

es daher für fraglich, ob der BD-Stern wirklich existiert hat, und dieser Zweifel wird noch dadurch bestärkt, daß der Stern auch in der Revisionszone in Bonn fehlt. Dagegen nimmt Hartwig die Veränderlichkeit als sicher an, weil er den Stern am 4. März 1903 als 11<sup>m</sup>.5 gut sehen konnte. Vielleicht handelt es sich um eine Nova. Neuerdings hat Zinner an 4 Tagen im Jahre 1911 den Stern in der Helligkeit 12<sup>m</sup>.5 geschätzt. Eine weitere Überwachung der Himmelsgegend ist sehr erwünscht, zumal auch über den Ort des Nachbarsterns Ungewißheit zu bestehen scheint, ob nämlich der vorangehende oder der folgende der beiden Sterne der Bonner Stern ist. Nach Hartwig ist einer gegen den andern veränderlich, und möglicherweise hat der schwächere das Licht des helleren bei der Beobachtung in Bonn verstärkt. Der in der BD fehlende, dem Stern +19° 1349 etwa 10<sup>s</sup> um 4' nördlicher vorangehende Stern ist Nr. 6 der Graffschen Vergleichsterne. Der Zweifel war durch den Schreibfehler »nördlicher« statt »südlicher« in A.N. 3853 hervorgerufen. Die Ortsbestimmung von Baranow (Engelh. Publ. 2, 50) bezieht sich auf Espin 243 und nicht auf TT Geminorum. Hoffmeister hat von 15. April 15 an den Stern sechsmal beobachtet, aber niemals hell gesehen. Die Vergleichen der schwachen Sternchen am Ort lassen nicht erkennen, ob eines von ihnen der Veränderliche ist.

LITERATUR: Graff, Feststellung der Unsichtbarkeit des Sterns an 2 Tagen im Jahre 1902 [A.N. 3848]; Zusammenstellung der Nachbarsterne und Helligkeiten derselben [A.N. 3857]. — Deichmüller, Mitteilung der Beobachtungen der BD und Zweifel an der Veränderlichkeit [A.N. 3848 u. 3857]. — Hartwig, Annahme der Veränderlichkeit und Schätzung 03 März 4 (11<sup>m</sup>.5) [A.N. 3853]; 3 einzelne Schätzungen 05 Nov. 1 (12<sup>m</sup>), 15 Nov. 28 (<12<sup>m</sup>.5), 16 Febr. 3 (12<sup>m</sup>.2) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Zinner, Helligkeit an 4 Tagen 11 April 19—Dez. 14 gleich 12<sup>m</sup>.5 geschätzt [A.N. 4558]. — Hoffmeister, 6 Beobachtungen von 15 April 15 an [Manuskript Sternwarte Bamberg]. M.

388. T Monocerotis (6<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> 49<sup>s</sup> + 7° 8'.4) = BD +7° 1273 (7<sup>m</sup>.3) = W 6<sup>h</sup> 507 (7<sup>m</sup>) = San, 439. (6<sup>m</sup>.7) = Kli 1313 = Gl 1561 (7<sup>m</sup>) = MaP 1350 (var) = AG Lpz II 2883 (6<sup>m</sup>.9) = II 10 y 1972 (var) = RC 00 544 (var).

Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV u. V) und von Yendell (Pop. Astr. 2, 165 u. 166). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Schönfeld (Heidlb. Veröff. 1, 268), von Hagen (Serie IV u. V) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 159). — Lichtkurve in Größen und bildlich dargestellt von Schönfeld (zweiter Katalog, Pickering (Harv. Ann. 46, 155 u. Tafel I), Markwick (J.B.A.A. 17, 208 u. 209, M.B.A.A. 11, Tafel 3) und Yendell (A.J. 576).

Dieser Veränderliche der Klasse C von verhältnismäßig langer Periode, der in mancher Hinsicht zur Klasse B hinzuneigen scheint, wurde 1872 von Gould angezeigt. 1871 war die Helligkeit von Davis und Hathaway 6<sup>m</sup>.1 bezw. 6<sup>m</sup>.2 notiert worden, im folgenden Jahre wurde der Stern schwächer als 7<sup>m</sup> gefunden, worauf Davis ihn weiter verfolgte und die Periode nicht weit von einem Monat fand. Gould bestimmte aus den Cordoba-Beobachtungen bis 1874 (Davis und Bigelow) die Periode zu 27<sup>d</sup>.0054, M—m zu 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Tagen und M = 6<sup>m</sup>.2, m = 7<sup>m</sup>.3, was der Wahrheit schon sehr nahe kommt. Schönfelds erste Periode ist 26<sup>d</sup>.76, in A.N. 2065 leitet er aus seinen Beobachtungen 1873—1875 die Periode 26<sup>d</sup>.988 und M—m = 7<sup>d</sup>.93 ab. In seinem zweiten Katalog ist eine vorläufige Lichtkurve gegeben (M = 6<sup>m</sup>.2, m = 7<sup>m</sup>.6), deren Form in guter Übereinstimmung mit den späteren ist. Sawyers erste Periode ist ebenfalls 26<sup>d</sup>.76, M—m = 8<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. In Chandlers III. Katalog ist die Periode gleich 27<sup>d</sup>.0122 gesetzt. Pickering berechnet die auf der Harvard-Sternwarte 1896—1898 erhaltenen Messungen (Harv. Ann. 46) mit den Elementen: Max. = 2410011.650 + 27<sup>d</sup>.012 E. Nach seinen Messungen ist M—m = 10<sup>d</sup>.26, M = 5<sup>m</sup>.75, m = 6<sup>m</sup>.81. Diese Größen haben für den vorliegenden Katalog Verwendung gefunden. Lichtkurven sind aufgestellt worden von Schönfeld, Sawyer, Pickering, Yendell, Bemporad und Markwick. Von ihnen ist nur die Sawyersche in ihrem Verlauf etwas abweichend; sie ist im allgemeinen flacher als die andern, außerdem zeigt sie in der Abnahme, sechs Tage nach dem Maximum, einen leichten Knick. Nach Schönfeld (II. Katalog) und Sawyer (A.N. 2660) schwanken Maximum- und Minimumhelligkeit um ein paar Stufen, auch ist nach ersterem eine Einbiegung nach dem Maximum angedeutet. Yendell stellt in A.J. 576 seine auf Beobachtungen von 1898 bis 1904 gegründeten Erfahrungen zusammen, wonach zwar die Periode ganz konstant, aber die Lichtkurve in verschiedenen Perioden verschieden ist; die Maximumhelligkeit schwankt zwischen 5<sup>m</sup>.80 und 6<sup>m</sup>.36, die Minimumhelligkeit zwischen 7<sup>m</sup>.43 und 7<sup>m</sup>.84. Einzelne Maxima sind scharf ausgeprägt, andere flach. Was die Form der mittleren Lichtkurve anbetrifft, so ist das Maximum gut ausgeprägt, seine Dauer beträgt weniger als einen Tag; das Minimum dagegen ist sehr flach, so daß eine sichere Bestimmung desselben unmöglich erscheint. Die Zunahme nach dem Minimum setzt in Pickerings Kurve so plötzlich ein, daß in der Kurve fast eine Unstetigkeit entsteht, die Abnahme ist sehr langsam. Die vermuteten Schwankungen der Lichtkurve bedürfen jedenfalls noch der Bestätigung. Da der Stern gefärbt ist (»goldgelb« nach Schönfeld), so liegt die Gefahr subjektiver Einflüsse nahe. Von anderweitigen Beobachtungsergebnissen sind noch zu erwähnen: Hisgen (A.N. 3424), Schwankung 5<sup>m</sup>.9—7<sup>m</sup>.1, M—m = 7<sup>d</sup>.; Luizet (A.N. 3837), die Beobachtungen bis 1902 werden noch gut durch die Elemente im III. Katalog von Chandler dargestellt; Markwick (E.M. 65, 482), die Beobachtungen von 1888 bis 1897 werden durch Chandlers Elemente gut dargestellt, Abnahme gleichmäßig. Für den Katalog ist eine Bearbeitung der vorhandenen Maximum- und Minimumbestimmungen durchgeführt worden. Nach Ausschluß einiger stark abweichender oder ganz unsicherer Epochen verblieben für die Rechnung 116 Maxima und 116 Minima, die sich auf den Zeitraum 1872—1902 verteilen. Aus diesen wurden für die Maxima und Minima je 5 Normalperioden gebildet, wozu noch als sechste die auf die Zeit der Beobachtungen bezogenen Pickeringschen Epochen