eine Mondaureole belegt. Das Klein-Stuyvaertsche Schattenphänomen blieb unter diesen Umständen nicht aus. Es wurde ganz in der beschriebenen Weise, bei etwa 30-facher Teleskopvergrößerung, besonders im zweiten Teil der Mond-

finsternis von mir festgestellt und außerdem, unter zeichnerischer Kontrolle, von einer intelligenten, aber in keiner Weise voreingenommenen Hausgenossin.

Wilhelm Krebs.

Bahnberechnung des Planeten (502) [1903 LC].

Aus der letzten Opposition des Planeten (502) liegen bisher nur vier Beobachtungen (Rom, A. N. 3985) vor, die den folgenden Normalort ergeben:

wahre α 1904.0 wahre δ 1904.0
1904 Juli 4.5 $18^h 10^m 48^s.45$ $+1^\circ 20' 53''.06$.

Im Jahre 1903 sind sechs Beobachtungen zu Wien (A. N. 3953) gemacht, von denen die ersten vier zu je zwei zu folgenden Orten zusammengezogen sind:

α 1903.0 δ 1903.0
1903 Jan. 31.0 $5^h 38^m 28^s.05$ $+3^\circ 19' 51''.8$
Febr. 22.0 5 41 2.76 $+10^\circ 21' 47''.2$.

Diese Koordinaten sind scheinbare zur angegebenen Zeit plus Lichtzeit.

Unter Hinzuziehung der Einzelbeobachtungen 1903 März 5 und 18 (Wien) und mit Berücksichtigung der Jupiter-

und Saturnstörungen habe ich auf bekanntem Wege die Verbesserung meiner ersten Bahn (A. N. 3876) bestimmt. Mit diesen genaueren Elementen rechnete ich sodann die Störungen neu, und die nochmalige Fehlerausgleichung konnte auf Variation von μ um $+0.00128$ beschränkt werden, was ohne Einfluß auf die Störungswerte bleibt. In den Bedingungsgleichungen erscheint μ als unsicherste Unbekannte, und die möglichen Veränderungen der andern Elemente als Funktionen von $\Delta\mu$ sind (logarithmisch, Bezeichnungen nach Bauschinger):

$$\begin{aligned}\Delta M_0 &= 1.30871 \cdot \Delta\mu \\ \Delta q &= 2.12916_n \\ \Delta x &= 2.35964_n \\ \Delta \lambda &= 1.62278_n \\ \Delta v &= 1.68137_n\end{aligned}$$

Das ermittelte Elementensystem lautet:

Ep. u. Osc.:	1903 Febr. 18.0	1904 Juli 2.0	1905 Okt. 5.0
M	$331^\circ 15' 3''.61$	$105^\circ 22' 41''.92$	$228^\circ 50' 47''.73$
ω	$17^\circ 18' 15.87$	$17^\circ 11' 59.71$	$17^\circ 6' 46.04$
Ω	$132^\circ 38' 7.18$	$132^\circ 38' 33.79$	$132^\circ 39' 9.60$
i	$25^\circ 3' 26.05$	$25^\circ 3' 24.56$	$25^\circ 3' 24.18$
g	$10^\circ 18' 44.19$	$10^\circ 18' 47.16$	$10^\circ 18' 44.24$
μ	$964''.97315$	$965''.25393$	$965''.28517$
	$g = 11.2$	$m_0 = 13.8$	

Hiermit werden die genannten Beobachtungen nebst zwei Heidelberger Plattenausmessungen 1903 Jan. 21 und 27 dargestellt (B — R):

Zeit	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	Anzahl
1903 Jan. 31.0	$+0''.1$	$+1''.2$	2
Febr. 22.0	-0.1	-0.5	2
März 5.0	$+1.6$	-2.0	1
» 18.0	-2.9	$+1.3$	1
1904 Juli 4.5	-0.1	$+0.1$	4
1903 Jan. 21.0	-9.9	-17.7	1
» 27.0	-6.7	$+4.1$	1

Die photographische Beobachtung 1903 Jan. 21 wird als unsicher bezeichnet.

Bremen, 1905 Januar.

Für eine definitive Rechnung sind in 1903 folgende Störungswerte anzusetzen:

1903 o ^b M. Z. B.	ΔM	$\Delta\omega$	$\lg(1+v)$ 7. Dez.	z 7. Dez.
Jan. 9	$+0''.024$	$+0''.350$	3.9	-4.7
19	$+0.011$	$+0.196$	2.4	-2.8
29	$+0.003$	$+0.086$	1.2	-1.3
Febr. 8	0.000	$+0.021$	0.3	-0.4
18	0	0	0	0
28	0.000	$+0.021$	0.4	-0.3
März 10	-0.002	$+0.083$	1.6	-1.4
20	-0.016	$+0.185$	4.0	-3.2
30	-0.043	$+0.323$	7.6	-5.8

Die Aufsuchungsephemeride für 1905 (Opp. Okt. 5) wird dem Königl. Recheninstitut zu Berlin mitgeteilt werden.

Hans Osten.

Über einen in BD. nicht vorkommenden Stern 9^m0 nahe BD. +60°1358.

Als ich am 14. Januar daran ging, den Kometen 1904 I zu beobachten, standen in dessen Nähe zwei Sterne b und c , von denen c , Größe 9.0, der hellste war und darum zum Vergleichstern genommen wurde. Als ich aber nach vollendeter Kometenbeobachtung den Stern c identifizieren wollte, zeigte es sich, daß er in BD. gar nicht vorkommt, während

b mit $+60^\circ 1358$ 9^m5 $11^h 45^m 1^s.6$ $+60^\circ 9' 5$ identisch ist. Es war $c - b = -10^s + 2'.7$.

Gestern Abend (am 15. Januar), als es sich eine kleine Weile aufheiterte, sah ich die Gegend wieder nach, und verglich den Stern c mit einem Stern a : BD. $+60^\circ 1361$ 8^m5 $11^h 46^m 43^s.3$ $+60^\circ 9' 4$. Ich bekam: