Sur la queue anormale de la comète de 1862, III.

La comète de 1862 a montré dans le développement de sa queue plusieurs particularités remarquables, entre lesquelles la première place occupe la queue anormale, qui a été soigneusement observée par M. Schiaparelli.

Les angles de position (p) de cette queue et sa longueur apparente (d) sont présentés par les nombres suivants (Pubblicazioni del R. osservatorio di Brera in Milano. Nr. II, pg. 21):

1862, Juillet 30	$p = 248^{\circ}2$	$d = 30'$
31	245.5	30
Août 1	244.6	20
2	251.6	—
4	252.6	30
6	245.6	—

En faisant la supposition, — qui est la seule vraisemblable et presque indispensable, — que la queue se trouvait dans le plan de l'orbite cométaire, nous pouvons déterminer son angle (φ) avec le rayon vecteur de la comète, à l'aide des formules, qu'on trouve dans le numéro 1172 des Astr. Nachr.

Il est facile de calculer en outre pour les temps des observations l'angle (τ) de la tangente à l'orbite, l'angle (ψ) de la queue avec cette tangente et la longueur (ρ) de la queue, affranchie de l'influence de la perspective et réduite à la distance de la terre égale à l'unité.

Ces réductions nous donnent:

Juillet 30	$\varphi = +61^{\circ}6$	$\tau = 73^{\circ}7$	$\psi = 12^{\circ}1$	$\rho = 194'$
31	61.6	74.4	12.8	218
Août 1	61.8	75.0	13.2	161
2	63.6	75.6	12.0	—
4	65.6	77.0	11.4	298
6	+66.9	78.3	11.4	—

Le signe de l'angle φ montre, que la queue anormale précédait le rayon vecteur dans son mouvement dans l'espace, en se trouvant dans l'intérieur de l'angle formé par le rayon vecteur et par la tangente à l'orbite.

Un accroissement de l'angle φ à l'approche de la comète du périhélie est conforme à la formule connue de Bessel, d'après laquelle la tang φ est inversement proportionnelle au rayon vecteur.

La moyenne arithmétique des angles φ est égale à $63^{\circ}5$. A l'aide de cet angle et de la valeur moyenne ρ on peut calculer la force μ , qui est nécessaire pour la formation de la queue, et on reçoit:

$$\mu = 1.013.$$

Ainsi, l'action attractive du soleil sur les particules de la queue était un peu plus grande que l'attraction newtonienne.

On peut même admettre, que l'attraction ordinaire n'a pas été altérée pour les particules de la queue anormale: c'est à dire, que $\mu = 1$, mais que les jets, appartenant à la queue (ou aux queues) normale, ont entraîné avec eux dans la direction vers le soleil les particules de la substance planétaire, — pour ainsi dire, — de la comète, en leur communiquant une impulsion ou une vitesse initiale g dans ladite direction. A cause de cette impulsion, les particules ont dû devancer la comète et raccourcir leurs rayons vecteurs.

En calculant à l'aide des formules de Bessel (pour $\mu = 1$) la vitesse g , qui correspond à l'angle $\varphi = 63^{\circ}5$, nous la trouvons égale à 0.02.

Il est à noter, que Bessel a trouvé pour la comète de Halley la vitesse des jets lumineux $g = 0.04$. — Pour l'une des queues de la comète 1858 g était égale à 0.14; pour la comète de 1811 $g = 0.17$...

Il semble, que la queue anormale de la comète de 1862 présentait l'acte même de la transformation graduelle de la masse cométaire dans les essaims de météores.

La comparaison détaillée des autres particularités remarquables de la comète de 1862 avec la théorie de Bessel, fait le sujet d'un mémoire assez étendu, que je vais achever bientôt.

Moscou, le 7. Janvier 1876.

Th. Bredichin.

Entdeckung eines neuen Planeten.

Joseph Henry telegraphirt aus Washington:

Febr. 25 Planet (160) $10^h 16^m +14^{\circ}32'$ Grösse 11 Bewegung $+4'$.

V. Knorre.

Inhalt:

Zu Nr. 2079. *Kowalczyk*. Bahnbestimmung des Cometen II 1840. 225. — *Dembowski*. Beobachtungen von Doppelsternen. 233. — *Th. Bredichin*. Sur la queue anormale de la comète de 1862, III. 239. — *V. Knorre*. Entdeckung eines neuen Planeten. 239.