

天文學の歴史を研究する人々へ

天文學の歴史は實に興味深いものである。智識が國境を越えて延び行く人間精神の奮闘、熱心に依つてのみ知られるやうな未知のものゝ挑戦、嘗ては人間をより高き智的平面にまで導いた忍耐ある努力、歩一歩、人間は望みなき如何なる暗黒時代をも勝越して、遂に充分なる理解の光明を齎した彼の精神の如くに、智識の國境に向つてひた押しに進んで行つた。

斯くして年末には進歩の道程に在る麗しき智識が発見でも齎して我等の手に歸する事かも知れない。これがための参考書類を下の目録中に記さう。今日學界に擴がつてゐる書物も一般讀者に望まれてゐるやうな形式のものもひとつと記録さるべき筈である。此處に記した書物は主として普通の圖書館あたりで利用されてゐるものである。

- A. ベ リ | ♪天文學小史♪ (1899)
W. W. ブ ラ イ ア ン ト ♪天文學史♪ (1907)
A. M. ク ラ | ク ♪十九世紀中の天文學史♪ (1902)
J. L. E. ド ラ イ ヤ | ♪タレスよりケブラまで遊星系の天文史♪ (1906)
G. フ オ ブ ス ♪科學史叢書、天文學♪ (1909)
H. マ ク フ ア | ソ ン ♪近世天文學♪ (1926)
E. W. マ ウ ン ダ | ♪聖書天文學♪ (1900)
M. A. オ | ル (エフシエド夫人) ♪ダンテと古代天文學者♪ (1913)
(100頁に渉る原始時代よりダンテの時代に到る天文學史)
H. シ ヤ プ レ | イ }
H. E. ホ ワ | ス } ♪天文學原書♪ (1929)

又、下の數種の傳記は天文學的發見の歴史には最も興味ある近づきをなしてゐる。

- R. S. ボ – ル ♪大天文學者♪ (1920)
J. A. ブ ラ シ | ヤ ♪星の愛好者の自叙傳♪ (1925)
(ブラシヤ自身の精神生活の側ら、彼の事業及び器械天文學の近代的改革史に於ける數多の出來事等を含む)
T. N. ロ ツ キ ヤ | }
H. デ イ ン グ | } ♪N. ロツキヤ、其の生涯及び業績♪ (1928)
W. L. ロ ツ キ ヤ | }
(ロツキヤは數多の學界の開拓者であつた。當時の、政革の事、斯界を) 指導せしこと等の總記
S. ニ ュ カ ム ♪天文學者の回想♪ (1903)

クサリ、アイザック、ニュートン 1727—1927ク(1928)(彼の事業を批判せる選集録)
 アルフレッド・ノイエス ク天を見守る人々ク(1922)
 (天文學的發見、詩に歌はれたる傳記)

血湧き肉躍る新遊星發見の刹那、例へば天王星、海王星の發見にからまる
 出來事等が想ひ起されるではないか！今此處に、此等の事を簡明に記すのも
 敢て不當ではなからう。永久なる智識の廣野に對し、驚異的貢獻をなすべく
 彼を導いた望遠鏡の製作と天空觀測をなせる彼の事業に對し、素人は少なからず感銘を覺えるに違ひない。
アマテス

ガリレオと木星、土星

ガリレオの天文學的發見は、彼が手製の望遠鏡を天空に向けて、木星の衛星や月面の起伏變化、太陽の黒點等を發見した時、即ち西曆1610年に始まる。ガリレオは土星に當惑し、彼はこの遊星を三部分から成り立つてゐるものと觀測した。彼の望遠鏡が不完全なため、彼は如何なる説明を下して之を知らせやうかと困惑し、ク土星はその軌道上に自身を助けてゐる二人の從者を持つてゐるクと書いた。二三年後この從者は、かの環の部分の傾きによつて隠れてしまつた。然し、それが進行する理由はガリレオには解らなかつたが、彼は之等のものゝ復歸を豫言し、後には之等を「耳」と見做してゐた。

ガリレオは自分の觀測したこの事象に充分なる説明を與へることも知らずに終に逝いた。が、然し1655年オランダの天文學者ハイゲンスが之等の神秘的な附屬物の性格を發見した。彼の發表は暗號文でなし、ラテン文で「其は薄い扁平な何處も相觸れない環で以て取圍まれて居り、橢圓形の傾きをなし、てゐるらしい」との譯文を發表したのである。

天王星とハッセル

1781年3月13日キリアム・ハッセルは長さ7呎口径6吋の反射望遠鏡を以つて天王星を發見した。彼は手近にあつた鏡やレンズを研磨したり、又はより良きレンズで、賣れるやうなものが製作せられるやうになつてから數年の後、その望遠鏡を光學的高級に完成するまで彼自ら手を下して改良をした。

發見の當夜、彼は恒星の様にも見えるが亦他の同じ光度の星々よりはより扁平の様にも見える一つの天體だと思つた。これより以前に數多の天文學者

はこの天體を觀測し、又之を記録しても居つたが、この中には何物をも見てゐなかつた。ハ・シエルはこの天體が遲鈍な運動状態にあると云ふ彼の觀測を續ける事によつて見出したのである。しかし、彼は、大遊星を發見したと云ふやうな實感すら持たずに、彼は一つの彗星を見付けた事を發表した。一年以上續けた觀測に依つて、或數學者は其の軌道を確立し、それが一つの遊星なることを證據立て、ラブラースは1783年にその橢圓軌道の要素を發表したのである。ハ・シエルはこの物の名前を王の名譽のため「ジョージウム、シードス」と申し出で、ラブラースは之が「ハ・シエル」と呼ばれるべきだと提議した。ボイデはギリシャ神話より、天の化身であり、ゲイヤや地球等の夫なる「天王星」と提議した。此の發見は、ハ・シエルを、辛うじて知られて居たアマチュア天文家の位置から擧げられて、ナイト爵となし、間もなく世界最大觀測天文学者の一人として承認せられ、彼にとつては殆んど休みなき觀測生活の三十六年の經歷がこゝに開かれたのである。

1783年、ハ・シエルは長さ20呎、口径18吋の反射望遠鏡を製作した。彼の天文学的發見の大概は之に依つてなされたのである。1787年、彼は天王星と80°の傾きを持つた同じ平面内に廻轉する二つの衛星を見出し、1798年には四つの衛星を見た事を信じた。が、然し之等の存在は決して確められなかつた。第二番目に發見された一對は1847年にラッセルにより發見せられた。此等はハ・シエルの算出した位置と互ひに相許し合はなかつたが、かうして素人は又もや此處に機會を握つたのである。

海王星とアダマス、ルヴェリエ、ガレ

海王星は、1846年9月23日に發見せられた。アダマスやルヴェリエが今日この大成功に對して同等の稱讃を別ち合つてはゐるが、此の觀測は實はガレによつてなされたのである。彼等はその位置を天王星の軌道變化から算出した。之は、實に、宇宙の挑戦を乗越えて、人間精神の最も偉大なる勝利の一つだとして、八十餘年間言ひ傳へられて來たものである。その當時之を導いたこの方法は、現在これに非常によく似た成功となつて結果せられた。——1930年1月21日米國アリゾナ州フラグスタフ市のロウエル天文臺に於ける超海王星の發見、即ちこれである。

ロウエル、トムボイ、新遊星

ロウエル天文臺は一天體の發見を發表した。運行や經路の割より見ればこれは一つの遊星の如くに思はれる。臺長スライファ博士は手許の機關を通じて、此の成功は天王星の運動に對する或る疑惑に基づく數學的研究の直接成果になるものである事を書いてゐる。パーシバル・ロウエル博士が彼の仕事の成果を含めた記録を出版し、その中にこの天體の位置を記載したのが1915年の事であつた。1905年以來寫眞的搜索が行はれ、1929年には新寫眞的望遠鏡が使用せられるやうになつた。寫眞乾板はこの遊星が星々の中で未知の光を發してゐるやうに思はれる空の全區域を覆ふやうに撮られ、整然としたものであつた、1930年の1月21日の夜の多くの寫眞は何の結果も齎されてゐないとされたが、成功は其の中に獲得されてゐたのである。

仕事の大部分はロウエル博士がこの搜索を開始した丁度その時に誕生したクライド・W. トムボイに依つて爲されたのである。彼は自分でも言つてゐるやうに農夫の子である。私は1925年カンサスのバドレットの中學校を卒へて後、夏は農事に日を送り、冬は反射望遠鏡製作に時を費しましたと。彼は1929年1月ロウエル天文臺に勤むる一員となり、一年の内に彼の名が天文學的發見年報に永久に記録される事となつたのである。

一つの遊星を見付け出したと言ふ、その結論を確定するためには數回の觀測の連續が必要ではないだらうか。この事は、一時全部の發表が取返されたと言ふ次第だ。海王星が發見せられてより84年間に斯くの如き發見の報告がなされたとしては、それは名譽のための第二の申請者でなくて何であらう！人々の中、誰もロウエル天文臺で行はれた此の試練に立つ者は無かつたのである。此發見のなされた刺激で、暫しは天文學の研究は不斷の活動を続け、熱心は更にも新熱狂を慾求しつゝ益々促進する事であらう。

(Eastbay Astronomical Association の1931年四月、月報より)

(高城譯)

御 注 意

小生あての郵便は總て下の通り願ひます。

京都市東一條 山 本 一 清