

り込めぬ幕の此方にあるローエルにこつては時は愈々更け且つ暗黒を増した、そして一九一六年十一月十二日、黄金の鍵は彼の爲めに永遠の宮を開いたのであつた。其の時死—黒の駱駝—が彼の門口に跪いたのであつた。——私は美しい東洋の比喩を用ゐる。如何なる話に名高い墓所も又大理石の半身像も飛び去る息を其の住家に歸らす事は出来ない。神は彼の働き手を葬り給ふ。而し彼等の事業は葬り去り給はない。それは益々進み行く、そして我等の智識は蓄積された思想と無數の心靈の經驗である。而して之等無數の心靈の中にあつてローエルは重要以上の位置を充たしてゐる。(TE 生譯す)

(終り)

天空を精査する事によつて吾人は彼處より吾人の知る何物よりも遙に驚異すべき未來を讀む事を得べし。教授ローエル

謹 賦 勅 題

和歌山 吉 田 裕

周空大塊氣網纏
天象昭懸歲首曉

鍾運日東冠國群
德星如月照山雲

宇宙の真相

小野 尙次

一九二三年は來た。宇宙は開ける。過去幾千年來の間、人類を悩まして來た宇宙も、人類の苦悶の血潮も、努力の熱汗の結晶たる吾人の振り上げる鐵鎚の一撃一打の前には粉碎されずば止むまい。

ああ。空に照つてゐる、満ちた月。

この机の傍で、己が眠らずに

眞夜中を過したのは幾度だらう。

この己の苦をお前の照すのが今宵を終であれば好いに。

悲しげな友よ。さう云ふ晩にお前は

色々の書物や紙の上に照つてゐた。

ああ。お前のその可愛らしい光の下に、

高い山の脊を歩くこゝは出來まいか。

あらゆる知識の塵の中から蟬脱して、

お前の露を浴びて體を直すこゝは出來まいか。

(ゲエテ)

眞理は法王の有ならず、學者の有ならず。之を愛するもの有りなり。

我は山路を歩み行きぬ。

(ブルノー)

みちすがら、我は若き頃よりの多くの寂しき漂泊を思ひ、また我が如何に多くの山ミ、山の脊ミ、山の頂ミを既に攀ぢしかを思ひき。「我は漂泊者なり、登山者なり。我は心に言へりき。『我は平坦を愛せず。また我は久しきに互りて靜座するこゝ能はじこ見ゆ。』」

(ニイチエ)

先づ私はショーペンハウエルと共に、斯う信ずる。藝術と科學に導く最も強い動機の一つは、傷しい粗野、慰なき荒寥の古き日の生活から遁れ、永遠に移りゆく自己の欲望の束縛からのがれようとする心である。

(アインスタイン)

先人の貴き歩の後を尋ねれば、ゲエテに創作の後の疲勞ありブルノーに世の壓迫に對する反抗あり、ニイチエに創造への苦あり、アインスタインに、餘裕ある真理への熱望がある。夫れ真理は薄紫の酒なり。ああ紅の愛の毒酒は飲むものあらん。綠色の藝術の酒は汲むものあらん。灰藍色の宗教の衣は十字架の血に染まり。ソクラテスは黒褐色の毒の杯を飲み乾しぬ。創作の苦は使徒の苦なり。創造する所の大哲も嘗てはキユピットの矢面に立たざりしか。紅、綠、灰藍、黒褐

の色の中には甘味あり。さはれ真理の薄紫の水には水晶の如き透徹ミ水の如き冷靜あり。之に觸るるものは悉くそのまごの姿を映じ、混沌も整一に歸し、一切は悉く複雑にして系統あり脈絡あり調和ある完全それ自體たる、薄紫の水晶宮を形作るに至る。その殿堂の、形となつて現はるるものには、太陽あり、自然あり、星花燦然たる穹窿あり。その認識となり、創造なる所には文化あり。我等右手に星座表を持ち、左手に先人の創作の後を追ひ、いで真理の殿堂の最初の段階を攀ぢ行かんか。

さて、諸君は天球、天球の赤道、星の赤經赤緯の何であるかを前號を繰返へし繰返へし讀まれた方には既にはつきり頭に入つた事と思ふ。さて其時春分點ミは何であるかミは後に述べるミ云つて置いたが、其時は春分點ミは便利のための天球の赤道上の一定點ミ書いて置いた。

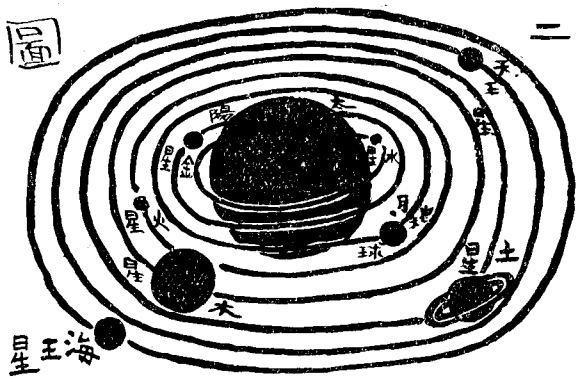
春分點ミは何ぞや。諸君、一年間、例へば春ミ夏ミ秋ミ冬ミに於て、太陽の西山に没した後、その附近にある星座の何なりやを注意して見たまへ。諸君はその時々々に於て、即春ミ夏ミ秋ミ冬ミに於いて日没後西の方の山際に表れる星座の異を見出すであらう。即春分の頃に於ては日没直ぐ後に、西の山ぎわに、アンドロメダ、三角、牡羊等の星座を見出すであらう。夏至の頃に於ては、馭者、雙子、小犬等の星座を見出

すであらう。又秋分の頃には乙女星座、冬至の頃には鷲座を見出すであらう。そうして春分の頃には再びアンドロメダ等を見出すであらう。即太陽は一年間に星座の間を運行し、再び一周の後もこに歸るを知る。即太陽は春分の頃ベガサスやアンドロメダミ鯨の間より出發し、牡牛、獅子、獅子、乙女、天秤、蝎、一年間に天球上を一周する。この道を天球上に畫けば一つの大圓を得る。この大圓を圖に示すに、一圖に示す様になる。即一圖は天球を示す。Pは天球の北極P'は天球の南極P'は



射手、山羊、水瓶等の諸星座を順次運行して春分の頃再びベガサスガサスミ鯨の間に歸るのだ。即太陽は

軸、123等は赤經で、之等の書いてある線は赤道だ。それからこの赤道ミ赤經零時及十二時の所で交つてゐる大圓こそは黃道即太陽の天球上に於ける移動の道で太陽は天球上で一年間にこの大圓に沿ひ一周する。矢の方向は太陽の進む方向を示す。この黃道に於て黃道が南半球から北半球に移る所



零秒の所ミ定めたのである。されば春分點こそは全く假想的の點でただ便利の爲に吾人の採用したものに過ぎず。印度洋を経て歐洲航路を取るもの熱帶域に於て海中に赤き赤道を見

で赤道を切る點あらん。之こそ春分點ミ呼ばれるもので通常(ガンマ)を以て表はされるものだ。この點を赤經の起點ミして赤經零時零分

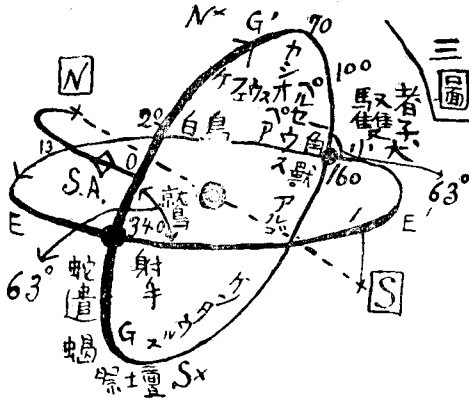
るこゝを豫期する愚者のない限り、天空を仰いで春分點を望遠鏡で眺めんとするもの無きこゝはりなり。春分の頃春分點を發したる太陽は地球上に於て幾多の星座の間を過ぎて夏至の頃黃道上の夏至點に至り、更に幾多の星座を経て北半球より南半球に移る所に赤道を切らん、この點は秋分點と呼ばる更に幾多の星座を経て冬至の頃冬至點に至り更に幾多の星座を経て最初春分點を發してより一年してもこの春分點に復歸す圖中多くの文字は太陽の通り行く諸星座を示す。但文字の上に●印あるは圖に於て地球の向ふ側を意味す。○點は地球の中心なり。さて宇宙へ發足する前に吾人は先づ近くの太陽系に就て簡單なる解明をなさん。太陽系とは何ぞや。そは第二圖を見れば明かなり。即輝く星太陽と地球の如く月の如き輝かざる、されど太陽に照らされて、太陽の光線を反射することにより依りて光る所の遊星（中には自ら光を發するものもなしとは斷言せず）の圖の如き集團即系を太陽系とは名づくる。圖に於て各遊星の大きさは極大體圖の如くであるを考へても大體の想像はつくが、軌道の大きさに就ては圖の通りではない、之は大體の考を頭へ入れるための極めて大ざっぱな圖に過ぎない。噫々古代に於ては如何に地球が全部であつた事よ。即地球が一切の中心であつたのである。所がそれから後太陽が中心になつた。之は大なる革命であり、發展であつた。所が

此頃では太陽系中心時代を去つて更に宇宙全體の中心へ吾人の起點を移したのだ。お、何んといふ改革であらう。宇宙の中心は一體何處にあるか、それは今や分つてゐる。孰れ後に述べる。かくして、地球より太陽へ、太陽より更に宇宙の中心へ。ああ今後幾ばくならずして更に大宇宙の中心へ吾人の起點を移すこゝの近き日にある事を斷言しても大丈夫だと思ふ。我々は文化の進んだ經路を辿つて、愈々宇宙へ乗出さう。さて太陽系といふものは吾人の眼にこそ少々は大きく映れ、宇宙を考へる場合には、即地球を考へる場合には前號にも云つた通り地球の中心たる○點の中へ入つてしまふ程小さな取るにも足らぬものだを云ふ事はつきり頭へ入れておいて宏大な宇宙へ發足する。今迄の所はこの私の文章については不必要だ。だが急に宇宙へ乗り出しても、豫備智識の足りない爲何がさうなつてゐるのやら、ほんやり讀んで、ただ貧しい想像のシャボン玉を空しくもふくらまして貰つては困るから今迄誰にでも分る様に豫備智識をこまごま、くまぐま書きに來たが、之は私の讀者に對するホンの老婆心からなのだ。我が言辭往々にして不遜侮蔑の辭あるも、我はニイチエの末流を汲むもの、大哲彼が言辭の端々が我を通じて表はるるも宜なる哉。

銀河は何ぞや。

諸君は天の川を見る。天の川こそは銀河である。雲の如く霞の如く見ゆる銀河も實は多くの星を極めて遠距離から見た結果に過ぎない。銀河は

天球上に於て、鷺座より白鳥、ケフェウス、カシオペア、ペルセウス、駁者を経て、雙子、小犬、一角獸、アルゴ、ケンタウルス、祭壇、蝸、球にはり着けて見てゐる。言を換ふれば星を天球へ投射したものを見てゐる。距離に就ての考を省いて見てゐる。天球であの様に見える銀河は實際空間に於て如何に星が分布してゐるのであらうか。實際は第四圖の様分布してゐるのである。

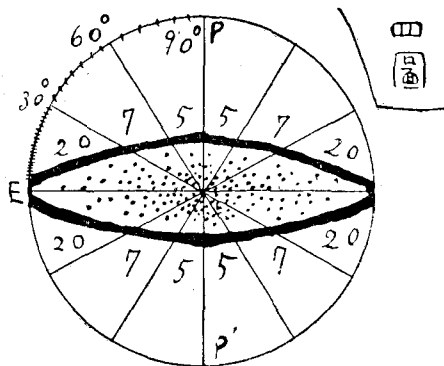


射手を
經て再
び鷺座
に歸る
帶狀の
星の流
をとして
見える
(三圖)
吾人は
天空を
仰ぐ時
星を天

即第四圖は切口を示したもので圖の様星が空間に分布して

をれば零を境にして上下三十度の間の天球上では二十の二倍即四十の星が見えようし三十度から六十度の間では上下で七の二倍即十四の星が見えようし、六十度から九十度の

の間では上下で五の二倍即十の星が見えよう。即零度附近には多くの星が密集して見え丁度銀河の様に見えるのだ。圖でP'を軸にしてののである、大體の有様を示した數に止る。天球上で銀河は一つの大圓に沿ひ帶狀になつて見える。この大圓の定める平面を銀河の平面と云ふ。この大圓こそは銀河系座標に於ける赤道とはなるものだ。この銀河の平面の精確



PEP'の部分を一まはり廻轉したものが實際の分布なのだ。だから實際の状態は一種の扁平體なのだ。圖で二十、七、五、等の數字に特別の意義

な決定法は今述べた事を止める。さて銀河系座標の赤道は決つたとして、この赤道は天球の赤道を第三圖に示す如く、六十三度の傾角で切り、銀河系座標の赤道は天球の赤道と、驚座の所と、一角獸の所との二箇所で交つてゐる。そうして銀河系座標の北極は赤経十二時四十七分、赤緯北二十七度、で銀河系座標の南極は上に云つた北極と天球の中心を結んだ直線が再び天球に出會ふ點だ。銀河系座標の北極を赤経十三時、赤緯北二十七度、と大體すれば銀河系座標の南極は赤経一時、赤緯南二十七度と見てよい。星座で云ふと銀河系座標の北極は髮座の所に當り、銀河系座標の南極は彫刻室座の所に當る。大體銀河系座標に於て銀河系座標の赤道と銀河系座標の兩極が決つた今、之に依つて新たに銀河系座標の經度緯度を定めて行かうといふのだ。

さて經度の起點として、銀河系座標の兩極を連ねる直線即軸を含み、太陽向點を過ぎる平面が天球と交つて出来る大圓を基準に取る。

太陽向點は赤経十八時二分、赤緯北三十四度だ。

銀河系座標の經度は零度から三百六十度迄、銀河系座標の緯度は銀河系座標の北極の方へプラスで九十度、銀河系座標の南極の方へ、マイナスで九十度ある。銀河系座標に於ける經度、緯度を數箇の星に就て擧げてみる。即第一表はそうだ。

第一表

星の 名	銀 河 系 經 度	銀 河 系 緯 度
三 十 一、髮	43° 48' 2," 06	+88° 36' 24," 38
北 極 星	66 38 3, 53	+25 35 26, 88
ア ル フ ア、ベルセウス	90 14 39, 72	- 6 28 6, 25
カ バ ア、ベルセウス	90 12 23, 45	-12 1 44, 38
ア ル フ ア、牡牛	124 55 29, 89	-20 17 52, 28
イ プ シ オン、オリオン	149 5 17, 46	-16 52 50, 86
ミ ャ 1、蛇遣	320 48 5, 86	+12 6 52, 19
四、 鷲	337 33 14, 83	+ 1 54 43, 94

それから第三圖に於ては、E'E'は天球の赤道たる大圓で、G'G'は銀河系座標に於ける赤道だ。天球の赤道に沿うての數字は赤經を表はし、G'G'大圓に沿うての數字は銀河系座標の經度を表はす。二重丸のしてあるのは天球の中心でN'N'は天球の北極と南極で四角の中に入つてゐるN'Sは銀河系座標に於ける北極と南極だ。大圓についてゐる矢は赤經及銀河系座標の増して行く方向を示す。

てゐる。此曲線が銀河系赤道に合する點が即銀河系經度の起

S Aと書いてあるのは太陽向點だ。四角の中に入つてゐるNより發して太陽向點を通り銀河系座標の赤道に終つてゐる曲線は銀河系座標の兩極と太陽向點を通る平面が天球を切つて生ずる大圓の四分の一を表はし

點で銀河系經度零度の所だ。

本文の後半即銀河系座標に關する部分に就ては次の書を參考にした。

Annuaire de L' Observatoire Royal de Belgique, 1923.

一月號を本號で豫備智識を終り、次號より本文に入る。

名前のいろいろ

天文臺人

寄 附 者

一九一九年、アメリカのカーネギー研究所に屬するウイルソン山觀測所で當時世界第一の反射望遠鏡が完成した。

夫れはフツカーといふ人の四萬五千弗の寄附によつたもので口径が百インチ即ち二百五十四センチといふ大物である。

何しろ素敵もなく大きな鏡を造ることであるから、材料のガラスを得るのに有名なフランスの硝子製造所が幾度も鑄直しをやつた程で、寄附者のフツカー氏はこうく其出來榮へを

見るこゝが出来ず一九一一年に没して仕舞つた。それで此放射鏡を完成させるためにカーネギー財團は尙ほ多額の金を投じたのである。此様にして十年餘の日子を費して出來上つた望遠鏡を呼ぶのに、百インチ望遠鏡といつても差支へはないであらうけれ共最初の寄附者の名を記念してフツカー望遠鏡と呼びならはしてゐる。何こやさしい命名法ではなからうか。尙ほ此様な例は決して稀ではなく同じウイルソン山のスノー望遠鏡又チリのミルス分光寫真儀なき、寄附者の名前をつけた例は只に此等に止らないのである。然し其様な名前の附け方は日本なきでは殆んき見掛けぬ所であらう。

一體機械の名前を附けるのにはいろいろなり方がある。その機械の特種の使用法や又特種の構造から名前を附けるであらうし、同じく人の名前を冠ぶせるにしても考案者の名前をこつてハルトマン光度計とかクツクソン浮遊天頂儀とか稱へるし、反射望遠鏡ではニュートン式、グレゴリー式といったものであらう。又工作者、製造業者の名前を冠せて呼ぶものも澤山ある、従つて夫れには番號を附け加へる必要があるこゝは申す迄もない。時計の如きはリーフラーの何番こいふ