

1377. RR Pavonis (19<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>.7 — 63° 42'). Nicht in der CPD enthalten.

Ort noch ungenau.

Entdeckt von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen der Harvard-Sternwarte und unabhängig bestätigt durch Wells. 14 Platten aus dem Zeitraum von 1889 bis 1908 ließen als Helligkeitsgrenzen 8<sup>m</sup>.9 und <12<sup>m</sup>.2 erkennen; über die Art des Lichtwechsels haben sie anscheinend keinen Aufschluß geben können. Das Spektrum gehört zur Klasse Md 5.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 158 und A.N. 4432]. L.

1378. S Telescopii (19<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> 25<sup>s</sup> — 55° 50' 1) = CPD — 55° 93 13 (9<sup>m</sup>.0).

Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 180).

[Nach CPD \*9<sup>m</sup>.4 voran 50<sup>s</sup>, 11' 7 nördl. — \*9<sup>m</sup>.6 voran 34<sup>s</sup>, 10' 4 südl. — \*9<sup>m</sup>.6 voran 2<sup>s</sup>, 7' 4 südl. — \*9<sup>m</sup>.8 folg. 50<sup>s</sup>, 6' 0 südl.]

Kapteyn machte zuerst auf den Stern aufmerksam, der auf zwei Platten der CPD (87 Sept. 17 und Sept. 20) als 9<sup>m</sup>.0 geschätzt war, dagegen auf drei anderen Aufnahmen (90 Juli 9, Okt. 22, Nov. 4) nicht gesehen werden konnte, also jedenfalls kleiner als 10<sup>m</sup> war. Da die sorgfältige Prüfung der Platten keinerlei Mängel in der Schicht zeigte, so wurde der Stern für veränderlich gehalten. In den Jahren 1897 bis 1900 suchte Innes an 54 Abenden vergeblich nach dem Stern; nur 97 Nov. 24 war eine schwache Spur angedeutet, doch verdient auch diese Beobachtung nicht allzu viel Vertrauen. Innes vermutete, daß es sich um eine Nova handelte. Auf sein Ersuchen wurden auf der Harvard-Sternwarte die Aufnahmen der Arequipa-Station einer Prüfung unterworfen, und diese ergab, daß der Stern veränderlich ist. Auf 9 Platten aus den Jahren 1890 bis 1897 wurden Helligkeiten zwischen 11<sup>m</sup>.5 und 13<sup>m</sup>.0 geschätzt. Der Lichtwechsel ist vermutlich unregelmäßig, und die Helligkeit 9<sup>m</sup>.0 auf den Kap-Aufnahmen von 1887 muß als außergewöhnlich angesehen werden. Weitere Mitteilungen über den Stern fehlen.

LITERATUR: Kapteyn, Anzeige der Veränderlichkeit. Mitteilung von photographischen Helligkeiten auf 2 Aufnahmen im Jahre 1887 und auf 3 Aufnahmen im Jahre 1890 [A.N. 3389]. — Innes, An 54 Abenden von 97 Aug. 8 bis 00 Okt. 2 vergeblich nach dem Stern gesucht. Angabe der von Pickering brieflich mitgeteilten photographischen Helligkeitsschätzungen auf 9 Arequipa-Platten aus den Jahren 1890 bis 1897 [Cape Ann. 9, 142 B]. M.

1379. Z Cygni (19<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> 37<sup>s</sup> + 49° 45' 9). Nicht in der BD enthalten (in der 2. Auflage unter +49° 31 60<sup>a</sup> nachgetragen) = AG Bo 13687 (88 Aug. 8 = 8<sup>m</sup>.2, Aug. 14 = 8<sup>m</sup>.4 mit falscher Deklination. Siehe die Bemerkung von Hedrick in A.N. 3896) = Birm Esp 640 = Krüger 1658.

Ortsangabe nach der Zusammenstellung von Graff (Hamb. Abh. 1, Heft 3). — Kärtchen der Umgebung von Köhl (Publ. A.S.P. 3, 103; 4, 62; 8, 69; 17, 16 und A.N. 4689) und von Hagen (Serie III). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 261), Hagen (Serie III), Köhl (A.N. 4689) und von Hartwig (Manuskript Sternwarte Bamberg). — Bild der Lichtkurve von Lindsley (Pop. Astr. 23, 531).

[26 Cygni (5<sup>m</sup>.1) voran 6<sup>s</sup>, 3' 7 nördl. — \*9<sup>m</sup> voran 3<sup>s</sup>, 3' 1 nördl. — \*10<sup>m</sup>.3 folg. 14<sup>s</sup>, 0' 8 nördl.]

Von Espin wurde am 23. März 1887 ein blaßroter Stern von der Größe 7<sup>m</sup>.5 in der Nähe von 26 Cygni gefunden, der nicht in der BD enthalten war, und dessen Helligkeit sehr bald merklich abnahm. Bereits im August 1887 war er nach Espins Angabe schwächer als 14. Größe, dagegen wurde er Ende Juli des folgenden Jahres von Baxendell wieder 7<sup>m</sup>.1 geschätzt. Die Periode schien also nach den ersten Mitteilungen ungefähr 484 Tage oder die Hälfte davon zu betragen. In der Folgezeit ist der Veränderliche von Köhl, Baxendell, Dunér, Yendell, Hartwig, Corder, Nijland u. a. sehr eifrig beobachtet worden, und die Anzahl der bekannt gewordenen Maxima und Minima ist groß genug, um die Elemente des Lichtwechsels ziemlich sicher festzulegen. Nur für die Zeit von 1897 bis 1904 ist eine Lücke in den Beobachtungen vorhanden, die aber vollständig durch die noch unveröffentlichten Beobachtungen von Hartwig ausgefüllt ist. Chandler gibt in dem dritten Katalog und ebenso in dem verbesserten Katalog die Elemente an: Max. = 1887 März 11 (2410342) + 265<sup>d</sup> E, welche auch von Pickering in seinen zweiten Katalog übernommen sind; sie stellen jedoch die in der Neuzeit veröffentlichten Maximumepochen nicht mehr befriedigend dar, und Nijland hat daher die verbesserte Formel abgeleitet: Max. = 1906 Aug. 22 (2417445) + 263<sup>d</sup> E. Eine Neubearbeitung der gesamten Beobachtungen ist von Beljowsky versucht worden, welcher außer den veröffentlichten Maxima und Minima noch 17 Maxima aus den Köhlschen sowie 4 Maxima und 4 Minima aus den Baxendellschen Beobachtungen benutzt hat. Die 46 zur Verfügung stehenden Maxima werden durch die Formel: Max. = 1906 Aug. 30 (2417453) + 263<sup>d</sup> E mit einem mittleren Fehler von ±11<sup>d</sup> (größte Abweichung 23<sup>d</sup>) dargestellt, während die 14 Minima am besten der Formel genügen: Min. = 1906 Mai 3 (2417334) + 262<sup>d</sup>.75 E (mittlerer Fehler ±4<sup>d</sup> und größte Abweichung 8<sup>d</sup>). In neuester Zeit hat Hartwig seine große Beobachtungsreihe einheitlich bearbeitet. Die große Helligkeitsschwankung der Epochen der Maxima um 2 Größenklassen und der der Minima um eine Größenklasse ist unzweifelhaft vor-