1910	J.D.	M.Z.	Gr.	I.	Vgl.*	Gr.	1911	J.D.	M.Z.	Gr.	I.	Vgl.*	Gr.	1920	J.D.	M.Z.	Gr.	I.	Vgl.	Gr.
Okt. 6	18951	11 ^h 6	A	a, b, c	12 ^m 55		April 13	19140	10 ^h 2	A	a, b, c	12 ^m 45		Jan. 14	22338	12 ^h 5	R	a, e	12 ^m 60!	
7	952	11.6	»	»	12.75		17	144	8.1	»	»	12.45		22	346	9.6	»	c, d, e, f	12.59!	
Nov. 24	19000	15.4	»	»	12.55		1914							Febr. 7	362	11.7	»	a	12.87!	
Dez. 30	036	15.4	»	»	12.60		April 17	20240	7.3	»	»	12.47		8	363	8.2	»	a	12.55!	
1911							18	241	8.8	»	»	12.45		15	370	10.4	»	a, b	12.62	
Jan. 6	19043	12.5	»	a, c	12.51		20	243	7.2	»	»	12.45		18	373	9.2	»	»	12.66	
16	053	5.6	»	a, b, c	12.80		22	245	8.5	»	»	12.57		19	374	8.6	»	»	12.62	
22	059	11.9	»	»	13.08		1915							20	375	6.8	»	»	12.74	
Febr. 2	070	13.5	»	»	12.50		März 17	20574	11.5	R	»	12.53!		21	376	8.2	»	»	12.70	
März 16	112	9.2	»	»	12.50		1919							22	377	8.3	»	»	12.70	
29	125	7.5	»	»	12.50		Mai 9	22088	9.1	»	»	12.57!		24	379	10.9	»	»	12.70	
30	126	10.1	»	»	12.45		9	088	9.5	»	»	12.48!		27	382	11.1	»	»	12.6	
April 1	128	8.4	»	»	12.48		9	088	9.7	»	mehrere**	12.64!		März 1	385	8.0	»	»	12.62	
6	133	9.2	»	»	12.27		13	092	9.6	»	a	12.66!		Die Farbe des Veränderlichen ist schwach gelblich, etwa 2 ^o 5.						
8	135	7.6	»	»	12.50		Nov. 30	293	12.1	»	d, e, f	13.93!								

Bergedorf, 1920 Anfang März.

K. Graff.

Beobachtungen des Veränderlichen R Sagittae. Von E. Leiner.

Die folgenden Beobachtungen bilden die unmittelbare Fortsetzung der in AN 209.87 veröffentlichten; ich kann deshalb bezüglich der verwendeten Vergleichsterne und der eingehaltenen Beobachtungsmethode auf die dort gemachten Angaben verweisen. Als Beobachtungsinstrument diente ausschließlich das 3¹/₂-zöllige Fernrohr.

1919	M. Z. Gr.	Schätz.	Bem.	St.-H.	1919	M. Z. Gr.	Schätz.	Bem.	St.-H.	1919	M. Z. Gr.	Schätz.	Bem.	St.-H.
März 19	14 ^h 59 ^m	b 3 v 3 d	5, M ²	5 st 8	Juli 2	9 ^h 8 ^m	d 3 v 3 e	2	10 st 8	Sept. 12	8 ^h 7 ^m	d 4 v 2 e	2	11 st 6
April 21	12 18	d 2 v 3 e	2, M	10.3	3	8 48	d 1 v 5 e	5, D	9.2	18	8 25	b 2 v 2 d	3	5.8
27	12 28	b 3 v 3 d	2	5.8	4	9 8	b 4 v 1 d	2	7.4	22	8 6	a 3 v 1 b	1	2.5
Mai 5	11 48	b 3 v 3 d	2	5.8	7	11 43	b 4 v 2 d	1	6.7	24	8 58	b 1 v 5 d	2	4.2
6	11 33	b 3 v 2 d	5	6.3	12	8 26	b 3 v 2 d	2, (MD) ²	6.4	25	8 22	b 0 v 4 d	2	3.3
7	11 29	b 3 v 1 d	2	7.0	16	10 23	b 4 v 1 d	2	7.3	30	7 58	b 2 v 4 d	2	5.0
8	11 14	b 4 v 0 d	5, M ²	8.4	17	8 30	b 4 v 2 d	2, D	6.7	Okt. 5	7 44	b 4 v 2 d	2, M ²	6.7
9	11 12	d 1 v 5 e	2	9.2	18	9 28	b 4 v 1 d	7	7.4	12	6 49	d 1 v 4 e	2	9.3
10	11 27	d 1 v 5 e	2	9.2	25	9 32	d 1 v 3 e	2	9.6	17	7 8	b 3 v 2 d	2	6.3
14	10 54	d 2 v 3 e	5, M ²	10.3	28	9 28	d 1 v 3 e	2	9.6	18	7 43	b 3 v 2 d	2	6.3
15	11 23	d 2 v 2 e	2	10.8	30	9 21	d 0 v 5 e	2	8.4	20	7 7	b 4 v 2 d	2	6.7
16	10 54	d 2 v 3 e	2	10.3	31	9 24	d 2 v 3 e	3	10.3	21	7 26	b 4 v 1 d	3	7.4
18	11 7	d 3 v 3 e	5	10.8	Aug. 4	10 30	b 4 v 1 d	2	7.4	22	8 7	b 3 v 1 d	3	7.1
20	10 53	d 3 v 2 e	2	11.3	5	8 55	b 3 v 2 d	2, M	6.3	29	7 5	b 5 v 2 d	2	6.9
21	10 28	d 3 v 3 e	2	10.8	6	8 46	b 3 v 2 d	2, M	6.3	Nov. 4	7 3	b 5 v 1 d	3, M ²	7.5
22	10 37	d 2 v 3 e	2	10.3	8	9 3	b 3 v 3 d	2, M ²	5.8	12	6 31	e 1 v 2 g	5, 6	14.5
26	13 11	b 3 v 2 d	2	6.3	9	9 0	b 3 v 3 d	2, M	5.8	13	6 30	e 1 v 1 g	2	15.1
27	11 49	b 3 v 2 d	2	6.3	10	9 5	b 3 v 2 d	2, M ²	6.3	17	7 29	e 3 v 1 g	5	16.1
29	10 2	b 3 v 3 d	2	5.8	12	8 42	b 4 v 2 d	5, M	6.7	26	7 28	b 5 v 3 d	2	6.5
30	10 36	b 3 v 3 d	2	5.8	13	8 30	b 4 v 3 d	3	6.2	28	5 7	b 4 v 3 d	2	6.2
Juni 1	10 26	b 4 v 2 d	2	6.7	15	8 38	b 4 v 2 d	2	6.7	Dez. 3	5 10	a 3 v 1 b	7, M	2.5
4	10 29	b 4 v 3 d	2	6.2	16	8 29	b 4 v 1 d	2	7.4	10	4 42	b 1 v 4 d	5, 6	4.3
7	10 16	d 0 v 5 e	2	8.3	17	8 42	b 4 v 1 d	5, 3	7.4	11	5 32	b 1 v 3 d	2	4.6
8	10 2	b 2 v 2 d	2	5.8	18	8 42	d 2 v 5 e	1	9.7	20	4 45	b 4 v 0 d	5	8.3
11	10 16	b 4 v 1 d	2, M ²	7.3	19	8 39	d 1 v 4 e	5	9.3	22	5 12	b 5 v 1 d	1, 5	7.5
13	9 43	b 3 v 0 d	7, M ³	8.3	21	8 35	d 0 v	6	8.4	26	6 11	b 4 v 2 d	2	6.7
14	9 55	d 2 v 3 e	5, M ³	10.3	22	9 21	d 0 v 5 e	5	8.4	29	4 56	b 3 v 2 d	2	6.3
15	9 50	d 2 v 3 e	5	10.3	26	9 8	d 3 v 3 e	2	10.8	1920				
16	9 27	d 3 v 4 e	5	10.4	28	8 36	d 3 v 3 e	1	10.8	Jan. 1	5 30	b 5 v 3 d	2, 7, M	6.5
17	9 40	d 2 v 3 e	5	10.3	30	9 35	d 3 v 1 e	1	12.0	13	5 21	d 2 v 4 e	2, 6	10.0
19	9 50	d 3 v 2 e	2	11.3	Sept. 1	7 53	d 3 v 1 e	2	12.0	17	17 37	d 3 v 1 e	5	12.0
20	9 6	d 4 v 2 e	2	11.6	2	7 43	e 3 v 2 g	2, M	15.5	Febr. 6	17 30	a 2 v 2 b	5	1.7
22	9 40	e 0 v 4 g	2	13.2	5	8 42	e 2 v 2 g	3, M ²	15.1	7	17 28	a 2 v 0 b	5	3.3
23	10 20	d 5 v 3 g	5	13.5	8	8 39	e 1 v 3 g	3, M ³	14.2	12	16 13	b 2 v 4 d	2	5.0
28	9 14	d 5 v 0 e	2	13.5	9	9 20	e 0 v 3 g	2, M ²	13.2	14	16 18	b 4 v 3 d	2	6.2
		v 3 g			10	8 48	d 5 v 1 e	2, M ²	12.4					
Juli 1	10 0	d 4 v 2 e	6	11.6	11	8 19	d 5 v 2 e	2, M	11.8					

Bemerkungen. 1, 2, 3 = Luft sehr klar, klar, leicht dunstig. — 5 = Luft unruhig, die Sterne flackern stark. — 6 = rasche Schätzung in Wolkenlücke zwischen ziehendem Cumulusgewölk. — 7 = In der Nähe Cirrusschleier. — M, M², M³ = Der Himmelsgrund ist in der Gegend des Veränderlichen leicht erhellt, stark erhellt, störend erhellt. — D = Himmelsgrund durch Dämmerung leicht erhellt. — : = unsichere Beobachtung.

Das Beobachtungsergebnis dieser sowie der in AN 4998, 209.87, veröffentlichten Reihe ist durch die Kurven in den nachstehenden Figuren dargestellt.

Konstanz, 1920 März 1.

E. Leiner.

Mitteilungen über den Neuen Stern im Schwan.

Von Prof. *J. Comas Solá*, Barcelona, vom 26. August.

Depuis le 25 la Nova du Cygne décroît en intensité. Son spectre, qui était presque tout à fait d'absorption le 24 août vers minuit, a été changé en grande partie en spectre d'émission le 25 août vers la même heure. Cette évolution continue le 26. Les raies principales sont celles des protubérances solaires.

Von Dr. *A. Hnatek*, Univ.-Sternw. Wien, vom 28. Aug.

Zwei Aufnahmen des Novaspektrums vom 24. August und eine Platte vom 25. August ergeben die schwache H_γ -Linie dunkel und stark verschoben mit etwa -400 km Geschwindigkeit. Eine Aufhellung ist bei H_γ noch nicht zu bemerken und auch H_β und H_ϵ , die zu schwach waren und eine Messung nicht gestatteten, sind noch dunkel. Sonst sind nur spärliche Linien vorhanden, vermutlich des Fe , die allerdings auch mit einer geringeren Radialgeschwindigkeit von ca. $+40$ km identifizierbar wären, besser jedoch unter der Annahme, daß -400 km die richtige, für alle Linien geltende Verschiebung sei. $Mg\ 4481$ zur Entscheidung dieser Frage leider nicht sicher nachweisbar.

Von Prof. *M. Wolf*, Kgst.-Sternw., von Aug. 28 u. 30.

Das Wetter war uns hier nicht günstig. Vom 24. bis zum 27. blieb es bedeckt. Am 27. gegen Mitternacht klarte es endlich auf, sodaß wir die Nova zum zweiten Mal zu sehen bekamen. So ist uns abermals die Gelegenheit entgangen, den Übergang des kontinuierlichen Spektrums in das Bänderspektrum zu verfolgen. Denn 6 Spektren, die ich August 27.5 aufnehmen konnte, zeigen bereits die hellen Bänder in fortgeschrittenem Zustand.

Die Absorptionsbänder sind etwas schmaler geworden, und sie sind noch weiter gegen Violett verschoben als am 24. Die größte Zunahme der Violettverschiebung findet sich etwa bei H_ϵ (397), nämlich rund $5\text{ \AA}$. Sie ist sowohl weiter im Grün als im Ultraviolett viel geringer, wie auch schon am 24. diese Gegend die größte Linienverschiebung zeigte. In genannter Gegend würde jetzt die Verlagerung des Absorptionsbandes scheinbar eine Bewegung der absorbierenden Gase von mehr als -1200 km/sec anzeigen.

Im großen sind wieder alle Emissionen vorhanden, wie sie die Nova Aquilae am 11. Juni 1918 besaß, obwohl manche