

Höhe ausserordentlich hell notirt. Am 20. Sept. wurde noch beim letzten Durchgang von 351" bis 637" Höhe das Gebilde als hell bezeichnet; erst der obere Theil war sehr schwach.

Gegen die Auffassung derartiger Erscheinungen als mechanische Massenbewegung wurde schon von mehreren Seiten Einsprache erhoben und man glaubte die Bewegungserscheinungen als blos scheinbare, durch das Weiterschreiten eines physikalischen oder chemischen Processes hervorbrachte erklären zu können. Unter diesen Versuchen nimmt der von Herrn A. Brester in seiner »Théorie du soleil« vorgetragene einen vermöge seiner sorgfältigen Durcharbeitung hervorragenden Platz ein. Er hält die Protuberanzen für ein Aufflammen jener Gebiete der Gashülle der Sonne, wo die dissociirten Elemente des Wasserstoffes so weit abgekühlt sind, dass sie sich wieder vereinigen können. Ich muss gestehen, dass nicht nur die Einzelheiten der vorliegenden Erscheinungen hierin eine willkommene Erklärung fänden, sondern auch die so oftmal beobachteten Vorgänge der Erhebung und Entwicklung von Protuberanzen damit in bester Uebereinstimmung wären. Die so gewöhnliche streifenartige Structur würde sich aus kälteren Strömen erklären; die so häufigen wolkenartigen Formen, namentlich aber der immer zu beobachtende Auflösungsprocess der Protuberanzen, der dem Auflösungsprocess unserer Wolken dem Aussehen nach vollkommen gleich kommt, müsste in Folge solcher localer Vereinigungen geradezu erwartet werden. Von den Schwierigkeiten, welche auch diese Theorie gegen sich hat, will ich bei dieser Gelegenheit nur auf eine hinweisen,

welche die Unhaltbarkeit aller bisher vorgebrachten derartigen Erklärungsversuche darthut. Es ist dies die unzweifelhafte Thatsache der Verschiebung der Spectrallinien, welche eben so grosse Bewegungen im Visionsradius voraussetzt, als jene sind, die in der Richtung des Sonnenradius unmittelbar gesehen werden. Ich halte es nämlich für unmöglich, dass durch das blosse Weiterschreiten eines physikalischen oder chemischen Processes, ohne fortschreitende Bewegung des Massenmoleculs selbst, eine Verschiebung des Spectrallichtes zu Stande kommen könne.

Um etwa die Erklärung des Herrn Brester annehmen zu können müsste nachgewiesen sein, dass beim Fortschreiten besagter Explosionen das Molecul wenigstens vorübergehend, während es Licht erregt, eine der Grösse der beobachteten Verschiebungen entsprechende Bewegung erhält. Der unmittelbare Nachweis, ob bei der Explosion der Gasmenge eine von der Richtung der Fortpflanzung bestimmte Verschiebung der Spectrallinien stattfindet, läge nicht ausserhalb des Bereiches eines Experiments. Wenn auch die Entflammung unserer bekannten explosiven Gase nur wenige Kilometer in der Secunde fortschreitet, so könnte doch auch die kleine entsprechende Verschiebung noch im Laboratorium gemessen werden. Gelingt ein solcher Nachweis, so dürften damit die seltenen heftig bewegten Protuberanzen eine Erklärung gefunden haben; es kämen dann die alltäglichen ruhigen Protuberanzen an die Reihe, die oft tagelang ohne bedeutende Aenderung hoch über dem Sonnenrande schwebend beobachtet werden.

Kalocsa 1893 Nov. 12.

J. Fényi, S. J.

Beobachtungen kleiner Planeten am Meridiankreise der Hamburger Sternwarte.

(Mitgetheilt von Prof. G. Rümker).

Datum	M. Z. Hamburg	α app.	Fäd.	δ app.	Par.	Grösse	Correction (B—R)		Ephemeride
							$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	
(5) Astraea.									
1888									
März 25	11 ^h 54 ^m 27 ^s	12 ^h 9 ^m 48 ^s 05	6	+ 5° 52' 40".7	+ 5".4	—	+ 10".96	— 57".1	Berl. Jahrbuch
27	11 45 2	12 8 14.13	5	+ 6 6 52.3	+ 5.3	—	+ 10.89	— 55.7	» »
April 3	11 12 21	12 3 3.86	4	+ 6 51 7.1	+ 5.2	—	+ 10.73	— 57.3	» »
(6) Hebe.									
1887									
Jan. 3	13 36 5	8 29 23.10	2	+ 9 58 43.4	+ 4.1	—	+ 0.99	— 0.2	B. A. III. 538
4	13 31 19	8 28 32.40	6	+ 10 6 24.8	+ 4.1	8.8	+ 1.01	+ 3.0	» »
7	13 16 53	8 25 53.64	6	+ 10 30 17.3	+ 4.0	9.2	+ 0.92	+ 0.8	» »
Febr. 5	10 55 0	7 57 57.67	4	+ 15 1 59.5	+ 3.6	9.2	+ 0.80	+ 2.8	» »
1888									
April 15	12 42 44	14 21 0.77	5	+ 8 19 16.3	+ 3.2	9.3	+ 0.59	— 0.8	A. N. 2833
1891									
Febr. 9	12 37 20	9 56 28.03	6	+ 14 59 24.1	+ 3.3	9.1	+ 1.23	— 1.9	A. N. 3008
25	11 19 54	9 41 54.10	5	+ 17 36 3.7	+ 3.0	9.0	+ 1.47	+ 0.1	» »
27	11 10 22	9 40 13.07	5	+ 17 53 33.1	+ 2.9	—	+ 1.30	+ 0.1	» »
28	11 5 37	9 39 23.89	5	+ 18 2 6.0	+ 2.9	—	+ 1.29	+ 2.2	» »
(8) Flora.									
1886									
Oct. 5	12 36 16	1 34 34.41	6	— 3 33 15.4	+ 8.4	—	+ 10.50	+ 64.4	Berl. Jahrbuch

Datum	M.Z. Hamburg	α app.	Fäd.	δ app.	Par.	Grösse	Correction (B—R)		Ephemeride
							$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	

1886

(9) Metis.

Aug. 31	12 ^h 59 ^m 55 ^s	23 ^h 40 ^m 17 ^s 43	7	— 12° 41' 6".1	+6".0	8.8	— 8.18	— 52.6	Berl. Jahrbuch
Sept. 9	12 16 32	23 32 16.84	7	— 13 35 50.9	+6.2	9.0	— 8.35	— 53.4	" "
13	11 57 3	23 28 29.89	3	— 13 57 50.4	+6.2	8.5	— 8.49	— 51.4	" "
14	11 52 10	23 27 32.98	6	—	—	—	— 8.27	—	" "
16	11 42 24	23 25 38.67	6	— 14 12 59.1	+6.2	—	— 8.39	— 53.5	" "
18	11 32 39	23 23 45.22	4	— 14 22 13.8	+6.2	—	— 8.20	— 51.0	" "
19	11 27 47	23 22 48.65	6	— 14 26 35.1	+6.2	—	— 8.36	— 48.9	" "
22	11 13 13	23 20 1.95	6	— 14 38 35.2	+6.2	—	— 8.34	— 44.3	" "

Letzte Beob. unsicher.

1889

(12) Victoria.

Juni 22	13 55 0	20 0 36.22	5	— 7 2 53.6	0.885	8.7	—	—	
24	13 46 14	19 59 42.01	7	— 6 46 53.9	0.884	8.6	—	—	
25	13 41 48	19 59 12.23	4	— 6 39 8.7	0.884	8.5	—	—	
Juli 26	11 16 30	19 35 43.99	4	— 4 38 39.4	0.870	—	—	—	
27	11 11 49	19 34 58.11	7	— 4 38 52.9	0.874	8.3	—	—	
31	10 53 15	19 32 7.58	5	— 4 42 9.7	0.875	—	—	—	

1886

(15) Eunomia.

Aug. 31	13 20 28	0 0 53.84	7	+19 30 37.2	+3".8	—	+18.58	+130.7	Berl. Jahrbuch
Sept. 9	12 38 14	23 54 2.31	6	+19 58 4.6	+3.9	7.5	+19.37	+139.6	" "
13	12 19 2	23 50 33.39	7	+20 2 32.1	+3.9	—	+19.40	+145.7	" "
16	12 4 32	23 47 50.42	6	+20 2 39.3	+4.0	8.0	+19.71	+148.0	" "
18	11 54 50	23 45 59.41	6	+20 1 13.2	+4.0	—	+19.53	+148.7	" "
19	11 49 58	23 45 3.70	6	+20 0 3.4	+4.0	—	+19.52	+148.8	" "
22	11 35 23	23 42 15.93	6	+19 54 56.5	+4.0	8.7	+19.49	+156.0	" "

Letzte Beob. unsicher.

1886

(21) Lutetia.

Sept. 22	12 45 1	0 52 5.20	3	— 0 30 7.7	+6.4	8.5	— 11.19	— 72.3	Berl. Jahrbuch
----------	---------	-----------	---	------------	------	-----	---------	--------	----------------

Beobachtung etwas unsicher.

1886

(29) Amphitrite.

Jan. 14	12 46 45	8 24 14.26	5	+28 9 32.7	0.577	—	—	—	
16	12 36 43	8 22 3.77	6	+28 14 10.2	0.576	—	—	—	
30	11 26 26	8 6 46.88	7	+28 32 33.9	0.571	—	—	—	

1890

(43) Ariadne.

Juni 27	12 19 48	18 43 54.45	3	— 21 16 29.2	+10".4	8.0	+ 7.34	+ 13.1	Berl. Circ. 334
---------	----------	-------------	---	--------------	--------	-----	--------	--------	-----------------

1886

(79) Eurynome.

Oct. 5	13 4 3	2 2 25.83	5	+13 3 33.1	+ 5.6	—	— 0.27	— 5.6	handschr. Eph. von Dr. Lachmann
--------	--------	-----------	---	------------	-------	---	--------	-------	---------------------------------

Die Beobachtungen sind nach der Auge-Ohr-Methode angestellt. Als Anhaltsterne dienten die Sterne des Berliner Jahrbuchs.

Düsseldorf 1893 November.

Wilhelm Luther.

Inhalt:

Zu Nr. 3208. *R. Schumann*. Polhöhenbestimmung in der Nähe des I. Verticals. 249. — *J. Fényi*. Ueber zwei grosse Protuberanzen am 19. und 20. Sept. 1893. 257. — *G. Rümker*. Beobachtungen kleiner Planeten am Meridiankreise der Hamburger Sternwarte. 261.