

Schreiben des Herrn Prof. Dr. C. H. F. Peters an den Herausgeber.

Litchfield Observatory of Hamilton College. Clinton, N. Y., 1872, Aug. 9.

In der Nacht vom 30. Juli bis 1. August ward ich zweier kleinen Planeten ansichtig, die noch nicht bekannt zu sein scheinen, und die ich daher vorläufig mit den Nummern 122 und 123 bezeichnen will. Das Wetter ist so ausgezeichnet günstig gewesen, dass mir bis heute die folgende Reihe von Beobachtungen gelungen ist.

1) Beobachtungen des Planeten (122).

1872	Ham. Coll. m. Z.	α	δ
Juli 31	15 ^h 9 ^m 37 ^s	21 ^h 48 ^m 56 ^s 47	- 11° 41' 54'' 9 11 Vgl.
Aug. 1	11 32 49	48 32.36	45 1.8 12 "
2	12 42 0	47 39.73	48 57.4 12 "
3	12 1 16	46 59.52	52 38 2 10 "
4	12 1 18	46 17.64	11 56 31.0 10 "
5	11 57 8	45 35.47	12 0 21.1 10 "
7	12 7 10	44 9.32	8 13.1 8 "
8	11 9 40	21 43 28.11	- 12 12 4.4 10 "

2) Beobachtungen des Planeten (123).

1872	Ham. Coll. m. Z.	α	δ
Juli 31	14 ^h 30 ^m — ^s	21 ^h 58 ^m 10 ^s	- 10° 4' — R' ohe Schtz.
Aug. 1	12 8 29	57 30.53	4 55.3 12 Vgl.
2	13 22 13	56 39.73	6 42.3 8 "
4	11 31 8	55 4.91	10 15.5 5 "
7	13 8 15	52 27.13	16 16.9 10 "
8	12 2 38	21 51 37.20	- 10 18 17.3 10 "

Nach der Beobachtung von (122) am 31. Juli war die Morgendämmerung schon so weit vorgerückt, dass mir keine genaue Messung von (123) mehr möglich war. — Den Planeten (122) schätze ich jetzt 11,5; der Planet (123) ist etwas schwächer, vielleicht 12,0 — Juli 31 bis Aug. 2 sind Ring-, die übrigen Fadenmikrometerbeobachtungen.

C. H. F. Peters.

Bahnbestimmung der Undina (92).

Von Herrn Dr. Sandberg.

Ich habe schon früher die El. von Undina aufgegeben, welche auf eine Beobachtung von

Juli 7. 87875, Clinton. α 320° 12' 54'' 4, δ - 21° 31' 13'' 8Nov. 26. 54697, Washington. α 315° 23' 26'' 4, δ - 24° 45' 39'' 1 und zwei vonNov. 20. 47215, Leiden. α 45° 44' 8'' 1, δ 5° 7' 49'' 8Nov. 20. 48313, Greenwich α 45° 43' 52'' 7, δ 5° 7' 51'' 5 beruhen, und für den aus diesen zwei Beobachtungen contrahirten Ort den Fehler:

$$\delta\alpha - 25''8, \text{ und } \delta\delta - 53''25$$

enthalten.

Dieser ist wahrscheinlich für den grössten Theil aus einer der Zahlen entstanden, die in der Bildung der Differential-Coefficienten eingehen: die Zahl $\frac{d\delta}{dw}$ habe ich 9.16610

statt 9.16110 geschrieben. Ich habe deshalb eine zweite Rechnung angestellt, und die Differenzial-Gleichungen aus den gefundenen Elementen abgeleitet. Dass ich nicht direct aus den Beobachtungen Elemente abgeleitet habe, liegt daran, dass diese weder nach den *Encke'schen*, noch nach den *Gauss'schen* Formeln genau abzuleiten sind, was sich mir aus dem Versuch ergeben hat. Ich habe deshalb eine Ephemeride für die drei Oerter berechnet,

nach den Elementen von *Anderson* für die Ep. 1867.0. Dass er die Elemente nachher verbessert hat, ist in sofern gleichgültig, als es fraglich ist ob die Correction nicht die Genauigkeit des Vorigen zerstört. Diese zweite Rechnung hat nach verschiedener Rechnungsart verschiedene Resultate. Schreibt man:

$$\frac{\delta q}{\delta i} di, \quad \frac{\delta q}{\delta \Omega} d\Omega - \frac{\delta q}{\delta n} dn, \text{ an, dann ist:}$$

$$\delta M + 39'26''5$$

$$\delta \mu 1.81996$$

$$\delta q 479''7$$

$$\delta w + 34'58''2$$

$$\delta \Omega - 25''4$$

$$di - 40''9.$$

Schreibt man dagegen $fn, \frac{dq}{d\mu} d\mu$ u. s. w., dann hat man:

$$\delta \mu 0.044491$$

$$\delta M - 57''89$$

$$\delta q - 11''72$$

$$\delta \Omega + 0''62$$

$$\delta w + 51''32$$

$$\delta i + 0''24.$$

Diese lassen für die drei Stellen die Fehler:

$c - 0$	$c - 0$
$\delta \alpha \ 124''3$	$\delta \delta \ 35''8$
$72''5$	$24''35$
$- 106''8$	$- 97''8$

Damit bekommt man die Correctionen:

δi	$1''04$
$\delta \odot$	100.36
δw	176.31
$\delta \varphi$	184.29
δM	$- 80.21$
$\delta \mu$	-0.484835 und die Elem. werden
M	$305^0 \ 47' \ 53''9$ Ep. 1867.0
i	$9. \ 56. \ 28. \ 1$
\odot	$102. \ 52. \ 12. \ 4$
w	$229. \ 42. \ 4.05$
φ	$5. \ 59. \ 19. \ 4$
μ	$622. \ 526344$

Diese Elem. sind von den *Anderson'schen*, sowohl den ursprünglichen, als den corrigirten, sehr verschieden, vorzüglich $M \odot w$ und φ . Ich hoffe bei der nächsten Opposition den Werth dieser Rechnung zu prüfen, deren Zweck ist, durch die grossen Zeit-Intervalle die Beobachtungsfehler aus den El. zu schaffen.

Aus den Beobachtungen α von Nov. 3 und 4, Mailand und Bonn, p. 301 und 303 A. N. B. 78, Nov. 9 Alt., Mailand und Lund p. 303 und 355 und 15. Nov. Josephst. und Ath. p. 323 und 331 habe ich für die mittleren Zeiten Nov. 3. 96581, Nov. 9. 26486 und Nov. 15. 23187 die Elementedes Cometen e 1871 abgeleitet:

Ep.	Nov. 26.0538
q	9.2376052
\odot	$123^0 \ 9' \ 9''9$
i	$112. \ 34. \ 43.9$
π	$26. \ 49. \ 50.5$

Mittl. Aeq. 71.0

A. J. Sandberg, Phil. Doct.

Schreiben des Herrn Dr. Pechüle an den Herausgeber.

Hamburger Sternwarte, den 28. Juli 1872.

Die Amalthea habe ich wie folgt beobachtet:

	M. H. Z.	α app.	l. f. p.	δ app.	l. f. p.
Juli 27	$13^h 6^m 56^s$	$22 \ 27 \ 5.79$	$8.949n$	$-12 \ 37 \ 6.5$	0.905

Vergleichst. = *Schfellerup* 9248.

M. Ort für 1872.0 $22^h 30^m 18^s 57$ $-12^0 23' 33''0$.

Die Correction der Ephemeride des Hrn. Prof. v. Oppolzer ist -9^s und $-0'4$.

C. F. Pechüle.

Schreiben des Herrn Dr. R. Luther an den Herausgeber.

Die Correction der Eph. der Feronia (72) in Astr. Nachr. № 1893 fand ich 1872 Juli 25 $-4^s 3$ $-0'3$ 10.11 Grösse, deutliche Bewegung.

Wenn Amalthea (113) 1872 August 3 auf die Oppositionsephemeride 1 Zeitminute folgte, so würde sie $4'5$ Bogenminuten nördlich von dem Ephemeridenorte stehen und umgekehrt, wenn sie voranginge, südlich stehen.

Bilk-Düsseldorf, im Juli 1872.

R. L.

R Hydrae. 1872.

Vor dem 4. März ward der Stern nicht beobachtet; von da an bis Anfang August sehr häufig. Im März und April ward der Stern $10^m 11$ und 10^m geschätzt, und die Curve deutet an, dass das Minimum im Februar eingetreten sei. Die Zunahme erfolgte sehr langsam. April 30 = $9^m 8$, Mai 18 = 8^m , Juni 23 = $8^m 7$, Juli 22 = 7^m , Juli 25 = $6^m 7$.

Nun verloren die Beob. an Werth, da sich der Stern Abends früh dem Horizonte und dem heliakischen Untergange näherte. Anfangs August hatte er erst die 6. Grösse.

Athen 1872, Aug. 17.

J. F. Julius Schmidt.