westlichen, vorangehenden Seite des bereits vorhandenen Flecks die Vergrößerung erfolgen und dadurch eine Verschiebung des optischen Schwerpunktes im Sinne der Rotationsrichtung bewirkt werden. Ueber die Ursache des eigenartigen Bewegungsgesetzes der Flecke erhält man aller-

dings noch keinen Aufschluss — nur lässt sich die Annahme machen, dass die Gültigkeit des gedachten Gesetzes auf eine dünne atmosphärische Schicht beschränkt ist, während die centrale Masse des Sonnenkörpers dem für feste Körper gültigen Bewegungsgesetz gehorcht.

Potsdam, Königl. Observatorium, Juni 1888.

Beobachtungen von Saturnsatelliten

angestellt am Repsold'schen Fadenmikrometer des Grubb'schen 12 inch. Aequatoreals seiner Privatsternwarte in Dresden von Dr. B. von Engelhardt.

1888	M. Z. Dresd.	St. W.	P. W.	Dist.	B—R	Bilder
Tethys—Rhea.						
Febr. 19	11 ^h 10 ^m 0 ^s	1 ^h 4 ^m	222° 37'3	0' 55"1	—14.2 +0.1	III
20	10 49 59	0 38	135 29.9	0 17.3	+81.7 —0.5	II
29	11 26 3	1 52	93 4.2	1 13.7	—24.7 —0.2	II
April 15	9 5 29	2 35	78 42.1	0 37.4	+20.3 0.0	III
Dione—Rhea.						
Febr. 19	11 39 23	1 23	258 10.8	2 0.9	+ 2.6 +0.3	IV
20	11 17 53	1 6	125 37.3	1 12.9	+32.5 0.0	IV
29	11 49 55	2 16	92 46.8	1 41.1	+17.9 0.0	II
April 15	9 25 34	2 55	92 16.1	1 53.8	+12.7 0.0	IV
Rhea—Titan.						
Febr. 19	10 41 40	0 25	281 24.3	2 13.9	+ 8.4 +0.2	III
20	10 24 24	0 13	268 8.0	4 9.5	— 0.2 +0.3	II
29	12 13 29	2 39	60 36.8	2 25.7	+ 7.8 +0.2	II
April 15	9 39 32	3 8	96 28.8	—	+ 7.7 —	IV
15	9 44 42	3 14	—	1 37.2	— +0.3	IV
1888	M. Z. Dresd.	St. W.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	B—R	Bilder
Titan—Japetus.						
Febr. 20	11 ^h 58 ^m 5 ^s	1 ^h 46 ^m	—0 ^m 57 ^s 97	—1' 17".2	—0.11 +0.3	II
29	12 36 3	3 3	—0 21.38	—0 33.7	—0.24 0.0	II
April 15	10 5 15	3 34	+0 24.43	+1 21.6	—0.03 +0.3	IV

Bemerkungen.

Alle vorstehenden Beobachtungen habe ich bei hellem Felde angestellt. Dieselben sind für Refraction verbessert. Der scheinbare Parallel des Mikrometerfadens wurde stets vor jeder Beobachtung controlirt; er hält sich vollkommen constant, so lange das Mikrometer nicht aus dem Tubus herausgenommen wird, was seit ein paar Jahren nicht der Fall gewesen ist. Bei Tethys—Rhea, Dione—Rhea und Rhea—Titan besteht jede Beobachtung aus drei Sätzen, nämlich aus 3 Einstellungen des P. W. mit Drehung des Mikrometers von rechts nach links, aus je 4 Einstellungen der Distanz zu beiden Seiten des festen Fadens, und schliesslich aus 3 Einstellungen des P. W. mit Drehung des Mikrometers von links nach rechts. Die Zeit wurde zum Anfang und zum Schluss jedes Satzes notirt. Nur April 15 bei Rhea—Titan hatte ich vergessen, den letzten Satz, d. h. die abermalige Einstellung des P. W. auszuführen, daher ist die Zeit für den P. W. und für die Distanz getrennt an-

gegeben. Bei Titan—Japetus habe ich $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ gemessen. Erstere wurden registrirt, und letztere gleichzeitig mit den $\Delta\alpha$ gemessen; die Zahl der Einstellungen betrug 21.7. Verwandelt man die $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ in P. W. und Dist., so erhält man:

1888	P. W.	Dist.
Febr. 20	84° 35'.1	13' 38".2
29	83 35.6	5 2.1
April 15	258 11.8	5 50.0

Die Columnen 6 und 7 geben die Vergleichen der Beobachtungen mit der Ephemeride von Marth in den Monthly Notices. Die letzte Columnne bezieht sich auf den Zustand der Bilder; es bedeutet II ziemlich gut, III schlecht, IV sehr schlecht.

Dr. B. von Engelhardt.