Width of Cassini's division	= 0".418 = 2891 km
External diameter of central ring	= 33.951 = 234827 »
Internal diameter of central ring or external diameter of Dusky ring	= 25.952 = 179501 »
Width of central ring	= 4.000 = 27667 »
Internal diameter of Dusky ring	= 20.582 = 142359 »
Width of Dusky ring	= 2.685 = 18571 »
Black space between Saturn's globe and Dusky ring	= 1.567 = 10838 »
Equatorial diameter of Saturn	= 17.448 = 120682 »
Assumed oblateness of Saturn (H. Struve's value)	= 0.1013
Polar diameter with this oblateness	= 15".681 = 108457 »
Assumed mass of Saturn (Bessel's value)	= 1:3501.6
Resulting mean density of the planet	= 0.1234 = 0.679 that of water
Diameter of the satellite Titan	= 0".487 = 3368 km
(Diameter of the Moon = 3481 km).	

In concluding this paper the author desires to acknowledge the assistance in the manipulation of the great telescope rendered by Mr. George Anderson, whose failing health unhappily has not permitted him to finish the series of

observations. The work was brought to a close with the assistance of Mr. George H. Peters, who voluntarily aided on the great Equatorial in addition to his regular duties as Photographer.

U. S. Naval Observatory, Washington, D. C., 1900 Oct. 16.

T. J. J. See.

Die Perseiden von 1900.

Obwohl wir jede klare Nacht benutzten, so liegen dennoch nur von 34 Stunden (in 16 Nächten) Beobachtungen vor. Wie früher wurden die Sternschnuppenbahnen auf eine schwarze Kugel (A. N. 3307) aufgezeichnet.

Die Beobachtungsergebnisse sind in den beiden hier folgenden Tabellen zusammengestellt.

Tabelle I.

1900	M. Z. Utrecht	Beobachter	Luft	Sternschnuppen	Perseid.	Ge-schweifte Perseid.	Perseid. pro Stunde
Juli 17	13 ^h 5 ^m bis 14 ^h 0 ^m	V	1.0	0	0	0	0
18	13 0 » 14 20	V	1.0	0	0	0	0
19	12 45 » 14 0	V	1.0	3	1	0	1
21	12 0 » 14 0	V	0.8	1	0	0	0
22	10 45 » 11 50	V	1.0	2	0	0	0
23	10 45 » 12 30	V	0.9	14	2	1	1
24	11 40 » 14 15	V, N	0.9	18	7	0	3
25	11 15 » 11 50	V	0.9	2	1	1	1
25	12 0 » 13 50	V		7	2	1	
26	11 30 » 13 45	V, N	1.0	22	12	4	5
29	10 0 » 13 0	V	0.9	30	8	4	3
Aug. 7	12 40 » 15 0	V, N	0.9	28	18	9	8
8	14 0 » 15 0	V, N	0.4	9	7	3	17
10	11 0 » 12 35	N	0.5 ☾	14	8	5	29
10	13 40 » 15 20	V, N		19	11	6	
11	13 20 » 15 25	V, N	0.8 ☾	27	17	7	25
13	11 0 » 14 35	V	0.5 ☾	14	5	3	7
14	11 20 » 14 35	V, N	1.0 ☾	24	6	2	4
				234	105	46	

Die Bedeutung der Spalten 1, 2, 5, 6 und 7 braucht nicht näher erläutert zu werden. Der Beobachter V ist *S. Z. Veenstra*, N = *A. A. Nijland*. Die vierte Columnne enthält die Angaben über die Klarheit des Himmels; 1.0 bedeutet Himmel vollkommen klar, 0.0 Himmel ganz bedeckt. Auch ist aus dieser Spalte ersichtlich, dass in den letzten vier

Nächten der Mondschein die Beobachtungen beeinträchtigte. Diesen Umstand haben wir bei der Ableitung der in der letzten Spalte gegebenen Zahlen, ebenso wie den Grad der Bewölkung, berücksichtigen müssen. Es bedeuten also diese Zahlen die (ungefähre) stündliche Häufigkeit der Perseiden in einer vollkommen klaren, mondfreien Nacht. Und zwar

wurden dieselben für Aug. 10–14 auf folgende Weise abgeleitet: Es wurde die beobachtete stündliche Zahl der Perseiden (sämtlich heller als 3^m) durch die »Klarheit des Himmels« dividirt, und dann mit dem Factor 2.5 multiplicirt. Aus den Utrechter Perseidenbeobachtungen der Jahre 1894, 1896, 1897 und 1898 geht nämlich hervor, dass etwa 40% der beobachteten Perseiden heller als 3^m sind, und also von uns auch in mond hellen Nächten beobachtet werden könnten.

Das Maximum der Perseidenhäufigkeit wurde durch ein graphisches Verfahren auf Aug. 10 16^h gesetzt (s. A. N. 3546, wo für 1898 Aug. 10 18^h gefunden wurde).

Schliesslich werde noch hervorgehoben, dass in den

hiesigen Perseidenbeobachtungen die Zahl der »Schweife« sich seit 1896 stets verringert hat: in den Jahren 1896, 1897, 1898 und 1900 wurden 67, resp. 58, 48 und 44% der beobachteten Perseiden geschweift gesehen. Diese Tatsache mag wohl darauf hindeuten, dass allmählich mehr Sternschnuppen als Perseiden bezeichnet worden sind.

Die Tabelle II giebt eine Uebersicht der beobachteten Radianten; dieselben wurden immer auf der schwarzen Kugel abgeleitet, und zwar ganz unabhängig von jeder durch die in »Companion to the Observatory« veröffentlichten Radianten oder die Denning'sche Ephemeride bedingten vorherigen Auffassung.

Tabelle II.

Radiant	1900	1900.0		Zahl d. Pers.	Bemerkungen
		α	δ		
I	Juli 19–24	13°5	+56°	6	Gut. III = I IV = II
II		25	+47.5	7	
III		13	+56	8	
IV		26	+48.5	4	
V	Juli 25, 26	34.5	+43.5	7	Unsicher
VI		269	+60	4	
VII	Juli 25, 26, 29	330	+24	4	
VIII		329	–14	5	Unsicher

Radiant	1900	1900.0		Zahl d. Pers.	Bemerkungen
		α	δ		
IX	Aug. 7	38°	+56°	14	Sehr gut
X	Aug. 7, 8	39	+26	7	
XI	Aug. 8, 10	43	+56	8	Aug. 11
XII		47.5	+52	4	
XIII		39	+59.5	8	
XIV	Aug. 13, 14	49	+52	5	Aug. 13, 14
XV		40	+61	4	
XVI		47	+54	7	

Bemerkungen. Der Punkt VIII ist wohl der Aquaridenradiant, dessen Coordinaten Denning als 339° –12° giebt. Die Bestimmung ist sehr unsicher; wir fassten nämlich fortwährend nicht Aquarius, sondern Perseus ins Auge und es wurde also der im Süden stehende Radiant nur aus fünf am Osthimmel aufleuchtenden Sternschnuppen abgeleitet. Am 29. Juli war vielleicht auch ein Radiationspunkt in der Nähe von 359° +28°5' thätig; Aug. 11 bis 14 sahen wir zwei Radianten unweit 36° +75°, und 195° +82° in Thätigkeit.

Auch jetzt (s. Astr. Nachr. 3546) zeigen die Perseiden-

radianten im Grossen und Ganzen eine Verschiebung nach der Sonne hin; wir ziehen es aber vor, eine Bestimmung dieser Bewegung aus eigenen Beobachtungen bis später aufzuschieben.

Es gehörten von 71 Perseiden, deren Helligkeit wir schätzten, 10, 24, 15, 13 und 3 Meteore zur ersten, bezw. zweiten, dritten, vierten und fünften Grösse; 4 leuchteten so hell wie Jupiter, zwei so hell wie Venus.

Die Bewegung war meistens eine schnelle.

Gekrümmte Flugbahnen haben wir drei gesehen.

Utrecht, 1900 Sept. 27.

A. A. Nijland, S. L. Veenstra.

Bedeckung des Saturn am 3. September 1900

beobachtet auf der Grossh. Sternwarte (astrom. Institut), Heidelberg.

Object	Eintritt				Austritt			
	V	C	$\mathcal{F}$	Ca	V	C	$\mathcal{F}$	Ca
Ring äusserer Rand	8 ^h 8 ^m	—	8 ^m 56 ^s 36	—	—	—	—	—
Cassini'sche Trennung	9 20 ^s 58	(9 ^m 20 ^s 88)	—	—	—	—	—	—
innerer Rand	31.43	32.77	9 31.22	9 ^m 24 ^s 80	8 ^h —	—	—	51 ^m 33 ^s 09
Kugel erster Rand	42.81	38.71	37.42	38.46	—	—	—	45.67
Mitte	—	—	10 6.07	—	51 ^m 56 ^s 40	51 ^m 57 ^s 21	—	—
zweiter Rand	10 57.57	11 1.17	56.11	10 57.86	52 31.89	52 32.28	52 21 ^s 28	52 18.45
Ring innerer Rand	—	12.33	11 8.21	11 4.21	—	39.35	34.33	27.16
Cassini'sche Trennung	—	25.22	—	—	—	—	—	—
äusserer Rand	11 34.75	34.41	34.24	—	47.73	46.47	46.97	41.96

Beobachter.

V = Prof. W. Valentiner am 12 zöll. Refractor (Steinheil-Repsold, Geschenk des Herrn Major a. D. A. Kressmann

in Karlsruhe), aufgestellt an Stelle des 8 zöll. Refractors vgl. Bd. 149 p. 223; Vergr. 127. Die ersten Momente des Austritts wurden verloren, weil das Uhrwerk kurz vorher