

			α	Anzahl d. Tage vor od. nach d. unt. Conj.	Grösste Helligkeit
5)	Erde in mittl. Entf.,	Venus in mittl. Entf.	118° 37'	35.6	-4.28
6)	Erde in mittl. Entf.,	Venus im Perihel	118 10	36.5	-4.27
7)	Erde im Aphel,	Venus im Aphel	117 59	37.0	-4.19
8)	Erde im Aphel,	Venus in mittl. Entf.	117 31	37.9	-4.18
9)	Erde im Aphel,	Venus im Perihel	117 4	38.8	-4.16

Mit Hülfe dieser Tabelle lässt sich der Zeitpunkt des grössten Lichts mit ausreichender Genauigkeit vorherbestimmen. In der Praxis würde man, wie schon oben erwähnt, noch sicherer so verfahren, dass man direct aus Formel (5) die Helligkeiten der Venus für einige Tage berechnete und den gesuchten Zeitpunkt durch Interpolation ermittelte. Um dieses Verfahren zum Schluss an einem Beispiel zu erläutern, möge die nächste Epoche des grössten Glanzes vorausberechnet werden. Dieselbe fällt, da die nächste untere Conjunction der Venus am 15. Febr. 1894 stattfindet, etwa auf den 10. Jan. 1894. Da zu dieser Zeit sowohl Venus als Erde in der Nähe des Perihels sind, so folgt aus der obigen Tabelle, dass der genauere Zeitpunkt des grössten Lichts 35 Tage von der unteren Conjunction

entfernt ist, also auf Januar 11 fällt. Berechnet man nun nach Formel (5), mit Benutzung der Werthe von r und Δ aus dem Nautical Almanac, für die Tage Jan. 9 bis Jan. 14 die Helligkeiten der Venus, so erhält man

Jan. 9	0 ^h M. Z. Gr.	$h = -4.3776$
» 10	» » »	-4.3798
» 11	» » »	-4.3809
» 12	» » »	-4.3809
» 13	» » »	-4.3802
» 14	» » »	-4.3782

Danach ergibt sich für die Epoche des grössten Lichts Jan. 11 15^h M. Z. Gr. Die verschiedenen astronomischen Ephemeriden geben diese Erscheinung wie folgt:

Berliner Astr. Jahrbuch	Jan. 8 16 ^h M. Z. Gr.
Nautical Almanac	Jan. 11 2 » »
Connaissance des Temps	Jan. 12 1 » »

Im Berliner Astr. Jahrbuch ist noch auf Grund der Bremiker'schen Formel die grösste Helligkeit in Einheiten der Helligkeit von α Lyrae zu 50.3 angegeben. Nach meiner

Formel würde, da die Helligkeit von α Lyrae von mir zu 0.22 Grössenklassen bestimmt ist, diese Zahl durch 69.2 zu ersetzen sein.

Potsdam, Astrophysikalisches Observatorium, 1893 März 8.

G. Müller.

Elemente des Planeten (317) Roxane.

Für den von Herrn A. Charlois am 11. September 1891 entdeckten Planeten (317) Roxane habe ich aus den folgenden vom Entdecker angestellten Beobachtungen:

I.	1891 Sept. 11	11 ^h 53 ^m 43 M. Z. Nizza	$\alpha = 21^h 41^m 43^s 55$	$\delta = -14^\circ 5' 45'' 1$
II.	Oct. 9	7 39 27 » »	21 37 20.20	-14 53 18.9
III.	Dec. 5	7 58 29 » »	22 33 18.77	-10 11 39.1

unter Berücksichtigung der Correctionen. für Parallaxe, Aberration und Sonnenbreiten neue Elemente abgeleitet.

Es ergab sich das folgende System:

Epoche 1891 Dec. 5.5 M. Z. Berlin	
$M = 22^\circ 19' 24''.3$	
$\omega = 186 35 0.5$	
$\Omega = 150 39 58.2$	} M. Aequ. 1891.0
$i = 1 45 14.9$	
$\varphi = 5 1 53.5$	
$\mu = 1020''.963$	
$\log a = 0.360664$	

Die mittlere Beobachtung wird hierdurch bis auf (B-R) +1'.2 in Länge, in Breite völlig dargestellt.

Eine von Herrn Director Perrotin am 31. October 1891 angestellte Beobachtung wird bis auf +0.04 in AR. und +3.7 in Decl. durch diese Elemente wiedergegeben.

Für die aequatorealen Coordinaten liefert das Elementensystem nachstehende Formeln:

$$\begin{aligned} x &= [9.999952] r. \sin(v + 67^\circ 15' 39''.9) \\ y &= [9.967406] r. \sin(v + 337 36 25.3) \\ z &= [9.572453] r. \sin(v + 335 7 38.6) \end{aligned}$$

Wie ich soeben aus den Astr. Nachr. 3148 ersehe, ist der Planet in der II. Opposition 1893 von Dr. M. Wolf in Heidelberg wieder aufgefunden worden. Nach dessen Beobachtungen beträgt die Correction meiner Elemente: +22' in AR., -0.7 in Decl.

Wien, k. k. Sternwarte, 1893 Februar.

Friedrich Bidschopf.