

Extrait du Gloubik Sciences

<http://www.gloubik.info/sciences/spip.php?article319>

L'aurore boréale du 25 janvier 1938

- Articles scientifiques - Géophysique, géographie - Météorologie - Les aurores boréales -



Date de mise en ligne : vendredi 6 mars 2009

Gloubik Sciences



Fig. 1. — L'aurore boréale du 25 janvier 1938.

Caractère général des principales apparences vues simultanément ou successivement, d'après les descriptions fournies par divers observateurs du N. et du N.-W. de la France.

Beaucoup de personnes pensent assez volontiers que les aurores boréales ou australes se produisent uniquement dans les régions polaires où leur splendeur lumineuse vient souvent dissiper les longues périodes d'obscurité que subissent ces régions chaque hiver. Cependant, de tels phénomènes ne sont pas aussi strictement localisés, ils peuvent au contraire s'étendre largement sur le globe terrestre et se manifester ainsi à des latitudes relativement basses ; et ceci plus fréquemment qu'on ne le croit en général. Aussi bien, observer une aurore boréale en France, comme le 25 janvier dernier, n'est pas du tout un événement exceptionnel ; mais cet événement est seulement assez rare pour que nous ne soyons pas blasés à son endroit. Et alors le spectacle attire vivement l'attention, surtout lorsqu'il revêt une magnificence l'imposant à l'admiration, même de ceux qui n'ont pas pour habitude de diriger leurs regards vers le ciel ou de s'occuper de ce qui s'y passe.



Fig. 1. — L'aurore boréale du 25 janvier 1938.

Caractère général des principales apparences vues simultanément ou successivement, d'après les descriptions fournies par divers observateurs du N. et du N.-W. de la France.

L'aurore boréale qui se développa largement le soir du 25 janvier, principalement de 18 h 30 à 21 h 30, mérite de prendre rang parmi les plus belles qui aient été observées hors des régions où elles se montrent classiquement. On la vit non seulement sur toute l'étendue de la France, mais jusqu'au Sud de l'Europe et même du Maroc, car elle fut aperçue d'un navire, par 28° de latitude Nord. En maints endroits ce brillant météore provoqua une impression d'inquiétude, sinon de terreur, car d'aucune, raconte-t-on, furent portés à l'interpréter comme le présage de proches calamités ! Résultat immanquable, jusqu'à nouvel ordre, de tout phénomène inattendu dont la cause première est ignorée du commun des mortels Mais superstitions ou interprétations fantaisistes mises à part, nous enregistrons que partout les spectateurs eurent dès l'abord, et avant toute autre constatation susceptible d'édifier les initiés, l'impression de se trouver en présence des conséquences lumineuses d'une catastrophe, d'un immense incendie dont le reflet s'étendait largement sur le ciel. Cette unanimité apporte le témoignage d'une générale coloration rouge très accusée, qui a été la note dominante. Ainsi s'explique, d'après ce que rapportent les quotidiens, que bien des postes de pompiers, et en particulier tous ceux de Londres, furent alertés ! Par ailleurs, nous apprenons aussi que nombre de pêcheurs de la Mer du Nord restèrent au port, et que ceux qui se trouvaient en Manche furent si vivement impressionnés par le calme extraordinaire de la mer et l'aspect du ciel qu'ils n'osèrent pas jeter leurs filets. Sans répéter ici tous les détails pittoresques que l'on a lus abondamment à cette occasion, soulignons seulement qu'ils sont significatifs de l'émotion éprouvée par une grande partie des populations.

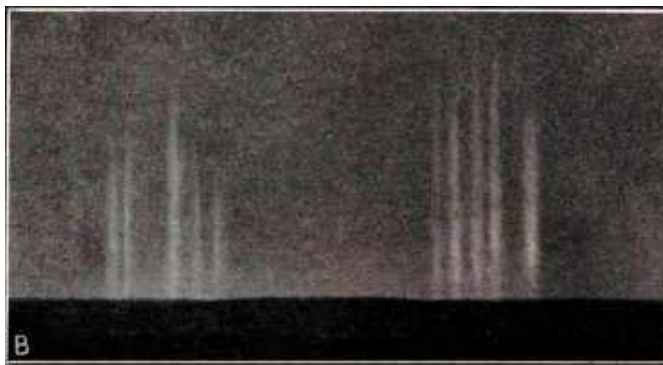
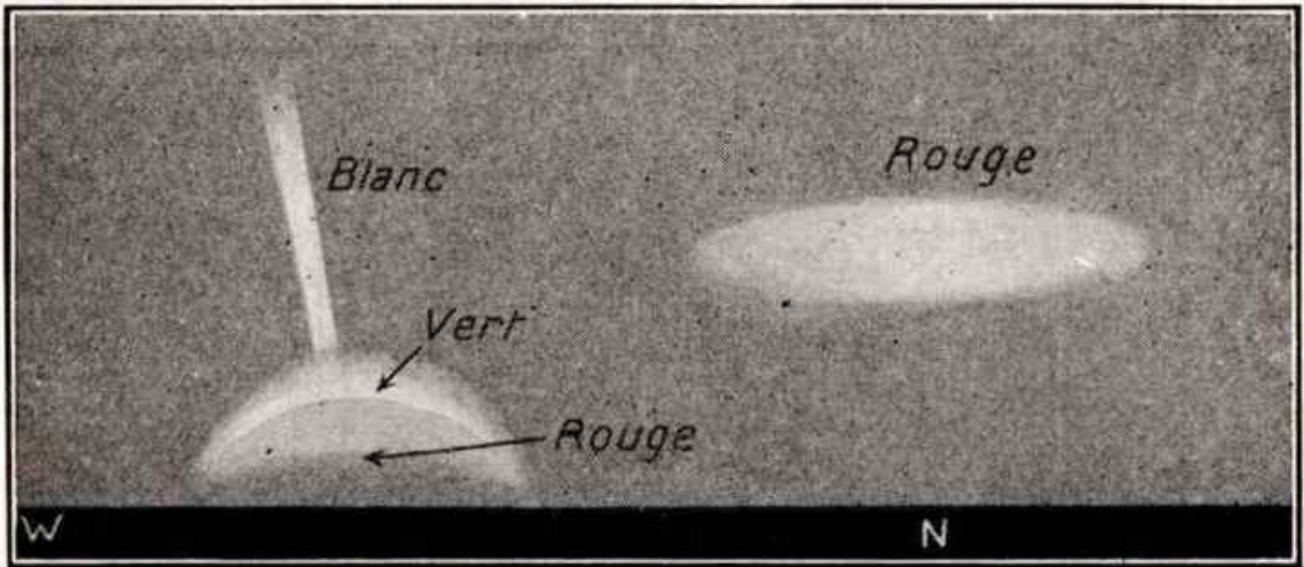


Fig. 2. — Diverses apparences notées au poste de l'O. N. M. à Reims, par M. Bonnard, soldat observateur.

Il importe davantage de chercher à résumer les caractères généraux du phénomène. A la vérité, il est difficile de décrire un tel spectacle, aux phases multiples et sans cesse changeantes à tous égards : des plages lumineuses naissent, se dilatent, se transforment ou s'éteignent, se déplacent ou mieux se propagent d'un lieu à un autre, le tout dans l'espace de quelques instants ; la leur dont elles brillent semble palpitante ou affectée d'ondulations comme sous l'effet d'un souffle lent. Des rayons semblables à des jets de projecteurs s'élançant à des hauteurs variables, eux aussi fugaces et instables. Certaines aurores se manifestent seulement sous l'aspect de ces grandes lueurs mobiles isolées, ou se succèdent pour former une draperie, ou éclaircissement d'un segment de ciel plus ou moins voisin du Nord ; d'autres ne dessinent que des rayons de développement variable et vertical ou divergeant d'un point ou d'une zone déterminée soit dans les hauteurs du ciel, soit d'un arc voisin de l'horizon. D'après les observations effectuées un peu partout sur notre territoire le 25 janvier, la plupart de ces particularités ont été vues simultanément ou successivement. Les renseignements proviennent de relations qui nous sont parvenues directement et surtout de la documentation fournie par les différents postes ou stations de l'Office National Météorologique et que M. Wehrlé, directeur de cet organisme, a mise à notre disposition avec une obligeance dont nous tenons à le remercier. Citons également l'excellent et très circonstancié rapport établi par les élèves-maîtres de l'École normale d'instituteurs de Caen, et que le directeur de cet établissement a bien voulu adresser aussitôt à *La Nature*.

Tous ces renseignements concordent d'abord, comme nous l'avons dit plus haut, pour signaler la lueur d'incendie répandue dans le ciel, lueur provenant de grandes taches mobiles et fluctuant dans leur éclat en même temps que dans l'intensité de leur coloration. Bien entendu, les aspects sont variables suivant les lieux d'observation. Il s'agit d'apparences se développant dans les très hautes régions de l'atmosphère ; les déterminations effectuées par M. Carl Störmer, l'éminent physicien norvégien, spécialiste de ces études, ont révélé des altitudes qui, à partir de 100 km, s'élèvent parfois jusqu'à 800, 900 et même 1.000 km. Nous ne connaissons pas encore les mesures relatives au phénomène actuel ; en tout cas, son ensemble se développa sur une étendue énorme. En raison des distances en jeu, les diverses particularités qui sont localisées dans telle ou telle portion de l'atmosphère se voient sous des angles différents ; en même temps des effets lurnieux prennent une importance variable : on ne saurait donc donner une description unique, correspondant à toutes les observations.

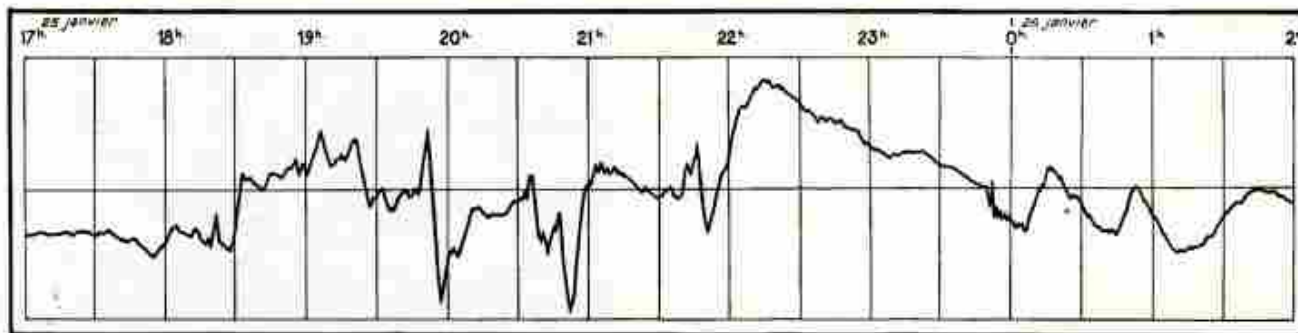
Fig. 3. — Dessin schématique et notation de colorations d'après un croquis pris dans la Seine-Inférieure par M. Gluck, à la station de Pavilly (O. N. M.).



D'une manière générale, les aspects les plus notoires ont consisté dans l'apparition première de lueurs vers le Nord-Est et surtout vers le Nord-Ouest, et se développant en se propageant en direction du Sud-Ouest. Formes mobiles et changeantes dans leur intensité et leurs contours diffus, on les signale parfois comme des traînées allongées d'Ouest en Est. Au poste de l'O. N. M., de Reims, on vit à 20 h 59 une grande arche lumineuse en forme d'éventail courbe ou de virgule. Un aspect analogue mais orienté tout à fait différemment, a été observé à un autre moment à la station météorologique de Rennes par M. Rieffel. Généralement, ces grandes plages sont notées plus claires au centre ; en Bretagne et dans le Sud du Cotentin, elles sont vues se propageant du Nord-Ouest ou du Nord-Est vers le Sud-Ouest où elles s'évanouissent. Dans l'illumination rouge du ciel créée par ces formations, et recoupant celles-ci, s'élancent des rayons rouges, roses, blancs ou verdâtres, suivant les différents observateurs qui les comparent volontiers à des faisceaux de projecteurs. En divers lieux, on a observé ces faisceaux émanant d'arcs ou de segments se formant vers l'horizon Nord-Ouest, leur groupement semblant parfois dessiner les plis d'une céleste draperie. De grandes lueurs, comme une clarté de jour naissant, s'élevèrent aussi de l'horizon Nord ou Nord-Est. A Lille, cette sorte d'aube, vue à 21 h, parut bleuâtre, donnant l'impression d'une belle nuit d'été ; des colorations bleue sur différents points ont été également notées à l'observatoire de Juvisy par Mme Flammarion et M. Quénisset. A Caen, on remarqua à 20 h la formation, au Nord-Est, d'une lueur que l'on compare au lever du jour ; cette lueur grandit vers le Nord et à son maximum (20 h 20), elle formait un demi-cercle très éclairé à la base et occupant toute la moitié nord du ciel : son intensité était alors telle que le paysage parut aussi illuminé que par le plus brillant clair de Lune.

Fig. 4. — Perturbation magnétique du 25-26 janvier 1938 enregistrée à l'Observatoire magnétique de l'Institut de Physique du Globe, à Chambon-la-Forêt (Loiret).

Variations de la déclinaison : ampleur totale 88'.



Rien que par ces quelques descriptions - car la place nous fait défaut pour citer en détail toutes les observations effectuées, nous pouvons juger du caractère général, de la diversité, des multiples apparences et de la splendeur de ce magnifique phénomène dont, après la féerie maximum, les dernières phases furent visibles en certains points jusque vers 2 h du matin, le 26 janvier.

Sans nous étendre sur les théories modernes relatives aux aurores polaires, rappelons que l'on admet qu'elles sont dues à des jets d'électrons en provenance du Soleil puis déviés et captés par le champ magnétique terrestre qui leur inflige des trajectoires courbes les faisant converger vers des régions de notre globe situées alors dans la nuit. A l'excitation lumineuse ainsi provoquée dans la très haute atmosphère s'ajoutent de notables perturbations magnétiques ; remarquons cependant que de telles perturbations se manifestent sans que pour cela on constate au ciel un spectacle lumineux. Celui du 25 janvier s'est accompagné d'un trouble intense dont la conséquence pratique a été tout d'abord (comme on l'avait déjà constaté fréquemment) l'arrêt prolongé de communications télégraphiques ou téléphoniques et d'émissions de T. S. F. Les magnétographes ont enregistré de notables variations des composantes horizontale et verticale et de la déclinaison. La figure 4 reproduit la variation de la déclinaison à l'Observatoire magnétique de l'Institut de Physique du Globe (à Chambon-la-Forêt, Loiret) que nous remercions pour son obligeante communication ; quoique très forte, puisqu'elle atteint une amplitude de près de $1^{\circ}5$, il en a été noté néanmoins de plus considérables : celle du 25 septembre 1909 s'est élevée à 3° , sans s'être accompagné, semble-t-il, d'une aurore très importante.

Ceci nous incite, pour terminer à rappeler certains faits antérieurs. Personnellement nous avons contemplé de fort belles aurores en 1894, 1898, 1908, 1915 : et bien d'autres observations encore, à des époques plus récentes, notamment en 1926, témoignent de la fréquence relative du phénomène dans nos contrées. Mais plus reculés en date, il faut se souvenir des spectacles féériques qui illuminèrent le ciel dans l'hiver 1869-1870 et pendant le siège de Paris, et dont nombre de témoins se souviennent encore. Cependant le plus magnifique de tous paraît être celui du 4 février 1872 ; celui-là fut visible de presque tout l'hémisphère N., ou plus exactement il se manifesta des aurores sur l'étendue de cet hémisphère ; citons même que le 2 septembre 1859, de tels phénomènes se produisirent simultanément sur toute la Terre.

Ainsi, comme nous le disions au début, ces magnifiques spectacles dont par ailleurs l'étude plus poussée contribuera à une connaissance de nombreux phénomènes cosmiques et de la très haute atmosphère, ne sont pas exclusivement l'apanage des contrées polaires elles sont là seulement plus fréquentes en raison des causes initiales de leur production.

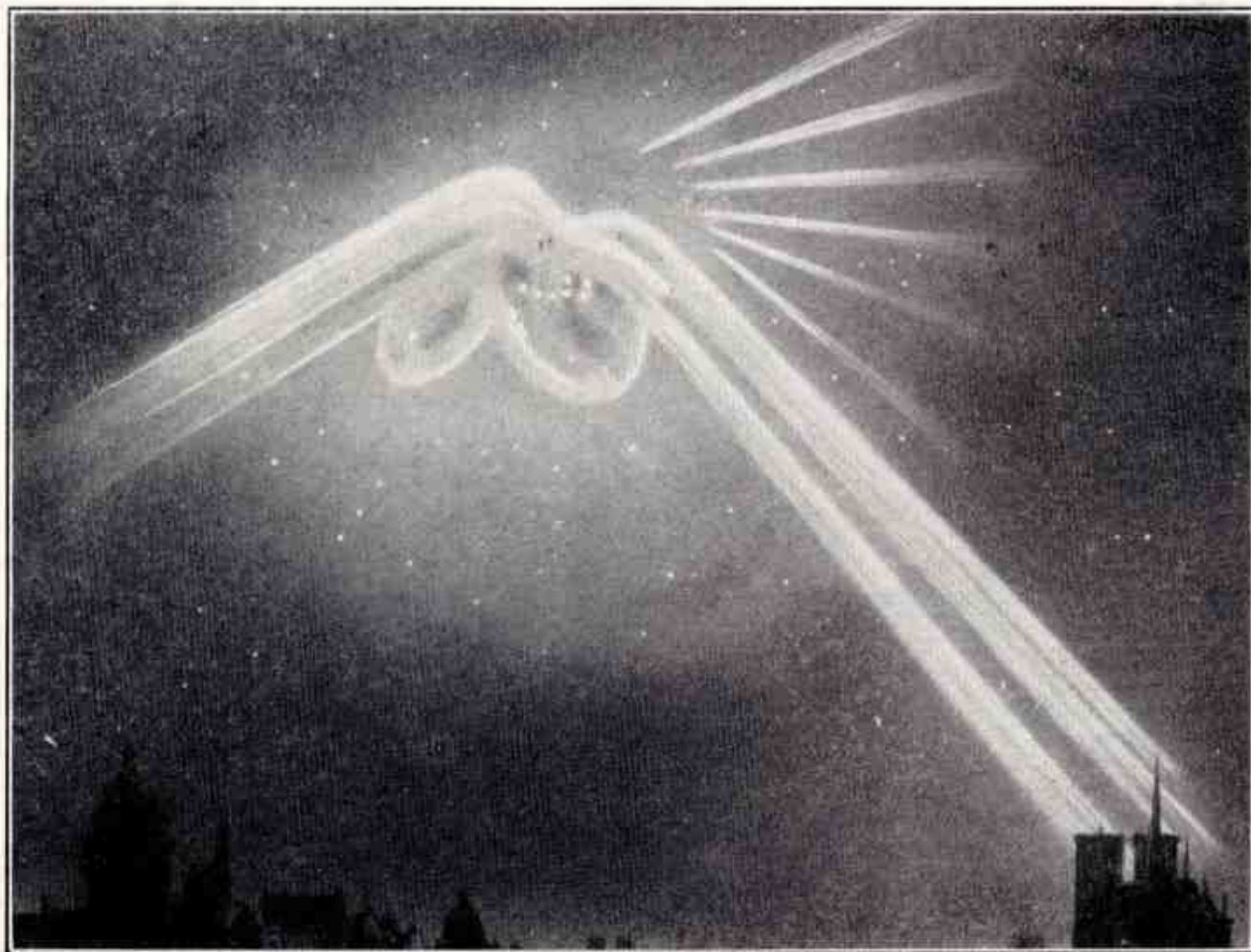


Fig 5. — L'aurore boréale du 4 février 1872, à Paris.

D'après une gravure parue en 1883 dans *Physique du Globe et Météorologie populaire*,
par A. de Vaublanc.