$$i = \frac{a_0}{r r_0^2} \sin 2f^2 + \frac{2a_0}{r_0^3} \sin f^2 + \frac{2}{r_0^3} M$$

$$K = \frac{2a_0^{3/2}}{r r_0} \sin 2f \sin f^2$$

$$l = K + \frac{2N}{r_0^3}$$

$$m = \frac{4a_0^2}{r} \sin f^4$$

$$\frac{da_0}{dx} = i x_0 + K \xi_0; \quad \frac{da}{d\xi_0} = K x_0 + 2 M \xi_0; \quad \frac{db}{dx_0} = l x_0 + m \xi_0; \quad \frac{db}{d\xi_0} = m x_0 + 2 N \xi_0$$

$$\frac{da}{dy_0} = i y_0 + K \eta_0; \quad \frac{da}{d\eta_0} = K y_0 + 2 M \eta_0; \quad \frac{db}{dy_0} = l y_0 + m \eta_0; \quad \frac{db}{d\eta_0} = m y_0 + 2 N \eta_0$$

$$\frac{da}{dz_0} = i z_0 + K \zeta_0; \quad \frac{da}{d\zeta_0} = K z_0 + 2 M \zeta_0; \quad \frac{db}{dz_0} = l z_0 + m \zeta_0; \quad \frac{db}{d\zeta_0} = m z_0 + 2 N \zeta_0$$

Die möglichen Abkürzungen, die man sich gestatten darf, falls man diese Formeln auf eine erste Opposition anwenden wollte, werden nach dem hier Gegebenen leicht gefunden werden können.

Wien, 11. Juni 1879.

F. Kühnert.

Sternbedeckungen und Verfinsterungen der Jupitersatelliten,

beobachtet auf der Wiener Sternwarte.

A. Sternbedeckungen;
durchgehends Eintritte am dunklen Mondrand.

			mittl. Wiener Zeit	Fernrohr
1875	Sept. 12	33 Capricorni	7 ^h 16 ^m 22 ^s .8	F
	Decbr. 7	44 Piscium	5. 4.46.1	F
	" 9	19 Arietis	7.18.52.7	F
1876	April 1	47 Geminorum	8 54.35 0	P
			36.2 H	F unsicher
	Juni 29	" Virginis	9.52 30.5	F
			30 5 H	P
	Juni 30	B. A. C. 4722	10.54.45.7	F
1877	März 26	" Leonis	9.55.30.3	F
	Sept. 18	30 Capricorni	9.49.24.5	F
			24.5 H	P
	Octbr. 12	B. A. C. 6220	6.11.49.1	F
			49.3 H	P
1878	Januar 10	" Piscium	6.15.58.7	F
	März 7	101 Piscium	7. 4.17.6	F
	" 16	A. Leonis	11 16.46.6	P
	April 9	37 Geminorum	11. 4.34.6	F
	August 6	4 Scorpii	9. 4.21.6	F
			21.8 H	P
	Septbr. 6	" Sagittarii	9.11.44.2	F
			44.5 H	P
	Octbr. 30	" Sagittarii	5.44.44.0	F vorüberziehender- Wolken wegen et- was unsicher.

			mittl. Wiener Zeit	Fernrohr
1879	Febr. 26	26 Arietis	9 ^h 3 ^m 51 ^s 6	F
	März 30	B. A. C. 2154	8.39.16.8	F
	April 1	♄ Cancri	11. 7.16.2	F
	" 30	B. A. C. 3398	11. 9.11.2	F
	Mai 27	Weise I. 9 ^h 6 ^m 24 ^s	9. 7.11.0	F

Die mit H bezeichneten Momente sind von M. Hochmayr, die anderen von mir beobachtet.

B. Verfinsterungen der Jupitersatelliten;
verglichen mit der Ephemeride des Greenwicher Nautical Almanac.

S a t e l l i t I.

		mittl. Wiener Zeit	Fernrohr	(R.—B.)
1877	Aug. 6.	Austritt	11 ^h 57 ^m 54 ^s	P — 51 ^s
1878	Aug. 18	"	11 29.52	P — 11
	Sep. 3	"	9.49. 8	P — 21

S a t e l l i t II.

1877	Aug. 11	Austritt	11.10.32	P — 50 ^s dünne Federwolken.
1878	Sept. 6	"	10. 3.52	F ₁ + 18
	Oct. 8	"	9.50. 4	F ₁ + 25 Luft sehr unruhig

S a t e l l i t III.

1877	Aug. 5	Austritt	9.42.48	P + 2 ^m 7 ^a .
1878	Aug. 27	"	9.48.45	P + 2.40 in diesem Moment zeigte sich ein unsicherer Schimmer; erst um 9 ^h 49 ^m 11 ^s konnte das Sichtbarwerden des Satelliten mit Bestimmtheit constatirt werden.

S a t e l l i t IV.

1878	Sept. 18	Austritt	10.34. 0	F ₁ + 6 ^m 20 ^s unsicher.
	Nov. 24	Eintritt	6.37.29	F ₁ + 7. 9 zweifelhaft.
	Dec. 11	Austritt	5.33.25	F + 3.37 Nebel; 2 heftig wallend.

Von den benützten Fernrohren ist;

P ein Plössl'scher Dialyt von 10^{cm} 8 Oeffnung mit 80facher Vergrößerung.

F ein Fraunhofer'scher Refractor von 9^{cm} 7 Oeffnung mit 80facher Vergrößerung.

F₁ dasselbe Fernrohr mit 120facher Vergrößerung.

Wien, 24. Juni 1879.

J. Holetschek.