

wurde. Vergleicht man nun die so geänderten einzelnen Durchmesserbestimmungen mit ihrem Mittel, so erhält man — mit Ausschluss von Juli 16 — aus 8 Mittelwerthen mit 59 Einzelwerthen den Ausdruck  $\pm 0.67449 \sqrt{\frac{[nn]}{51}} = \pm 0''.12$ .

Wäre es möglich, die oben mitgetheilten Messungen auszugleichen, unter Aufstellung der gebräuchlichen Bedingungs-  
gleichungen  $d = \frac{1}{r}(D + dD) + i$ , worin  $d$  den in der Entfernung  $r$  gemessenen Durchmesser,  $D$  den für die Entfernung Eins angenommenen Durchmesser und  $i$  einen als constant vorausgesetzten Messungsfehler bedeutet, so würde sich der wahrscheinliche Fehler einer Messung grösser ergeben, als es nach dem Werthe des oben angeführten Ausdrucks zu erwarten wäre; im Hinblick darauf aber, dass  $i$  selbst eine Function der variirenden Sichtbarkeitsverhältnisse ist, erscheint die Differenz weniger auffallend.

Die Beobachtungen sind fast sämmtlich in Wolkenlücken angestellt und die bei solchem Luftzustande ein-

tretende eigene Unruhe hat die ohnehin schon schwierigen Messungen gerade nicht erleichtert. Die Beobachtung Juli 16 ist auszuschliessen: der Planet stand in Dünsten und erschienen namentlich die schmalen Hörner ausserordentlich matt. Ich habe die Operation gleich als Versuch einer Messung bezeichnet.

Die von mir gefundenen Werthe für den Durchmesser des Mercur sind auffallend gross gegenüber den bisher bekannten. Eine plausible Erklärung für einen constanten positiven Fehler für die mit dem Fadenmikrometer in der Eingangs erwähnten Art bestimmten Durchmesser ist in den Untersuchungen von Dr. Hartwig über die Durchmesser von Venus und Mars p. 43 angegeben worden. Ausserdem muss aber auch das hier fast stets bemerkte leise Zittern des Planeten ihn grösser haben erscheinen lassen, als er wirklich ist, was mir in den freilich seltenen Momenten vollkommener Ruhe sehr augenfällig gewesen ist.

Bothkamp 1882 Sept. 16.

*L. de Ball.*

### Variabilis Ophiuchi, entdeckt von Sawyer.

Der Ort des Sterns befindet sich in Bonn. Beob. III pag. 61. Nr. 3408. Ausserdem hat man:

Lal. 31392	für 1855 =	17 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> + 1° 22' 7"
Bess. Weisse 143	» »	= 17 9 11 + 1 22.6
DM.	» »	= 17 9 11 + 1 22.6

Argelander zeigt, dass bei Lal. 31384 und 31392 die Pol. Dist. verwechselt werden müssen.

In diesem Jahre habe ich von März 12 bis Juli 23 den Stern gegen 50 Mal verglichen, ohne ihn merklich veränderlich zu finden; erst Juli 23 sah ich ihn schwächer als zuvor. Ich untersuchte nun, was sich aus den Noten von Sawyer in A. N. 2412 und von Chandler in A. N. 2441 für die Periode ermitteln liess, namentlich, ob sich Chandler's Angabe von  $P = 0.83$  Tage bewahrheiten möchte. Da Sawyer kein vollständiges Minimum beobachtet hat, so konnte sein Verfahren noch nicht ein genaues Resultat liefern. Seine Periode von 5<sup>d</sup> 5<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> 6<sup>s</sup> führt nicht auf die spätern genauer ermittelten Minima.

Verbinde ich meine vollständige Beob. des 28. Juli mit Chandler's Angabe für Juli 1, so finde ich 6  $P = 5^d 029$  und  $P = 0^d 838$ . Als ich, ebenfalls vollständig, August 2 das kleinste Licht erhalten hatte, bildete ich nach verschiedenen Näherungen die mittlere Epoche 1882 Juli 17.53113 Athener Zeit, und setzte vorläufig den genäherten Werth  $P = 0^d 8381707 = 0^d 20^h 6^m 57^s 9$ ; 6  $P = 5^d 02902 = 5^d 0^h 41^m 47^s 3$ .

Da eine nach  $P$  fortschreitende Ephemeride einen zu grossen Raum erfordern würde, beschränke ich mich darauf, sie nach Intervallen von 6  $P$  zu geben; die Athener Zeiten

der Ephemeride werden durch Anbringung von  $-0^d 059$  auf den Pariser Meridian reducirt.

Minima 1882	Juli	12.502	Sept.	5.821
		17.531		10.850
		22.560		15.879
		27.589		20.908
	Aug.	1.618		25.937
		6.647		30.966
		11.676	Oct.	5.995
		16.705		11.024
		21.734		16.053
		26.763		21.082
		31.792		26.111.

Am 23. Juli habe ich den lichtschwachen Stern nur um 9<sup>h</sup> 5 und 9<sup>h</sup> 7 verglichen. Nach Ausweis der 2 später ermittelten Curven durfte ich genähert das Minimum auf 9<sup>h</sup> 6 ansetzen, wie es, zufällig sehr genau, nämlich 9<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> 6<sup>s</sup>, die Ephemeride bestätigt. Am Cometensucher von 8 mal. Vergr. beträgt die ganze Lichtänderung nur 2.5 bis 3 meiner Stufen; und ich finde, dass ein halb so starkes Fernrohr sich bei einem so hellen Sterne weit besser eignen würde. Ein gutes Resultat erwarte ich nur, wenn die Vergleichen 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> und 4 Stunden dauern. Die Farbe des Sterns ist weissgelb = 3.5. Die beiden hiesigen vollständigen Beob. sind: Min. Juli 28 10<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> 2 M. Z. Athen

» Aug. 2 10 57.2 » »

Athen 1882 August 9.

*F. F. Julius Schmidt.*