5 zölligen Steinheil'schen Refractor, Vergr. 78, nur bei p 156. Der Himmel war stets sehr dunstig, schwächere Sterne nicht zu sehen. Dr. *Ristenpart* hat folgende Bemerkungen gemacht: 1) Gut. — 2) Weniger gut. — 3) Gut. — 4) Gut. — 5) Sehr gut. — 6) Gut. — 7) Gut.

3) Ceresbedeckung am 13. November 1897.

Nur der Austritt wurde erhalten.

12^h 16^m 44^s 65 V 44^s 45 R

V = *Valentiner* am 8 zölligen Merz, scharf, doch vielleicht etwas zu spät, weil das Auge nicht genau auf den betr. Punkt gerichtet war. R = Dr. *Ristenpart* am 5 zölligen Steinheil, Vergr. 80, Dauer 0^s 4.

4) Bedeckung von α Scorpii am 13. März 1898.

Eintritt 15^h 23^m 44^s 8,

Licht eine halbe Secunde abnehmend, duplex nicht getrennt, sehr unruhiges und schlechtes Bild, sonst gut. Der Austritt wurde verpasst, weil das Uhrwerk am Refractor unmittelbar vorher versagte. Beobachter *Valentiner* am 8 zölligen Merz.

5) Bedeckung von Venus und 132 Tauri am 22. Mai 1898.

Venus Austritt I 8^h 11^m 53^s 6 V₁ 56^s 3 V₂

II 8 12 27.6 » 28.4 C

132 Tauri Austritt 8 48 26.1 » 29.7 »

V₁ = *Valentiner* am 8 zölligen Merz, I blitzartig erstes Erscheinen, II Venus ganz heraus, 132 Tauri vielleicht zu spät. C = *L. Courvoisier* am 3 zölligen Fraunhofer auf der Plattform; 132 Tauri 2^s zu spät. V₂ = stud. *S. Valentiner* am 4¹/₂ zölligen Cometensucher von Reinfelder und Hertel auf der Plattform.

Zur Vorausberechnung von 4) und 5) wurden die Stechert'schen Hülftafeln benutzt und ausserordentlich praktisch befunden.

6) Beobachtung der Mondfinsterniss am 3. Juli 1898.

Bei dem sehr tiefen Stand konnten nur einige Krater-austritte, die naturgemäss sehr unsicher blieben, beobachtet

Heidelberg, August 1898.

werden. V₁ (*Valentiner*) benutzte den 4¹/₂ zölligen Cometensucher (im Refractor erschien die Schattengrenze viel zu unbestimmt), V₂ (stud. *S. Valentiner*) den 3 zölligen Fraunhofer.

Tycho I	10 ^h 13 ^m 18 ^s	V ₁	13 ^m 13 ^s	V ₂
» II	10 18 17	»	18 6	»
Grimaldi I	10 15 32	»	—	—
» II	10 18 22	»	—	—
Gassendi II	10 25 12	»	—	—
Encke II	10 31 17	»	—	—
Aristarch I	10 35 24	»	—	—
» II	10 35 44	»	35 44	V ₂
Copernicus I	10 40 32	»	40 34	»
» II	10 43 12	»	43 14	»
Eratosthenes	— — —	»	46 57	»
Archimedes I	10 57 37	—	—	—
» II	10 58 42	V ₁	59 6	V ₂
Aristill I	11 2 12	»	2 26	» Mitte
» II	11 2 52	»	—	—
Plato Mitte	11 10 37	»	10 2	V ₂ I
» II	11 11 52	»	11 16	»

Der Mond erschien im Norden sehr roth, sonst grau, die Farbe wechselte oft in ganz auffallender Weise und sehr rasch.

7) Die Polhöhe.

Um eine annähernd richtige Bestimmung der Polhöhe zu erhalten, bis die definitive Aufstellung und Einrichtung der Instrumente die genauen Werthe ergibt, wurden von mir an 2 Abenden am Passageninstrument im I. Vertical in Summa 5 Sterne, sodann gemeinsam mit Herrn *Courvoisier* am alten Meridiankreis unter Benutzung des Fadenmikrometers und Anschluss ans Nadir 8 Sterne beobachtet, welche in Anbetracht der verschiedenen hier wirksamen Fehlerquellen in befriedigender Uebereinstimmung ergaben:

$$\varphi = 49^{\circ} 23' 55''.1 \text{ und } 54''.7,$$

$$\text{im Mittel also } \varphi = 49^{\circ} 23' 54''.9.$$

Photographische Aufnahmen von kleinen Planeten.

Von G. Witt.

Datum	M. Z. Ur.	Planet	α 1855.0	δ 1855.0	Datum	M. Z. Ur.	Planet	α 1855.0	δ 1855.0
1894					1896				
Jan. 9	9 ^h 31 ^m 0	(51) Nemausa	7 ^h 34 ^m 0	+ 6° 1'	Aug. 3	12 ^h 13 ^m 5	(304) Olga	22 ^h 8 ^m 9	— 1° 16'
9	9 31.0	(80) Sappho	7 27.1	+ 7 58	11	11 42.5	»	22 5.5	— 3 20
24	8 43.5	(8) Flora	8 22.5	+ 22 3	15	13 1.5	(385) Ilmatar	23 59.8	+ 1 23
24	8 43.5	(44) Nysa	8 38.0	+ 17 55	Sept. 14	12 29.5	»	23 34.7	+ 0 33
28	11 39.0	(8) Flora	8 17.9	+ 22 31	Oct. 5	11 56.5	(342) Endymion	1 9.8	+ 14 54
28	11 39.0	(44) Nysa	8 33.8	+ 18 18	5	11 56.5	(356) (1893 G)	1 33.4	+ 16 33
April 25	13 20.0	(354) Eleonora	16 37.3	+ 5 5	5	11 56.5	(422) Berolina	1 45.2	+ 13 20
26	12 54.0	»	16 36.8	+ 5 9	8	11 26.5	(80) Sappho	1 50.6	+ 16 24
Mai 9	13 13.5	»	16 28.3	+ 6 14	8	11 26.5	(356) (1893 G)	1 30.7	+ 16 33
Sept. 5	11 53.5	(212) Medea	0 28.9	+ 8 5	8	11 26.5	(422) Berolina	1 42.3	+ 13 18

Datum	M. Z. Ur.	Planet	α 1855.0	δ 1855.0	Datum	M. Z. Ur.	Planet	α 1855.0	δ 1855.0
1896					1897				
Oct. 9	11 ^h 21 ^m 5	(356) (1893 G)	1 ^h 29 ^m 9	+16° 35'	Nov. 19	10 ^h $\pm$	(385) Ilmatar	4 ^h 40 ^m 1	+42° 38'
Nov. 4	11 33.5	(70) Panopaea	3 4.6	+16 55	Dec. 17	8 15 ^m 0	»	4 9.1	+41 49
4	11 33.5	(82) Alkmene	2 40.0	+16 59	28	10 23.7	(405) (1895 BZ)	6 17.2	+16 47
4	11 33.5	(321) Florentina	2 44.4	+16 10	1898				
5	11 33.5	(70) Panopaea	3 3.6	+16 55	Jan. 19	9 48.6	(48) Doris	7 55.8	+11 46
1897					19	9 48.6	(72) Feronia	8 18.6	+10 39
Febr. 8	11 10.5	(68) Leto	9 45.5	+25 31	19	9 48.6	(418) (1896 CV)	8 8.3	+11 22
28	11 27.0	(127) Johanna	11 17.2	+15 28	März 20	11 21.5	(356) (1893 G)	12 2.6	— 1 30
März 3	10 11.6	»	11 14.6	+15 40	April 10	11 29.5	(3) Juno	13 25.7	+ 1 19
3	10 11.6	(268) Adorea	11 12.7	+ 7 57	10	11 29.5	(363) (1893 S)	13 16.4	— 1 6
3	10 11.6	(362) (1893 R)	11 19.7	+13 54	14	11 13.5	(32) Pomona	13 8.2	— 10 28
April 9	12 $\pm$	(40) Harmonia	13 19.0	— 1 7	14	11 13.5	(82) Alkmene	13 25.2	— 8 44
9	12 $\pm$	(45) Eugenia	13 25.3	+ 0 20	14	11 13.5	(161) Athor	13 21.1	— 10 2
Mai 3	12 $\pm$	(52) Europa	15 9.4	— 6 36	Juli 28	11 25.5	(409) (1895 CE)	20 42.0	— 0 30
6	12 $\pm$	»	15 7.5	— 6 26					

Die Aufnahmen des Jahres 1894 sind mit einem 3zölligen Euryskop von Voigtländer, alle übrigen mit einem 6zölligen Objectiv derselben Gattung erhalten. Es sind also beobachtet:

<p>(3) Juno: 1898 April 10.
 (8) Flora: 1894 Jan. 24, Jan. 28.
 (32) Pomona: 1898 April 14.
 (40) Harmonia: 1897 April 9.
 (44) Nysa: 1894 Jan. 24, Jan. 28.
 (45) Eugenia: 1897 April 9.
 (48) Doris: 1898 Jan. 19.
 (51) Nemausa: 1894 Jan. 9.
 (52) Europa: 1897 Mai 3, Mai 6.
 (68) Leto: 1897 Febr. 8.
 (70) Panopaea: 1896 Nov. 4, Nov. 5.
 (72) Feronia: 1898 Jan. 19.
 (80) Sappho: 1894 Jan. 9, 1896 Oct. 8.
 (82) Alkmene: 1896 Nov. 5, 1898 April 14.
 (127) Johanna: 1897 Febr. 28, März 3.
 (161) Athor: 1898 April 14.</p> | <p>(212) Medea: 1894 Sept. 5.
 (268) Adorea: 1897 März 3.
 (304) Olga: 1896 Aug. 3, Aug. 11.
 (321) Florentina: 1896 Nov. 4.
 (342) Endymion: 1896 Oct. 5.
 (354) Eleonora: 1894 April 25, April 26, Mai 9.
 (356) (1893 G): 1896 Oct. 5, Oct. 8, 1898 März 20.
 (362) (1893 R): 1897 März 3.
 (363) (1893 S): 1898 April 10.
 (385) Ilmatar: 1896 Aug. 15, Sept. 14, 1897 Nov. 19, Dec. 27.
 (405) (1895 BZ): 1897 Dec. 28.
 (409) (1895 CE): 1898 Juli 28.
 (418) (1896 CV): 1898 Jan. 19.
 (422) Berolina: 1896 Oct. 5, Oct. 8.</p> |
|--|--|

Bemerkungen.

(362) (1893 R) wurde erst nach Bekanntgabe directer Beobachtungen auf der Platte erkannt; der grössere Theil des Planetenstriches wird durch den Stern BD + 13°24'09 9^m5 überdeckt.

(422) Berolina nachträglich auch auf der Platte vom 5. October am Rande constatirt, anfangs wegen der starken Verzeichnung übersehen.

Sofern in einzelnen Fällen mangels directer Beobachtungen oder aus anderen Gründen die Mittheilung der genauen Oerter wünschenswerth erscheinen sollte, bin ich gern erbötig, an meinem Plattenmessapparat die Positionen mit aller erreichbaren Schärfe zu bestimmen.

Berlin (Urania), 1898 Aug. 7.

G. Witt.

Nordlicht, beobachtet 1898 September 9 in Münster und Warendorf.

Um 8^h 40^m (M. E. Z., so auch später) von Münster (östl. L. v. Gr. 7° 36' + 51° 58' nördl. Br.) mit der Eisenbahn abgefahren, traf ich 9^h 54^m in Warendorf (8° 0' + 51° 57') ein. Sofort nach dem Verlassen des Stadtgebietes (8^h 44^m) zeigte sich am Horizont der Nordlichtbogen ziemlich genau in der von Piazzi Smyth beschriebenen Form, die sich auf die Beobachtung Edinburg 1871 Aug. 6 bezieht und z. B. in Hann-Hochstetter's Allgemeiner Erdkunde wiedergegeben ist. Farbe weiss, kaum gelblich, Begrenzung nach oben diffus

wie beim Zodiacallichte, nach unten, gegen das sehr dunkle Segment, ziemlich scharf. Culminirender Punkt etwa im Azimuth 173°, östliches Ende links vom Perseus. Da der Zug nach E fuhr und in N zunächst von Strahlen oder streifigem Gefüge nichts zu sehen war, verfolgte ich den Südhimmel. Von 9^h 5^m bis 9^h 20^m zeigte sich im Südwesten, etwa bei δ Ophiuchi beginnend, ein einziger Strahl, der in dieser Zeit vielleicht 7 mal aufschoss und langsamer wieder verschwand. Er nahm stets die Richtung nach links aufwärts, etwa über