

バーナード氏のこころも (一)

教授 E. H. バーナードの逝去により、米國は現代科學界の一流の名士を失ふた。そして全世界は最大の實地天文學者の一人をもぎこられたのである。バーナード氏は貧困に身を起し、遂に聲名を揚ぐるに至つた自成人であつた。今彼の生涯のこころを略述して以つて我等の鑑識したいと思ふ。然し本文の如きスケッチは性質上不完全なるを脱がれない。如何になればかゝる偉大な人物の生涯は其の傳記に當てられた大冊の書のみよく充分に記載し得る事であるからである。いで彼の生涯を大別して(一)彼の初期の生涯(二)天文學者たる彼と其諸發見(三)最近の事とも、そして記述せん。但し(三)項に付いては在米ヤーキース天文臺の山本一清氏に御願ひする考へである。

(一)彼の初期の生涯(S. W. バーンハム氏による)

寫眞師より天文學へ

エドワード・エマスン、バーナード氏(Edward Emerson Barnard) は一八五九年十二月十六日米國テネッシー州(Tennessee) ナシユヱイル(Nashville)に呱呱の聲を掲げた。家貧しく幼時の教育は普通學校(Common School)に僅か二ヶ月間出席し得た位にして主として家庭に於ける賢母の訓育にまつたのである。されば後年に於ける彼の文學、

天文學及び言語學に於ける獲得は全く其の努力の結果たるを示めすのである。南北戰爭の終末に當り父無く貧窮に追はれて、彼は八、九歳の頃ナシユヱイルの一大寫眞技術室で働き始めるに至つた。そして一八八三年に至る迄孜孜として寫眞師の業務に勉勵し續け、其間寫眞術の各部門に互つて精通するに至つた。之れが後年天文學上に彼の貢獻するに至つた事項に大いに役立つ事は我等に取り大いなる教訓である。彼は其の雇主にまつて忠實なる助手として働いて居る間に後年の爲めに備へられてゐたのである。當時彼は生存の爲めに單獨の戰鬪を續けた。彼は最も甚しき困苦と生來の貧窮とに重荷を負はされながらも唯一人生活の爲めに戰つた。かくて言葉の最高の意味に於て自成人(Self-made man)であつた事は其の居住の市民により充分證明され得る事實である。

彼は幼年の頃から光學的事物に興味を有してゐた。そして此の趣味は美術品展覽場で用ゐた種々のレンズを扱ふ事によつて増進せしめられた。彼は當時夜な夜な空を眺めては一月から一月へミの空の變化や、遊星の運動、蝕の現象及び他の著しい天文學的現象を觀測する事を無上の樂しみとして居た。然るに此の趣味は不思議なる一衝動を受けるに至つた。一八七六年の事であつた。彼の一友人が若き此の寫眞師に一冊の古本を數日貸し與へたが、それこそ彼が喜んで熟讀したトー

マス、ディック (Thomas Dick) の實地天文學者 (Practical Astronomer) なる一書であつた。此の書を非常な熱心を以つて研究し、彼は天文學的智識に對する慾求を覺醒するに至つたが、其の渴望は決して抑制さるゝ如きものでは無かつたのである。此の書は現代の進歩せる斯學には甚だ後れたものであつたけれども星や、遊星や天文學的器械の使用法に關して或る程度の智識を彼に供した。これは當時一般的の著作として貴重なものであつた。彼は星圖や他の彫刻圖から書物で學んだ天空の物體を確める事を大速力で學んだ。かくて天上の驚異に關する記事は今や彼の一新興味となるに至つた。其頃から或る種類の望遠鏡を所有したいとの切望を起し、遂に普通の遠目鏡の對物レンズを得て、手製の紙筒にはめつけた此レンズは約一インチの直徑であつたが、何も助けなき眼には見る事の出来ない諸天體を啓示した。彼には金星の美しい三日月形や木星其他の現表面が之れに由つて見得るに至つた。此の粗製の器械によつて見得た光景により喚起された強烈な刺激は、後年に彼の偉大な發見の數々を成就せしめた世界最大且つ強力な望遠鏡を占用し得た時にも比較し得ない程である事は言を待たない。かゝる感受は唯一回のみ生涯の中に來るものである。

此の頃ナシユヅヴィールの市へ巡回見世物師が來て道路で一

小望遠鏡を見せて興行しまわつた。若いバーナードは小遣錢がたまれば何時も善いお客であつた。その望遠鏡は大したものではなかつたが、バーナードの造つたのよりは優つてゐたのである。爲めに自分で出来れば成るだけ善い器械を持ち度いこの願を起し、最も嚴格な經費節減を實行して、一八七七年五インチの望遠鏡を買ふ事が出来た。それには適當な裝置ミ對眼レンズ及他の附屬物ミの充分な備があつた。折しも其の年の八月ワシントンの有名な天文學者シモン、ニューカム教授にナシユヅヴィールの市で邂逅した。そして同教授から助言ミ將來に對する親切なる暗示ミを受けた。而して此の獎勵は彼が新しい器械で何事かを成就しやうとの努力にまつて非常に價値あるものであつた。五インチの望遠鏡！之れは現代の莫大なる價の望遠鏡ミ比較しては微々たるものであるが而かも彼の熱心により貴重な天文學的の仕事となし得たのであつて、光輝ある發見の連續ミ實際天文學上の問題の廣大な範圍に於ける永久的價値ある諸觀測の始まりであつた云ふべきである。

此の望遠鏡を以つてする價値ある最初の組織的事業は遊星の木星に對する細心の研究であつた事は意味深い事である。而して此の問題に關する彼の貢獻の多くは通俗科學定期刊行物中に載せられてゐる。此の我が太陽系中の最大な遊星は我

が青年天文學者が望遠鏡を使用し始めた當時に特別な魅力を有した様に見える。彼自身の謙遜な言葉を用ゆれば彼は「木星の規則的觀測を始め、そして月の變化しつゝある古き遊星の圖を描く事と觀測とに彼の小錢を献けた」のであつた。後年此仕事を彼は更に強大な力の器械で繼續し、遂に後に言及する如く偉大な木星系(Jupiter System)の一新メンバーの發見に至つて頂點に達せしめたのであつた。此の關係に於て一言する價值のある事は初め彼が寫眞展覽場の仕事に従事した時に其の展覽場の屋根で大きな臺の上にあつて、大きな太陽カメラで印刷する番をさゝれた事である。是れはアメリカでは勿論世界中に比類なき大きなカメラで銀メッキした紙の上に實物大に直接印する様に工夫されたものである。彼の仕事は其のカメラを太陽に正確に向けてゐる事であつた。さすれば太陽光は巨大な聚光鏡を通り、かくて原板は感光紙上に像を撮影するのである。此の巨大な器械は今や其の側面に記された大文字の「Jupiter」(木星)なる有意味の名を帯びてゐるのである。(つゞく)

少量の科學は人を神から遠く離れしめる。多量の科學は人を再び神につれ歸らしめる。

サー・アイザック・ニュートン

眞正の偉大

見よ、彼方の白銀の光を放つ星を

まあ、曙にそれは消え失ふることよ！

然れど夜のやみは新たに齋さん

其の銀色の光の總てを

かくの如く偉大の所業は終らん

靜かなる平和の曙に當りて

然れど戰鬪と苦痛の夜は

再び彼等(所業)の光榮を齋し歸らん！

之れはバーナード氏二十二歳(一八八〇年)の作の拙譯である。彼つぶさに人生の辛酸を嘗め、貧と戦ひ、苦痛に耐えて、寫眞師の良き助手として日夜活動せる頃しも、寸暇を星の研究に捧げ、其の白銀色の光に魅せられたつゝ、獨り暗き夜の空を仰ぎし時、自ら口ずさびし詩たり、又信仰たるべしと信ず。それ太陽の光は偉大なり、我等地の民にさりとて幾萬の恒星の光も及ばし得ざる偉大の光明を齋し來る。兄弟バーナードよ、然り、汝の神の深き憐憫により汝の主イエスは朝の光として、上より臨み、暗黒と死の陰に坐する者を照らし、彼の僕らの足を平和の路に導き給へり。其の時の暗きが白銀の光を輝かす星の曙に消え失ふるが如く、人の諸の榮は繩め失せたりき。然れど今は夜なり。義の太陽なる汝の主は天にみすがたを隠し給へり。今は惡しき者の時、また暗黒の權威なり。今汝の僕、光の子等の此の戰鬪と苦惱の闇世に其の光を人の前にかゞやかすべきの時なり。教授バーナードよ、汝は恩寵に由りて天文學界に於て汝の所信を遂げ得たり。今や汝は眠る。されど復活の朝、審の目、汝と汝の功績とは父の國にて目の如く輝かん。