

im gleichen Sinne nur 41" beträgt; ja, beide Beobachter finden sogar übereinstimmend in ihren letzten Messungen eine schnelle Zunahme des Schattendurchmessers, welche der schnellen Zunahme der erleuchteten Mondsichel parallel läuft. Wiederum sehen wir also die schon oft erwähnte Erscheinung vor uns, dass der Schattendurchmesser mit zunehmender Finsterniss kleiner wird, doch können wir auch hier nicht entscheiden, ob dieser Vorgang objectiv oder physiologisch ist.

Da durch diese Schwankung von V die oben berechneten Fehler möglicherweise (in der letzten Gruppe sicher) nachtheilig beeinflusst sind, so berechnen wir die Einstellungsfehler nun noch aus der Übereinstimmung innerhalb der einzelnen Sätze. Zieht man die Seite 427 zusammengestellten Mittel von den vier Zahlen jedes Satzes ab, so bleiben die Seite 426 mit R_1 bezeichneten Reste übrig, aus denen wir nun folgende m. F. des Mittels aus zwei Einstellungen finden:

| | PETER | BRUNS |
|---------------------------------|------------|------------|
| bei schmaler Sichel ohne Blende | ± 5.75 | ± 5.54 |
| mit „ | 5.72 | 11.75 |
| bei breiter Sichel mit „ | 9.67 | 10.36 |
| im Mittel aus allen Messungen | ± 8.15 | |

— Diese Fehler stellen, mit $\sqrt{2}$ multiplicirt, die Unsicherheit schnell aufeinander folgender Einstellungen auf denselben Punkt des Schattens dar, die also im günstigsten Falle noch 7"84, im Mittel aus allen Messungen 11"53 beträgt. Also selbst bei dieser günstigen Behandlung erreichen diese Messungen erst die Schärfe mässig guter Contactbeobachtungen, deren Fehler jedoch noch wesentlich kleiner ausfallen würden, wenn man die Aenderungen des Schattenhalbmessers — seien sie nun reell oder nur scheinbar — eben so sorgfältig, wie hier, eliminiren wollte. Durch diese am Leipziger Heliometer ausgeführte Versuchsreihe ist somit der Beweis erbracht, dass durch Anwendung der eben besprochenen Beobachtungsmethode kaum eine schärfere Messung der Schattenradien zu erzielen sein wird, als durch die Beobachtung der Kraterantritte. Es bestätigt sich also auch hier, dass bei der Durchmesserbestimmung derartig