gesteigert wird, als nach dem Verhältniss $1 : r^2 \Delta^2$ zu erwarten ist, nicht darzustellen vermag. Der erste Fall ist eigentlich nur ein durch Unzulänglichkeit des Beobachtungsmaterials entstandener Specialfall des zweiten; er zeigt sich nämlich dann, wenn der Beobachtungszeitraum so kurz oder die Genauigkeit der Helligkeitsangaben so gering ist, dass die Abweichungen von dem Verhältniss $1 : r^2 \Delta^2$ nicht mit Bestimmtheit erkannt werden können, also vor allem bei den meisten der in der vorgelegten Abhandlung untersuchten Cometen.

Die Helligkeitsformel $1 : r^2 \Delta^2$ vermag also die bei verschiedenen Radienvectoren beobachteten Helligkeiten eines Cometen nur für relativ kurze Zeiträume darzustellen, für längere nicht.

Die Werthe der reducirten Grösse M_1 sind nun diejenigen Zahlen, welche als Anhaltspunkte zur Einreihung der ~~verschiedenen Cometen in Grössen- oder Helligkeitsclassen~~ benutzt werden können, da insbesondere der in der Nähe des Perihels auftretende Maximalwerth insofern eine gewisse physikalische Bedeutung hat, als er die grösste für einen Cometen erreichbare Helligkeit erkennen lässt und in Verbindung mit der Periheldistanz eine Vorstellung von der Mächtigkeit der für einen Cometen zu erwartenden Schweifbildung geben kann. Der Verfasser hat daher die Ermittlung der reducirten Grösse für jeden Cometen, dessen Bahn berechnet werden konnte, angestrebt, und zu diesem Zwecke für solche Cometen, von denen nur unbestimmte oder gar keine Helligkeitsangaben vorliegen, aus anderen durch Zahlen ausdrückbaren Sichtbarkeitsumständen, so aus dem Verschwinden eines Cometen für das blosse Auge oder für ein Fernrohr von einigermaassen bekannter Stärke, wenigstens Näherungswerthe von M_1 zu ermitteln gesucht.

Aus der Zusammenstellung sämtlicher Resultate lässt sich Folgendes erkennen. Cometen, deren reducirte Grösse gegen 6^m oder schwächer als 6^m ist, bekommen nur einen kurzen und lichtschwachen oder gar keinen für das blosse Auge sichtbaren Schweif. Cometen, deren reducirte Grösse 4^m oder noch bedeutender ist, bekommen, wenn man von sehr grossen Periheldistanzen absieht, alle einen dem blossen Auge auffallenden Schweif, welcher desto grösser ist, je kleiner, und desto kleiner, je grösser die Periheldistanz ist. In der Strecke zwischen 4^m und 5^m scheint, wenn man wieder von sehr grossen Periheldistanzen absieht, die Grenze für eine bedeutende Schweifentwicklung zu liegen.

Wie die Helligkeiten und Schweiflängen, so hat der Verfasser auch die Durchmesser der Cometen unter einander vergleichbar zu machen gesucht und zu diesem Zwecke die meist in Bogenminuten ausgedrückten scheinbaren Durchmesser auf dieselbe Distanz von der Erde, und zwar auf $\Delta = 1$ reducirt.

Für den Halley'schen Cometen, dessen bisher beobachtete Erscheinungen in dieser Abhandlung vollständig erledigt sind, lässt sich eine Abnahme oder überhaupt eine Veränderlichkeit seiner Grösse oder Helligkeit nicht nachweisen; dasselbe gilt auch von den in den Erscheinungen von 1456 bis 1835 beobachteten Schweiflängen. Da aber trotzdem wegen der jedesmaligen Schweifentwicklung der Comet zweifellos an Masse abnehmen muss, lässt sich vorläufig nicht entscheiden, ob die durch die Untersuchung gefundene angenäherte Constanz der Grösse eine Folge der Unsicherheit der Beobachtungen oder vielleicht durch gewisse im Cometenkörper stattfindende Vorgänge verursacht ist.

Beobachtung des Planeten (308) Polyxo.

Da der Jahrbuchort von (308) Polyxo (Berl. Jahrb. 1898 p. 430) in diesem Jahre*) in anderm Sinne als 1893 abweicht, obschon die Elemente nur auf den Beobachtungen der ersten Erscheinung beruhen, habe ich erst nach mehreren Abenden folgende Beobachtung erhalten können:

1896 Juni 1 $11^h 6^m 29^s$ M. Z. Düss. α app. = $15^h 7^m 44^s.72$ (8.844) δ app. = $-11^\circ 53' 18.8$ (0.896)

12 Vgl. Grösse 11.2 Red. ad loc app. + $3^s.07$ - 17.8

Vergleichstern (1896.0): $\alpha = 15^h 5^m 12^s.04$ $\delta = -11^\circ 51' 42.2$ Bessel, M_1 , Sant.

Düsseldorf 1896 Juni 2.

W. Luther.

*) Die Correction des Jahrbuchortes für 1896 beträgt nach einer fotogr.-Aufnahme des Herrn A. Charlois vom 13. Mai: $-7^m.9$ in AR., $+22'$ in Decl. Kr.

Aufforderung. Herr L. Brenner, Director der Manora Sternwarte, Lussinpiccolo, Istrien, bittet die Herren Beobachter, welche die beiden granatrothen Flecke auf der nördl. tropischen Zone des Jupiter vor dem 11. Nov. 1895 gesehen, bezw. deren Durchgang durch den Centralmeridian durch Messung oder Schätzung festgestellt haben, die erhaltenen Resultate ihm gefälligst mittheilen zu wollen.

Kr.

Inhalt zu Nr. 3359. L. Brenner. Ueber die Flecke auf dem Aequatorealgürtel des Saturn. 353. — G. Ravené. Ueber die Masse der Asteroiden. 355. — J. N. Lockyer. The Total Eclipse of the Sun, April 16, 1893. 359. — Dubiago. Gelegentliche Beobachtungen auf der Universitätssternwarte in Kasan. 361. — H. Geelmuyden. Beobachtungen des Cometen 1896... (Swift April 13). 363. — A. Antoniazzi. Osservazioni del pianeta (23) Thalia. 363. — Vermischte Nachrichten. 365. — W. Luther. Beobachtung des Planeten (308) Polyxo. 367. — L. Brenner. Aufforderung. 367.