのまゝイタリーのヴェネスの博物館に秘藏されてゐるのが發見され、ニュートンを生んだ英國學界の興味を集めてゐる。このプリズムは一つは石英製、一つは純英國ガラス、今一つはフリントガラスで、ニュートンの死後その讚美者ヴェネスの貴族アルカロツチの手で將來されたものだ。その後ガリレオの望遠鏡を藏してゐたボロニヤ大學に寄贈されたが、またも轉々遂にヴェネスのペイラ教授の手に渡り其の市の博物館に寄贈されたものである。因みにアルカロツチ貴族は「婦人に對するニュートン主義」と題する著書を著して有名である。

學 界 の 榮 譽

米國ハーバード大學天文臺長シャプリ博士は先頃スエーデン國アカデミの會員に推薦された。

デンマルク國コペンハーゲン大學理論部理學教授 Niels Bohr 氏は一昨年我國にも來朝したことある有名な學者であるが、昨年末、英國ロイヤル學會からカプリ Copley 賞牌を授與された。

米國ボルチモア市のジョンズ・ホプキンス大學教授 R. W. Wood 博士は實驗物理學の大家で、天體の物理研究にも有名であるが、今回英國ロイヤル學界からラムフォード賞牌を授與された。

英國ケンブリジ大學の F. W. Aston 博士は原子構造の研究者として有名であり、1936年の北海道日食觀測に來朝したこともあるが、今回ロイヤル學界からロイヤル賞牌を授與された。

標準時創設者の記念碑

今日世界一般に用ひてゐるグリニチ時基本の標準時は、今から約60年前カナダの Sir Sandford Fleming 氏が提唱したものである。當時、氏はカナデヤン・パンフィク鐵道の技師であつたが、各都市の時計が皆其の地方時を使用してゐたため、大陸列車の運轉に差し支へが多いのを見て1878年地球全體を24ヶの地帯に區分し、其の各々に標準時間を用ひることを工夫し、先づ之れをカナダ總督に建白し、更に其れは英國政府に上申されたが不幸採用されなかつた。ところが1881年ロシア皇帝がヴィーン市に開かれた國際會議に之れを提案され、次

いで1884年に米國ワシントン市で第二回標準時會議に於いて殆んど満場一致して採用されたものであるが、昨年カナダのトロント市に於いて此の標準時制度の發案を記念するため Fleming 氏のブロンズ像が作られ、十一月に除幕式を舉げた。〔Nat. 3606〕

米 國 標 準 時 の 間 違

ワシントンの米國海軍天文臺で測定する時刻は全米の標準時として過去95年間世界的の名聲を保つて來たが、最近同天文臺の1937年度年次報告で發表された所によると、同天文臺は1937年に誤つた時刻を全米に報じてゐたことが判明した。問題の時刻誤報は九月中の出來事で、誤つた時間も 0.452 秒といふ僅少なものであるが、たとひ僅かの間違ひでも全國にこれを傳へた責任は免れず、米國の標準時としての名聲を失つたものといはれてゐる。右に關し同天文臺長 J. F. ヘルヴェグ大佐は語る「標準時計の水晶振動體が故障を起して時間傳達に障害を來したが次の時報までには修正されてゐる。」

フ ク の 隠 れ た 功 蹟

今から300年前、英國に Robert Hooke(1635—1703) といふ學者があつた。有名な物理學者で、アイザック・ニュートンの先輩であり、晴雨計や振子時計を發明し、Robert Boyle と共に空氣ポンプを作り、又、ニュートンに先入じて天體の引力法則を發見し、ニュートンと功を争つたと言ひ傳へられる。

近頃、米國プリンストン大學の Edwin Grant Conklin 教授の説によれば、生物の細胞を發見したのはドイツの Jacob Matthias Schleiden (1804—1881) 及び Theodor Swann (1810—1882) の二人であるが一般に考へられてゐるが、之れは大なる誤りであつて、既に1665年にフクはコルクの構造を、手製の顯微鏡で見ても、其の細胞組織を發見し、之れを其の著書 Micrographia といふ中に記載したのが最初である。

ヒ ト ラ ー 紀 念 天 文 臺

最近報によれば、盟邦イタリアでは、さきに獨逸國ヘムソリーニ氏が往訪し國際親交を進展せしめた事を記念するため、ロマ市郊外東南東20キロの Frascati 村に一大天文臺を創立することとなつた。望遠鏡其他の研究觀測設備は多くドイツから寄贈される由である。

宇宙線の生體に及ぼす影響

天空のいづこからとも判らず、地球めがけて日夜間斷なく降りそゞいでゐる宇宙線の雨は物凄い貫徹力をもつてあらゆる物を貫き、地面下2,3百メートルの深さに達し、海水は7,8百メートルの深さまで貫いて行く。もちろんわれわれの肉體は骨といはず、血液といはずこの強力なエネルギーを持つた宇宙線の照射によつて日夜ひつきり無しに貫徹されてゐるが、別に痛くもかゆくもなければ眼に見えるわけでもないからわれわれは氣がつかずにゐるだけである。

外國の或る學者は地下へ實驗室を造り、宇宙線の來ない所で動物を飼育してみたが、はつきりした結果が得られなかつた。大體宇宙線の照射を受けないと動物の發育は容易らしいといふ徴候を見た程度で、その後の方向の研究は世界のどこからも報告されてゐない。東京工業大學の竹内時男博士は澁谷魏氏との2年間に亘る協同研究の結果、宇宙線が金屬に當つたとき出来る二次線の生物に及ぼす影響について相當はつきりした結果を突止めた。

其の實驗は先づ縦、横、高さ各20センチの木の飼育箱を作り、屋根は厚さ5センチのアルミニウムの板を用ひ、箱の兩側は金網を使用し、この箱に10匹の白鼠を飼ひ、一方對照として同じ條件でたゞアルミニウムの屋根の無いだけが違つてゐる箱をつくり、この箱に同様10匹の白鼠を入れて飼育し、これを8回に亘つて2對の飼養箱について實驗した。即ち毎回40匹の白鼠、合計320匹の白鼠について實驗したわけである。放蕩や飼養食には嚴密な注意を拂つたことはもちろんである。尚ほ白鼠以外に別に組織體外に培養した細胞、細菌に及ぼす影響についても研究してみた。

此の實驗で一番面白いと思はれることは、全く同一條件で白鼠を飼育して一ヶ月經過すると、外觀は何等の相違が無いやうに見えるにも拘らず、體重は非常な差異を現し、殊に幼若な動物は次に述べるやうに成長した動物よりもそれが顯著に現れることである。驚くべきことに宇宙線がアルミニウムの屋根に當つて生ずる二次線(電子の群)の照射を一ヶ月受けると體重が非常に減少し、殊にそれが幼若の動物において甚だしいのである。この原因はいろいろあるが、主要な原因は宇宙線二次線の照射によつて成長ホルモンが減少するため、體重の變化を來すものと考へられる。