

Extrait du bulletin « CIEL & T. »

081
L 139
309

Note sur l'aurore boréale des 24 et 25 février 1939

CHARLEROI
IMPRIMERIE R. DANTINNE
29, rue de l'Eglise, 29

—
1939

NOTE SUR L'AURORE BOREALE

des 24 et 25 février 1939

Une aurore boréale a été observée en Belgique dans la nuit du 24 au 25 février 1939. La présence de la Lune et une forte nébulosité ont probablement empêché de voir une partie du phénomène. Cependant, quelques observateurs ont pu noter des particularités intéressantes qu'ils ont bien voulu nous communiquer et dont nous les remercions.

M. D. **Anceau** (Doisches) note entre 23 h. 55 m. et 0 h. 5 m., dans la direction NW, la présence d'une lueur rougeâtre. A la face orientale de cette tache se détachent, du haut vers le bas, deux raies blanches ; à 24 h., les raies blanches disparaissent et à 0 h. 5 m., la lueur rougeâtre s'évanouit.

M. le docteur **Kaisin-Latteur** (Floreffe) observe, pendant une dizaine de minutes, des rayons lumineux assez faibles et rosés. Ces rayons étaient parallèles et disposés en deux groupes de deux et leur éclat variait d'intensité. Ceux situés vers l'est disparurent les premiers, puis, deux ou trois minutes plus tard, les autres s'éteignirent, tandis que l'horizon restait vivement éclairé.

M. l'abbé **Questiaux** (Dinant) note ce qui suit : 21 h. : nord couvert de nuages — 23 h. : le nord se dégage et le ciel y apparaît clair comme lors de l'aurore du 25 janvier 1938 ; le bas de l'horizon est barré de nuages — 23 h. 35 m. une lueur rouge apparaît au N-NE ; ses rayons s'allument et s'éteignent après 1 minute en moyenne jusque vers 0 h. 5 m. ; couleur : verts ou pourpres, souvent verts en bas jusqu'à la hauteur de la polaire, pourpres plus haut, quelquefois tout verts et minces ; l'horizon est toujours caché par des nuages. Dernier rayon bref et vert au NW à 0 h. 5 m., ensuite nuages — le ciel est encore clair à 3 h du matin.

M. **Lochtmans** (Brasschaet) a observé, pendant quelques minutes, le 24 vers minuit, des lueurs brillantes et rosées.

D'autre part, M. **Divoire**, directeur adjoint au Centre de Contrôle de l'U.I.R. et que nous remercions vivement, a eu l'obligeance de nous communiquer un rapport sur les observations faites pendant les mesures de contrôle des longueurs d'onde et que nous reproduisons ci-après.

Observations effectuées au Centre de contrôle de l'Union Internationale de Radiodiffusion au cours de la soirée du 24 février 1939

Les observations suivantes ont été relevées par les opérateurs assurant le service de contrôle régulier sur les émissions de radiodiffusion.

Ondes moyennes - stations européennes (500-1500 kc/s - 200-600 mètres).

L'affaiblissement de toutes les émissions est considérable pendant toute la soirée.

La réception des stations de l'Europe septentrionale devient pratiquement nulle vers 20.00 heures G. M. T.

Les autres stations affectées d'un phénomène d'évanouissement (« fading ») extrêmement prononcé.

Ondes courtes - stations mondiales (6000-25000 kc/s - 12-50 mètres).

Dès 20.00 heures, les stations de Nord Amérique sont très faibles.

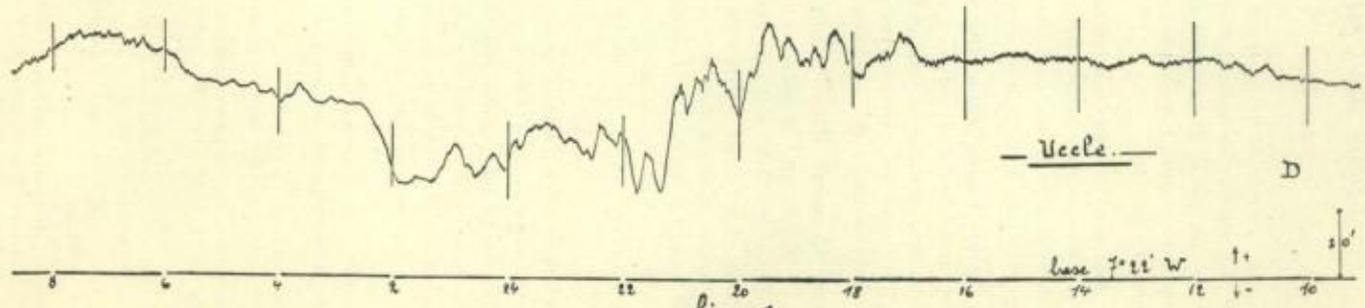
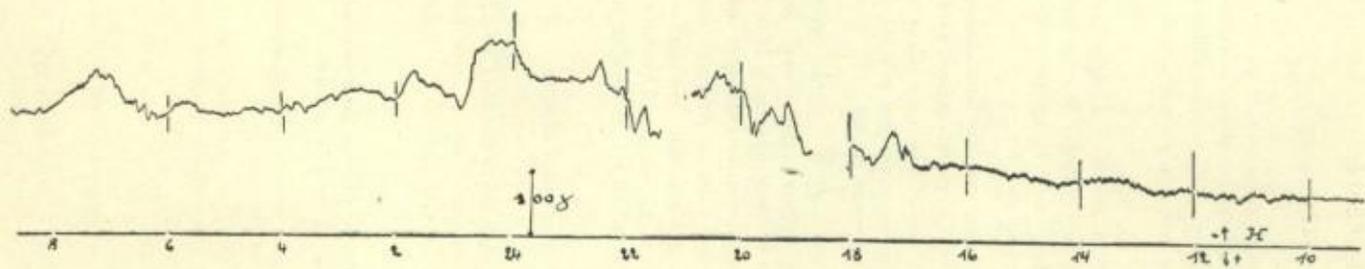
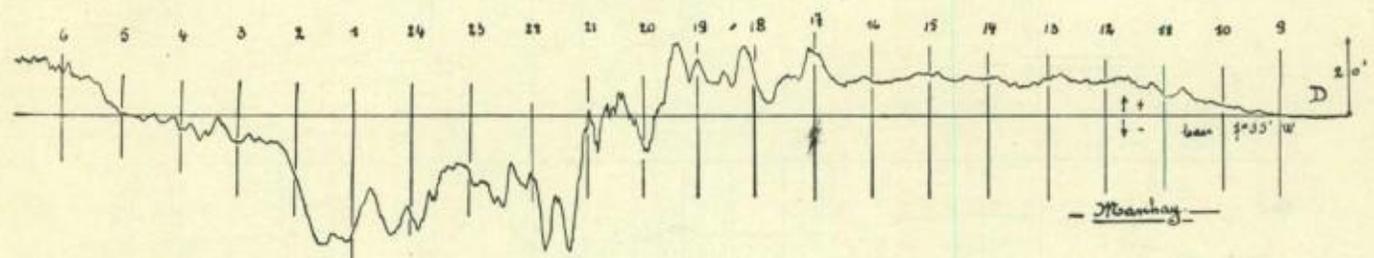
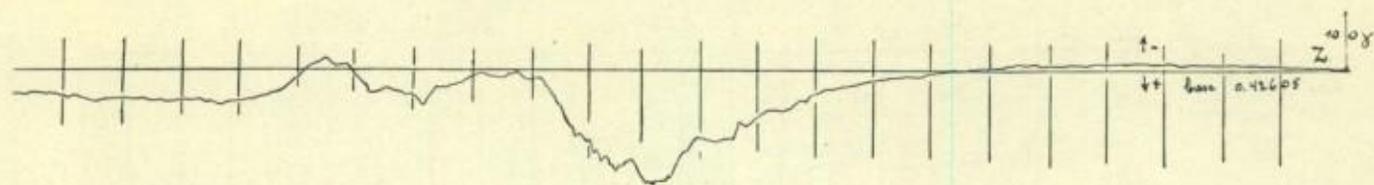


fig. 1

— 4 —



Manning

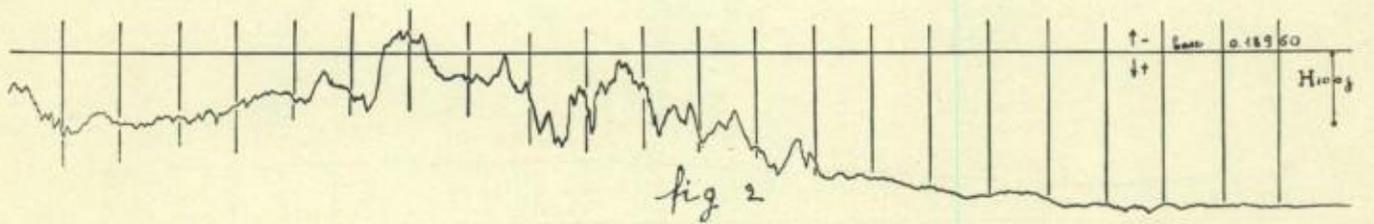


fig 2

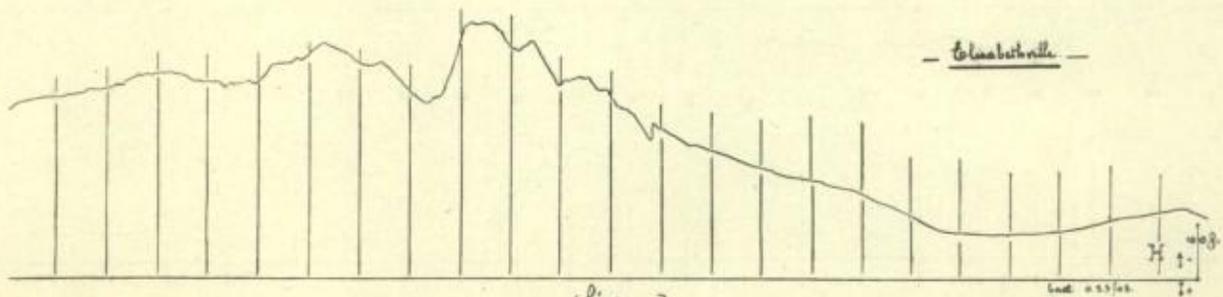
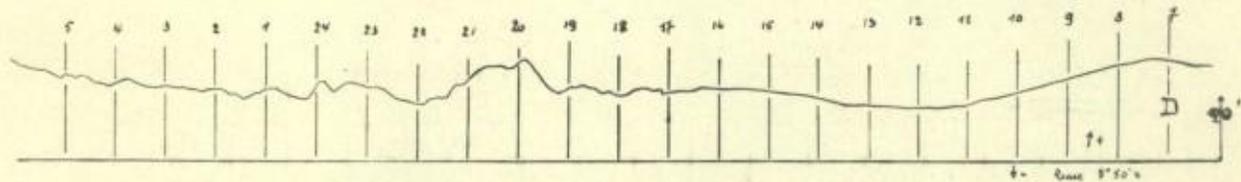
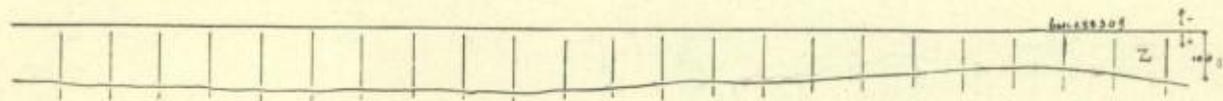


fig. 3

— Glaciation —

Vers 22.00 heures, elles deviennent pratiquement inaudibles, notamment pour les gammes de fréquence autour de 9500 et 11700 kc/s.

Plus tard, cet effet s'atténue progressivement, la reprise se manifestant d'abord pour la gamme autour de 6.000 kc/s.

Les émissions de Sud Amérique sont sensiblement moins influencées, elles restent toujours audibles.

Enfin les stations magnétiques de Elisabethville¹⁾ (Congo Belge), Manhay et Uccle ont enregistré des perturbations importantes, comme on le voit sur les fig. 1, 2 et 3 qui reproduisent les enregistrements photographiques.

Nous donnons ci-après pour Elisabethville et Manhay les valeurs des maxima et minima enregistrés. Dans ces indications, D représente la déclinaison, H la composante horizontale, Z la composante verticale, F l'intensité totale du champ magnétique terrestre ; $F = (H^2 + Z^2)^{1/2}$, l'unité de champ étant le gauss. Temps civil de Greenwich (T. U.).

	Elisabethville		Manhay	
	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
D	9°20'W à 19h51	9°07'W à 21h54	7°54'W à 19h22	7°00'W à 21h20
H	0,23438 17 14	0,23207 20 31	0,19120 17 39	0,18928 0 15
Z	0,22373 9 15	0,22324 23 52	0,42793 19 55	0,42584 1 40
F	0,32533 11 20	0,32270 20 31	0,46841 19 43	0,46623 1 40
	H = 0,23614	H = 0,23207	H = 0,19069	H = 0,19082
	Z = 0,22381	Z = 0,22423	Z = 0,42784	Z = 0,42584

Avant le début brusque, on avait enregistré, pour la composante horizontale, à Elisabethville un maximum normal à 10 h 20 de 0,23616 et à Manhay un maximum normal de 0,19176 à 11 h 15.

Pour Uccle les indications obtenues sont les suivantes :

D	maximum à 19 h 23	minimum à 21 h 45	amplitude 51'
H	maximum à 17 h 38	minimum à 0 h 15	amplitude 180γ

L'examen des courbes montre que la perturbation a commencé sensiblement au même moment, 17 h. 7, dans les trois stations, mais que le début brusque est beaucoup plus net à Elisabethville. L'allure des courbes, jusque dans les moindres détails, est la même à Manhay et à Uccle. Par contre, la station d'Elisabethville enregistre des courbes plus calmes, mais avec une amplitude plus grande pour la composante horizontale, que les deux stations belges.

Il semble enfin résulter de l'ensemble de ces différentes observations que l'intervalle de temps où l'état électrique de la haute atmosphère a été particulièrement perturbé ait coïncidé avec la phase d'activité maxima de la perturbation magnétique.

L. KOENIGSFELD,
Institut d'Astrophysique de Liège

E. LAHAYE,
Institut Royal Météorologique
(Section du magnétisme terrestre)

¹⁾ Ces enregistrements nous ont été transmis par M. Heinrich qui dirige actuellement la station magnétique d'Elisabethville.