



HAL
open science

**ADAM-F.-W. PAULSEN. - Aurores boréales observées
à Godthaab; Observations internationales polaires;
expédition danoise. Copenhague, 1891**

Edgard Haudié

► **To cite this version:**

Edgard Haudié. ADAM-F.-W. PAULSEN. - Aurores boréales observées à Godthaab; Observations internationales polaires; expédition danoise. Copenhague, 1891. J. Phys. Theor. Appl., 1892, 1 (1), pp.79-80. 10.1051/jphystap:01892001007901 . jpa-00239681

HAL Id: jpa-00239681

<https://hal.science/jpa-00239681v1>

Submitted on 4 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ADAM-F.-W. PAULSEN. — Aurores boréales observées à Godthaab; *Observations internationales polaires; expédition danoise*. Copenhague, 1891.

L'auteur publie le journal des observations de toutes les aurores boréales apparues à Godthaab (sud du Groënland) pendant l'hiver de 1882 à 1883, et fait ressortir les considérations générales qui en découlent.

Les aurores boréales se partagent en deux catégories bien distinctes. Lorsque le phénomène est faible, elles apparaissent simplement sous forme de lueurs ou de nuages lumineux. Les aurores boréales plus marquées affectent la forme d'arcs. Ces arcs peuvent présenter des formes variées, connues sous les noms de *rideaux*, de *bandes*, de *zones*, de *couronnes*. Les aurores en zones et en couronnes ne diffèrent sans doute pas les unes des autres : les différences d'apparences ne doivent tenir qu'à la variation dans l'orientation de la couronne par rapport à l'observateur. Les aurores en forme de rideaux ou de draperies présentent une grande étendue en longueur et en hauteur, mais n'ont aucune épaisseur sensible. Elles peuvent descendre jusqu'à 600^m du sol. Au con-

traire, les aurores en zones et en couronnes se trouvent toujours à des hauteurs extrêmement grandes et pouvant dépasser 320^{km}. Ainsi, dans le sud du Groënland, le champ où les aurores se produisent s'étend depuis les régions les plus élevées de l'atmosphère jusqu'à la surface du sol, tandis que, dans les pays tempérés, le phénomène a lieu uniquement dans les couches supérieures de l'air. Si donc on admet la nature électrique du phénomène, ce courant électrique circule, sous les basses latitudes, dans les plus hautes régions de l'atmosphère, et y produit les décharges d'apparence connue des gaz raréfiés, tandis qu'il descend jusqu'à la surface de la terre dans la zone propre des aurores boréales; la direction verticale de ce courant dans les pays arctiques, jointe aux variations de densité des couches d'air traversées, doit être la cause pour laquelle les apparences du phénomène sont si différentes dans les pays arctiques et dans les régions tempérées.

La couleur ordinaire de l'aurore boréale est blanche avec une faible teinte de vert ou de jaune. Les formes nuageuses ont une couleur plus grisâtre. Les bords des draperies sont souvent momentanément colorés en rouge et en vert.

A Godthaab, c'est à 9^h du soir que se produit le maximum d'activité aurorale diurne, et le maximum annuel a lieu aux environs du solstice d'hiver. Les séries d'observations groënlandaises dénotent un maximum de fréquence aux époques où le nombre des taches solaires est un minimum, et inversement.

La loi énoncée par M. Tromholt et d'après laquelle la zone aurorale se déplace dans le cours des vingt-quatre heures, en sorte que, durant la nuit, elle se dirige vers le nord, semble nettement contredite par l'expérience.

Enfin on a observé une opposition très nette entre le maximum de fréquence des aurores boréales dans les pays arctiques et les pays tempérés. Si ce fait est général, il prouve qu'une évolution plus active des phénomènes de l'aurore boréale sous les basses latitudes affaiblit l'activité aurorale dans la zone proprement dite des aurores.

EDGARD HAUDIÉ.
