Les météores de Biéla (27 novembre 1885)

Autor(en): **Hirsch, Ad.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **15 (1884-1886)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-88240

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

LES MÉTÉORES DE BIÉLA

(27 novembre 1885)

PAR M. LE Dr AD. HIRSCH

A Neuchâtel, le ciel a été presque constamment couvert dans sa plus grande partie pendant la soirée du 27 novembre dernier, de sorte que, bien qu'on s'attendît d'avance au curieux phénomène des étoiles filantes, il fut impossible à M. Hirsch et au colonel Gautier, son collègue de Genève, qui était en séjour chez lui, de fixer le radiant et de compter, tant soit peu exactement, le nombre des étoiles filantes.

M. Hirsch rappelle la communication qu'il a faite en 1872, lors du même phénomène de la chute des étoiles filantes du 27 novembre de cette année; il croit inutile de revenir sur les développements qu'il a donnés alors sur les étoiles filantes, soit sporadiques, soit périodiques, sur le radiant, qui indique la direction de la tangente à l'orbite météorique au moment où la terre la rencontre, sur la manière de calculer cette orbite, qu'à la première ébauche on envisage comme parabolique et qu'on parvient à représenter comme ellipse, aussitôt qu'un retour du même phénomène (Léonides, Perseïdes, par exemple) fournit un élément de plus, savoir la durée de la révolution du groupe autour du Soleil. Il rappelle particulièrement la brillante découverte que M. Schiaparelli a

faite en 1866 des rapports étroits qui existent entre les météores et les comètes, en montrant d'abord l'identité de l'époque de 108 ans entre les Perséides et la comète III de 1862, et entre les Léonides, qui tournent en 33,25 ans autour du Soleil et la comète I de 1866, qui tourne en 33,171 ans; et en exposant que, par suite de la différence d'attraction du Soleil sur la matière entièrement déliée des comètes, cette dernière finit par s'étendre sur l'orbite, où elle occupe d'abord, sous la forme d'un nuage météorique, un arc plus ou moins étendu, qui parvient peu à peu à la remplir tout entière sous la forme d'un anneau météorique. Il rappelle enfin que les astronomes avaient déjà reconnu en 1872 la connexité du phénomène météorique du 27 novembre avec la comète de Biéla, laquelle, après s'être divisée en deux en 1846, s'est peu à peu dissoute complétement en météores qui occupent son orbite. En suivant cette idée, ils ont prédit le retour des étoiles filantes de Biéla pour le 27 décembre 1885, ce qui s'est parfaitement vérifié.

Pour montrer l'identité presque complète des orbites de la comète et des météores, M. Hirsch rapproche leurs éléments dans le tableau suivant :

	Comète Biéla	**Mét. de 1872**	**Mét. de 1885** (d'après Meyer)	**Mét. de 1885** (d'après Zona, à Palerme)
Époque	Sept. 23	Déc. 27	Déc. 27	Déc. 27
Ω	246°19′	246°6′	245°55′	245°44′
i	12°33′	12°40′	12°35′	12°30′
π	109°36′	110°18′	111°53′	109°28′
e	0,7559	0,7518	0,7538	0,7506
$lg.\ q.$	9,9348	9,9376	9,9332	9,9388
Révolution	6ª,52	13ª	13ª	13ª

On voit, en effet, que tous les éléments sont presque identiques, dans les limites de l'exactitude possible, et l'on comprend facilement que, puisque la comète de Biéla mettait six ans et demi terrestres pour tourner autour du Soleil, la terre ne peut rencontrer le nuage météorique qui s'en est formé que toutes les deux fois, c'est-à-dire en treize ans.

Il est donc tout naturel que le radiant a été cette fois aussi, à très peu près, le même qu'en 1872, c'est-à-dire situé dans la constellation d'Andromède, près de l'étoile γ. Comme sa position ne se détermine pas au moyen de mesures instrumentales de précision, mais par l'observation à l'œil nu de la direction d'un grand nombre d'étoiles, on ne peut s'attendre à voir les indications des différents astronomes s'accorder qu'à quelques degrés près. Pour donner une idée de cet accord, à une ou deux exceptions près, M. Hirsch rassemble les principales indications des ascensions droites et des déclinaisons du radiant qu'il a trouvées dans les revues astronomiques :

	Ascensions droites	Déclinaisons
Bonn (Schönfeld)	$\alpha = 24^\circ$	$\delta = +\ 44^\circ$
Berlin	25°	43° (1)
Moncalieri (Denza)	25°	45°
Palerme (Zona)	$23^\circ 14'$	$41^\circ 50'$
Prague (Safarik)	$21^\circ 30'$	42°
Hirschberg	$27^\circ 4'$	$43^\circ 7$
Hollande	22°	$42^\circ 3$
Helsingfors (Donner)	$22^\circ 5$	53°
Pulkowa (Struve)	24°	44°
Oxford (Robinson)	$22^\circ 5$	48°
Agra (Straham)	26°	46°

(1) En 1872, on y avait trouvé : $\alpha = 23^\circ 32'$, $\delta = 45^\circ 57'$.

Pour le temps du maximum du phénomène, les indications des astronomes varient entre 6^h50^m (Moncalieri) et 7^h14^m (Dundee), temps de Berlin. L'état du ciel, dans les différents points d'observation, a naturellement une influence sur le moment du maximum, mais plus encore sur le nombre total d'étoiles filantes qu'on a pu compter; ce dernier dépend, en outre, du nombre d'observateurs qui ont concouru au dénombrement, en se partageant le ciel, dont chacun avait à surveiller une région déterminée.

En tenant compte de toutes ces circonstances et en réduisant les indications des différents observatoires au ciel clair et pour tout le ciel, on trouve *15000 environ pour nombre moyen d'étoiles filantes observées par heure.*

M. Hirsch termine sa communication en citant d'une note intéressante publiée par M. Schiaparelli, son opinion que le nuage météorique du 27 novembre est loin encore de former un anneau complet; d'après son évaluation, il remplit actuellement *au moins* $^1/_{30}$ de l'orbite cométaire, et *au plus* $^1/_6$ de l'orbite; car s'il dépassait cette fraction, on aurait dû revoir le phénomène dans l'intervalle de 1872 à 1885. Mais l'anneau peut présenter une lacune; ce n'est donc pas entièrement sûr.

Avant d'avoir pu déterminer avec plus de sûreté l'étendue du nuage, on ne peut pas prédire *exactement* le prochain retour du phénomène; toutefois, M. Schiaparelli pense qu'il pourrait se produire dans les nuits des 26 et 27 novembre 1892, mais en tout cas on le reverra dans treize ans.