$l \setminus s$	0°	4°	8°	12°	16°	20°
34°	27.5	24.9	19.4	15.4	14.0	13.8
38	23.8	21.6	17.2	14.1	13.0	12.9
42	20.6	18.9	15.4	13.0	12.3	12.2
46	17.9	16.5	13.9	12.1	11.5	11.5
50	15.6	14.6	12.6	11.3	10.9	10.9
54	13.8	13.0	11.6	10.7	10.4	10.4
58	12.4	11.9	10.8	10.2	10.0	10.0

l est la distance angulaire du Soleil et s la distance de l'axe de la Lumière Zodiacale. Si cet axe coïncide avec l'écliptique, nous avons que: $l = \lambda - \odot$ et $s = \beta$ avec les

Paris, 1913 Juillet 31.

notations usuelles. Les chiffres de cette table peuvent être représentés par la formule: $i = k + n (\cos 4s)^b$ entre les limites $-20^\circ \leq s \leq +20^\circ$, $34^\circ \leq l \leq 60^\circ$

où $k = 13.8 - 0.08 \arctg [0.045 (l - 34^\circ)]$
 $n = 13.7 - 0.2 \arctg [0.0625 (l - 34^\circ)]$
 $b = 6.6 \sin (l + 20^\circ)$.

En appliquant mes résultats à l'examen des théories émises sur la nature de la Lumière Zodiacale j'ai trouvé qu'ils peuvent être représentés dans la seule supposition que la Lumière Zodiacale est un amas de poussière cosmique entourant le Soleil. Dans son plan équatorial la densité doit varier en raison inverse de la distance du Soleil.

B. Fessenkoff.

Sur la théorie des queues des comètes.

Dans les Publications de l'Observatoire de Jurjew (Dorpat) j'ai écrit en russe une note sur les queues des comètes. Pour éviter des malentendus possibles (vgl. *Kopff*, Über die Schweifstrahlen, A. N. 4640 p. 143) je suis obligé de donner ici un résumé de cette note en langue plus répandue que la nôtre.

Je fais quelques remarques sur la queue de la comète 1907 IV (*Daniel*); je montre que la forme rectiligne de ses rayons n'est pas en contradiction avec la théorie de *Bredichine*. C'est ce que M. *Kopff* a remarqué d'ailleurs lui même.

Soit μ la constante de la force centrale, g et G la valeur et l'angle de la direction de la vitesse initiale de la particule dans le plan de son mouvement. Le problème qui se pose est le suivant: d'après la forme de la queue il faut trouver trois constantes μ , g et G , qui peuvent être d'ailleurs quelconques.

Soient ξ et η les coordonnées relatives d'une particule. En intégrant les équations différentielles du mouvement par des séries, on trouve ξ et η en fonction du temps t :

$$\begin{aligned}\xi &= a_1 t + a_2 t^2 + a_3 t^3 + \dots \\ \eta &= b_1 t + b_2 t^2 + b_3 t^3 + \dots\end{aligned}$$

Si $a_1 \neq 0$, on a

$$t = \alpha_1 \xi + \alpha_2 \xi^2 + \alpha_3 \xi^3 + \dots$$

d'où $\eta = \beta_1 \xi + \beta_2 \xi^2 + \beta_3 \xi^3 + \dots$ (1)

Toutes les constantes a , b , α et β sont ici des fonctions de μ , g et G .

Pour que les séries écrites plus haut soient admissibles il faut que t soit suffisamment petit; mais d'autre part, si t est tellement petit que la série (1) n'a qu'un terme sensible en ξ , c'est à dire si l'on peut poser:

$$\eta = \beta_1 \xi$$

on n'en peut tirer que quelques conclusions sur la direction de la vitesse initiale. Les trajectoires des particules dans les limites adoptées sont des lignes droites, c'est ce qu'on voit, par exemple, sur les dessins de M. *Kopff* pour la comète 1907 IV (*Daniel*) (Publikationen des Astrophys. Instituts Heidelberg, Bd. III Nr. 7). Ces dessins ne sont donc pas en contradiction avec la théorie de *Bredichine*.

Supposons maintenant, que la queue est prise tellement longue, que la série (1) contienne trois termes sensibles en ξ . Je dis que même dans ce cas les données des observations sont insuffisantes pour qu'on en puisse faire des conclusions sur la théorie de *Bredichine*. Si l'on a trouvé μ , g et G d'après les trois coefficients β_1 , β_2 , β_3 , ce ne sera qu'une interpolation pure. Il faut encore que le calcul des points plus éloignés de la queue soit en accord avec l'observation. Pour ce calcul *Bredichine* a donné les formules exactes. Récemment M. *Pokrowsky* en suivant les méthodes de *Bredichine* a représenté par la théorie en question toute la queue de la comète 1910 I (Publications de l'Observatoire de Jurjew T. 21.4).

Odessa, Alexander-Park, 1913 Juillet.

A. Orloff.

Aufforderung. Herr Observator *J. Van der Bilt*, Universitäts-Sternwarte Utrecht (Holland) hat eine Bearbeitung des Lichtwechsels von R Sagittae, V Vulpeculae und RV Tauri in Angriff genommen, und bittet daher, unpublizierte oder an schwer erreichbaren Stellen veröffentlichte Originalschätzungen dieser Sterne einsenden zu wollen.

Benennung. Der Planet 744 [1913 QW] hat vom Entdecker *J. Rheden* den Namen Aguntina erhalten.

Berichtigung zu Berliner Jahrbuch 1915 p. (24) und (73) bei 459 Signe Größe statt: 14^m9 lies: 12^m4.

zu Nr. 4685 Bd. 196 p. 78 Tabelle β_2 für 1901.88 statt: -29 lies: +49.

4688 " " 133 Planet 744 1913 März 14 Rom $\Delta\alpha + 13^s 41 \Delta\delta + 1^s 2$ zu streichen, vergl. A. N. 4645, 4683.

4689 " " 145 vorletzte Zeile des 2. Absatzes statt: *Stakke* lies: *Skakke*.

Inhalt zu Nr. 4693. *G. Abetti*. Misura di Stelle Doppie. 217. — Beobachtungen des Kometen 1913a (*Schaumasse*). 223. — *Wl. Srebrjansky*. Beobachtung der Perseiden 1904. 227. — *D. Dubiago*. Helligkeitsschätzungen der Nova Geminorum 2 auf der Engelhardt-Sternwarte. 227. — *B. Fessenkoff*. L'astrophotomètre pour mesurer l'intensité des surfaces et les observations photométriques sur la Lumière Zodiacale. 229. — *A. Orloff*. Sur la théorie des queues des comètes. 231. — Kleine Mitteilungen. 231. — Berichtigungen. 231.