

Observations de météores cosmiques

Autor(en): **Diserens, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **42 (1906)**

Heft 155

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-267845>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

OBSERVATIONS DE MÉTÉORES COSMIQUES

PAR

Ed. DISERENS

licencié ès sciences

Les bolides du 16 juillet 1904.

Le 16 juillet 1904, de divers points du canton du Vaud on signala l'apparition d'un bel aérolithe, de couleur verdâtre, se mouvant du nord au sud ou sud-ouest.

En ce qui concerne le bolide de Châtillens, dont le passage eut lieu au commencement de l'après-midi, la trajectoire fut retrouvée en grande partie au moyen de déterminations auditives. Par contre, le bolide du 16 juillet, apparu à la fin d'un jour d'été, à l'heure où brillent les premières étoiles, a pu être admiré par beaucoup de personnes, ainsi qu'en témoigne le grand nombre des observations recueillies (38).

Ces observations vont nous permettre de suivre le bolide ou ses fragments dans leur parcours à travers les cantons de Neuchâtel, Vaud, Fribourg et Genève, et d'en déterminer les trajectoires.

* * *

Un observateur du Locle, M. Borel, est le premier qui ait signalé le météore. A 8 h. 51 min. du soir, le bolide, allant du nord-ouest au sud-ouest, disparut derrière un nuage en moins d'une seconde. Son éclat était beaucoup plus vif que celui de Sirius. Aucune explosion ne fut

perçue. Le bolide sembla tomber à l'est de Payerne ; sa trajectoire se rapprochait de la ligne joignant les deux villes.

Cette observation est confirmée par deux personnes, l'une à Colombier, l'autre à Bevaix, c'est-à-dire dans le voisinage du parcours indiqué. De Colombier, la direction est identique à celle notée au Locle. L'aspect est celui d'un noyau brillant, accompagné d'une queue rouge et bleue. Le météore paraît s'allumer instantanément après avoir passé le zénith et s'éteindre sans produire d'étincelles.

Vu de Bevaix, le bolide présente l'aspect d'un disque brillant, grossissant du nord au sud à mesure qu'il s'abaisse. Il disparaît dans les nuages couronnant les collines de la Gruyère. La vitesse est plutôt faible ; le trajet a duré quelques secondes.

Nous avons ainsi trois observations concordant sur tous les points : direction et point de disparition. Nous sommes certains qu'un bolide unique a traversé le canton de Neuchâtel en passant un peu à l'est du Locle. Il suit une direction nord sud-sud-est, passe au-dessus du lac de Neuchâtel près de Colombier, et continue sa route sur Payerne et la Gruyère.

Les renseignements provenant de la contrée nous permettent de préciser le chemin parcouru. C'est ainsi qu'à Payerne, on observe une explosion ; alors, le météore prend une belle couleur vert émeraude, avec des places d'un blanc intense ; l'explosion se produit au-dessus du triangle Romont-Bulle-Fribourg, soit dans la direction sud-est. Le bolide paraît être au-dessous des nuages qui couvrent l'horizon, et à une hauteur inférieure à 3 km. En réalité, il se tenait plus haut : il dépassera toutes les sommités situées sur son parcours, jusque dans la vallée du Rhône.

La durée du phénomène paraît plus grande à Payerne que dans le canton de Neuchâtel ; on l'évalue de 3 à 5 secondes. La direction indiquée avant le passage au-dessus du lac s'est conservée dans la traversée du canton de Fri-

bourg. Le météore se meut à peu près en ligne droite. A Château-d'Œx, nous avons de ses nouvelles : Deux témoins aperçoivent simultanément, vers 9 heures du soir, une boule verdâtre, accompagnée d'une traînée de même nuance, descendre un peu à gauche du méridien avec une vitesse inférieure à celle des étoiles filantes. Elle disparaît entre la Gumfluh et les Rochers du Midi.

Les dernières indications viennent d'Ollon. Le bolide passe à l'est de cette localité en conservant la direction acquise. Depuis ce moment, nous perdons sa trace. Sa vitesse allait en diminuant, car les observateurs ont donné des durées d'apparition allant presque régulièrement en augmentant. Il se rapprochait de la terre; il a donc fini probablement par tomber sur une des nombreuses montagnes situées sur son parcours.

* * *

Pour étudier la marche de ce bolide, nous sommes partis du Locle et nous avons suivi les indications des lieux parcourus, sans tenir compte d'un grand nombre d'observations provenant d'autres régions. Nous allons voir qu'elles se rapportent à un second météore, apparu à la même heure.

Les observations commencent à la Brévine, au sud-ouest du Locle. A 8 h. 50 min. du soir, une grande étoile de couleur blanche se meut du nord au sud. Vers la fin de son parcours, elle éclate violemment, paraît se désagréger en plusieurs morceaux et prend une teinte verte. La masse principale disparaît derrière une colline bornant l'horizon au sud.

La distance du Locle à la Brévine n'est que de 14 km.; cependant il n'est pas possible d'identifier les deux apparitions. Avec la dernière, une explosion se produit immédiatement, tandis que pour le premier météore, le change-

ment de couleur n'a lieu qu'au-dessus du canton de Fribourg. En outre, les observations qui suivent indiquent nettement une trajectoire différente, presque parallèle à la première, convergente au nord.

C'est d'abord sur une montagne du val de Travers, au sud de la Brévine, que plusieurs personnes voient le météore, de couleur bleuâtre, éclater en plusieurs fragments, et disparaître au sud. Près de Concise, M. le Dr Jomini le vit pendant tout son parcours : « A 8 h. 51 min., dans la direction d'Yvonand, à 35° au-dessus de l'horizon, apparut un bolide tombant à peu près verticalement sur le territoire de Donneloye, où il disparut sans éclatement apparent derrière un nuage. Le nuage se trouvait plus loin que Donneloye, mais avant la chaîne des Préalpes. Le bolide, de forme circulaire, d'une grandeur apparente égale au diamètre de la lune, fut visible pendant 3 à 4 secondes. »

Il traverse le lac de Neuchâtel du nord au sud, à l'ouest de Concise. Nous le retrouvons près d'Yvonand. Il ressemble à une magnifique fusée, avec boule terminale, d'une grande intensité lumineuse :

« Je vis une traînée lumineuse rose-rouge, à grains inégaux, laissée par un noyau argenté-bleuâtre, entouré d'un soleil de rayons de même éclat », nous dit l'observateur. Le diamètre du rayonnement circulaire était à peu près celui de la Lune ; le noyau en occupait la cinquième partie. Il apparaissait à une hauteur de 75° environ.

Les deux dernières données concernant la hauteur permettent de la déterminer à 1 ou 2 km. près. Elle serait de 7 à 8 km. aux environs d'Yvonand.

C'est bien sur Donneloye que le météore paraissait tomber, vu de Concise ; car de Cronay on vit aussi une grosse étoile verdâtre, allant du nord au sud, passer entre Donneloye et Gossens, pour éclater, comme une fusée, en une pluie d'étoiles rougeâtres.

Les trois observations suivantes, du nord-ouest du canton,

confirment cette marche vers le sud. A Vugelles-la-Mothe, à Valleyres-sous-Rances, plusieurs personnes ont observé le passage d'un globe de feu, tantôt blanc, tantôt vert-jaunâtre, avec une traînée de même couleur que le globe.

De Montcherand, on vit le bolide comme une grosse étoile verte, d'un diamètre apparent égal à celui de la Lune, passer derrière Echallens, puis disparaître. Enfin, de Rossenges sur Moudon, on rapporte ceci : « La direction va du nord-nord-est au sud-sud-ouest, c'est-à-dire à l'ouest de Rossenges. La hauteur du bolide, évaluée par comparaison avec des nuages, paraissait être au moins de 5 à 6 km. »

Nous voyons ainsi que le bolide observé en premier lieu à la Brévine suit presque exactement la direction nord-sud. La trajectoire résultant des observations forme une ligne continue qui aboutit aux environs de Lausanne.

Ici reprennent les observations. A 8 h. 52 min., de Renens et Prilly on vit une grande boule très brillante, de couleur vert-clair, suivie d'une queue de même couleur. La boule paraît venir de la direction d'Yverdon et se dirige sur St-Gingolph. A un certain moment de sa course, elle devient rouge et semble se désagréger. La durée du passage est de 4 à 5 secondes et la vitesse plus faible que celle des étoiles filantes. A un témoin de Renens, le météore a paru tomber dans le lac Léman entre Cully et Vevey.

Plusieurs observations de Lausanne et des environs immédiats font passer le bolide entre Lutry et Cully, direction nord-sud-est. Nous allons pouvoir le suivre jusqu'à sa disparition.

A Grandvaux, M. le pasteur Mayor voit passer une grosse étoile verte, de couleur claire et très lumineuse, se dirigeant du nord au sud. Elle disparaît sans bruit et sans laisser de trace, à une faible hauteur au-dessus du sol.

M. Duboux, à Cully, vient confirmer en tous points cette observation : « L'aérolithe se dirigeait à environ 45°

dans la direction du lac; mais il s'est éteint, après avoir brillé d'un vif éclat, au-dessus du niveau du lac, à la hauteur des montagnes. Le trajet lumineux du bolide n'a donc pas traversé le lac. »

A la Tour de Gourze, des personnes l'ont remarqué, à une hauteur assez faible, et l'ont vu s'éteindre avant d'avoir terminé sa course.

Trois observations, à Vevey, Blonay et Montreux, nous renseignent sur la fin du bolide. Les deux premières font passer la trajectoire près de Montreux: M. Rumpf, en bateau à 500 m. du débarcadère, vit un fort point lumineux suivi d'une traînée blanche. La lumière diminua immédiatement d'intensité, mais resta distincte pendant un instant.

Nous pouvons dire que le bolide arrive au-dessus du lac près de Cully, à une hauteur ne dépassant pas 1 à 2 km.; il continue sa course jusqu'à ce que, parvenu dans le voisinage de Montreux, il s'éteint, probablement avant de descendre au niveau de l'eau.

* * *

D'autres observations nous sont parvenues des environs de Genève. A Nyon, un météore ayant la forme d'une boule blanche, de clarté très vive, suivie d'une traînée verdâtre, se dirige du nord au sud.

Vu de Vandœuvres, le bolide se dirige de même du nord au sud. De Cointrains, à l'ouest de Genève, il ne paraît pas situé à une grande hauteur; il se dirige du nord au sud-est. C'est ainsi qu'il semble tomber près du Salève. Une autre observation indique que le bolide a dû passer à l'est de la ville, sous une inclinaison de 45° environ. A Bardonnex, des personnes ont cru voir tomber le bolide au pied du Salève, versant nord, près de Collonges.

Le temps de l'apparition est 8 h. 50 ou 8 h. 51; il

coïncide exactement avec l'instant des observations précédentes. La forme et la couleur sont identiques à celles des autres météores signalés.

Il ressort clairement de ces dernières observations que les bolides vus de Lausanne et de Genève ne peuvent pas être identifiés.

* * *

En résumé, le 16 juillet 1904, un ou plusieurs bolides ont dû pénétrer dans les couches inférieures de l'atmosphère, au nord du canton de Neuchâtel. On observe un météore qui, vu du Locle, se dirige sur le canton de Fribourg, passe à Château d'Œx, pour disparaître têt après.

Une deuxième apparition a lieu à la Brévine. Après avoir éclaté, la masse principale suit la direction du sud, passe à l'est de Lausanne et s'éteint au-dessus du lac, avant d'avoir atteint les montagnes de la Savoie.

Un troisième météore apparaît dans les environs de Genève; il n'est pas possible de déterminer complètement sa trajectoire.

Il semble qu'on se soit trouvé en présence de trois fragments importants d'un gros aérolithe, qui aurait éclaté avant d'arriver au-dessus du canton de Neuchâtel, après un court trajet dans l'atmosphère.

Il n'est pas possible de déterminer, à moins d'un km. près, la hauteur des bolides. Les indications données permettent cependant de voir que cette hauteur a diminué d'une façon régulière à Rossenges, Cully et Montreux.

De même, nous ne pouvons évaluer la vitesse des météores. Remarquons seulement que, comme la hauteur, elle a diminué continuellement.

On sait que lorsqu'un bolide traverse l'atmosphère, la chaleur dégagée par la compression de l'air le rend incandescent, fond sa surface et quelquefois la masse entière. L'inégale dilatation et la résistance de l'air produisent les

explosions. Les bolides observés, fragments d'un bolide initial, explosent à leur tour. Mais les recherches entreprises ne donnèrent pas de résultat. Ainsi on ne possède aucune parcelle de la masse sans doute considérable de l'aérolithe.

Les différentes couleurs observées permettent jusqu'à un certain point de présumer la composition chimique du météore. Il devait renfermer du fer, du nickel, du chrome, corps qu'on trouve d'ailleurs régulièrement dans les météorites.

