



W. Schröder 著

夜光雲研究の発展段階

アカデミー書店(東ベルリン),
1975, A5判, 64頁.

(W. Schröder; Entwicklungsphasen der Erforschung der Leuchtenden Nachtwolken, Akademie-Verlag, Berlin, 1975)

本書は、夜光雲研究の現在までの発展の歴史および現状について概観したものである。副題に示されているように、1885年—1900年頃のベルリン天文台における研究およびその貢献については、特に詳述している。

第1部では、1885年以前の超高層大気研究の前史、特に1883年のクラカタウ火山爆発以後の異常薄明現象の観測について述べている。

第2部では、Otto Jesse(1838—1901)および Wilhelm Foerster (1832—1921) 等が1885年—1900年に行なったベルリンおよびその近郊の天文台での夜光雲観測およびそれに基づく諸研究について詳述している。

(1)夜光雲の写真観測、出現高度および移動の測定およびその研究を通じて、超高層大気研究の先駆者となったこと。

(2)1887年に Jesse が国際的な広範囲な協同観測を提案したこと。

等をこのグループの主な貢献として挙げている。

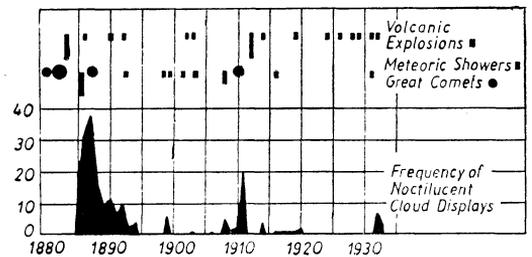
また、Jesse の生涯が書かれている。36歳までは測量技師であってアマチュア天文学者であったこと、その後ベルリン天文台に奉職し、経済的困難と闘いながら、Foerster 台長の支援の下で自宅を夜光雲観測所に改造するほど熱心に研究に従事したこと等が述べられている。

第3部では、1900年以後は組織的な研究が途絶えたが、IGY (1957—1958) に到って初めて国際的な協同観測所および研究組織が作られて、上述の Jesse の提案が

実現していることが書かれている。

第4部では、先ず Jesse および Foerster によって、夜光雲は、82~83 km 高度で南西方向に移動している濃い密度の微粒子層によって生じているということ、またこの微粒子が氷粒子であると推論されること、またこの微粒子層がクラカタウ火山爆発に起因すること等が研究されたことが紹介されている。1908年のツングスカ流星現象以後、火山起因説は否定されて、宇宙塵説に変わっていること、近年ロケット、レーザー利用等超高層大気の観測方法が発展し、超高層大気の研究の進展は著しく、それによって夜光雲研究が著しく進歩している現象が述べられている。

近年の広範囲に行なわれている組織的な観測網の形成や、観測方法の進展に伴う超高層気象学の著しい発展にも拘らず、夜光雲研究については、メソポー付近の循環に伴う微粒子の集中機構、その微粒子の由来やまた氷晶であるかどうか等の性質、また出現地域の特性(緯度 50° ~ 70°)、出現時期が限られていること(夏季)等について、種々な説が提出され、まだ究明しなければならない多くの問題点が残されているのが現状である。本書のような詳しい歴史的な研究の展望は、期待されている近い将来の画期的な発展に有用な示唆を与えているであろうと思われる。



夜光雲の年間発生頻度と、火山爆発、すい星、流星群との関係。

(竹内衛夫・内田英治)