

allerdings bedarf man zur Berechnung von q eines genäherten Werthes von f, für denselben genügt aber wegen der Kleinheit des Faktors h eine ganz rohe Annahme; die übrigens mit grosser Genauigkeit aus den bereits für f berechneten Werthe schätzungsweise erlangt wird; sollte sich aber diese Schätzung in Folge eines Verschens als zu fehlerhaft erweisen, so wird eine einfache Wiederholung der Berechnung des Nenners das gewünschte Ziel ohne Mühe erreichen lassen; und man wird kaum hieraus den Schluss ableiten dürfen, dass dadurch die Beschwerlichkeit einer indirekten Rechnung in das Problem eingeführt ist. Mit diesem so erlangten Werthe von q, mit dem der genaue Werth von f nun

zu entnehmen ist, den ich also als direkt berechnet ansehe, erhält man sofort

$$f_x(a + i\omega) = X + h' (f_{qx} - S_x) = \omega^2 \frac{dd\xi}{dt^2}$$

$$f_y(a + i\omega) = Y + h' (f_{qy} - S_y) = \omega^2 \frac{dd\eta}{dt^2}$$

$$f_z(a + i\omega) = Z + h' (f_{qz} - S_z) = \omega^2 \frac{dd\xi}{dt^2}$$

und hat das Ziel erreicht ohne auf eine Wiederholung der Rechnung eingehen zu müssen, die bei dem Encke'schen Verfahren oft unvermeidlich ist.

Theodor von Oppolzer.

Wien 1877 April 10.

Elements of \odot^{169} Zelia.

The following normal places were obtained by the aid of the elements given in „Circular zum Berliner Jahrbuch“ No. 61.

Washington M. T.			
1876 Octbr. 4 0	0 ^h 20 ^m 42.67		+ 5 ^o 6' 26".2
Octbr. 16.0	0 9 56.95		4 35 9.4
Novbr. 19.0	0 0 54.70		4 32 22.4.

The Observations were corrected for parallax and reduced to the mean equinox for the beginning of the year. The times were reduced for aberration. By varying

$$x = 2(1 + \cosh) k^2 t^2$$

as explained in No. 2023 of the Astr. Nachrichten, the following elements were derived which exactly satisfy the middle normal place:

Epoch. 1877 Octbr. 16.0.	Washington M. Z.
M = 37 ^o 47'	27.47
ω = 33 ^o 12'	19.72
Ω = 354 37	14 48
i = 5 31	26 35
q = 7 35	7 96
μ = 981".8998	
log a = 0 3719649.	

Cincinnati Observatory, April 20. 1877.

H. A. Howe.

Beobachtung eines grossen Meteors am 29. April

auf der Sternwarte in Helsingfors.

Herr Dr. A. Sundell, gegenwärtig mit der interimistischen Leitung der Sternwarte betraut, schreibt mir über diese Erscheinung:

„Den 29. April 10^h 17^m sah ich zufällig durch das Fenster gegen Norden und bemerkte einen Stern von der Helligkeit der Venus im grössten Glanze; sofort überzeugte ich mich jedoch, dass es sich um ein Meteor

Anfangspunkt: Azimuth 162^o Höhe 4^o

Ende am Horizont „ 172 „ 0

Diese Positionen wurden hinterher mittelst des Sextanten bestimmt. Der Schweif, wenigstens 2 Stunden noch sichtbar, nahm allmählich eine Zickzackform an und bewegte sich langsam parallel mit dem Horizont gegen Norden. Dauer des Meteors 3--4 Secunden.“

handelte; dasselbe nahm an Helligkeit zu, während es sich gegen den Horizont hinab bewegte, gegen welchen seine Bahn einen kleinen Winkel bildete. Schliesslich sah die Feuerkugel wie eine brennende Theertonne aus und hinterliess einen Schweif, der dem Rauche eines in Fahrt befindlichen Dampfbootes glich. Die scheinbare Grösse der Kugel war etwas kleiner, als die der Sonne. oder AR = 2^h 10^m d = + 32^o 10'

„ „ = 1 22 + 29 31

Es steht zu vermuthen, dass dieses Meteor auch an anderen Orten bemerkt worden ist; Dr. Sundell wird weitere Nachrichten aus Finnland darüber sammeln.

Götha, 1877 Mai 6.

A. Krüger.