

545. RS Leonis (9^h 37^m 50^s + 20° 19.1) = BD +20° 2367 (9^m.5).

Ort bestimmt von Palisa (A.N. 4573, wo die AR um 1^m zu groß angegeben ist, und A.N. 4666) und von Graff (A.N. 4809).

[Var. RT Leonis folg. 1^m 59^s, 2.8 nördl.]

Am 18. Febr. 1912 fand Palisa an einer Stelle des Himmels, wo eine Aufnahme von Wolf keinen Stern zeigte, ein Sternchen etwa 12^m, dessen Helligkeit allmählich abnahm und am 10. April 1912 die Größe 14^m.5 erreichte. Der Ort des Sterns in AR war in der Entdeckungsanzeige versehentlich um 1^m zu groß angegeben. Dieser Irrtum bereitete, wie Hartwig mitteilt, bei der Aufsuchung des Sterns in Bamberg einige Schwierigkeit, zumal zufällig ganz in der Nähe des Ortes ein zweiter Veränderlicher (siehe RT Leonis) aufgefunden wurde. Mit Hilfe eines von Palisa gelieferten Kärtchens klärte Hartwig den Irrtum auf und stellte fest, daß der Palisasche Stern mit BD +20° 2367 identisch ist. Die Verfolgung des Sterns ergab ein Maximum für Mitte Februar 1913 und aus der Verbindung mit den Schätzungen Palisas eine Periode von wahrscheinlich 217 Tagen.

LITERATUR: Palisa, Anzeige der Entdeckung. Schätzungen an 4 Tagen 12 Febr. 8—April 10 [A.N. 4573]; Größenschätzungen an 11 Tagen 12 Febr. 18—13 März 2. Genaue Ortbestimmung [A.N. 4666]. — Hartwig, Berichtigung der ersten Ortsangabe von Palisa. Bestätigung der Veränderlichkeit. Genäherter Periodenwert [A.N. 4669, Benennungsliste]; 18 Beobachtungen 13 Febr. 8 bis 14 Febr. 1 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Zinner, Angabe, daß der Stern seit 13 Febr. 11 bis Mitte April von 10^m bis 12^m abgenommen hat [A.N. 4679].

M.

546. R Leonis min. (9^h 39^m 35^s + 34° 58.3) = BD +35° 2050 (var) = Lal 19101 (9^m) = Bo VI (63 Febr. 14 = 7^m.0, März 4 = 7^m.1, April 19 = 8^m.0, April 20 = 7^m.9, 64 März 13 = 7^m.9, März 21 = 7^m.9, April 19 = 8^m.3, April 24 = 8^m.5, 65 März 20 = 7^m.8) = AG Lu 4721 (9^m.6) = Par₃ 11983 (7^m) = Du₄ 122 (76 März 22 = 10^m.3, 79 Febr. 22 = 9^m.8, 79 März 1 = 9^m.8, 80 März 18 = 10^m) = Birm 227 = Birm Esp 299.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie III). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Pickering (Harv. Ann. 64, 74), Wendell (Harv. Ann. 37, 160) und von Hagen (Serie III). — Mittlere Lichtkurve in Größen und bildliche Darstellung von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 189 u. Tafel I).

[* 12^m.1 voran 11^s, 3.7 nördl. — * 10^m.3 voran 11^s, 6.3 südl. — * 13^m.8 voran 7^s.1.3 nördl. — * 12^m.2 folg. 11^s, 0.7 südl. — * 9^m.9 folg. 16^s, 3.4 nördl.]

Der Stern, der von Lalande 1796 März 19 als 9^m beobachtet und in der BD als 8^m.9 geschätzt war, wurde von Schönfeld am 10. Febr. 1863 beträchtlich heller (7^m) gefunden und daher von ihm im März und April 1863 weiter verfolgt. Er behielt anfangs die große Helligkeit bei, nahm dann aber im April entschieden ab. Im Herbst 1863 wurde er von Winnecke nur als 11^m gesehen, dagegen im Frühjahr 1864 wieder von Schönfeld als 8^m geschätzt und damit als sicher veränderlich erkannt. Bis zum Jahre 1875 ist der Lichtwechsel andauernd von Schönfeld und bis 1872 von Winnecke verfolgt worden; später haben sich Schmidt, H. M. Parkhurst und Sawyer mit dem Veränderlichen beschäftigt, und neuerdings ist er auf dem Harvard-Observatorium und von Nijland beständig überwacht worden. In dem Beobachtungsmaterial findet sich nur in der Zeit von 1886 bis 1894 eine größere Lücke. Schönfeld stellte sehr bald fest, daß die Periode etwas länger als ein Jahr ist. In seinem 2. Katalog nimmt er den Wert 374^d.7 an und bemerkt, daß die Maxima Unregelmäßigkeiten zeigen und die Zunahme viel rascher ist als die Abnahme. Chandler fand später einen kleineren Periodenwert als Schönfeld und suchte die Schwankungen der Periodenlänge anfangs durch ein quadratisches Glied, später durch ein periodisches Glied darzustellen. In seinem dritten und vierten Katalog führt er die Elemente an: Max. = 1865 März 12 (2402308) + 370^d.5 E + 20^d sin (10° E + 300°); M - m = 165^d. Die zahlreichen Beobachtungen aus neuester Zeit auf dem Harvard-Observatorium und in Utrecht ermöglichen eine Verbesserung der Chandlerschen Elemente. Aus den bis 1912 zur Verfügung stehenden 40 Maximumbestimmungen sind 9 Normalepochen gebildet und daraus die Formel abgeleitet worden: Max. = 1865 Febr. 19 (2402287) + 371^d.9 E + 16^d sin (9° 0 E + 355°). Diese Formel stellt die Normalepochen, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, ziemlich gut dar; der mittlere Fehler eines Normalwertes ist ±5^d.4.

Beobachtete Normalmaxima		Anzahl der Max.	Epoche	Berechnete Maxima	
Datum	Jul. Tag			R	B - R
1866 Febr. 24	2402657	4	1	2660	-3
1870 März 29	2404151	4	5	4157	-6
1874 Mai 14	2405658	4	9	5650	+8
1880 Juni 16	2407883	4	15	7878	+5
1884 Juli 5	2409363	5	19	9357	+6
1889 Juli 17	2411201	4	24	1204	-3
1903 Okt. 18	2416406	5	38	6413	-7
1907 Dez. 2	2417912	6	42	7910	+2
1910 Dez. 27	2419033	4	45	9033	0