kämen die Frictionsrollen, in deren Ebene die Stützpunkte der Hebel lägen, unmittelbar an den Glaskreis. Es würde hiemit die Aufstellung noch fester als bei der angegebenen

Construction. Indessen dürfte auch diese bis zu Objectiven von 4 Zoll hinreichende Festigkeit bieten.

v. Steinheil.

Zweite Verbesserung der Hebe-Elemente.

Aus 10 Bedingungsgleichungen der ersten und zweiten Erscheinung erhielt ich, mit Berücksichtigung der Störungen folgende:
Hebe-Elemente Nr. II.

Epoche 1847 Juli 10. 0^h Berlin.

M	275°13' 36"23	} Mittl. Aequin. 1847 Jan. 0.
π	14 48 55,02	
Ω	138 30 2,58	
i	14 47 2,64	
ϕ	11 34 12,32	
μ	938"98864	
lg.a	0,3848975	
e	0,2005665	

Umlaufszeit 1380 Tage.

Auf diese Elemente ist, nach Zulegung der Störungen, die Ephemeride für 1850 begründet, welche im Berliner Jahrbuch für 1852 erscheinen wird.

R. Luther.

Berlin 1849. Juli 19.

Ephemeris of Metis at Greenwich Mean Midnight. (Von Herrn Graham eingesandt).

1849	Rt. Asc ⁿ .	N. Pol.-Dist.	Dist. from Earth.	1849	Rt. Asc ⁿ .	N. Pol.-Dist.	Dist. from Earth.
July 12	22 ^h 44 ^m 38 ^s .70	106°29' 44"8	21768	Aug. 7	22 ^h 33 ^m 27 ^s .70	108°56' 52"9	16190
13	44 33,65	33 53,7	21505	8	32 41,42	109 3 32,0	16048
14	44 26,91	38 11,7	21244	9	31 53,91	10 11,7	15912
15	44 18,46	42 38,7	20985	10	31 5,22	16 51,3	15784
16	44 8,30	47 14,5	20730	11	30 15,40	23 30,5	15662
17	43 56,44	51 59,1	20477	12	29 24,51	30 8,7	15548
18	43 42,85	56 52,1	20228	13	28 32,59	36 45,3	15442
19	43 27,56	107 1 53,3	19983	14	27 39,70	43 19,9	15342
20	43 10,55	7 2,6	19740	15	26 45,92	49 51,8	15251
21	42 51,84	12 19,7	19502	16	25 51,29	56 20,6	15167
22	42 31,44	17 44,3	19267	17	24 55,90	110 2 45,7	15091
23	42 9,34	23 16,2	19037	18	23 59,83	9 6,4	15022
24	41 45,57	28 55,1	18811	19	23 3,14	15 22,2	14962
25	41 20,13	34 40,5	18590	20	22 5,91	21 32,6	14909
26	40 53,05	40 32,3	18373	21	21 8,20	27 37,3	14865
27	40 24,33	46 30,0	18161	22	20 10,11	33 35,5	14828
28	39 54,00	52 33,6	17954	23	19 11,73	39 26,8	14800
29	39 22,09	58 42,3	17752	24	18 13,13	45 10,7	14780
30	38 48,61	108 4 55,9	17555	25	17 14,38	50 46,8	14768
31	38 13,59	11 14,0	17364	26	16 15,56	110 56 14,6	14764
Aug. 1	37 37,06	17 36,2	17178	27	15 16,77	111 1 33,8	14768
2	36 59,04	24 2,2	16998	28	14 18,06	6 43,9	14780
3	36 19,56	30 31,5	16824	29	13 19,53	11 44,5	14800
4	35 38,65	37 3,6	16656	30	12 21,24	16 35,4	14828
5	34 56,34	43 38,2	16494	31	11 23,28	21 16,2	14864
6	34 12,68	50 14,8	16339	Sept. 1	10 25,71	25 46,5	14907