

Schreiben des Herrn Dr. A. J. Sandberg an den Herausgeber.

In meiner Bahnbestimmung der (92) Undina in № 1901, pag. 76 der Astr. Nachr. bin ich der Deutlichkeit wegen einige genauere Angaben schuldig:

1. Die Beobachtungen der Undina sind von Juli 7, Nov. 26, 1867, und Nov. 20, 1868, dagegen sind die des Cometen *e.* 1871 von diesem Jahre, was wohl selbstverständlich ist.
2. *dw* soll heissen *dω*, an ist *fn* pag. 76.
3. Die zweite Correctionen-Aufgabe pag. 76:

$$\begin{aligned} di &= -0''124 \\ d\odot &= 0.62 di \\ d\omega &= 51.32 di \\ dq &= \text{etc.} \end{aligned}$$

also sollen die gesammten Werthe mit *di* multiplicirt werden.

	α	
1867 Juli 5	320°28'36''5	-10'35''7
„ 7	320 18 0.8	-12 29.8
„ 9	320 5 31.6	-13 24.2
„ 10	319 52 6.8	

woraus sich ergibt, dass der Fehler in Rectascension ungefähr 1^s, in Declination ungefähr 100'' wird. Es scheint, dass die Elemente nicht aus den Beobachtungen mit gehöriger Strenge abzuleiten sind.

Die Elemente des Planeten (101) Helena sind schon von den Herrn *Watson* gegeben in Berl. Astr. Jahrbuch. Twolle, 1872 October 30.

Die Rechnung ist mit den Elementen gemacht:

$$\begin{aligned} i &= 9^{\circ}56'27''4 \\ \odot &= 102\ 51\ 22.7 \\ \omega &= 229\ 38\ 4.7 \\ \varphi &= 5\ 54\ 38.5 \\ M &= 305\ 48\ 20.1 \\ \mu &= 622''08575 \end{aligned}$$

Die Elemente 3 sind:

$$\begin{aligned} i &= 9^{\circ}56'28''4 \\ \odot &= 102\ 53\ 3.1 \\ \omega &= 229\ 41\ 1.0 \\ \varphi &= 5\ 57\ 42.8 \\ M &= 305\ 46\ 59.9 \\ \mu &= 621''600915 \\ a &= 0.5043300 \end{aligned}$$

Mit diesen Elementen habe ich eine Probe gerechnet für die erste Stelle. Man hat:

	δ	
	-21° 7' 47''3	-14' 53''1
-114''1	-21 22 40.4	-15 18.4
-54.4	-21 37 58.8	-16 15.9
	-21 54 14.7	

Ich habe aber gemeint, nach Erfahrung aus früheren Rechnungen, dass eine neue Correction aus den Beobachtungen von 1871 nicht überflüssig sein würde. Ich habe die Elemente von Herrn *Wijkander* Astr. Nachr. № 1839, p. 233 zum Anfangspunkt gewählt. Ich schicke Ihnen nächstens die Resultate.

A. J. Sandberg, Phil. Doct.

Elemente des Cometen II. 1870 (*Coggia*).

Vermittelst der im 77sten Bande, № 1826 der Astr. Nachr. angegebenen Elemente des Herrn *Thiele* bildete ich mir folgende Normalorte:

Mittl. Berl. Zt.	Mittl. Länge.	Mittl. Breite.	
I. Sept. 2.0	43°52'56''3	- 8°11'17''8	Mittl. Aeq. 1870,0
II. „ 20.0	28 53 54.5	+10 1 57.5	
III. Oct. 25.0	344 37 30.9	+39 6 4.8	
IV. Nov. 25.0	329 27 31.5	+42 18 4.0	
V. Dec. 19.0	328 54 48.7	+43 13 10.9	

Für diese Orte wurde folgendes Elementensystem erhalten:

$$\begin{aligned} T &= \text{Sept. 2.23393 mittl. Berl. Zt.} \\ \odot &= 12^{\circ}56'22''4 \\ i &= 99\ 20\ 45.9 \\ \pi &= 7\ 53\ 19.0 \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} T \\ \odot \\ i \\ \pi \end{aligned}} \right\} \text{mittl. Aeq. 1870,0.}$$

$$\log q = 0.259288$$

Die Normalorte werden dargestellt im Sinne Beobachtung-Rechnung:

	$d\lambda \cos \beta$	$d\beta$
I.	+ 0''3	- 0''3
II.	- 0.4	+ 4.3
III.	+ 4.0	+ 4.1
IV.	- 0.3	- 4.3
V.	- 0.9	+ 0.9

Die wahre Bahn dürfte von dieser hier gegebenen wenig abweichen. Eine definitive Bestimmung der Bahn mit eventueller Berücksichtigung der Störungen will ich später liefern.

Graz, 1872 Oct. 11.

Joh. Gerst, stud. phil.