

BESTIMMUNG DER BAHN DES KOMETEN 1854 III

VON

DR. WILHELM R. V. HILLMAYR.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 13. JUNI 1902.

Der Komet 1854 III wurde am 4. Juni 1854 von Klinkerfues in Göttingen entdeckt und ohne Kenntnis dieser Entdeckung am 24. Juni von Arsdale in New-York aufgefunden. Er stand bei seiner Entdeckung südlich von ζ -Trianguli und durchzog von hier in ziemlich schnellem Laufe die Sternbilder Perseus, Camelopardalis, Lynx, Ursa major und Leo minor, in welchem letzterem er schon frühzeitig in der Dämmerung unterging, so dass er nach dem 30. Juli nicht mehr beobachtet werden konnte.

Seine Helligkeit war bei der Entdeckung die eines Sternes 7. Größe und nahm dann im Laufe seiner Sichtbarkeit bedeutend zu. Reslhuber in Krefeld schätzte am 19. Juni seine Lichtstärke gleich der eines Sternes 5. Größe, so dass er bereits auch gut mit freiem Auge gesehen werden konnte. Schmidt in Olmütz, der ihn am gleichen Tage zum erstenmale sah, schildert sein Aussehen ähnlich wie Reslhuber: heller Nebel von rein weißem, glänzendem Licht von ungefähr 2' Durchmesser, umgeben von einem zarten Flor. Während seiner ganzen Sichtbarkeit zeigte er keine Spur eines Kernes und ließ sich selbst bei stärkerer Vergrößerung fast keine Zunahme der Helligkeit gegen das Centrum hin erkennen. Der Schweif war sehr schmal und zart und nur am Kopfe des Kometen etwas heller und breiter und endete in eine sehr feine Spitze.

Die Länge des Schweifes betrug anfänglich $1\frac{1}{2}^\circ$, nahm dann auf $1\frac{1}{2}-2^\circ$ zu, konnte aber gegen Ende der Erscheinung bei der eintretenden Helligkeitsabnahme nicht mehr gemessen werden. Schmidt, welcher auch eine Reihe von Bestimmungen des Coma-Durchmessers, der Länge und des Positionswinkels des Schweifes angestellt hat (A. N. 919), vergleicht die physische Erscheinung dieses Kometen mit der des 2. Brorsen'schen Kometen des Jahres 1846.

Die Bahnelemente dieses Kometen wurden mehrfach bestimmt, und zwar parabolische von Peicre, Ragona, Argelander, Mathieu und Liouville, Bruhns, Winnecke, Reslhuber, Santini und Oudemans, weiters ein elliptisches Elementensystem und zwei hyperbolische von Keith. Die Elemente zeigen eine ziemliche Ähnlichkeit mit denen der Kometen der Jahre 1558 und 961 (Nr. 28, beziehungsweise 8, des Galle'schen Verzeichnisses). Oudemans in Leiden zeigte aber, dass diese Himmelskörper nicht identisch sein können (A. N. 912).

Winnecke und Pape bestimmten aus allen ihnen bekannt gewordenen und reducierten Beobachtungen (beiläufig 170), bei welchen aber die Beobachtungen von Cloverden, Königsberg, Leiden und Palermo noch fehlten, 6 Normalorte, welche durch eine Parabel vollkommen dargestellt werden.

Mit Rücksicht auf die beträchtliche Anzahl der neu reducierten, sowie nachträglich veröffentlichten Beobachtungen, ferner in Rücksicht auf die wesentlichen Verbesserungen der Vergleichsternpositionen erschien eine Neubestimmung der Bahn dieses Kometen wünschenswert und wurden die letzterwähnten Elemente als Grundlage der vorliegenden Arbeit verwendet. Sie lauten:

$$\begin{aligned}
 T &= 1854 \text{ Juni } 22 \cdot 00356 \text{ mittl. Zeit Paris} \\
 \omega &= 347^\circ 39' 42'' 80 \\
 i &= 108 \quad 41 \quad 1 \cdot 10 \\
 \omega &= 74 \quad 34 \quad 19 \cdot 90 \\
 \log q &= 9 \cdot 8116500.
 \end{aligned}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{mittl. Äquin.} \\ 1854 \cdot 0 \end{array}$$

Vor allem erwies sich eine Neuberechnung der Sonnencoordinaten, sowie der Reductionsconstanten für die mittleren Tage als nothwendig. Erstere wurden mit Hilfe Newcombs Tables of the sun ermittelt, letztere aus den Oppolzer'schen Tafeln erhalten.

Die Sonnenorte wurden direct von Tag zu Tag gerechnet.

Sonnen-Ephemeride.

1854 12 ^h mittl. Zeit Paris	Länge		Breite	log Radius vector	1854 12 ^h mittl. Zeit Paris	Länge		Breite	log Radius vector		
	der Sonne, bezog. a. d. mittl. Äquinox 1854·0					der Sonne, bezog. a. d. mittl. Äquinox 1854·0					
Juni 5	74°	54'	54" 45	+ 0" 24	0' 0004926	Juli 5	103°	32'	28" 80	— 0" 11	0' 0071990
6	75	52	10' 45	0' 14	0' 0005423	6	104	29	39' 84	— 0' 25	0' 0071890
7	77	49	37' 37	+ 0' 02	0' 0005904	7	105	20	50' 82	— 0' 38	0' 0071781
8	77	40	57' 29	- 0' 11	0' 0006373	8	106	24	1' 78	— 0' 50	0' 0071651
9	78	44	10' 31	0' 25	0' 0006828	9	107	21	12' 85	— 0' 62	0' 0071508
10	79	41	34' 53	0' 39	0' 0007271	10	108	18	24' 14	— 0' 71	0' 0071350
11	80	38	52' 03	— 0' 52	0' 0007701	11	109	15	35' 74	— 0' 70	0' 0071179
12	81	30	9' 01	— 0' 72	0' 0008118	12	110	12	47' 79	— 0' 78	0' 0070995
13	82	33	25' 50	— 0' 71	0' 0008522	13	111	10	0' 36	— 0' 70	0' 0070795
14	83	30	41' 00	— 0' 70	0' 0008911	14	112	7	13' 53	- 0' 73	0' 0070580
15	84	27	57' 40	— 0' 77	0' 0009284	15	113	4	27' 37	— 0' 60	0' 0070347
16	85	25	12' 94	0' 70	0' 0009640	16	114	1	41' 95	— 0' 50	0' 0070095
17	86	22	28' 31	0' 72	0' 0009970	17	114	58	57' 28	— 0' 45	0' 0069824
18	87	19	43' 49	— 0' 04	0' 0070292	18	115	50	13' 33	— 0' 33	0' 0069531
19	88	16	58' 49	— 0' 54	0' 0070587	19	116	53	30' 18	— 0' 20	0' 0069216
20	89	14	13' 34	— 0' 43	0' 0070859	20	117	50	47' 78	— 0' 07	0' 0068879
21	90	11	28' 00	- 0' 31	0' 0071107	21	118	48	6' 14	+ 0' 05	0' 0068518
22	91	8	42' 53	0' 18	0' 0071330	22	119	45	25' 27	0' 16	0' 0068133
23	92	5	59' 83	— 0' 00	0' 0071529	23	120	42	45' 14	0' 25	0' 0067724
24	93	3	10' 91	+ 0' 05	0' 0071701	24	121	40	5' 75	0' 32	0' 0067291
25	94	0	24' 70	0' 15	0' 0071849	25	122	37	27' 07	0' 30	0' 0066833
26	94	57	38' 38	0' 24	0' 0071971	26	123	34	49' 07	0' 38	0' 0066351
27	95	51	51' 75	0' 31	0' 0072008	27	124	32	11' 76	0' 37	0' 0065845
28	96	52	4' 85	0' 35	0' 0072140	28	125	29	35' 10	0' 35	0' 0065315
29	97	49	17' 08	0' 37	0' 0072187	29	126	26	59' 09	0' 29	0' 0064703
30	98	40	30' 22	0' 35	0' 0072209	30	127	24	23' 73	0' 20	0' 0064189
Juli 1	99	43	42' 40	0' 31	0' 0072209	31	128	21	48' 95	+ 0' 09	0' 0063594
2	100	40	54' 43	0' 24	0' 0072186	August 1	129	19	14' 82	— 0' 04	0' 0062979
3	101	38	0' 13	0' 14	0' 0072142	2	130	10	41' 35	— 0' 13	0' 0062347
4	102	35	17' 58	0' 02	0' 0072078	3	131	14	8' 54	0' 31	0' 0061698

Hieraus wurden nun folgende rechtwinkelige Sonnenkoordinaten gerechnet, welche sich auf den mittleren Äquator 1854·0 beziehen und wobei die mittlere Schiefe der Ekliptik zu 23° 27' 29"·93 angenommen wurde.

Rechtwinkelige Äquatorial-Coordinationen der Sonne,
bezogen auf das mittlere Äquin. 1854·0.

12 ^h mittl. Zeit Paris	X	Y	Z	12 ^h mittl. Zeit Paris	X	Y	Z
Juni 5	+ 0' 2041695	+ 0' 8990801	+ 0' 3901549	Juli 5	- 0' 3380008	+ 0' 9007571	+ 0' 3934844
6	+ 0' 2478070	+ 0' 9031022	+ 0' 3918996	6	- 0' 2544633	+ 0' 9029788	+ 0' 3918440
7	+ 0' 2313759	+ 0' 9068094	+ 0' 3935338	7	- 0' 2707934	+ 0' 8989476	+ 0' 3900940
8	+ 0' 2148810	+ 0' 9103812	+ 0' 3950571	8	- 0' 2870404	+ 0' 8946049	+ 0' 3882349
9	+ 0' 1983200	+ 0' 9136373	+ 0' 3964094	9	- 0' 3032192	+ 0' 8901320	+ 0' 3862072
10	+ 0' 1817167	+ 0' 9166305	+ 0' 3977701	10	- 0' 3193006	+ 0' 8853498	+ 0' 3841915
11	+ 0' 1650561	+ 0' 9193785	+ 0' 3989593	11	- 0' 3353050	+ 0' 8803197	+ 0' 3820086
12	+ 0' 1483485	+ 0' 9218625	+ 0' 4000367	12	- 0' 3512103	+ 0' 8750429	+ 0' 3797185
13	+ 0' 1315984	+ 0' 9240878	+ 0' 4010018	13	- 0' 3670182	+ 0' 8695203	+ 0' 3773222
14	+ 0' 1148102	+ 0' 9260539	+ 0' 4018540	14	- 0' 3827242	+ 0' 8637534	+ 0' 3748198
15	+ 0' 0979882	+ 0' 9277595	+ 0' 4025947	15	- 0' 3983240	+ 0' 8577429	+ 0' 3722120
16	+ 0' 0811371	+ 0' 9292039	+ 0' 4032210	16	- 0' 4138134	+ 0' 8514903	+ 0' 3694992
17	+ 0' 0642613	+ 0' 9303864	+ 0' 4037350	17	- 0' 4291877	+ 0' 8449972	+ 0' 3660820
18	+ 0' 0473657	+ 0' 9313065	+ 0' 4041340	18	- 0' 4444421	+ 0' 8382046	+ 0' 3637011
19	+ 0' 0304554	+ 0' 9319040	+ 0' 4044207	19	- 0' 4595721	+ 0' 8312940	+ 0' 3607372
20	+ 0' 0135348	+ 0' 9323584	+ 0' 4045924	20	- 0' 4745734	+ 0' 8240892	+ 0' 3576111
21	- 0' 0033907	+ 0' 9324889	+ 0' 4046496	21	- 0' 4894409	+ 0' 8166497	+ 0' 3543834
22	- 0' 0203162	+ 0' 9323555	+ 0' 4045924	22	- 0' 5041707	+ 0' 8089786	+ 0' 3510551
23	- 0' 0372360	+ 0' 9319584	+ 0' 4044207	23	- 0' 5187576	+ 0' 8010776	+ 0' 3470270
24	- 0' 0541468	+ 0' 9312974	+ 0' 4041344	24	- 0' 5331983	+ 0' 7929494	+ 0' 3441000
25	- 0' 0710419	+ 0' 9303723	+ 0' 4037338	25	- 0' 5474871	+ 0' 7845900	+ 0' 3404754
26	- 0' 0879159	+ 0' 9291849	+ 0' 4032188	26	- 0' 5616203	+ 0' 7760200	+ 0' 3367539
27	- 0' 1047663	+ 0' 9277345	+ 0' 4025897	27	- 0' 5755936	+ 0' 7672240	+ 0' 3329309
28	- 0' 1215856	+ 0' 9260217	+ 0' 4018467	28	- 0' 5894026	+ 0' 7582102	+ 0' 3290252
29	- 0' 1383696	+ 0' 9240472	+ 0' 4009899	29	- 0' 6030438	+ 0' 7489820	+ 0' 3250204
30	- 0' 1551134	+ 0' 9218117	+ 0' 4000198	30	- 0' 6165123	+ 0' 7395418	+ 0' 3209234
Juli 1	- 0' 1718120	+ 0' 9193164	+ 0' 3989307	31	- 0' 6298048	+ 0' 7298930	+ 0' 3167359
2	- 0' 1884668	+ 0' 9165623	+ 0' 3977412	August 1	- 0' 6429170	+ 0' 7200379	+ 0' 3124584
3	- 0' 2050550	+ 0' 9135501	+ 0' 3964335	2	- 0' 6558470	+ 0' 7099800	+ 0' 3080933
4	- 0' 2215898	+ 0' 9102813	+ 0' 3950144	3	- 0' 6685908	+ 0' 6997224	+ 0' 3036411

Die Constanten f, g, G, h, H und i wurden von 2 zu 2 Tagen gerechnet und sind folgende:

Constanten für die mittleren Tage 1854·0.

12 ^h mittl. Zeit Paris	f	$\log g$	G	$\log h$	H	i
Juni 5	+ 5 ^m 39	0·6778	— 60° 9'7	1·3021	195° 9 ^m 9	— 2 ^s 28
7	+ 5 ^m 09	0·6840	— 58 28·3	1·3026	193 21·8	— 2 ^s 01
9	+ 6 ^m 06	0·6907	— 57 13·4	1·3031	191 33·8	— 1 ^s 75
11	+ 6 ^m 39	0·6978	— 55 48·6	1·3033	189 46·4	— 1 ^s 48
13	+ 6 ^m 72	0·7052	— 54 28·8	1·3036	187 58·7	— 1 ^s 21
15	+ 7 ^m 06	0·7130	— 53 11·5	1·3039	186 12·9	— 0 ^s 94
17	+ 7 ^m 40	0·7207	51 57·3	1·3040	184 24·9	— 0 ^s 67
19	+ 7 ^m 73	0·7291	— 50 40·3	1·3041	182 38·1	— 0 ^s 40
21	+ 8 ^m 08	0·7373	49 30 ^m 4	1·3041	180 51·3	— 0 ^s 13
23	+ 8 ^m 42	0·7458	48 36·3	1·3041	179 4·4	+ 0 ^s 14
25	+ 8 ^m 76	0·7544	— 47 35·8	1·3040	177 17·8	+ 0 ^s 41
27	+ 9 ^m 10	0·7631	— 46 39·3	1·3038	175 30·8	+ 0 ^s 68
29	+ 9 ^m 43	0·7719	— 45 46·3	1·3035	173 44·1	+ 0 ^s 95
Juli 1	+ 9 ^m 77	0·7806	44 55·7	1·3032	171 57·0	+ 1 ^s 22
3	+ 10 ^m 11	0·7893	44 9·0	1·3028	170 9·6	+ 1 ^s 49
5	+ 10 ^m 44	0·7980	43 24·3	1·3023	168 22·3	+ 1 ^s 75
7	+ 10 ^m 77	0·8067	— 42 43·5	1·3018	166 34·0	+ 2 ^s 02
9	+ 11 ^m 10	0·8152	— 42 5·4	1·3012	164 46·8	+ 2 ^s 28
11	+ 11 ^m 43	0·8238	— 41 28·4	1·3006	162 58·4	+ 2 ^s 54
13	+ 11 ^m 75	0·8322	— 40 50·2	1·2998	161 9·9	+ 2 ^s 79
15	+ 12 ^m 07	0·8405	— 40 24·5	1·2991	159 20·7	+ 3 ^s 05
17	+ 12 ^m 39	0·8484	— 39 56·8	1·2982	157 31·1	+ 3 ^s 30
19	+ 12 ^m 70	0·8565	— 39 28·4	1·2974	155 41·1	+ 3 ^s 54
21	+ 13 ^m 01	0·8644	— 39 5·6	1·2966	153 50·7	+ 3 ^s 79
23	+ 13 ^m 32	0·8721	— 38 42·3	1·2956	152 0·0	+ 4 ^s 02
25	+ 13 ^m 62	0·8797	— 38 21·5	1·2946	150 7·9	+ 4 ^s 26
27	+ 14 ^m 01	0·8870	38 2·7	1·2936	148 15·9	+ 4 ^s 49
29	+ 14 ^m 20	0·8944	— 37 44·2	1·2925	146 23·4	+ 4 ^s 71
31	+ 14 ^m 49	0·9014	37 28·9	1·2915	144 29·8	+ 4 ^s 93
August 2	+ 14 ^m 77	0·9083	— 37 13·3	1·2904	142 36·1	+ 5 ^s 14

Die Formeln für die Äquator-Coordinationen, welche aus den oben angeführten Elementen abgeleitet wurden, sind:

$$x' = (9\cdot8025652) \sin (168^\circ 34' 49\cdot13 + v) \sec^2 \frac{v}{2}$$

$$y' = (9\cdot6520724) \sin (271 \quad 0 \quad 54\cdot20 + v) \sec^2 \frac{v}{2}$$

$$z' = (9\cdot6862906) \sin (68 \quad 3 \quad 12\cdot85 + v) \sec^2 \frac{v}{2}$$

Vermittelst derselben und unter Benützung der obigen Werte wurde folgende Ephemeride für den wahren Ort des Kometen ermittelt. Die beigefügten Angaben der Sternzeit wurden aus Hansen, Tables du soleil, gerechnet.

Ephemeride des Kometen.

Mittl. Zeit Paris	α	δ	$\log \Delta$	Aberrationszeit	Sternzeit
Juni 5 12 ^h 18	2 ^h 5 ^m 13 ^s .82 0 21 ^s .02	33° 35' 41 ^s .5 34 0 1 ^s .6	0 ^o .0072	0 ^m 42 ^s .1	4 ^h 56 ^m 17 ^s .04
6 0 6 12 18	7 29 ^s .73 8 40 ^s .00 9 51 ^s .87 11 5 ^s .38	24 31 ^s .9 49 12 ^s .1 35 14 2 ^s .3 39 2 ^s .3	0 ^o .0034 0 ^o .0596	37 ^s .0 32 ^s .1	58 15 ^s .92
7 0 6 12 18	12 20 ^s .61 13 37 ^s .60 14 56 ^s .40 16 17 ^s .08	30 4 11 ^s .8 29 30 ^s .6 54 58 ^s .5 37 20 35 ^s .4	0 ^o .0559 0 ^o .0522	27 ^s .2 22 ^s .4	5 2 12 ^s .48
8 0 6 12 18	17 39 ^s .07 19 4 ^s .25 20 30 ^s .88 21 59 ^s .03	40 21 ^s .0 38 12 14 ^s .9 38 16 ^s .9 39 4 26 ^s .6	0 ^o .0480 0 ^o .0451	17 ^s .7 13 ^s .2	6 9 ^s .03
9 0 6 12 18	23 30 ^s .56 25 3 ^s .74 26 39 ^s .23 28 17 ^s .12	30 44 ^s .1 57 8 ^s .5 40 23 39 ^s .6 50 16 ^s .9	0 ^o .0410 0 ^o .0382	8 ^s .8 4 ^s .5	10 5 ^s .59
10 0 6 12 18	29 57 ^s .47 31 40 ^s .37 33 25 ^s .89 35 14 ^s .12	41 17 0 ^s .2 43 48 ^s .8 42 10 42 ^s .4 37 40 ^s .4	0 ^o .0348 0 ^o .0316	0 ^s .3 8 56 ^s .3	14 2 ^s .15
11 0 6 12 18	37 5 ^s .14 38 59 ^s .01 40 55 ^s .87 42 55 ^s .77	43 4 42 ^s .2 31 47 ^s .3 58 55 ^s .0 44 26 4 ^s .7	0 ^o .0284 0 ^o .0254	52 ^s .4 48 ^s .0	17 58 ^s .71
12 0 6 12 18	44 58 ^s .61 47 5 ^s .09 49 4 ^s .72 51 27 ^s .77	53 15 ^s .7 45 20 27 ^s .2 47 38 ^s .7 40 14 49 ^s .0	0 ^o .0225 0 ^o .0190	45 ^s .0 41 ^s .6	21 55 ^s .27
13 0 6 12 18	53 44 ^s .36 56 4 ^s .58 58 28 ^s .53 0 56 ^s .33	41 57 ^s .7 47 9 3 ^s .6 36 6 ^s .1 48 3 4 ^s .0	0 ^o .0100 0 ^o .0143	38 ^s .4 35 ^s .3	25 51 ^s .82
14 0 6 12 18	0 28 ^s .07 0 3 ^s .85 8 43 ^s .79 11 28 ^s .01	29 56 ^s .3 56 42 ^s .1 49 23 20 ^s .4 49 49 ^s .9	0 ^o .0118 0 ^o .0095	32 ^s .4 29 ^s .7	29 48 ^s .38
15 0 6 12 18	14 16 ^s .60 17 9 ^s .64 20 7 ^s .27 23 9 ^s .58	50 10 9 ^s .6 42 18 ^s .1 51 8 14 ^s .4 33 56 ^s .9	0 ^o .0073 0 ^o .0053	27 ^s .2 24 ^s .8	33 44 ^s .94
16 0 6 12 18	20 10 ^s .65 29 28 ^s .60 32 45 ^s .54 36 7 ^s .53	59 24 ^s .7 52 24 36 ^s .1 49 29 ^s .8 53 14 4 ^s .4	0 ^o .0034 0 ^o .0017	22 ^s .6 20 ^s .6	37 41 ^s .50

Mittl. Zeit Paris	α	δ	log Δ	Aberrationszeit	Sternzeit
Juni 17 0 ^h	3 ^h 39 ^m 34 ^s .03	53° 38' 18".3	0.0002	8 ^m 18".8	5 ^h 41 ^m 38 ^s .06
0	43 0.93	54 2 10.1			
12	40 44.52	25 38.4	9.9989	17".3	
18	50 27.43	48 41.4			
18 0	54 15.73	55 11 17.5	9.9977	10.0	45 34.62
0	58 9.43	33 25.3			
12	4 2 8.56	55 3.0	9.9967	14.9	
18	0 13.16	50 16 8.9			
19 0	10 23.19	36 41.4	9.9959	14.0	49 31.18
0	14 38.04	56 39.3			
12	18 59.44	57 16 0.3	9.9953	13.3	
18	23 25.58	34 42.9			
20 0	27 56.97	52 45.8	9.9949	12.8	53 27.73
0	32 33.54	58 10 7.3			
12	37 15.10	26 45.5	9.9947	12.5	
18	42 1.53	42 39.2			
21 0	40 52.70	57 47.0	9.9947	12.5	57 24.29
0	51 48.39	59 12 7.3			
12	56 48.41	25 39.0	9.9948	12.7	
18	5 1 52.45	38 20.8			
22 0	7 0.33	50 11.2	9.9952	13.2	6 1 20.85
0	12 11.74	60 1 9.5			
12	17 26.35	11 14.7	9.9957	13.9	
18	22 43.81	20 25.7			
23 0	28 3.84	26 41.8	9.9965	14.8	5 17.41
0	33 26.07	36 2.7			
12	38 50.10	42 27.6	9.9974	15.8	
18	44 15.53	47 56.2			
24 0	49 41.95	52 28.4	9.9986	17.0	9 13.97
0	55 8.96	56 4.1			
12	0 36.13	58 43.2	9.9998	18.5	
18	6 3.08	61 0 26.1			
25 0	11 29.38	1 13.1	0.0013	20.2	13 10.53
0	16 54.67	1 4.8			
12	22 18.47	0 1.6	0.0030	22.1	
18	27 40.42	60 58 4.6			
26 0	33 0.15	55 14.0	0.0049	24.2	17 7.08
0	38 17.35	51 31.4			
12	43 31.62	46 57.2	0.0069	26.6	
18	48 42.67	41 33.2			
27 0	53 50.15	35 20.5	0.0090	29.1	21 3.64
0	58 53.81	28 20.4			
12	7 3 53.39	20 34.5	0.0113	31.8	
18	8 48.70	12 4.0			
28 0	13 39.46	2 50.5	0.0138	34.7	25 0.20
0	18 25.52	59 52 55.6			
12	23 6.71	42 20.9	0.0164	37.8	
18	27 42.96	31 7.8			
29 0	32 14.05	19 18.4	0.0191	41.1	28 56.76
0	36 39.92	6 54.2			
12	41 0.50	58 53 56.6	0.0220	44.5	
18	45 15.75	40 27.6			
30 0	49 25.64	26 28.5	0.0250	48.1	32 53.32
0	53 30.17	12 0.8			
12	57 29.31	57 57 6.2	0.0281	51.9	
18	8 1 23.08	41 46.4			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original from The Biodiversity Heritage Library. http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mittl. Zeit Paris		α	δ	$\log \Delta$	Aberrationszeit	Sternzeit
Juli	1 o ^h	$\delta^h 5^m 11^s 51$	$57^\circ 20' 2'' 9$	0.0313	— 8 ^m 55.9	$6^h 30^m 49^s 88$
	6	8 54.65	9 50.9			
	12	12 32.51	56 53 30.4	0.0346	— 9 0.9	
	18	16 5.24	36 44.4			
2	o	19 32.70	19 40.2	0.0380	4.2	40 46.43
	6	22 55.19	2 19.4			
	12	26 12.68	55 44 43.0	0.0415	8.6	
	18	29 25.27	26 52.8			
3	o	32 33.07	8 48.7	0.0450	13.1	44 42.99
	6	35 36.19	54 50 33.2			
	12	38 34.70	32 6.8	0.0487	17.8	
	18	41 28.72	13 30.6			
4	o	44 18.36	53 54 45.8	0.0524	22.6	48 39.55
	6	47 3.73	35 53.1			
	12	49 44.89	16 53.5	0.0560	27.5	
	18	52 21.96	52 57 47.8			
5	o	54 55.05	38 36.9	0.0600	32.5	52 36.11
	6	57 24.24	19 21.6			
	12	59 49.67	0 2.7	0.0638	37.6	
	18	9 2 11.43	51 40 40.8			
6	o	4 29.63	21 16.7	0.0677	42.8	56 32.67
	6	0 44.35	1 50.9			
	12	8 55.72	50 42 24.7	0.0717	48.1	
	18	11 3.80	22 56.8			
7	o	13 8.71	3 29.7	0.0756	53.6	7 0 29.23
	6	15 12.73	49 44 3.1			
	12	17 9.36	24 37.6	0.0796	59.1	
	18	19 5.28	13.5			
8	o	20 58.37	45 51.6	0.0837	— 10 4.7	4 25.78
	6	22 48.73	20 31.9			
	12	24 36.42	7 15.0	0.0877	10.3	
	18	26 21.53	47 48 1.1			
9	o	28 4.16	28 50.6	0.0918	16.0	8 22.34
	6	29 44.36	9 43.9			
	12	31 22.22	40 50 41.3	0.0959	21.8	
	18	32 57.8	31 42.8			
10	o	34 31.15	12 48.8	0.1000	27.7	12 18.90
	6	36 2.37	45 53 59.7			
	12	37 11.51	35 15.5	0.1041	33.6	
	18	38 58.03	10 36.5			
11	o	40 23.80	44 58 2.8	0.1081	39.6	10 15.40
	6	41 47.06	39 34.7			
	12	43 7.49	21 12.2	0.1122	45.7	
	18	44 28.13	2 55.0			
12	o	45 40.04	43 44 44.8	0.1163	51.8	20 12.02
	6	47 2.26	26 40.2			
	12	48 16.86	8 41.8	0.1204	58.0	
	18	49 29.88	42 50 49.7			
13	o	50 41.35	33 3.8	0.1245	— 11 4.2	24 8.57
	6	51 51.33	15 24.5			
	12	52 59.88	57 51.7	0.1286	10.4	
	18	54 7.01	40 25.4			
14	o	55 12.79	41 23 5.8	0.1326	16.7	28 5.13
	6	56 17.25	5 52.8			
	12	57 20.40	40 48 46.6	0.1366	23.0	
	18	58 22.32	31 47.2			

Digitized by the Harvard University Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, Mass.)
 Original scanned from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/) www.biodiversitylibrary.org

Mittl. Zeit Paris	α	δ	$\log \Delta$	Aberrationszeit	Sternzeit
Juli 15 0 ^h 12	9 ^h 59 ^m 23 ^s .02 10 1 20 ^s .94	40° 14' 54".5 39 41 29".5	0.1406 0.1447	11 ^m 29 ^s .3 35".6	7 ^h 32 ^m 1 ^s .09
16 0 12	3 14.43 5 3.70	8 31.9 38 36 1.6	0.1486 0.1526	42.0 48.5	35 58.25
17 0 12	6 49.00 8 30.56	3 58.7 37 32 22.9	0.1555 0.1604	55.0 1.4	39 54.80
18 0 12	10 8.57 11 43.23	1 14.3 36 30 32.4	0.1643 0.1682	7.9 14.4	43 51.36
19 0 12	13 14.70 14 43.17	0 17.3 35 30 28.6	0.1720 0.1758	20.9 27.4	47 47.92
20 0 12	16 8.78 17 31.70	1 0.0 34 32 9.1	0.1790 0.1833	33.9 40.5	51 44.48
21 0 12	18 52.04 20 9.93	3 37.6 33 35 31.1	0.1870 0.1907	47.0 53.6	55 41.03
22 0 12	21 25.51 22 38.90	7 49.4 32 40 31.9	0.1944 0.1980	13 0.1 6.7	59 37.59
23 0 12	23 50.18 24 59.49	13 38.5 31 47 8.4	0.2016 0.2051	13.2 19.7	8 3 34.15
24 0 12	26 6.00 27 12.51	21 15.5 30 55 17.2	0.2087 0.2122	20.3 32.8	7 30.71
25 0 12	28 16.38 29 18.63	29 55.1 29 55.0	0.2150 0.2191	39.3 45.8	11 27.20
26 0 12	30 19.31 31 18.50	29 40 16.2 15 58.6	0.2225 0.2259	52.3 58.8	15 23.82
27 0 12	32 16.20 33 12.66	28 52 1.5 28 24.7	0.2292 0.2325	5.3 11.7	19 20.38
28 0 12	34 7.75 35 1.61	5 7.8 27 42 10.1	0.2358 0.2390	18.2 24.6	23 10.93
29 0 12	35 54.28 36 45.81	19 31.4 26 57 11.2	0.2422 0.2454	31.0 37.4	27 13.49
30 0 12	37 36.24 38 25.64	35 9.4 13 25.5	0.2486 0.2517	43.8 50.1	31 10.05

Diese Ephemeride wurde direct von Tag zu Tag gerechnet und dann von 6 zu 6, beziehungsweise vom 15. Juli an von 12 zu 12 Stunden interpoliert, so dass bei Vergleich derselben mit den Beobachtungen nur noch die zweite Differenz in Rechnung gezogen zu werden brauchte und sich daher die bequeme Interpolationsformel

$$f(a+uw) = f(a) + u \left[f^I(a) + \frac{u}{2} f^{II}(a) \right]$$

anwenden ließ.

Die Positionen der Vergleichsterne konnten alle ermittelt werden, bis auf drei, welche zu Beobachtungen vom 20. Juni und 22. Juli in Leiden und vom 24. Juli in Göttingen gehören und nach Angaben der Beobachter kleiner als 9. Größe sind.

Die Bezeichnungsweise der Kataloge entspricht den gebräuchlichen Abkürzungen, die Größenangaben sind durchwegs den A. G.-Katalogen entnommen. Die Eigenbewegungen entstammen den A. G.-Katalogen oder sonstigen neueren Sternverzeichnissen, sowie der Abhandlung von Bossert.

An beide Coordinaten wurden für die einzelnen Kataloge jene Reductionen angebracht, welche sich nach den umfassenden Vergleichen von Auwers (A. N. 3195—6, 3413—4) ergaben. Desgleichen wurden auch die von demselben Autor ermittelten Gewichte für die einzelnen Sternverzeichnisse (A. N. 3615—6) benützt und derart möglichst genaue Sternpositionen erhalten.

Die Reduction auf den scheinbaren Ort geschah nach den bekannten Formeln, derart, dass in vier-tägigen Intervallen für den Ort des Kometen $\Delta\alpha_0$ und $\Delta\delta_0$ berechnet wurde und außerdem noch die folgenden Ausdrücke:

$$P = (8 \cdot 4637_{,n}) [g \cos (G + \alpha) \sin \delta + h \cos (H + \alpha)] \sec^2 \delta$$

$$Q = (7 \cdot 2876_{,n}) [g \sin (G + \alpha) + h \sin (H + \alpha) \sin \delta] \sec^2 \delta$$

$$P' = (8 \cdot 6398) [g \sin (G + \alpha) + h \sin (H + \alpha) \sin \delta]$$

$$Q' = (7 \cdot 4637) [i \sin \delta - h \cos (H + \alpha) \cos \delta].$$

Daraus ergibt sich dann:

$$\Delta\alpha = \Delta\alpha_0 + P(\text{---} \times \text{ in } \alpha) + Q(\text{---} \times \text{ in } \delta)$$

$$\Delta\delta = \Delta\delta_0 + P'(\text{---} \times \text{ in } \alpha) + Q'(\text{---} \times \text{ in } \delta),$$

wobei $\text{---} \times$ in α in Zeitminuten, $\text{---} \times$ in δ in Bogenminuten anzusetzen ist und die Correctionen sich in Hundert-Zeitsecunden, beziehungsweise Zehntel-Bogensekunden ergeben, ein Verfahren, das sich bei den vielen Reductionen als sehr bequem erwies.

Vergleichsterne.

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
1	8·5	Lal 4092, 4093 Par ₃ 2750 AG Leid.	2 ^h 5 ^m 22 ^s ·47	33° 56' 14"·0	Juni 5	—0 ^s ·91	—5 ^s ·4
			23·18	10·3			
			2 ^h 5 ^m 23 ^s ·25	11·0			
			2 ^h 5 ^m 23 ^s ·21	33° 56' 10"·9			
2	8·2	Lal 4097 Par ₃ 2703 AG Leid.	2 ^h 5 ^m 44 ^s ·10	33° 46' 31"·4	Juni 5	—0 ^s ·91	5 ^s ·4
			43·05	31·0			
			43·93	32·9			
			2 ^h 5 ^m 43 ^s ·90	33° 46' 32"·6			
3	9·1	W ₂ II 001 AG Bonn 2198	2 ^h 27 ^m 23 ^s ·84	40° 27' 55"·4	Juni 9	—1 ^s ·01	—5 ^s ·4
			23·84	50·4			
			2 ^h 27 ^m 23 ^s ·84	40° 27' 50"·3			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
4	7·0	Lal 5092 Gr 553 Re 790 Par ₃ 3390 AG Bonn 2370 N 10 y 889	2 ^h 37 ^m 59 ^s 90	43° 39' 20" 2	Juni 11	—1 ^s 07	—5 ^s 3
			00·12	20·6			
			59·93	20·6			
			59·71	22·3			
			59·98	21·8			
			59·76	21·0			
			2 ^h 37 ^m 59 ^s 90	43° 39' 21" 0			
5	7·0	W ₂ II 1024 Gr. 507 Re 810 AG Bonn 2440 N 10 y 927	2 ^h 42 ^m 16 ^s 13	44° 7' 19" 8	Juni 11	—1 ^s 09	—5 ^s 1
			10·35	19·3			
			10·15	18·5			
			10·02	17·0			
			16·06	16·6			
			2 ^h 42 ^m 16 ^s 06	44° 7' 17" 0			
6	8·0	Gr 038 AOe 3633 Re 918 AG Bonn 2753 N 10 y 1010	3 ^h 8 ^m 25 ^s 24	49° 13' 52" 8	Juni 14	—1 ^s 20	—4 ^s 5
			25·07	49·3			
			25·04	52·2			
			25·08	51·0			
			25·09	50·8			
			3 ^h 8 ^m 25 ^s 08	49° 13' 50" 9			
7	7·0	Lal 0605 AG Hels. 3123	3 ^h 28 ^m 22 ^s 22	55° 53' 00" 8	Juni 18	—1 ^s 49	—4 ^s 4
			22·48	58·4			
			3 ^h 28 ^m 22 ^s 48	55° 53' 58" 4			
8	8·9	AG Camb. U. S. 1610	3 ^h 32 ^m 45 ^s 04	53° 3' 25" 5	Juni 16	—1 ^s 43	—3 ^s 7
9	8·2	AOe 4150 AG Camb. U. S. 1612	3 ^h 38 ^m 27 ^s 18	54° 15' 53" 0	Juni 17	—1 ^s 46	—3 ^s 0
			27·00	49·7			
			3 ^h 38 ^m 27 ^s 00	54° 15' 49" 7			
10	7·6	AOe 4178 AG Camb. U. S. 1621	3 ^h 40 ^m 08 ^s 44	54° 15' 20" 7	Juni 17	—1 ^s 46	3 ^s 5
			1·37	18·9			
			3 ^h 40 ^m 18 ^s 37	54° 15' 18" 9			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
11	7·8	AOe 4224 Königsberg, Meridian Quet 1483 AG Camb. U. S. 1034	3 ^h 42 ^m 38 ^s ·08	52° 49' 58 ^{''} ·2	Juni 16	—1 ^h 45	—3 ^h 1
			37·93	03·4			
			37·84	00·4			
			38·02	58·3			
			3 ^h 42 ^m 37 ^s ·96	52° 49' 59 ^{''} ·6			
12	8·0	AOe 4267 AG Camb. U. S. 1053	3 ^h 45 ^m 22 ^s ·15	54° 27' 33 ^{''} ·7	Juni 17	—1 ^h 49	3 ^h 2
			22·07	28·7			
			3 ^h 45 ^m 22 ^s ·07	54° 27' 28 ^{''} ·7			
13	7·2	AOe 4397 Rob 612 AG Camb. U. S. 1697	3 ^h 53 ^m 9 ^s ·18	54° 39' 30 ^{''} ·2	Juni 17	—1 ^h 51	—2 ^h 0
			8·56	28·3			
			8·58	29·4			
			3 ^h 53 ^m 8 ^s ·58	54° 39' 29 ^{''} ·4			
14	6·5	AOe 4471 Rog 179 AG Camb. U. S. 1731 10 y 693 N 10 y 1262	3 ^h 57 ^m 51 ^s ·96	54° 20' 10 ^{''} ·1	Juni 17	—1 ^h 52	—2 ^h 5
			52·44	12·5			
			52·40	12·1			
			52·23	10·0			
			52·40	10·4			
			3 ^h 57 ^m 52 ^s ·40	54° 20' 11 ^{''} ·9			
15	6·3	Lal 8139 Quet 1681 Par ₃ 5074 AG Hels. 3544	4 ^h 14 ^m 54 ^s ·91	57° 14' 42 ^{''} ·3	Juni 19	—1 ^h 53	—1 ^h 8
			54·78	43·6			
			54·85	42·2			
			54·94	43·4			
			4 ^h 14 ^m 54 ^s ·91	57° 14' 43 ^{''} ·5			
16	6·4	Lal 8438 AOe 4902 AG Hels. 3611	4 ^h 22 ^m 55 ^s ·09	57° 6' 42 ^{''} ·1	Juni 19	—1 ^h 54	—1 ^h 3
			55·84	40·3			
			55·98	35·0			
			4 ^h 22 ^m 55 ^s ·98	57° 6' 35 ^{''} ·0			
17	8·1	Bonn Meridian AG Hels. 3751	4 ^h 30 ^m 12 ^s ·30	58° 7' 10 ^{''} ·2	Juni 20	—1 ^h 58	—0 ^h 7
			12·41	18·3			
			4 ^h 36 ^m 12 ^s ·41	58° 7' 18 ^{''} ·3			

Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/ www.biologiezentrum.at
 Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA)

Nr.	Größe	Autortät, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
18	8·6	AG Hels. 3754	4 ^h 30 ^m 33 ^s ·43	58° 23' 25 ^z ·3	Juni 20	1870	—0°0
19	8·7	Bonn Meridian AG Hels. 3872	4 ^h 54 ^m 15 ^s ·02	59° 33' 53 ^z ·3	Juni 21	—1877	+0°2
			15·15	53·8			
20	8·4	Bonn Meridian AG Hels. 3873	4 ^h 54 ^m 18 ^s ·59	59° 7' 33 ^z ·3	Juni 21	—1874	+0°2
			18·70	33·1			
21	7·2	Lal 10401 Wien Meridian AG Hels. 4118	5 ^h 28 ^m 24 ^s ·02	60° 32' 8 ^z ·1	Juni 23	—1878	+2°1
			23·88	7·6			
22	8·8	AOe 6187 AG Hels. 4191	5 ^h 36 ^m 44 ^s ·44	60° 30' 31 ^z ·2	Juni 23	—1877	+2°6
			44·08	31·9			
23	7·0	Wien Meridian AG Hels. 4263	5 ^h 45 ^m 35 ^s ·01	60° 21' 22 ^z ·6	Juni 23	—1875	+3°1
			35·26	21·1			
24	5·0	Ang. E. B.: —0 ^s 0002 0 ^s 005 Par ₁ 7420 12 y 533 AG Hels. 4405 10 y 1050	5 ^h 28 ^m 24 ^s ·08	60° 32' 8 ^z ·1	Juni 24	—1877	+4°0
			5 ^h 36 ^m 44 ^s ·08	60° 30' 31 ^z ·9			
25	8·8	AOe 6642 AG Hels. 4413	6 ^h 4 ^m 27 ^s ·02	61° 33' 17 ^z ·8	Juni 24	—1874	+4°1
			27·05	18·6			
26	7·3	AG Hels. 4443	6 ^h 4 ^m 26 ^s ·81	61° 33' 18 ^z ·4	Juni 24	—1873	+4°3
			6 ^h 4 ^m 53 ^s ·45	61° 5' 34 ^z ·4			
			52·97	33·5			
			6 ^h 4 ^m 52 ^s ·97	61° 5' 33 ^z ·5			
			6 ^h 8 ^m 47 ^s ·93	60° 50' 5 ^z ·2			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854.0		Datum	Reduction auf den scheinbaren Ort	
			α	δ		α	δ
27	8.5	Anschluss Washington AG Hels. 4009	6 ^h 25 ^m 11.60	61° 8' 26".2	Juni 25	-1.66	+4".7
			11.05	25.9			
			6 ^h 25 ^m 11.85	61° 8' 25".9			
28	9.1	Bonn Meridian AG Hels. 4782	6 ^h 43 ^m 14.10	60° 49' 53".1	Juni 20	-1.58	+5".9
			14.84	54.2			
			6 ^h 43 ^m 14.84	60° 49' 54".2			
29	7.5	Padua Meridian AG Hels. 4801	6 ^h 45 ^m 0.94	60° 58' 32".8	Juni 20	-1.59	+6".0
			1.00	33.4			
			6 ^h 45 ^m 1.00	60° 58' 33".4			
30	8.7	Berlin Meridian AG Hels. 4804	6 ^h 45 ^m 9.48	60° 44' 53".9	Juni 20	-1.57	+6".0
			10.58	51.9			
			6 ^h 45 ^m 10.58	60° 44' 51".9			
31	8.7	AOe 7442 AG Hels. 4855	6 ^h 50 ^m 13.88	60° 48' 18".9	Juni 20	-1.59	+6".0
			13.85	16.3			
			6 ^h 50 ^m 13.85	60° 48' 16".3			
32	0.8	Angen. E. B.: 0.50021, -0.52.			Juni 20	-1.55	+6".0
		Gr 1204	6 ^h 56 ^m 32.02	61° 0' 53".2			
		Re 1880	31.91	54.9			
		Par ₁ 8910	32.00	54.1			
		N 7y 889	31.84	54.4			
		AG Hels. 4907	31.80	54.5			
		10 y 1211	31.91	54.4			
		N 10 y 2147	31.88	54.4			
		6 ^h 56 ^m 31.88	61° 10' 54".4				
33	8.0	7 y 541 AG Hels. 4909 10 y 1212	6 ^h 56 ^m 39.11	60° 57' 50".5	Juni 20	-1.57	+0".3
			39.01	59.4			
			39.07	58.5			
			6 ^h 56 ^m 39.05	60° 57' 58".9			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
34	7·7	AOe 7507 Padua Meridian AG Hels. 4933	6 ^h 58 ^m 31·25	00° 27' 12"·2	Juni 27	-1·50	+0"·5
			30·98	9·7			
			31·17	11·2			
			6 ^h 58 ^m 31"·17	00° 27' 11"·2			
35	8·4	Anschluß Cloverden AG Hels. 4980	7 ^h 4 ^m 14·00	00° 9' 53"·1	Juni 27	-1·49	+0"·0
			14·33	50·4			
			7 ^h 4 ^m 14"·33	00° 9' 50"·			
36	8·5	AOe 7753 AG Hels. 5027	7 ^h 9 ^m 4·55	00° 15' 5"·2	Juni 27	-1·47	+0"·8
			3·70	3·8			
			7 ^h 9 ^m 3"·70	00° 15' 3"·8			
37	6·3	AOe 7700, 7761 12 y 657 Re 1927 AG Hels. 5031	7 ^h 9 ^m 28"·58	00° 9' 58"·1	Juni 27	-1·47	+6"·8
			28·	57·4			
			28·03	57·0			
			28·02	56·7			
			7 ^h 9 ^m 28"·02	00° 9' 56"·9			
38	8·0	AOe 8005 AG Hels. 5136	7 ^h 23 ^m 16·80	59° 50' 29"·1	Juni 28	-1·30	+7"·5
			17·00	22·1			
			7 ^h 23 ^m 17"·00	59° 50' 22"·1			
39	7·5	Angen. E. B.: -0"·0033, +0"·023. Gr 1335 AOe 8078 Re 1989 N 7 y 940 AG Hels. 5463 N 10 y 2267	7 ^h 27 ^m 22"·41	59° 53' 10"·4	Juni 28	-1·77	+4"·0
			23·40	13·1			
			23·48	10·4			
			23·34	11·3			
			23·38	11·3			
			23·40	10·0			
			7 ^h 27 ^m 23"·39	59° 53' 11"·0			
40	8·0	AOe 8087 Par ₃ 9361 AG Hels. 5107	7 ^h 27 ^m 58·87	59° 25' 24"·6	Juni 28	-1·34	+7"·5
			58·90	22·2			
			58·70	23·1			
			7 ^h 27 ^m 58"·79	59° 27' 23"·1			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Datum	Reduction auf den scheinbaren Ort	
			α	δ		α	δ
41	5·1	Angen. E. B.: $-0^{\circ}0057, -0^{\circ}050$	7 ^h 30 ^m 37·73	59° 2' 44"·1	Juni 29	-1° 27	+7° 7
		AG Fund. Cat. 399					
42	7·0	AOe 8145	7 ^h 31 ^m 16·70	59° 37' 27"·1	Juni 28	-1° 34	-7° 7
		AG Hels. 5191	10·60	27·8			
43	8·2	AOe 8309	7 ^h 43 ^m 24·09	58° 53' 0"·0	Juni 29	-1° 20	+8° 3
		AG Hels. 5277	23·70	10·0			
44	7·3	Angen. E. B.: $-0^{\circ}0003, -0^{\circ}110$.	7 ^h 53 ^m 12·04	58° 10' 51"·4	Juni 30	-1° 00	+8° 5
		Lal 15570	12·54	51·0			
		Gr 1390	12·04	51·5			
		AOe 8531	12·54	51·1			
		Quet 3378	12·41	51·3			
		Par ₃ 9835	12·00	52·7			
		AG Hels. 5303	12·53	52·8			
		N 10 y 2360	7 ^h 53 ^m 12·52	58° 10' 52"·4			
45	5·3	12 y 727	8 ^h 2 ^m 10·33	50° 53' 4"·0	Juli 1	-1° 01	+8° 7
		Quet 3430	10·33	2·8			
		AG Hels. 5428	10·18	3·0			
		N 10 y 2397	10·28	2·4			
			8 ^h 2 ^m 10·25	50° 53' 3"·0			
46	6·0	AOe 8788	8 ^h 7 ^m 24·05	50° 42' 3"·0	Juli 1	0° 98	+8° 0
		AG Hels. 5474	24·08	3·2			
			8 ^h 7 ^m 24·08	50° 42' 3"·2			
47	8·2	AOe 8821	8 ^h 9 ^m 9·04	57° 24' 21"·0	Juli 1	-1° 00	+9° 0
		AG Hels. 5489	9·30	19·4			
			8 ^h 9 ^m 9·30	57° 24' 19"·4			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
48	7·1	AOe 8842 AG Hels. 5496	Sh 10 ^m 19 ^s 80	57° 4' 52 ^o 0	Juli 1	- 0 ^s 98	+ 9 ^o 0
			19 ^s 98	52 ^o 1			
			Sh 10 ^m 19 ^s 98	57° 4' 52 ^o 1			
49	8·9	AOe 8801 AG Hels. 5505	Sh 11 ^m 22 ^s 70	50° 53' 2 ^o 8	Juli 1	- 0 ^s 99	+ 8 ^o 9
			22 ^s 61	0 ^o 5			
			Sh 11 ^m 22 ^s 61	50° 53' 0 ^o 5			
50	8·7	AOe 8862 AG Hels. 5506	Sh 11 ^m 23 ^s 80	50° 55' 31 ^o 8	Juli 1	- 0 ^s 99	+ 8 ^o 9
			23 ^s 74	11 ^o 8			
			Sh 11 ^m 23 ^s 74	50° 55' 31 ^o 8			
51	8·8	AOe 8922 AG Hels. 5528	Sh 15 ^m 7 ^s 70	56° 59' 40 ^o 1	Juli 1	- 0 ^s 98	+ 9 ^o 1
			7 ^s 41	40 ^o 4			
			Sh 15 ^m 7 ^s 41	56° 59' 40 ^o 4			
52	8·0	AOe 8953 AG Hels. 5549	Sh 10 ^m 45 ^s 12	57° 4' 47 ^o 1	Juli 1	- 0 ^s 98	+ 9 ^o 1
			45 ^s 62	44 ^o 7			
			Sh 16 ^m 45 ^s 02	57° 4' 44 ^o 7			
53	6·4	Lal 16536 Par ₃ 10378 AG Camb. U. S. 3158	Sh 19 ^m 26 ^s 60	54° 36' 3 ^o 0	Juli 3	- 0 ^s 85	+ 8 ^o 8
			26 ^s 51	0 ^o 2			
			26 ^s 67	0 ^o 7			
			Sh 19 ^m 26 ^s 67	54° 36' 0 ^o 7			
54	7·8	AOe 9009 AG Hels. 5577	Sh 19 ^m 55 ^s 17	55° 20' 30 ^o 6	Juli 2	- 0 ^s 87	+ 9 ^o 1
			55 ^s 19	33 ^o 3			
			Sh 19 ^m 55 ^s 19	55° 20' 33 ^o 3			
55	7·0	AOe 9050 Quef 3583 AG Hels. 5587	Sh 21 ^m 49 ^s 07	55° 50' 43 ^o 5	Juli 2	- 0 ^s 87	+ 9 ^o 1
			49 ^s 05	41 ^o 9			
			48 ^s 93	41 ^o 4			
			Sh 21 ^m 48 ^s 99	55° 50' 41 ^o 5			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Datum	Reduction auf den scheinbaren Ort	
			α	δ		α	δ
56	8·4	Berlin Meridian AG Camb. U. S. 3214	8 ^h 35 ^m 2 ^s 06	54° 20' 27 ^{''} 5	Juli 3	-0 ^{''} 77	+0 ^{''} 4
			2 ^s 78	27 ^{''} 2			
			8 ^h 35 ^m 2 ^s 78	54° 20' 27 ^{''} 2			
57	8·0	Wien Meridian AG Camb. U. S. 3227	8 ^h 38 ^m 33 ^s 18	54° 38' 17 ^{''} 2	Juli 3	-0 ^{''} 75	+0 ^{''} 5
			33 ^s 40	19 ^{''} 0			
			8 ^h 38 ^m 33 ^s 40	54° 38' 19 ^{''} 0			
58	0·7	Lal 17373 AOe 9303 Par ₃ 10859 AG Camb. U. S. 3237	8 ^h 42 ^m 27 ^s 87	52° 55' 51 ^{''} 8	Juli 4	-0 ^{''} 70	+0 ^{''} 3
			27 ^s 94	50 ^{''} 8			
			27 ^s 00	50 ^{''} 2			
			27 ^s 83	55 ^{''} 0			
			8 ^h 42 ^m 27 ^s 83	52° 55' 55 ^{''} 0			
59	8·0	Wien Meridian AG Camb. U. S. 3238	8 ^h 42 ^m 31 ^s 05	54° 16' 52 ^{''} 2	Juli 3	-0 ^{''} 74	+0 ^{''} 5
			31 ^s 32	51 ^{''} 3			
			8 ^h 42 ^m 31 ^s 32	54° 16' 51 ^{''} 3			
60	7·0	Wien Meridian AG Camb. U. S. 3240	8 ^h 44 ^m 15 ^s 05	53° 30' 17 ^{''} 2	Juli 4	-0 ^{''} 71	+0 ^{''} 3
			14 ^s 90	16 ^{''} 9			
			8 ^h 44 ^m 14 ^s 90	53° 30' 16 ^{''} 9			
61	7·4	AG Camb. U. S. 3247	8 ^h 44 ^m 17 ^s 33	53° 20' 38 ^{''} 8	Juli 4	-0 ^{''} 70	+0 ^{''} 3
62	8·4	AOe 9404 AG Camb. U. S. 3251	8 ^h 45 ^m 32 ^s 31	53° 36' 38 ^{''} 4	Juli 4	-0 ^{''} 70	+0 ^{''} 4
			32 ^s 15	38 ^{''} 9			
			8 ^h 45 ^m 32 ^s 15	53° 36' 38 ^{''} 9			
63	9·0	Dorp 1003 AG Camb. U. S. 3262	8 ^h 48 ^m 38 ^s 40	54° 31' 57 ^{''} 3	Juli 3	-0 ^{''} 72	+0 ^{''} 7
			38 ^s 42	55 ^{''} 5			
			8 ^h 48 ^m 38 ^s 42	54° 31' 55 ^{''} 5			
64	7·8	AOe 9400 AG Camb. U. S. 3204	8 ^h 49 ^m 14 ^s 52	54° 20' 28 ^{''} 1	Juli 3	-0 ^{''} 71	+0 ^{''} 8
			14 ^s 55	28 ^{''} 4			
			8 ^h 49 ^m 14 ^s 55	54° 20' 28 ^{''} 4			

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from <http://www.biodiversitylibrary.org/> <http://www.biologyzentrum.at>

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Datum	Reduction auf den scheinbaren Ort	
			α	δ		α	δ
65	9·0	AOe 9484 AG Camb. U. S. 3270	8 ^h 50 ^m 32 ^s 22	53° 14' 40" 4	Juli 4	-0° 07	+9° 5
			31·27	39·4			
			8 ^h 50 ^m 31 ^s 27	53° 14' 39" 4			
66	6·0	Angen. E. B.: +0° 00 23, +0° 02 4. AG. Fund. Cat 414	8 ^h 53 ^m 16 ^s 75	54° 51' 18" 3	Juli 3	-0° 08	+10° 0
67	7·2	AOe 9571 Quet 3829 AG Camb. U. S. 3304 N 10 y 2620	8 ^h 50 ^m 50 ^s 69	52° 12' 37" 4	Juli 5	-0° 02	+9° 5
			50·69	30·5			
			50·59	30·8			
			50·52	30·8			
			8 ^h 50 ^m 50 ^s 59	52° 12' 30" 7			
68	4·6	Angen. E. B.: -0° 01 20, -0° 04 0. AOe 9596 7 y 694 Quet 3838 AG Camb. U. S. 3308 10 y 1519	8 ^h 58 ^m 32 ^s 85	52° 11' 24" 8	Juli 5	0° 00	+9° 0
			32·70	20·4			
			32·70	24·4			
			32·71	24·3			
			32·71	24·5			
			2 ^h 58 ^m 32 ^s 71	52° 11' 24" 4			
69	8·7	AOe 9624 AG Camb. U. S. 3319	8 ^h 59 ^m 45 ^s 57	52° 1' 10" 8	Juli 5	-0° 01	+9° 5
			45·20	7·7			
			8 ^h 59 ^m 45 ^s 20	52° 1' 4" 7			
70	9·1	AOe 9641 AG Camb. U. S. 3334	9 ^h 0 ^m 50 ^s 90	51° 53' 40" 0	Juli 5	-0° 01	+9° 0
			50·80	45·2			
			9 ^h 0 ^m 50 ^s 80	51° 53' 45" 2			
71	8·4	AG Camb. U. S. 3353	9 ^h 9 ^m 48 ^s 28	51° 6' 29" 2	Juli 6	-0° 53	+9° 5
72	6·9	Angen. E. B.: +0° 00 86 AOe 9842 Re 2322 AG Camb. U. S. 3378	9 ^h 14 ^m 44 ^s 01	50° 54' 4" 5	Juli 6	-0° 51	+0° 5
			44·59	3·3			
			44·08	2·7			
			9 ^h 14 ^m 44 ^s 07	50° 54' 2" 8			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854+0		Reflection auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
73	8.8	Angen. E. B.: -0.0099, 0.008. AOe 9844 AG Camb. U. S. 3379	9 ^h 14 ^m 47.03	50° 47' 47".9	Juli 6	-0.51	+9.6
			47.48	47.3			
			9 ^h 14 ^m 47.48	50° 47' 47".3			
74	8.5	AOe 9852 AG Bonn 7091	9 ^h 15 ^m 24.08	47° 57' 21".4	Juli 6	-0.45	+9.1
			24.33	21.2			
			9 ^h 15 ^m 24.33	47° 57' 21".2			
75	9.1	AOe 9808 AG Bonn 7100	9 ^h 10 ^m 4.39	49° 30' 7".9	Juli 7	-0.49	+9.3
			4.31	5.9			
			9 ^h 10 ^m 4.31	49° 30' 5".9			
76	7.4	Re 2329 AG Bonn 7115 N 10 y 2074	9 ^h 17 ^m 14.70	48° 24' 1".8	Juli 8	-0.45	+9.2
			14.50	2.0			
			14.68	3.1			
			9 ^h 17 ^m 14.93	48° 24' 2".2			
77	7.8	AOe 9901 AG Bonn 7125	9 ^h 18 ^m 27.52	49° 30' 45".4	Juli 7	-0.44	+9.5
			27.74	43.3			
			9 ^h 18 ^m 27.74	49° 30' 43".3			
78	8.0	AOe 10008 AG Bonn 7178	9 ^h 24 ^m 45.00	49° 23' 59".0	Juli 7	-0.41	+9.7
			45.59	50.7			
			9 ^h 24 ^m 45.59	49° 23' 50".7			
79	8.3	AOe 10033 AG Bonn 7189	9 ^h 20 ^m 28.93	48° 11' 5".8	Juli 8	-0.39	+9.4
			28.93	10.50.3			
			9 ^h 20 ^m 28.93	48° 10' 50".3			
80	8.1	AOe 10001 AG Bonn 7205	9 ^h 28 ^m 25.70	48° 12' 49".0	Juli 8	-0.38	+9.5
			25.73	49.3			
			9 ^h 28 ^m 25.73	48° 12' 40".3			

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org

Nr	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1851·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
81	8·7	AOe 10080 AG Bonn 7213	9 ^h 29 ^m 10 ^s 75	47° 4' 17" 4	Juli 9	-0° 30	+9" 1
			10·01	10·0			
82	8·6	AOe 10101 AG Bonn 7224	9 ^h 30 ^m 41 ^s 54	47° 8' 4" 7	Juli 9	-0° 35	+9" 2
			41·52	4·3			
83	7·5	Angen. E. B.: -0° 00' 72, -0° 202. Gr 1571 AOe 10145 Re 2381 Quet 4149 AG Bonn 7240 N 10 y 2720	9 ^h 32 ^m 40 ^s 48	49° 24' 41" 1	Juli 7	-0° 37	+9" 9
			40·09	33·4			
84	7·8	Lal 19029 AG Bonn 7255	9 ^h 34 ^m 23 ^s 32	45° 21' 55" 7	Juli 10	-0° 33	+9" 0
			23·27	55·3			
85	7·2	Angen. E. B.: +0° 00' 23, +0° 132. N 7 y 1190 Quet 4070 AG Bonn 7286 N 10 y 2742 C ₂ 891	9 ^h 37 ^m 20 ^s 92	45° 47' 23" 9	Juli 10	-0° 31	+9" 1
			20·95	24·0			
86	9·3	AOe 10214 AG Bonn 7289	9 ^h 37 ^m 28 ^s 87	45° 44' 25" 0	Juli 10	-0° 31	+9" 1
			29·21	27·8			
			9 ^h 37 ^m 29 ^s 21	45° 44' 27" 8			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
87	6·0	Angen. E. B.: +0°0198, -0°070. Rob 2143 12 y 848 Par ₂ 12015 Quet 4081 AG Bonn 7302 N 10 y 2747	9 ^h 39 ^m 9 ^s 18	46° 41' 56 ^{''} 2	Juli 9	-0°31	+9°4
			9 ^h 39 ^m 9 ^s 09	46° 41' 55 ^{''} 7			
88	7·7	W ₂ IX 831 AG Bonn 7305	9 ^h 39 ^m 22 ^s 20	44° 12' 39 ^{''} 8	Juli 11	-0°29	+8°8
			22 ^s 29	38 ^{''} 8			
89	7·3	AG Bonn 7308	9 ^h 39 ^m 31 ^s 23	44° 20' 4 ^{''} 5	Juli 11	-0°29	+8°8
90	8·9	AOe 10277 AG Bonn 7322	9 ^h 41 ^m 12 ^s 65	45° 45' 54 ^{''} 4	Juli 10	-0°29	+9°2
			12 ^s 87	51 ^{''} 9			
91	8·8	AG Bonn 7334	9 ^h 42 ^m 47 ^s 23	44° 29' 42 ^{''} 9	Juli 11	-0°27	+8°9
92	8·9	AOe 10304 AG Bonn 7337	9 ^h 43 ^m 5 ^s 01	44° 48' 34 ^{''} 6	Juli 11	-0°28	+8°8
			5 ^s 01	32 ^{''} 1			
93	8·5	W ₂ IX 914 AG Bonn 7341	9 ^h 43 ^m 33 ^s 40	44° 43' 1 ^{''} 5	Juli 11	-0°27	+8°9
			33 ^s 05	0 ^{''} 8			
94	8·7	W ₂ IX 957 AG Bonn 7357	9 ^h 45 ^m 24 ^s 75	44° 29' 14 ^{''} 2	Juli 11	-0°26	+8°9
			24 ^s 48	16 ^{''} 2			
95	5·1	Angen. E. B.: -0°0117, -0°006. AG Fund. Cat. 422	9 ^h 48 ^m 43 ^s 49	41° 44' 53 ^{''} 7	Juli 13	-0°23	+8°4
					14	-0°23	+8°1

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
90	7·5	Angen. E. B.: $-0^{\circ}124$.					
		W ₂ IX 1086, 1087 Rc 2421 Par ₂ 12204 Par ₃ 12264 AG Bonn 7396 N 10 y 2783	9 ^h 51 ^m 1 ^s 93	43° 0' 54"6	Juli 12	$-0^{\circ}23$	$+8^{\circ}7$
			9 ^h 51 ^m 1 ^s 94	51·6			
			1·88	49·2			
			1·78	48·0			
			1·97	52·2			
			1·88	51·8			
			9 ^h 51 ^m 1 ^s 93	43° 0' 51"8			
97	7·3	Lal 19585	9 ^h 54 ^m 31 ^s 78	42° 0' 23"7	Juli 13	$-0^{\circ}20$	$+8^{\circ}5$
		W ₂ IX 1157 Par ₃ 12329 AG Bonn 7429	31·32 31·52 31·29	29·7 27·1 24·0			
			9 ^h 54 ^m 31 ^s 29	42° 0' 24"6			
98	7·2	Angen. E. B.: $-0^{\circ}0120$, $-0^{\circ}141$.					
		Lal 19604 Gr 1603 W ₂ IX 1173 Quet 4185 Par ₃ 12342 AG Lund N 10 y 2794	9 ^h 55 ^m 8 ^s 79 8·84 8·70 8·70 8·60 8·77 8·75	38° 43' 40"7 42·3 44·1 43·0 48·0 43·4 43·6	Juli 10	$-0^{\circ}18$	$+7^{\circ}8$
			9 ^h 55 ^m 8 ^s 76	38° 43' 43"4			
99	7·0	Lal 19664	9 ^h 57 ^m 7 ^s 55	48° 17' 24"0	Juli 14	$-0^{\circ}18$	$+8^{\circ}4$
		W ₂ IX 1204 Quet 4199 AG Bonn 7447 Par ₃ 12390 N 10 y 2803	7·38 7·39 7·40 7·34 7·39	24·9 22·6 22·2 22·2 21·8			
			9 ^h 57 ^m 7 ^s 39	40° 17' 22"1			
100	8·6	Lal 19667	9 ^h 57 ^m 15 ^s 27	41° 25' 0"2	Juli 14	$-0^{\circ}18$	$+8^{\circ}2$
		Par ₃ 12395 AG Bonn 7449	15·16 15·16	12·0 10·3			
			9 ^h 57 ^m 15 ^s 10	41° 25' 10"3			

Nr.	Größe	Autorität. Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Datum	Reduction auf den scheinbaren Ort	
			α	δ		α	δ
101	7·9	W ₂ IX 1244	9 ^h 58 ^m 16 ^s ·34	38° 43' 62"·4	Juli 16	-0°·17	+7"·8
		Quet 4209	16·08	59·4			
		Par ₃ 12415	16·06	58·7			
		AG Lund	16·10	59·0			
			9 ^h 58 ^m 16 ^s ·15	38° 43' 59"·0			
102	8·4	W ₂ IX 1258	9 ^h 58 ^m 54 ^s ·36	39° 21' 34"·1	Juli 15	-0°·17	+8"·1
		AG Lund	53·48	35·0			
			9 ^h 58 ^m 53 ^s ·48	39° 21' 35"·0			
103	8·9	W ₂ IX 1273	9 ^h 59 ^m 32 ^s ·66	39° 28' 36"·2	Juli 15	-0°·17	+8"·1
		AG Lund	32·31	33·9			
			9 ^h 59 ^m 32 ^s ·31	39° 28' 33"·9			
104	8·1	Lal 19774	10 ^h 2 ^m 3 ^s ·92	40° 5' 13"·5	Juli 15	-0°·16	+8"·1
		W ₂ X 7, 10	4·20	16·6			
		Par ₂ 12453	3·84	13·4			
		Par ₃ 12453	3·85	13·9			
		AG Bonn 7488	3·90	13·8			
			10 ^h 2 ^m 3 ^s ·90	40° 5' 13"·8			
105	7·0	Angen. E. B.: -0°·0050, +0°·0390			Juli 14	-0°·10	+8"·3
		Par ₂ 12454	10 ^h 2 ^m 9 ^s ·79	41° 10' 36"·1			
		N 7 y 1233	9·88	36·9			
		Par ₃ 12454	10·04	35·3			
		AG Bonn 7490	9·90	38·3			
		10 y 1656	9·89	37·1			
			10 ^h 2 ^m 9 ^s ·90	41° 10' 37"·4			
106	5·8	Par ₂ 12458	10 ^h 2 ^m 32 ^s ·85	38° 7' 8"·4	Juli 16	-0°·15	+8"·0
		Par ₃ 12458	32·91	8·3			
		AG Lund	32·76	7·6			
		N 10 y 2824	32·74	6·8			
			10 ^h 2 ^m 32 ^s ·75	38° 7' 7"·6			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
107	8·1	Angen. E. B.: $-0^{\circ}094$. Lal 19873, 75, 70 Par ₂ 12530 Par ₃ 12530 Bonn Meridian AG Lund	10 ^h 6 ^m 6 ^s 26	38° 40' 10 ^{''} 6	Juli 16	$-0^{\circ}14$	$+7^{\circ}9$
			0·02	17·6			
			5·95	18·8			
			5·85	18·7			
			5·82	17·0			
			10 ^h 6 ^m 5 ^s 82	38° 40' 18 ^{''} 3			
108	8·9	AG Lund	10 ^h 6 ^m 5 ^s 97	36° 37' 21 ^{''} 5	Juli 18	$-0^{\circ}13$	$+7^{\circ}3$
109	9·0	AG Lund	10 ^h 6 ^m 44 ^s 61	37° 42' 3 ^{''} 2	Juli 17	$-0^{\circ}14$	$+7^{\circ}6$
110	9·0	W ₂ X 249, 250 AG Lund	10 ^h 12 ^m 44 ^s 94	36° 16' 59 ^{''} 7	Juli 18	$-0^{\circ}11$	$+7^{\circ}4$
			44·92	59·2			
			10 ^h 12 ^m 44 ^s 92	36° 16' 59 ^{''} 2			
111	3·0	Angen. E. B.: $-0^{\circ}0083, +0^{\circ}034$. AG Fund. Cat. 149	10 ^h 13 ^m 36 ^s 79	42° 13' 54 ^{''} 9	Juli 13	$-0^{\circ}13$	$+8^{\circ}8$
112	7·5	Lal 20096 Par ₂ 12697 Par ₃ 12697 AG Lund	10 ^h 14 ^m 37 ^s 46	35° 57' 13 ^{''} 2	Juli 19	$-0^{\circ}10$	$+7^{\circ}1$
			37·45	10·1			
			37·45	11·4			
			37·44	11·3			
			16 ^h 14 ^m 37 ^s 44	35° 57' 11 ^{''} 3			
113	6·0	Lal 20101 Par ₁ 12698 Par ₂ 12698 Par ₃ 12698 N 7 y 1258 Quet 4314 AG Leid.	10 ^h 14 ^m 40 ^s 68	34° 38' 39 ^{''} 0	Juli 20	$-0^{\circ}10$	$+7^{\circ}0$
			41·10	—			
			41·13	37·4			
			41·05	37·3			
			41·06	36·5			
			41·06	36·8			
			41·08	36·0			
			10 ^h 14 ^m 41 ^s 07	34° 38' 36 ^{''} 3			
114	9·2	W ₂ X 289 AG Lund	10 ^h 14 ^m 42 ^s 81	35° 39' 42 ^{''} 0	Juli 19	$-0^{\circ}10$	$+7^{\circ}2$
			42·94	42·1			
			10 ^h 14 ^m 42 ^s 94	35° 39' 42 ^{''} 1			

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass. Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library / http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biolzentrum.at

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
115	5·8	Lal 20133	10 ^h 15 ^m 44 ^s 37	34° 27' 21 ^z 2	Juli 20	-0 ^s 10	+7 ^z 0
		Par ₁ 12719	44' 37	—			
		Par ₂ 12719	44' 38	19·4			
		Par ₃ 12719	44' 35	19·3			
		N 7 y 1260	44' 31	19·2			
		Quet 4320	33' 37	18·9			
		AG Leid.	44' 34	18·8			
		10 ^h 15 ^m 44 ^s 35	34° 27' 19 ^z 0				
116	9·0	AG Lund	10 ^h 17 ^m 1 ^s 67	36° 56' 40 ^z 0	Juli 18	-0 ^s 09	+7 ^z 4
117	6·3	AG Lund	10 ^h 17 ^m 18 ^s 73	36° 9' 59 ^z 6	Juli 18	-0 ^s 09	+7 ^z 5
118	4·6	Angen. E. B.: -0 ^s 0050. -0 ^s 080.			Juli 20	-0 ^s 09	+7 ^z 0
		7 y 803	10 ^h 17 ^m 31 ^s 98	34° 32' 16 ^z 0			
		Par ₁ 12764	32' 03	17·2			
		Par ₂ 12764	32' 00	16·5			
		Par ₃ 12764	31' 89	16·1			
		N 7 y 1264	32' 00	16·3			
		Quet 4337	31' 99	15·8			
AG Leid.	31' 96	16·3					
		10 ^h 17 ^m 31 ^s 99	34° 32' 16 ^z 3				
119	9·2	W ₂ X 351	10 ^h 18 ^m 9 ^s 18	36° 38' 8 ^z 9	Juli 18	-0 ^s 08	+7 ^z 5
		AG Lund	9' 47	7·3			
			10 ^h 18 ^m 9 ^s 47	36° 38' 7 ^z 3			
120	9·0	W ₂ X 369, 370	10 ^h 19 ^m 0 ^s 12	36° 41' 16 ^z 6	Juli 18	-0 ^s 08	+7 ^z 5
		AG Lund	0' 01	14·6			
			10 ^h 19 ^m 0 ^s 01	36° 41' 14 ^z 6			
121	8·0	W ₂ X 377	10 ^h 19 ^m 12 ^s 08	33° 47' 54 ^z 9	Juli 21	-0 ^s 08	+6 ^z 8
		AG Leid.	12' 03	59·7			
			10 ^h 19 ^m 12 ^s 03	33° 47' 59 ^z 7			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
122	4·3	Angen. E. B.: $-0^{\circ}0112$, $-0^{\circ}077$. AG Fund. Cat. 426	10 ^h 19 ^m 25 ^s 56	37° 27' 11 ^{''} 9	Juli 17	$-0^{\circ}10$	+7 ^{''} 8
123	8·7	Lal 20287 W ₂ X 403. 404 Par ₃ 12840 AG Lund	10 ^h 20 ^m 34 ^s 45	35° 36' 34 ^{''} 1	Juli 19	$-0^{\circ}08$	+7 ^{''} 3
			34·59	32·4			
			34·48	30·8			
			34·55	29·5			
			10 ^h 20 ^m 34 ^s 55	35° 36' 29 ^{''} 7			
124	8·3	AG Leid.	10 ^h 20 ^m 50 ^s 66	33° 42' 58 ^{''} 9	Juli 21	$-0^{\circ}08$	+6 ^{''} 8
125	8·9	Angen. E. B.: $-0^{\circ}0210$, $+0^{\circ}060$. W ₂ X 417, 418 AG Leid. Ci ₂ 802	10 ^h 21 ^m 5 ^s 33	32° 45' 5 ^{''} 2	Juli 22	$-0^{\circ}08$	+6 ^{''} 6
			5·31	5·1			
			5·30	5·1			
			10 ^h 21 ^m 5 ^s 31	32° 45' 5 ^{''} 1			
126	6·0	Lal 20313 N 7 y 1275 Par ₂ 12868 Par ₃ 12868 AG Lund	10 ^h 21 ^m 34 ^s 24	39° 40' 14 ^{''} 7	Juli 15	$-0^{\circ}08$	+8 ^{''} 4
			34·21	14·2			
			34·22	14·5			
			34·23	14·9			
			24·23	14·8			
			10 ^h 21 ^m 34 ^s 23	39° 40' 14 ^{''} 7			
127	8·2	Lal 20371 W ₂ 466 AG Leid.	10 ^h 23 ^m 23 ^s 12	31° 47' 11 ^{''} 0	Juli 23	$-0^{\circ}07$	+6 ^{''} 4
			23·45	23·7			
			23·47	22·0			
			10 ^h 23 ^m 23 ^s 47	31° 47' 22 ^{''} 0			
128	6·1	N 7 y 1270 Par ₃ 12895 AG Leid. 10 y 2701 N 10 y 2895	10 ^h 23 ^m 33 ^s 37	33° 7' 37 ^{''} 7	Juli 22	$-0^{\circ}07$	+6 ^{''} 5
			33·50	38·4			
			33·40	37·0			
			33·31	37·5			
			33·38	36·8			
			10 ^h 23 ^m 33 ^s 38	33° 7' 37 ^{''} 3			
129	8·4	AG Leid.	10 ^h 24 ^m 15 ^s 40	32° 10' 22 ^{''} 9	Juli 23	$-0^{\circ}06$	+6 ^{''} 4

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854.0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
130	5.0	Angen. E. B.: $-0^{\circ}00'08$. Lal 20401 7 y 817 Par ₂ 12921 Quet 4385 Gl 2746 AG Bonn 7603 10 y 1704	10 ^h 24 ^m 42 ^s 11	41° 10' 34" 0	Juli 14	$-0^{\circ}00$	$+8^{\circ}7$
			41.85	31.0			
131	5.7	7 y 820 Par ₂ 12920 AG Lund	10 ^h 25 ^m 9 ^s 28	35° 44' 16" 2	Juli 19	$-0^{\circ}00$	$+7^{\circ}3$
			9.28	10.0			
132	9.1	W ₂ X 502 AC Leid.	10 ^h 25 ^m 15 ^s 11	31° 53' 32" 1	Juli 23	$-0^{\circ}00$	$+6^{\circ}4$
			14.49	27.2			
133	9.0	AG Leid.	10 ^h 27 ^m 37 ^s 71	31° 17' 10" 3	Juli 24	$-0^{\circ}05$	$+6^{\circ}2$
			14.49	27.2			
134	8.3	W ₂ X 549 AG Leid.	10 ^h 27 ^m 44 ^s 39	31° 9' 14" 0	Juli 24	$-0^{\circ}05$	$+6^{\circ}2$
			44.34	14.7			
135	4.7	Angen. E. B.: $-0^{\circ}00'00$, $-0^{\circ}03'33$. Par ₁ 13030 Par ₂ 13030 Par ₃ 13030 Quet 4417 AG Leid. 10 y 1713 N 10 y 2718	10 ^h 30 ^m 29 ^s 53	32° 43' 58" 6	Juli 22	$-0^{\circ}04$	$+6^{\circ}7$
			29.53	59.1			
			29.54	59.9			
			29.50	59.2			
			29.55	59.0			
			29.55	59.4			
			29.56	59.9			
			10 ^h 30 ^m 29 ^s 55	32° 43' 59" 3			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Reduction auf den scheinbaren Ort		
			α	δ	Datum	α	δ
136	6·6	Lal 20600	10 ^h 32 ^m 15 ^s ·40	28° 17' 1 ^{''} ·9	Juli 27	-0 ^s ·03	+5 ^{''} ·6
		Par ₁ 13070	15 [·] 55	4 [·] 8			
		Par ₂ 13070	15 [·] 61	4 [·] 2			
		N 7 y 1297	15 [·] 53	6 [·] 3			
		AG Camb. E. 5447	15 [·] 57	5 [·] 5			
		10 y 1717	15 [·] 58	4 [·] 8			
			10 ^h 32 ^m 15 ^s ·56	28° 17' 5 ^{''} ·4			
137	8·4	W ₂ X 665	10 ^h 32 ^m 48 ^s ·64	30° 57' 57 ^{''} ·4	Juli 24	-0 ^s ·03	+6 ^{''} ·2
		Par ₃ 13082	47 [·] 97	51 [·] 5			
		AG Leid.	47 [·] 95	56 [·] 6			
			10 ^h 32 ^m 47 ^s ·95	30° 57' 50 ^{''} ·8			
138	8·2	Lal 20622	10 ^h 33 ^m 33 ^s ·06	28° 4' 15 ^{''} ·2	Juli 28	-0 ^s ·02	+5 ^{''} ·4
		W ₂ X 680	32 [·] 89	16 [·] 5			
		Par ₂ 13093	32 [·] 70	15 [·] 4			
		Par ₃ 13093	32 [·] 76	16 [·] 3			
		AG Camb. E. 5450	32 [·] 79	14 [·] 1			
			10 ^h 33 ^m 32 ^s ·78	28° 4' 14 ^{''} ·2			
139	8·8	AG Camb. E. 5462	10 ^h 33 ^m 55 ^s ·79	27° 47' 2 ^{''} ·3	Juli 28	-0 ^s ·02	+5 ^{''} ·4
140	6·5	Par ₂ 13107	10 ^h 33 ^m 59 ^s ·91	32° 27' 32 ^{''} ·9	Juli 23	-0 ^s ·03	+6 ^{''} ·4
		N 7 y 1298	59 [·] 85	33 [·] 0			
		Quet 4436	59 [·] 83	33 [·] 9			
		AG Leid.	59 [·] 85	33 [·] 3			
		10 y 1720	59 [·] 86	33 [·] 2			
			10 ^h 33 ^m 59 ^s ·85	32° 27' 33 ^{''} ·3			
141	5·1	Angen. E. B.: -0 ^s ·0096, -0 ^{''} ·045.			Juli 29	-0 ^s ·03	+5 ^{''} ·1
		Br 1483	10 ^h 35 ^m 0 ^s ·31	27° 35' 27 ^{''} ·8			
		Lal 20665	0 [·] 04	26 [·] 6			
		W ₂ X 713	0 [·] 39	28 [·] 6			
		N 7 y 1302	0 [·] 42	26 [·] 8			
		Par ₁ 13127	0 [·] 41	26 [·] 3			
		Par ₂ 13127	0 [·] 42	28 [·] 1			
		Par ₃ 13127	0 [·] 38	26 [·] 7			
		Quet 4442	0 [·] 39	26 [·] 4			
		AG Camb. E. 5470	0 [·] 25	26 [·] 4			
			10 ^h 35 ^m 0 ^s ·37	27° 35' 26 ^{''} ·6			

Nr.	Größe	Autorität, Eigenbewegung	Mittlerer Ort 1854·0		Datum	Reduction auf den scheinbaren Ort	
			α	δ		α	δ
142	5·0	Angen. E. B.: $-0^s0030, -0^s017$. AG Fund. Cat. 431	10 ^h 37 ^m 44 ^s 18	31° 27' 0" 4	Juli 24	-0^s01	+0" 2
143	0·5	Angen. E. B.: $-0^s0030, +0^s080$. Par ₁ 13230 Par ₂ 13230 Par ₃ 13230 N 7 y 1312 Quet 4475 AG Leid.	10 ^h 40 ^m 53 ^s 48	30° 11' 10" 0	Juli 25	0 ^s 00	+0" 1
			10 ^h 40 ^m 53 ^s 48	30° 11' 12" 1			
144	0·3	Angen. E. B.: $-0^s0022, +0^s047$. Lal 20830 Par ₁ 13248 Par ₃ 13248 Quet 4478 AG Camb. E. 5514 10 y 1733	10 ^h 41 ^m 51 ^s 89	28° 44' 33" 8	Juli 26	0 ^s 00	+6" 0
			10 ^h 41 ^m 51 ^s 82	28° 44' 30" 2			
145	6·3	Angen. E. B.: $-0^s0005, +0^s010$. Par ₁ 13352 Par ₂ 13352 N 7 y 1324 Quet 4511 AG Camb. E. 5549	10 ^h 46 ^m 45 ^s 97	20° 16' 0" 2	Juli 30	+0 ^s 02	+5" 0
			10 ^h 46 ^m 45 ^s 97	20° 16' 0" 2			
146	7·0	Lal 21020 W X 985 Par ₂ 13386 N 7 y 1331 Quet 4524 AG Camb. E. 5500	10 ^h 48 ^m 38 ^s 92	20° 16' 43" 1	Juli 30	+0 ^s 02	+5" 0
			10 ^h 48 ^m 38 ^s 02	20° 16' 43" 0			
147	3·3	Angen. E. B.: $+0^s0005, +0^s052$. AG Fund. Cat. 54	11 ^h 10 ^m 34 ^s 98	33° 53' 24" 0	Juli 21	+0 ^s 11	+7" 2

Die im Folgenden nach Sternwarten geordneten Beobachtungen sind den astron. Nachr., astron. J., Giornale astron. e meteor. di Palermo, Memoires de l'observ. de Paris und den Wiener Annalen entnommen. Die beigesetzte Parallaxe wurde nach den Tafeln von Rebeur-Paschwitz (Veröffentl. d. Sternwarte zu Karlsruhe) gerechnet. Ferner wurde - soweit die Beobachter es angaben - die Zahl der Vergleichen, eventuell für A. R. und Decl. getrennt, angeführt.

Beobachtungen, welche am selben Abend von einem Beobachter mit demselben Vergleichsterne angestellt wurden, sind, um ihnen nicht andern gegenüber zu großes Gewicht zu ertheilen, in eine zusammengezogen worden.

Datum	Mittlere Ortszeit	α appar.	$\rho\alpha$	δ appar.	$\rho\delta$	Zahl der Vergleiche	Nummer des Vergleichsterne
Berlin.		Beobachter: C. Bruhns u. A. Lesser.					
Juni 9	13 ^h 17 ^m 39 ^s .4	2 ^h 26 ^m 40 ^s .37	- 0 ^s .34	40° 25' 14".0	7".7	22	3
17	11 20 41.2	3 45 52.38	0.22	54 19 50.0	8.2	8	10
17	12 10 47.5	3 40 19.30	- 0.33	54 22 46.0	7.8	10	12
24	12 9 39.5	5 59 50.72	- 0.07	60 58 24.2	8.1	8	25
20	11 44 20.9	0 42 31.81	0.13	60 47 49.9	8.0	7	30
27	10 58 43.5	7 2 18.14	0.30	60 23 2.5	7.5	10	34
29	12 11 40.7	7 40 30.51	0.17	58 55 20.1	7.7	11	43
29	13 10 14.1	7 41 13.41		58 52 54.1	7.8	—	Meridian
Juli 3	13 39 9.8	8 38 50.50	0.03	54 29 39.8	7.5	0	56
3	13 52 10.0	8 39 3.02	—	54 29 0.0	7.0	—	Meridian
4	11 28 3.5	8 49 6.48	0.32	53 21 16.3	6.7	11	65
6	13 32 19.7	9 9 9.40	0.08	50 40 17.4	7.2	6	70
10	10 39 9.5	9 30 57.05	0.34	45 42 13.9	5.5	11	85
10	10 59 10.2	9 37 2.70	0.32	45 41 11.8	5.8	6	86
11	10 50 28.2	9 42 41.42	0.30	44 27 0.5	5.7	10	94
16	10 48 59.9	10 4 43.80	0.26	38 39 40.0	5.2	12	107
18	11 39 38.7	10 11 33.02	0.20	30 33 50.9	5.4	6	108
19	10 35 31.2	10 14 25.80	0.25	35 36 15.0	4.9	15	114
20	10 39 4.4	10 17 15.25	0.24	34 37 40.7	4.9	6	113
20	10 55 30.1	10 17 17.02	0.23	34 36 49.4	5.0	6	118
22	11 0 11.0	10 22 26.83	0.21	32 44 55.9	4.9	7	125
23	10 40 44.2	10 24 46.10	0.22	31 52 5.9	4.7	10	132
24	10 28 34.2	10 26 58.54	0.22	31 0 35.4	4.0	12	134
Bonn.		Beobachter: Argelander und Schönfeld.					
Juni 11	12 2 ^m 48 ^s .0	2 ^h 40 ^m 48 ^s .00	- 0 ^s .32	43° 50' 45".4	7".4	6	4
11	12 33 35.4	2 41 58.09	- 0.30	43 59 14.3	7.1	6	5
17	13 32 21.0	3 47 25.06	- 0.51	54 29 35.9	6.8	4	13
Juli 2	13 43 57.9	8 20 56.55	—	55 40 47.3	7.7	—	Meridian
3	13 52 21.8	8 39 18.40	—	54 27 40.7	7.0	—	>
5	14 5 39.3	9 0 27.89	—	51 54 37.3	7.4	—	>

Datum	Mittlere Ortszeit	α appar.	$p\alpha$	δ appar.	$p\delta$	Zahl der Vergleiche	Nummer des Vergleichsterne
Cloverden.		Beobachter: B. A. Gould u. J. Winlock.					
Juni 27	9 ^h 30 ^m 52 ^s .9	7 ^h 0 ^m 50 ^s .34	0.02	00° 17' 15".0	0.7	7 0	35
27	10 27 37.4	7 0 32.30	0.48	00 10 12.8	7.4	2 1	37
28	10 42 17.5	7 25 45.85	0.27	59 34 52.9	8.0	10 8	42
28	14 48 8.3	7 28 53.09	0.55	59 28 7.3	0.0	8 5	40
Juli 1	9 42 33.8	8 14 58.50	0.02	50 40 48.7	7.7	3 1	50
1	10 3 8.7	8 14 11.15	0.58	50 45 30.0	0.0	10 4	49
1	10 39 30.1	8 14 32.77	0.50	50 43 56.3	0.7	3 2	40
3	13 43 2.0	8 42 41.88	0.32	54 12 1.0	8.8	10 0	59
5	9 20 13.0	9 0 38.50	0.58	51 53 10.8	4.0	9 3	69
5	9 27 20.1	9 0 41.58	0.57	51 52 33.9	4.7	10 7	70
8	9 0 5.3	9 25 0.22	0.52	48 37 35.0	4.0	4 4	79
8	9 50 47.3	9 25 21.32	0.49	47 57 50.0	4.8	0 2	74
10	10 18 55.1	9 38 15.71	0.43	45 25 41.0	5.0	13 4	84
17	9 50 20.0	10 8 51.48	0.35	37 25 21.4	4.2	8 4	122
18	9 10 57.0	10 11 57.58	0.30	30 25 26.7	3.8	9 0	110
19	9 20 45.3	10 14 58.38	0.34	35 35 10.9	3.9	12 5	123
27	9 13 15.4	10 33 20.32	0.28	28 24 37.4	3.5	7 3	130
Florenz.		Beobachter: Donati.					
Juni 23	11 ^h 30 ^m 52 ^s .0	5 ^h 37 ^m 57 ^s .00	—	—	—	—	Meridian
25	12 0 30.5	6 21 40.58	—	—	—	—	>
26	12 24 8.4	6 43 11.00	—	00° 47' 31".0	8.4	—	>
27	12 40 44.0	7 3 47.35	—	00 20 30.8	8.4	—	>
29	13 10 15.2	7 41 15.93	—	58 53 7.8	8.2	—	>
30	13 22 51.9	7 54 51.26	—	57 55 28.4	8.1	—	>
Juli 1	13 33 58.8	8 13 0.49	—	56 51 11.9	8.0	—	>
2	13 43 38.2	8 20 41.29	—	55 41 50.0	7.9	—	>
3	13 52 9.0	8 39 0.79	—	54 28 46.4	7.8	—	>
6	14 10 20.8	9 9 24.38	—	50 37 51.0	7.5	—	>
13	9 33 10.7	9 52 23.50	0.41	42 7 15.7	4.3	—	111
14	9 40 38.4	9 50 45.71	0.39	40 57 11.7	4.4	—	128
15	9 52 35.7	10 0 53.32	0.37	39 49 48.9	4.4	—	120
17	10 7 38.4	10 8 0.83	0.34	37 39 18.0	4.5	—	122
19	9 47 31.7	10 14 20.57	0.33	35 37 41.0	4.2	—	131
20	9 39 16.0	10 17 10.01	0.32	34 39 40.4	4.1	—	118
21	9 26 55.0	10 19 48.34	0.32	33 43 12.2	3.9	—	147
22	9 40 29.2	10 22 19.13	0.30	32 47 51.0	4.0	—	135
27	9 27 24.0	10 32 55.98	0.27	28 34 58.0	3.7	—	144

Datum	Mittlere Ortszeit	α appar.	p_{α}	δ appar.	p_{δ}	Zahl der Vergleiche	Nummer des Vergleichsternes
Göttingen.		Beobachter: Klinkerfues u. Winnecke.					
Juni 5	13 ^h 37 ^m 27 ^s 0	2 ^h 5 ^m 24 ^s 96	— 0 ^s 35	33° 40' 40 ^s 8	5 ^s 9	—	1
5	13 45 19 ^o 0	2 5 24 ^o 02	— 0 ^o 36	33 40 45 ^o 1	5 ^o 9	—	2
17	10 30 55	3 45 28 ^o 97	— 0 ^o 08	54 17 28 ^o 5	8 ^o 2	—	9
17	10 43 54 ^o 0	3 45 35 ^o 59	— 0 ^o 11	54 17 54 ^o 4	8 ^o 5	—	9
23	11 30 43 ^o 2	5 37 48 ^o 96	—	60 40 50 ^o 8	8 ^o 2	—	Meridian
Juli 3	13 52 10 ^o 0	8 39 10 ^o 45	—	54 28 19 ^o 0	7 ^o 6	—	>
5	14 5 35 ^o 1	9 0 24 ^o 73	—	51 55 28 ^o 2	7 ^o 4	—	>
22	10 21 30 ^o 7	10 22 24 ^o 03	0 ^o 24	32 46 0 ^o 0	4 ^o 6	—	128
Hamburg.		Beobachter: G. Rümker.					
Juli 17	10 ^h 56 ^m 29 ^s 84	10 ^h 8 ^m 14 ^s 55	0 ^s 24	37° 30' 46 ^s 5	5 ^s 2	6	122
18	10 47 25 ^o 2	10 11 27 ^o 88	0 ^o 24	36 35 15 ^o 7	5 ^o 1	4	119, 120
19	10 19 55 ^o 0	10 14 25 ^o 95	0 ^o 25	35 36 22 ^o 2	4 ^o 8	6	112
21	10 21 20 ^o 0	10 19 54 ^o 51	0 ^o 24	33 41 52 ^o 1	4 ^o 7	7	121
Königsberg.		Beobachter: C. A. F. Peters.					
Juli 1	9 ^h 23 ^m 37 ^s 7	8 ^h 10 ^m 52 ^s 30	0 ^s 40	57° 1' 6 ^s 1	6 ^s 5	—	48
4	10 44 47 ^o 0	8 49 7 ^o 93	0 ^o 25	53 21 18 ^o 9	6 ^o 9	—	02
7	9 44 34 ^o 3	9 16 22 ^o 31	0 ^o 36	49 32 25 ^o 6	5 ^o 8	—	75
11	10 37 53 ^o 4	9 42 47 ^o 50	0 ^o 30	44 20 1 ^o 6	5 ^o 6	—	92
13	9 20 13 ^o 5	9 52 27 ^o 79	0 ^o 29	42 6 10 ^o 2	5 ^o 3	—	97
Kremsmünster.		Beobachter: Reslhuber.					
Juni 19	13 ^h 10 ^m 25 ^s 7	4 ^h 19 ^m 10 ^s 15	— 0 ^s 48	57° 16' 45 ^s 6	7 ^s 4	—	15, 16
20	10 40 21 ^o 3	4 35 26 ^o 50	—	58 20 26 ^o 1	8 ^o 6	—	Meridian
27	12 40 39 ^o 1	7 3 39 ^o 90	—	00 20 51 ^o 2	8 ^o 2	—	>
Juli 3	13 52 9 ^o 0	8 39 1 ^o 80	—	54 29 12 ^o 0	7 ^o 7	—	>
8	10 49 12 ^o 0	9 23 58 ^o 83	0 ^o 38	48 14 4 ^o 1	5 ^o 8	—	79, 80
14	10 0 44 ^o 3	9 56 50 ^o 78	0 ^o 35	40 56 47 ^o 5	4 ^o 7	—	95, 105
16	10 40 8 ^o 5	10 4 42 ^o 59	0 ^o 30	38 42 13 ^o 0	5 ^o 0	—	106, 98, 107
17	10 58 19 ^o 9	10 8 12 ^o 50	0 ^o 27	37 37 32 ^o 8	5 ^o 1	—	122
22	9 39 48 ^o 2	10 22 18 ^o 70	0 ^o 28	32 48 5 ^o 3	4 ^o 2	—	135
23	10 15 39 ^o 5	10 24 44 ^o 56	0 ^o 25	31 53 5 ^o 9	4 ^o 4	—	140
24	10 14 3 ^o 9	10 26 57 ^o 33	0 ^o 25	31 1 23 ^o 0	4 ^o 4	—	137, 142
25	9 40 50 ^o 5	10 29 2 ^o 28	0 ^o 25	30 11 39 ^o 5	4 ^o 1	—	143
26	9 36 40 ^o 6	10 31 2 ^o 38	0 ^o 25	29 22 9 ^o 3	4 ^o 0	—	144
29	9 37 27 ^o 0	10 30 31 ^o 33	0 ^o 23	27 3 9 ^o 7	3 ^o 9	—	141
30	9 43 34 ^o 0	10 38 14 ^o 30	0 ^o 22	26 10 23 ^o 4	3 ^o 9	—	140, 147

Datum	Mittlere Ortszeit	α appar.	$p\alpha$	δ appar.	$p\delta$	Zahl der Vergleiche	Nummer des Vergleichsterne
Leiden.		Beobachter: C. A. Oudemans.					
Juni 14	11 ^h 19 ^m 27 ^s	3 ^h 8 ^m 18 ^s 22	— 0 ^s 23	49° 19' 9" 1	8 ^s 1	—	6
20	12 47 21	4 37 39' 17	— 0 ^s 30	58 27 58' 9	7' 7	—	18
21	10 31 2	4 55 19' 62	— 0 ^s 08	59 21 34' 4	8' 3	—	19
21	10 31 2	4 55 19' 08	— 0 ^s 08	59 21 30' 3	8' 3	—	20
26	10 6 20	0 41 37' 54	0' 41	60 48 34' 6	7' 2	—	28
Juli 4	9 55 50	8 48 41' 34	0' 46	53 24 28' 5	5' 5	—	61
5	12 2 2	8 59 43' 10	0' 26	22 0 49' 0	6' 9	—	60
23	10 22 40	10 24 48' 18	0' 23	—	—	—	127
23	10 34 21	—	—	31 50 52' 1	4' 0	—	127
28	10 1 1	10 34 51' 23	0' 20	27 46 20' 3	4' 2	—	139
Mannheim.		Beobachter: Nell.					
Juli 2	11 ^h 26 ^m 51 ^s 0	8 ^h 25 ^m 34 ^s 33	0 ^s 35	55° 47' 53" 5	7" 0	2	55
5	10 18 58' 0	8 58 54' 70	0' 45	52 7 13' 6	5' 7	4	68
9	11 37 36' 5	9 31 0' 31	0' 23	40 53 31' 7	6' 2	5	82
19	10 8 26' 4	10 14 24' 52	0' 28	35 30 30' 3	4' 6	5	112
20	10 28 10' 2	10 17 16' 05	0' 28	34 37 15' 0	4' 7	6	118
21	10 22 7' 4	10 19 54' 48	0' 20	33 40 35' 8	4' 6	4	121
23	10 5 18' 1	10 24 44' 16	0' 25	31 52 35' 6	4' 4	4	127
Olmütz.		Beobachter: J. Schmidt.					
Juni 20	10 ^h 50 ^m 58 ^s 7	4 ^h 35 ^m 36 ^s 09	0 ^s 05	58° 20' 48" 3	8 ^s 5	4	17
23	11 17 16' 6	5 37 10' 00	0' 04	00 40 31' 9	8' 3	4	22
26	12 9 42' 5	6 42 40' 00	0' 05	00 47 31' 7	8' 1	4	29
28	12 0 13' 0	7 22 14' 57	0' 18	59 43 5' 1	7' 9	4	38, 39
Juli 4	10 4 49' 5	4 49 22' 52	0' 48	53 26 33' 3	5' 0	4	60
6	10 28 10' 5	9 7 57' 23	0' 42	50 50 59' 4	5' 7	4	71
7	10 42 10' 7	9 10 21' 76	0' 39	49 32 20' 0	5' 8	2	87
9	9 47 55' 7	9 30 27' 05	0' 42	47 1 14' 5	4' 9	4	81
10	9 34 47' 0	9 30 38' 20	0' 41	45 40 23' 3	4' 7	0	85
10	9 53 20' 2	9 30 42' 88	0' 40	45 45 25' 4	4' 9	9	86
11	9 38 7' 0	9 42 20' 92	0' 40	44 31 50' 7	4' 7	4	93
11	9 49 37' 5	9 42 22' 97	0' 39	44 31 19' 9	4' 8	8	91
14	9 41 18' 8	9 50 43' 30	0' 35	40 58 20' 7	4' 0	4	100
14	10 9 14' 1	9 50 48' 15	0' 34	40 57 17' 3	4' 9	4	99
15	9 30 37' 8	10 0 40' 22	0' 34	39 51 20' 1	4' 5	4	104
19	9 30 44' 8	10 14 17' 25	0' 23	35 39 15' 8	4' 3	1	112
23	9 18 18' 5	10 24 37' 03	0' 27	31 55 38' 2	4' 0	5	129
24	9 10 0' 0	10 26 50' 70	0' 27	31 3 39' 8	4' 0	3	133

Datum	Mittlere Ortszeit	α appar.	$p\alpha$	δ appar.	$p\delta$	Zahl der Vergleiche	Nummer des Vergleichsternes
Padua.		Beobachter: Santini u. Trettenero.					
Juni 24	10 ^h 27 ^m 20 ^s .2	5 ^h 58 ^m 29 ^s .02	0 ^s .29	60° 57' 44".5	8".2	1	24
20	9 43 0.9	6 40 50.55	0.54	60 48 58.7	7.5	5	29
27	9 45 5.5	7 1 21.95	0.56	60 24 8.5	6.9	2	37
27	10 24 54.3	7 1 54.79	0.45	60 23 43.6	7.4	5	34
27	12 40 45.1	7 3 47.44	—	00 21 30.1	8.3	—	Meridian
28	11 29 52.3	7 22 7.08	0.29	59 44 18.0	7.9	2	39
28	12 0 7.4	7 22 29.63	0.19	59 43 43.2	8.1	4	39
28	12 56 11.2	7 23 12.04	—	59 41 27.2	8.2	—	Meridian
29	9 32 46.5	7 38 39.76	0.62	59 0 57.3	6.1	2	41
29	10 4 50.2	7 39 2.14	0.55	58 5 42.8	6.6	5	43
30	9 5 30.8	7 55 2.49	0.66	58 6 10.0	5.3	3	44
30	9 24 49.4	7 55 14.89	0.63	58 5 24.6	5.7	4	44
Juli 1	9 39 35.4	8 10 38.62	0.60	57 2 1.0	5.7	2	45
2	9 57 36.4	8 24 38.52	0.56	55 52 47.4	5.7	3	55
3	9 13 51.1	8 36 48.40	0.60	54 43 4.9	4.9	1	66
5	10 19 16.9	8 58 50.66	0.46	52 7 39.3	5.7	4	67
6	9 37 7.1	9 7 47.14	0.52	50 52 23.6	4.9	3	72
7	9 7 27.5	9 15 56.25	0.52	49 30 22.7	4.1	3	87
7	9 26 21.3	9 10 2.21	0.51	49 35 25.7	4.6	3	87
8	9 20 31.2	9 23 34.42	0.49	48 18 17.1	4.4	3	76
8	9 55 24.1	9 23 44.24	0.47	48 16 24.5	5.1	3	76
9	9 32 18.8	9 30 28.67	0.47	47 1 9.8	4.6	2	87
9	12 2 36.0	9 30 30.91	0.28	46 59 12.9	6.4	5	81
10	9 25 28.2	9 36 41.40	0.45	45 45 35.8	4.4	4	85
10	9 42 40.9	9 46 45.12	0.44	45 45 3.1	4.6	10	85
11	9 25 43.7	9 42 21.82	0.43	44 31 11.5	4.3	7	89
12	9 8 18.7	9 47 30.11	0.43	43 19 43.2	4.1	5	96
13	9 15 28.9	9 52 18.18	0.41	42 8 14.0	4.1	5	97
13	9 40 17.7	9 52 23.54	0.40	42 6 47.2	4.4	2	95
14	9 8 29.2	9 50 45.39	0.40	40 58 59.2	4.0	3	105
17	9 29 44.8	10 8 2.06	0.35	37 41 2.9	4.2	3	122
18	9 24 47.0	10 11 15.03	0.34	36 39 8.7	4.1	4	116
22	9 2 52.0	10 22 14.76	0.31	32 49 10.5	3.7	1	135
23	9 20 21.7	10 24 37.78	0.29	31 54 46.6	3.9	12	127
24	9 22 10.6	10 26 51.28	0.29	31 3 1.6	3.7	5	137
Palermo.		Beobachter: Ragona.					
Juli 16	9 ^h 6 ^m 16 ^s .9	10 ^h 4 ^m 27 ^s .98	0 ^s .41	38° 46' 29".2	3".5	6	107
17	9 13 43.1	10 8 0.29	0.40	37 42 22.6	3.6	2	109
18	9 15 6.1	10 11 14.26	0.38	36 39 43.1	3.0	7	110

Datum	Mittlere Ortszeit	α appar.	$\rho\alpha$	δ appar.	$\rho\delta$	Zahl der Vergleiche	Nummer des Vergleichs-sterne
Palermo (Fortsetzung).							
Juli 20	8 ^h 55 ^m 0 ^s 0	10 ^h 17 ^m 28 ^s 88	0 ^s 37	34° 41' 39 ^{''} 1	3 ^{''} 3	8	115
20	9 32 11 ^{''} 2	10 17 0 ^{''} 77	0 ^{''} 35	34 39 58 ^{''} 3	3 ^{''} 7	8	113
21	9 10 58 ^{''} 1	10 19 43 ^{''} 99	0 ^{''} 35	33 44 29 ^{''} 8	3 ^{''} 4	8	124
21	9 10 58 ^{''} 1	10 19 44 ^{''} 20	0 ^{''} 35	33 44 37 ^{''} 3	3 ^{''} 4	8	121
22	9 12 47 ^{''} 0	10 22 14 ^{''} 04	0 ^{''} 34	32 48 40 ^{''} 4	3 ^{''} 4	1	128
23	9 13 3 ^{''} 8	10 24 30 ^{''} 30	0 ^{''} 33	31 54 53 ^{''} 5	3 ^{''} 4	4	127
24	8 50 39 ^{''} 2	10 20 49 ^{''} 40	0 ^{''} 33	31 3 38 ^{''} 8	3 ^{''} 2	4	133
27	9 7 10 ^{''} 2	10 32 53 ^{''} 20	0 ^{''} 30	28 35 40 ^{''} 9	3 ^{''} 3	0	130
28	9 9 57 ^{''} 0	10 34 42 ^{''} 91	0 ^{''} 29	27 47 46 ^{''} 4	3 ^{''} 3	2	138
Paris. Beobachter: Chacornac, Goujou, Villarceau.							
Juni 16	13 ^h 59 ^m 3 ^s 9	3 ^h 33 ^m 48 ^s 18	0 ^s 57	52° 50' 54 ^{''} 4	0 ^{''} 3	—	11
17	12 32 15 ^{''} 8	3 40 59 ^{''} 54	0 ^{''} 41	54 27 3 ^{''} 7	7 ^{''} 7	—	13
17	12 32 15 ^{''} 8	3 47 0 ^{''} 25	0 ^{''} 40	54 20 57 ^{''} 5	7 ^{''} 7	—	14
18	11 51 0 ^{''} 2	4 1 50 ^{''} 19	0 ^{''} 20	55 53 41 ^{''} 3	8 ^{''} 2	—	7
18	13 41 43 ^{''} 1	4 3 12 ^{''} 37	0 ^{''} 55	50 0 23 ^{''} 1	7 ^{''} 0	—	7
23	10 58 37 ^{''} 3	5 37 48 ^{''} 08	0 ^{''} 11	00 44 8 ^{''} 2	8 ^{''} 4	—	21
23	10 58 37 ^{''} 3	5 37 47 ^{''} 50	0 ^{''} 09	00 41 3 ^{''} 3	8 ^{''} 4	—	23
24	10 33 8 ^{''} 0	5 59 9 ^{''} 52	0 ^{''} 26	00 57 55 ^{''} 7	8 ^{''} 1	—	26
20	13 13 49 ^{''} 2	6 44 28 ^{''} 70	0 ^{''} 17	01 45 59 ^{''} 9	8 ^{''} 2	—	32
28	10 30 44 ^{''} 0	7 21 50 ^{''} 49	0 ^{''} 44	59 45 13 ^{''} 4	7 ^{''} 2	—	39
Juli 2	14 40 20 ^{''} 3	8 27 34 ^{''} 05	0 ^{''} 15	55 37 10 ^{''} 0	7 ^{''} 7	—	54
3	11 31 10 ^{''} 2	8 38 15 ^{''} 83	0 ^{''} 35	54 33 58 ^{''} 8	7 ^{''} 0	—	53
7	13 38 52 ^{''} 9	9 17 38 ^{''} 06	0 ^{''} 08	49 19 49 ^{''} 5	7 ^{''} 2	—	88
7	13 38 52 ^{''} 9	9 17 38 ^{''} 48	0 ^{''} 09	49 19 46 ^{''} 7	7 ^{''} 3	—	83
10	11 22 37 ^{''} 4	9 37 19 ^{''} 19	0 ^{''} 31	45 37 42 ^{''} 9	0 ^{''} 0	—	90
10	9 57 5 ^{''} 1	10 4 43 ^{''} 14	0 ^{''} 33	38 42 4 ^{''} 0	4 ^{''} 7	—	98
10	9 57 5 ^{''} 1	10 4 43 ^{''} 10	0 ^{''} 33	38 42 3 ^{''} 9	4 ^{''} 7	—	101
20	9 42 6 ^{''} 6	10 17 13 ^{''} 99	0 ^{''} 30	34 38 7 ^{''} 5	4 ^{''} 4	—	113
22	9 37 38 ^{''} 2	10 22 24 ^{''} 20	0 ^{''} 28	32 46 20 ^{''} 3	4 ^{''} 4	—	135
Washington. Beobachter: Ferguson.							
Juni 25	10 ^h 49 ^m 38 ^s 2	6 ^h 25 ^m 54 ^s 90	0 ^s 32	00° 58' 42 ^{''} 9	8 ^{''} 4	8	27
20	10 8 19 ^{''} 2	6 40 21 ^{''} 42	0 ^{''} 52	00 44 5 ^{''} 5	7 ^{''} 5	5	33
20	10 9 1 ^{''} 0	6 40 22 ^{''} 05	0 ^{''} 52	00 43 57 ^{''} 7	7 ^{''} 5	9	32
26	10 19 42 ^{''} 6	6 40 31 ^{''} 22	0 ^{''} 49	00 43 48 ^{''} 2	7 ^{''} 7	3	31
27	9 33 19 ^{''} 2	7 6 6 ^{''} 31	0 ^{''} 00	00 10 43 ^{''} 4	0 ^{''} 0	8	37
27	9 34 9 ^{''} 8	7 6 6 ^{''} 09	0 ^{''} 00	00 16 43 ^{''} 7	0 ^{''} 6	10	30
30	9 49 41 ^{''} 3	7 59 25 ^{''} 12	0 ^{''} 65	57 49 29 ^{''} 8	0 ^{''} 0	4	44
Juli 1	10 17 13 ^{''} 0	8 14 33 ^{''} 90	0 ^{''} 70	50 43 55 ^{''} 0	0 ^{''} 2	0	51
1	10 41 9 ^{''} 2	8 14 48 ^{''} 94	0 ^{''} 53	50 42 49 ^{''} 7	0 ^{''} 6	4	52
2	10 55 17 ^{''} 2	8 28 23 ^{''} 00	0 ^{''} 50	55 32 35 ^{''} 2	0 ^{''} 0	4	50
3	9 3 24 ^{''} 7	8 39 38 ^{''} 46	0 ^{''} 67	54 25 20 ^{''} 5	4 ^{''} 4	3	03
3	9 3 24 ^{''} 7	8 39 38 ^{''} 40	0 ^{''} 67	54 25 15 ^{''} 9	4 ^{''} 4	3	04
6	9 2 5 ^{''} 3	9 9 41 ^{''} 70	0 ^{''} 00	50 35 23 ^{''} 1	4 ^{''} 0	4	73
6	9 0 14 ^{''} 8	9 9 43 ^{''} 09	0 ^{''} 60	50 35 0 ^{''} 4	4 ^{''} 0	5	72
11	8 57 15 ^{''} 2	9 43 36 ^{''} 44	0 ^{''} 09	44 14 50 ^{''} 8	3 ^{''} 0	2	88
12	9 30 24 ^{''} 9	9 48 48 ^{''} 75	0 ^{''} 40	43 0 51 ^{''} 0	4 ^{''} 0	4	96
15	9 24 14 ^{''} 9	10 1 45 ^{''} 04	0 ^{''} 41	39 34 24 ^{''} 4	3 ^{''} 8	5	102
15	9 24 14 ^{''} 9	10 1 45 ^{''} 02	0 ^{''} 41	39 34 25 ^{''} 0	3 ^{''} 8	5	103
16	9 0 48 ^{''} 5	10 5 21 ^{''} 20	0 ^{''} 41	38 30 19 ^{''} 1	3 ^{''} 5	5	106
18	9 50 30 ^{''} 3	10 12 4 ^{''} 80	0 ^{''} 30	30 22 37 ^{''} 8	4 ^{''} 0	2	116
20	8 33 28 ^{''} 9	10 17 42 ^{''} 30	0 ^{''} 37	34 28 13 ^{''} 1	3 ^{''} 1	10	118
27	8 51 10 ^{''} 3	10 33 20 ^{''} 98	0 ^{''} 30	28 24 38 ^{''} 5	3 ^{''} 2	7	130

Datum	Mittlere Ortszeit	α appar.	ρ''	δ appar.	ρ''	Zahl der Vergleiche	Nummer des Vergleichsternes
Wien.		Beobachter: Hornstein.					
Juni 16	11 ^h 7 ^m 11 ^s .5	3 ^h 31 ^m 41 ^s .32	— 0 ^s .21	52° 41' 14 ^s .5	8 ^s .4	4	8
23	10 50 5 ^s .5	5 30 48 ^s .50	0 ^s .20	00 39 57 ^s .3	5 ^s .2	0	21, 23
27	10 11 45 ^s .0	7 1 30 ^s .30	0 ^s .47	00 24 20 ^s .3	2 ^s .2	0	34
28	0 52 42 ^s .2	7 20 30 ^s .85	0 ^s .54	59 47 59 ^s .0	0 ^s .0	4	39
Juli 1	10 32 3 ^s .5	8 11 0 ^s .58	0 ^s .47	57 0 20 ^s .0	0 ^s .0	5	46, 47
3	9 42 19 ^s .3	8 30 54 ^s .30	0 ^s .54	54 42 28 ^s .1	5 ^s .4	0	57, 59
4	9 39 4 ^s .7	8 48 13 ^s .37	0 ^s .53	53 27 50 ^s .5	5 ^s .9	0	60
6	9 52 7 ^s .7	9 7 45 ^s .42	0 ^s .48	50 52 50 ^s .4	5 ^s .2	0	72

Florenz: Die A. R. des Kometen wurden am Passageninstrumente beobachtet, die Declinationen an einem dreifüßigen Repetitionskreise. Da das Fernrohr des Passageninstrumentes nicht lichtstark genug war, so sind die beobachteten Positionen des Kometen sehr unsicher, besonders da dieselben durchschnittlich nur an einem Faden ermittelt werden konnten. Die Declination vom 26. Juni wurde durch Einstellen des Kometen in die Mitte des Gesichtsfeldes des Meridiankreises bestimmt. Aus diesen Gründen wurden deshalb allen Meridianbeobachtungen bei der Bildung der Normalorte das Gewicht 0 ertheilt.

Göttingen: Die beiden Beobachtungen vom 5. Juni sind am Reflector angestellt.

Kremsmünster: Juli 16. Komet ausgedehnt, aber ziemlich lichtschwach.

- » 22. Lichthelligkeit hat bedeutend abgenommen.
- » 23. Komet sehr schwach, wegen seines tiefen Standes am Horizont.
- » 30. Komet sehr schwach, wegen des Lichtes eines kleinen, dem Kometen sehr nahen Sternes kaum zu erkennen.

Mannheim: Die Beobachtungszeit von Juli 5 wurde um 10^m geändert.

Olmütz: Die sehr ungünstige Witterung, sowie der Umstand, dass der Komet bis zum 4. Juli von der Sternwarte aus nicht gesehen werden konnte, haben die Zahl der Beobachtungen verringert und wahrscheinlich ihre Güte etwas beeinträchtigt. Bis zum 3. Juni wurde an einem transportablen Refractor beobachtet, dessen Aufstellung sehr unsicher war. Mit dem 4. Juli beginnen die Beobachtungen am fünf­füßigen Refractor der Sternwarte.

Wien: Juni 23. Die Beobachtungszeit war falsch reduciert.

Die vorstehenden Beobachtungen wurden nun mit der Ephemeride verglichen und ließen die nachstehenden Fehler in A. R. und Decl. übrig, wobei die Fehler in A. R. mit $\cos \delta$ multipliciert sind. (Fehler im Sinne Beobachtung—Rechnung.)

Eine exacte Gewichtsbestimmung der einzelnen Beobachtungsreihen war bei der ungleichmäßigen, theilweise auch unzulänglichen Art der Veröffentlichung der Beobachtungen nicht möglich; einige Sternwarten gaben nur den scheinbaren Ort des Kometen und den mittleren Ort des Vergleichsternes an, wenige nur veröffentlichten die Anzahl der Vergleichen.

Es wurde deshalb folgender Weg zur Gewichtsbestimmung eingeschlagen. Es wurden Tagesmittel gebildet, bei welchen bereits die besonders stark abweichenden Beobachtungen unberücksichtigt blieben, diese Tagesmittel graphisch dargestellt und durch sie ein möglichst ungezwungener Curvenzug gelegt.

Mit diesen provisorischen Abweichungscurven wurden nun die einzelnen Beobachtungen verglichen und vorläufige Gewichte erhalten. Mit diesen wurden nun neue Tagesmittel gebildet und dadurch die definitiven Fehlercurven erhalten, aus welcher nun die endgiltigen Gewichte abgeleitet wurden. Diese wurden derart bestimmt, dass Beobachtungen mit einer Abweichung von

- 0— 2" das Gewicht 4 erhielten,
- 2— 4 » » 3 »
- 4— 8 » » 2 »
- 8—10 » » 1 »
- 10" und darüber das Gewicht 0 erhielten.

Ausnahmen von dieser Regel wurden auf Grund besonderer Angaben der Beobachter gemacht und ferner auch darauf gesehen, dass A. R. und Declinationsbestimmung derselben Beobachtung nicht zu ungleich bewertet wurden.

Die Gruppierung des Normalortes, deren 5 gebildet wurden, war einerseits durch das Fehlen von Beobachtungen an einem Tage gegeben, anderseits in dem Bestreben, sie gleichmäßig über die ganze Beobachtungszeit zu vertheilen. Ferner musste darauf Rücksicht genommen werden, dass die Anfangs- und Endbeobachtungen recht unzuverlässig sind und ein Hinausschieben des ersten und letzten Normalortes nach vorne, beziehungsweise nach hinten, vermieden werden musste.

Mittlere Zeit Paris—Aberr.-Zeit	O r t	$\sqrt{z \cos \delta}$	$\Delta \delta$	p_a	p_b
I. Normalort.					
Juni 5 ^h 54 ^m 0	Göttingen	+ 2 ^h 4	+ 73 ^h 4	0	0
5 ^h 54 ^m 5	"	- 27 ^h 7	+ 45 ^h 9	0	0
9 ^h 51 ^m 7	Berlin	+ 3 ^h 2	4 ^h 0	4	4
11 ^h 48 ^m 3	Bonn	+ 0 ^h 4	+ 8 ^h 0	3	0
11 ^h 50 ^m 4	"	- 0 ^h 3	+ 0 ^h 5	3	2
14 ^h 40 ^m 0	Leiden	+ 0 ^h 8	4 ^h 0	4	4
16 ^h 41 ^m 9	Wien	+ 2 ^h 0	2 ^h 5	4	4
16 ^h 57 ^m 7	Paris	+ 4 ^h 2	- 4 ^h 0	3	4
17 ^h 41 ^m 1	Göttingen	+ 19 ^h 1	+ 10 ^h 0	0	0
17 ^h 42 ^m 0	"	+ 7 ^h 9	9 ^h 2	2	2
17 ^h 44 ^m 0	Berlin	+ 0 ^h 2	- 6 ^h 1	4	3
17 ^h 47 ^m 1	"	0 ^h 1	- 2 ^h 9	4	4
17 ^h 51 ^m 7	Paris	- 1 ^h 0	+ 0 ^h 7	3	2
17 ^h 51 ^m 7	"	+ 4 ^h 5	- 5 ^h 0	3	4
17 ^h 54 ^m 5	Bonn	+ 1 ^h 4	- 7 ^h 2	4	3
18 ^h 48 ^m 8	Paris	9 ^h 0	2 ^h 5	2	3
18 ^h 50 ^m 5	"	+ 3 ^h 2	- 4 ^h 1	3	4
19 ^h 56 ^m 7	Kremsmünster	0 ^h 0	+ 5 ^h 2	2	1
20 ^h 40 ^m 0	"	- 18 ^h 9	- 1 ^h 8	0	2
20 ^h 31 ^m 8	Olmütz	10 ^h 0	+ 9 ^h 1	0	0
20 ^h 52 ^m 1	Leiden	- 3 ^h 2	- 1 ^h 0	4	4
21 ^h 42 ^m 7	"	2 ^h 5	- 3 ^h 1	4	4
21 ^h 42 ^m 7	"	3 ^h 2	- 1 ^h 2	4	4

Mittlere Zeit Paris – Aberr.-Zeit		O r t	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$	p_{α}	p_{δ}
II. Normalort.						
Juni	23° 421	Wien	– 2° 4	– 5° 3	4	3
	23° 423	Olmütz	+ 2° 8	+ 5° 0	2	2
	23° 449	Florenz	+ 93° 4	–	0	0
	23° 452	Paris	+ 8° 5	– 3° 4	0	4
	23° 452	»	+ 4° 0	– 0° 0	2	2
	23° 453	Göttingen	+ 1° 0	– 20° 3	2	0
	24° 403	Padua	– 3° 2	+ 4° 2	3	2
	24° 434	Paris	+ 0° 9	– 2° 9	3	3
	24° 470	Berlin	– 3° 7	+ 5° 0	4	3
	25° 474	Florenz	– 30° 3	–	0	0
	25° 600	Washington	– 0° 3	+ 1° 4	3	4
	26° 372	Padua	– 5° 5	– 17° 0	2	0
	26° 409	Leiden	0° 4	– 0° 0	3	3
	26° 452	Berlin	– 2° 2	+ 5° 1	4	3
	26° 459	Olmütz	– 0° 4	– 5° 4	3	2
	26° 486	Florenz	– 18° 3	+ 26° 8	0	0
	26° 545	Paris	+ 1° 4	+ 0° 0	2	3
	26° 637	Washington	– 5° 2	+ 7° 5	3	2
	26° 638	»	– 5° 2	+ 0° 4	3	4
	26° 645	»	– 5° 8	+ 0° 9	3	4
	27° 374	Padua	– 17° 0	– 20° 0	0	0
	27° 380	Wien	+ 0° 1	+ 3° 6	1	4
	27° 402	Padua	5° 2	+ 7° 8	3	3
	27° 421	Berlin	– 3° 8	+ 3° 1	4	4
	27° 490	Kremsmünster	– 8° 4	+ 4° 5	2	3
	27° 495	Padua	– 1° 8	+ 00° 6	4	0
	27° 498	Florenz	– 23° 5	+ 0° 0	0	0
	27° 607	Cloverden	+ 3° 1	+ 3° 4	2	4
	27° 613	Washington	– 0° 8	+ 0° 0	4	3
	27° 613	»	– 7° 5	+ 1° 6	2	4
	27° 643	Cloverden	+ 3° 6	+ 13° 5	2	0
	28° 367	Wien	+ 0° 9	+ 1° 5	3	4
	28° 432	Paris	+ 1° 3	+ 3° 3	3	4
	28° 440	Padua	+ 2° 3	– 13° 8	2	0
	28° 455	Olmütz	+ 6° 8	– 71° 0	1	0
	28° 465	Padua	– 5° 0	+ 6° 0	3	3
	28° 507	»	– 10° 1	– 48° 4	1	0
	28° 805	Cloverden	– 4° 0	+ 5° 8	4	4
	28° 823	»	– 4° 5	+ 0° 5	4	3
	29° 305	Padua	– 2° 3	+ 3° 3	3	3
	29° 387	»	– 9° 2	– 1° 2	2	3
	29° 471	Berlin	– 2° 5	+ 0° 7	4	4
	29° 512	»	+ 4° 2	+ 4° 6	3	3

Mittlere Zeit Paris - Aberr.-Zeit	Ort	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$	p_{α}	p_{δ}
Juni 29 ^h 51 ^m 8 ^s	Florenz	-22 ^{''} 5	+10 ^{''} 3	0	0
30 ^h 34 ^m 0 ^s	Padua	+ 2 ^{''} 5	- 4 ^{''} 4	2	2
30 ^h 30 ^m 0 ^s	»	- 1 ^{''} 2	+ 3 ^{''} 4	3	4
30 ^h 52 ^m 7 ^s	Florenz	-25 ^{''} 7	+ 0 ^{''} 8		0
30 ^h 02 ^m 4 ^s	Washington	- 0 ^{''} 2	+ 1 ^{''} 4	4	4

III. Normalort.

Juli 1 ^h 37 ^m 0 ^s	Padua	- 3 ^{''} 8	+ 0 ^{''} 4	3	3
1 ^h 38 ^m 5 ^s	Königsberg	- 7 ^{''} 2	+ 0 ^{''} 1	2	3
1 ^h 39 ^m 4 ^s	Wien	+ 4 ^{''} 0	+ 1 ^{''} 0	2	3
1 ^h 53 ^m 4 ^s	Florenz	-12 ^{''} 3	+ 7 ^{''} 0	0	0
1 ^h 00 ^m 2 ^s	Cloverden	- 8 ^{''} 7	+13 ^{''} 6	2	0
1 ^h 02 ^m 5 ^s	»	- 0 ^{''} 1	- 0 ^{''} 7	2	3
1 ^h 05 ^m 0 ^s	»	- 4 ^{''} 5	+ 1 ^{''} 1	3	3
1 ^h 04 ^m 3 ^s	Washington	- 0 ^{''} 3	+ 4 ^{''} 2	4	4
1 ^h 05 ^m 9 ^s	»	+ 0 ^{''} 4	+ 5 ^{''} 7	2	3
2 ^h 38 ^m 2 ^s	Padua	9 ^{''} 7	- 9 ^{''} 5	1	1
2 ^h 45 ^m 2 ^s	Mannheim	9 ^{''} 0	- 3 ^{''} 0	1	2
2 ^h 54 ^m 1 ^s	Florenz	-27 ^{''} 0	+ 8 ^{''} 9	0	0
2 ^h 55 ^m 3 ^s	Bonn	- 2 ^{''} 9	- 3 ^{''} 9	3	2
2 ^h 71 ^m 0 ^s	Paris	+ 3 ^{''} 1	+ 2 ^{''} 4	2	3
2 ^h 71 ^m 0 ^s	Washington	+ 4 ^{''} 4	+ 1 ^{''} 6	2	3
3 ^h 35 ^m 2 ^s	Padua	- 3 ^{''} 1	+ 5 ^{''} 4	2	3
3 ^h 35 ^m 9 ^s	Wien	+ 3 ^{''} 2	+ 1 ^{''} 2	3	3
3 ^h 47 ^m 4 ^s	Paris	+ 1 ^{''} 5	+ 1 ^{''} 4	3	3
3 ^h 53 ^m 2 ^s	Berlin	- 3 ^{''} 4	+ 1 ^{''} 4	2	3
3 ^h 53 ^m 9 ^s	Kremsmünster	- 0 ^{''} 9	+ 4 ^{''} 9	3	3
3 ^h 54 ^m 1 ^s	Berlin	- 2 ^{''} 8	+ 1 ^{''} 9	3	3
3 ^h 54 ^m 7 ^s	Florenz	- 0 ^{''} 3	+15 ^{''} 1	0	0
3 ^h 55 ^m 0 ^s	Göttingen	+ 2 ^{''} 9	+ 3 ^{''} 9	3	3
3 ^h 55 ^m 8 ^s	Bonn	- 4 ^{''} 2	+ 1 ^{''} 0	2	3
3 ^h 59 ^m 1 ^s	Washington	+ 2 ^{''} 5	+ 5 ^{''} 1	3	3
3 ^h 59 ^m 1 ^s	»	+ 2 ^{''} 0	+ 0 ^{''} 5	3	3
3 ^h 77 ^m 8 ^s	Cloverden	+ 3 ^{''} 0	+ 9 ^{''} 7	3	2
4 ^h 35 ^m 0 ^s	Wien	+ 8 ^{''} 0	+ 2 ^{''} 8	2	3
4 ^h 40 ^m 1 ^s	Leiden	+ 0 ^{''} 0	+ 9 ^{''} 7	3	2
4 ^h 44 ^m 1 ^s	Berlin	- 1 ^{''} 2	- 1 ^{''} 0	3	2
4 ^h 44 ^m 1 ^s	Königsberg	+ 4 ^{''} 0	3 ^{''} 0	3	2
4 ^h 45 ^m 2 ^s	Olmütz	+ 1 ^{''} 2	+ 0 ^{''} 9	3	3
5 ^h 39 ^m 7 ^s	Padua	+ 9 ^{''} 3	-10 ^{''} 0	1	0
5 ^h 40 ^m 5 ^s	Mannheim	+ 1 ^{''} 9	- 2 ^{''} 7	3	3
5 ^h 48 ^m 9 ^s	Leiden	+ 1 ^{''} 2	+ 1 ^{''} 2	4	4
5 ^h 55 ^m 9 ^s	Göttingen	+ 9 ^{''} 8	+ 8 ^{''} 7	1	1
5 ^h 59 ^m 7 ^s	Bonn	- 3 ^{''} 0	- 5 ^{''} 3	2	2

Mittlere Zeit Paris - Aberr.-Zeit		Ort	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$	$P\alpha$	$P\delta$
Juli	5.595	Cloverden	+ 0.3	+ 2.1	4	4
	5.600	»	+ 1.9	+ 0.5	4	4
	6.305	Wien	+ 4.6	+ 3.2	3	3
	6.307	Padua	+ 10.8	14.8	1	0
	6.388	Olmütz	+ 3.3	- 1.6	4	3
	6.527	Berlin	- 0.2	+ 4.6	4	3
	6.559	Florenz	- 17.4	+ 10.7	0	0
	6.590	Washington	+ 0.1	+ 4.4	4	3
	6.593	»	- 0.8	5.4	3	2
	7.347	Padua	- 1.1	- 5.1	3	2
	7.360	»	3.9	- 0.5	2	3
	7.398	Olmütz	+ 11.2	3.4	1	3
	7.399	Königsberg	+ 4.7	- 2.4	3	3
	7.623	Paris	- 1.6	+ 0.7	3	2
	7.623	»	+ 1.2	+ 4.0	4	3
	8.350	Padua	3.1	- 1.0	3	3
	8.380	»	3.0	- 0.6	2	3
	8.411	Kremsmünster	+ 8.1	- 1.8	2	3
	8.581	Cloverden	- 2.3	2.0	3	4
	8.610	»	- 0.2	+ 1.2	4	3
	9.300	Olmütz	+ 5.3	- 3.2	2	4
	9.364	Padua	- 0.6	+ 10.8	3	0
	9.384	»	- 2.5	8.0	3	2
	9.459	Mannheim	+ 0.5	- 8.6	4	2
	10.350	Olmütz	+ 2.0	0.0	3	4
	10.359	Padua	+ 4.4	- 9.3	2	2
	10.363	Olmütz	+ 3.1	+ 0.2	3	3
	10.371	Padua	- 1.0	+ 12.0	3	0
	10.406	Berlin	- 1.8	+ 1.0	4	3
	10.420	»	- 0.9	+ 1.7	4	3
	10.407	Paris	- 2.7	+ 4.2	3	2
	10.365	Cloverden	+ 2.8	- 2.3	3	4
	11.352	Olmütz	+ 2.8	- 0.6	3	3
	11.359	Padua	- 5.4	- 17.9	3	0
	11.300	Olmütz	+ 1.3	- 2.4	3	4
	11.418	Berlin	- 1.9	+ 0.7	4	3
	11.435	Königsberg	- 1.2	+ 5.5	3	2
	11.586	Washington	+ 11.8	+ 0.6	0	3
IV. Normalort.						
Juli	12.347	Padua	- 8.2	+ 5.0	2	2
	13.609	Washington	+ 3.5	+ 2.0	2	2
	13.351	Padua	- 8.3	- 1.9	2	3
	13.366	Florenz	+ 8.9	+ 1.8	0	2

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/ www.zoologischesmuseum.at

Mittlere Zeit Paris - Aberr.-Zeit		O r t	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$	$p \alpha$	$p \delta$
Juli	13 ^h 309	Padua	- 1 ^h 3	- 12 ^m 0	3	1
	13 ^h 381	Königsberg	+ 3 ^h 9	+ 5 ^m 0	2	2
	14 ^h 340	Padua	+ 45 ^m 3	- 12 ^m 0	0	1
	14 ^h 354	Olmütz	- 0 ^h 3	- 12 ^m 0		1
	14 ^h 374	»	- 1 ^h 7	- 2 ^m 1	4	4
	14 ^h 374	Florenz	- 30 ^m 5	- 5 ^m 0	0	3
	14 ^h 381	Kremsmünster	+ 7 ^h 3	- 2 ^m 8	0	3
	15 ^h 351	Olmütz	+ 3 ^h 7	+ 0 ^m 1	2	3
	15 ^h 379	Florenz	+ 10 ^m 2	+ 20 ^m 9	0	0
	15 ^h 004	Washington	+ 5 ^h 3	- 0 ^m 7	1	3
	15 ^h 004	»	+ 12 ^m 0	- 0 ^m 1	0	3
	10 ^h 341	Palermo	- 10 ^m 0	- 12 ^m 3	1	0
	10 ^h 404	Kremsmünster	- 0 ^m 0	+ 2 ^m 0	3	2
	10 ^h 405	Paris	- 0 ^m 9	+ 5 ^m 1	3	1
	10 ^h 405	»	- 1 ^h 7	+ 4 ^m 4	4	2
	10 ^h 412	Berlin	- 7 ^m 9	+ 1 ^m 0	3	3
	10 ^h 588	Washington	- 10 ^m 1	+ 0 ^m 8	2	3
	17 ^h 340	Palermo	+ 3 ^m 2	+ 20 ^m 7	0	0
	17 ^h 301	Padua	3 ^m 1	- 0 ^m 5	4	4
	17 ^h 389	Florenz	- 13 ^m 4	+ 1 ^m 2	1	3
	17 ^h 410	Kremsmünster	11 ^m 8	- 1 ^m 3	2	3
	17 ^h 420	Hamburg	- 12 ^m 2	- 8 ^m 4	1	3
	17 ^h 014	Cloverden	+ 3 ^m 2	20 ^m 2	2	0
	18 ^h 340	Palermo	+ 1 ^m 9	- 8 ^m 7	2	2
	18 ^h 357	Padua	- 13 ^m 8	- 2 ^m 8	1	3
	18 ^h 420	Hamburg	- 1 ^m 9	- 4 ^m 7	3	3
	18 ^h 447	Berlin	- 0 ^m 8	+ 8 ^m 7	3	0
	18 ^h 591	Washington	- 0 ^m 8	- 1 ^m 1	4	4
	18 ^h 020	»	- 17 ^m 5	- 9 ^m 8	0	2
	19 ^h 350	Olmütz	+ 5 ^m 9	0 ^m 9	0	3
	19 ^h 375	Florenz	- 4 ^m 4	- 9 ^m 5	3	2
	19 ^h 390	Mannheim	- 2 ^m 7	+ 2 ^m 0	4	3
	19 ^h 401	Hamburg	+ 4 ^m 5	+ 5 ^m 2	1	2
	19 ^h 402	Berlin	- 0 ^m 1	+ 3 ^m 4	3	2
	19 ^h 597	Cloverden	+ 1 ^m 2	+ 2 ^m 1	3	2
	20 ^h 332	Palermo	- 10 ^m 9	- 6 ^m 8	2	3
	20 ^h 358	»	- 15 ^m 7	- 17 ^m 9	0	0
	20 ^h 309	Florenz	+ 1 ^m 7	+ 7 ^m 9	2	0
	20 ^h 390	Paris	- 4 ^m 9	+ 4 ^m 1	4	2
	20 ^h 404	Berlin	- 0 ^m 0	+ 0 ^m 1	4	1
	20 ^h 410	Mannheim	+ 0 ^m 1	- 1 ^m 0	2	3
	20 ^h 410	Berlin	- 8 ^m 0	- 5 ^m 7	3	3
	20 ^h 508	Washington	- 1 ^h 7	+ 2 ^m 3	3	2

Original Downloaded from The British Library on 01/07/2015
 by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA)
<http://www.biodiversitylibrary.org/>

Mittlere Zeit Paris — Aberr.-Zeit	Ort	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	p_α	p_δ
V. Normalort.					
Juli 21' 343	Palermo	17'6	+15'0	0	0
21' 343	»	-15'0	+23'1	1	0
21' 300	Florenz	+ 3'7	- 4'7	1	2
21' 401	Hamburg	+ 0'1	- 5'0	2	3
21' 405	Mannheim	- 7'8	- 8'2	3	2
22' 341	Padua	- 9'3	+ 4'5	2	2
22' 344	Palermo	-10'1	+15'8	0	0
22' 301	Kremsmünster	+ 3'0	+ 4'1	1	2
22' 309	Florenz	- 6'2	+17'9	2	0
22' 392	Paris	+15'0	+ 7'4	0	0
22' 401	Göttingen	- 4'4	+11'9	3	0
22' 418	Berlin	- 1'0	+ 4'3	3	2
23' 330	Olmütz	+ 2'4	- 2'1	3	3
23' 344	Palermo	-18'0	-24'3	0	0
23' 353	Padua	-10'8	- 1'5	0	1
23' 380	Kremsmünster	+12'8	0'0	0	2
23' 393	Mannheim	- 5'7	- 5'9	3	3
23' 405	Berlin	- 1'9	+ 1'9	4	4
23' 417	Leiden	+ 3'3	-	3	-
23' 425	»	-	- 7'7	-	3
24' 332	Palermo	-13'0	- 9'4	1	1
24' 335	Olmütz	- 1'4	+ 0'2	3	3
24' 348	Padua	-14'4	- 0'2	1	1
24' 384	Kremsmünster	+ 1'4	+14'8	2	0
24' 396	Berlin	- 3'9	+ 4'7	4	4
25' 305	Kremsmünster	+ 7'0	+ 0'4	2	2
26' 358	»	+10'3	+22'9	2	0
27' 339	Palermo	-14'9	14'8	1	1
27' 359	Florenz	- 9'1	+ 0'9	1	1
27' 580	Washington	- 2'9	+ 0'0	4	4
27' 587	Cloverden	-10'0	+ 3'5	3	3
28' 341	Palermo	-19'3	-95'0	1	0
28' 401	Leiden	+ 4'7	- 9'7	3	3
29' 358	Kremsmünster	+ 3'3	-17'5	1	1
30' 302	»	+32'4	+ 4'3	0	0

Es ergaben sich nun daraus folgende Fehlermittel:

	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Zahl der Beobachtungen	P_α	P_δ
I Juni 5—Juni 21	+0'03	-3'5	23	60	58
II » 23— » 30	-0'24	+2'0	48	113	110
III Juli 1—Juli 11	+0'04	+0'5	74	201	188
IV » 12— » 20	-0'26	-1'8	47	94	99
V » 21— » 30	-0'21	-1'5	35	60	53

Und hieraus folgen die

Normalorte, bezogen auf das mittlere Äquinoctium 1854^o.

Nr.	Normalort	λ	β
I	1854 Juni 17 ^o 0 m. Zeit P.	05° 59' 23 ^o 42	33° 4' 24 ^o 14
II	27 ^o 0	98 16 53 ^o 77	37 31 08 ^o 80
III	Juli 0 ^o 25	122 58 18 ^o 88	32 47 0 ^o 82
IV	17 ^o 5	140 15 43 ^o 25	24 14 24 ^o 30
V	24 ^o 25	146 39 57 ^o 43	19 30 11 ^o 82

Da sich nach dem Obigen die parabolischen Bahnelemente den Beobachtungen recht gut anschließen, konnte von einer Bestimmung elliptischer Elemente füglich abgesehen werden, umso mehr, als eine bereits früher angestellte Berechnung eine Umlaufszeit von beiläufig 40.000 Jahren ergeben hatte.

Es wurde demnach die Methode der Variation des Verhältnisses der Distanzen angewandt und die Parabel durch den 1. und 5. Normalort gelegt.

Als Größe der Änderung von $\log M$ wurden +2000 Einheiten der 7. Decimale angenommen. Es ergaben sich nun daraus folgende zwei Elementensysteme:

	I	II
T	Juni 22 003880	Juni 21 995411
ϱ	347° 39' 41 ^o 47	347° 38' 12 ^o 04
i	108 40 58 ^o 93	108 42 29 ^o 53
ω	74 34 19 ^o 67	74 32 45 ^o 86
$\log q$	9 ^o 8116394	9 ^o 8115754

Und diese Elemente lassen in den einzelnen Normalorten folgende Fehler übrig:

Normalort	$\Delta \alpha$		$\Delta \delta$	
	I	II	I	II
I	- 0 ^o 1	0 ^o 0	0 ^o 0	+ 0 ^o 0
II	- 0 ^o 2	- 08 ^o 6	+ 5 ^o 6	+ 4 ^o 7
III	+ 0 ^o 2	- 30 ^o 0	+ 3 ^o 4	+ 11 ^o 7
IV	- 0 ^o 3	- 12 ^o 8	- 0 ^o 5	+ 4 ^o 9
V	0 ^o 0	0 ^o 0	+ 0 ^o 1	0 ^o 0

Daraus ergeben sich nun nachstehende mit der Quadratwurzel der Gewichte multiplicierten Bedingungsgleichungen; bei den A. R.-Gleichungen wurde auch mit $\cos \beta$ multipliciert.

$$\begin{aligned}
 0\cdot8853_{,,} &= 2\cdot7622_{,,} \Delta x \\
 1\cdot4226_{,,} &= 2\cdot6321_{,,} \Delta x \\
 0\cdot4777_{,,} &= 2\cdot0527_{,,} \Delta x \\
 1\cdot7681 &= 1\cdot6965 \Delta x \\
 1\cdot6686 &= 2\cdot2057 \Delta x \\
 0\cdot7302_{,,} &= 1\cdot6835 \Delta x.
 \end{aligned}$$

Setzt man, um die Gleichungen homogen zu machen, $\log x = 2 \cdot 7622 + \log \Delta x$, und nimmt man den \log Fehlereinheit $= 1 \cdot 7681$, so erhält man die Bedingungsgleichungen:

$$\begin{aligned} 9 \cdot 0872_{,,} &= 0 \cdot 0000_{,x} \\ 9 \cdot 6545_{,} &= 9 \cdot 8699_{,,x} \\ 8 \cdot 7096_{,,} &= 9 \cdot 2905_{,,x} \\ 0 \cdot 0000 &= 8 \cdot 9343_x \\ 9 \cdot 9005 &= 9 \cdot 4435_x \\ 9 \cdot 9621_{,,} &= 8 \cdot 9213_x. \end{aligned}$$

Daraus folgt $\log \Delta x = 8 \cdot 7638$ und es bleiben dann in den Normalorten noch folgende Fehler übrig:

$\Delta \lambda$	$\Delta \beta$
0·0	0 0
-1·7	+5·4
+0·2	+2·9
+0·8	-0·4
0·0	0 0.

Dabei wurde die Summe der Fehlerquadrate von $60^{\circ} 9$ auf $41^{\circ} 3$ vermindert.

Anstatt nun mit der neuen Annahme für $\log M$ die Elemente abzuleiten, wurden diese aus den beiden früheren Elementensystemen interpoliert und nun folgende erhalten:

Komet 1854 III

$$\begin{aligned} T &= 1854 \text{ Juli } 22 \cdot 003494 \text{ mittl. Zeit Paris} \\ \Omega &= 347^{\circ} 39' 37 \cdot 39 \\ i &= 108 \quad 41 \quad 3 \cdot 06 \\ \omega &= 74 \quad 34 \quad 15 \cdot 39 \\ \log q &= 9 \cdot 816365. \end{aligned} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{mittl. Äquin.} \\ 1854 \cdot 0 \end{array}$$

Rechnet man nun mit diesen Elementen der Darstellung die Normalorte, so finden sich die folgenden Differenzen:

$\Delta \lambda$	$\Delta \beta$
+0·1	0·0
1·8	+5·4
+0·4	+2·7
+0·9	-0·3
0·0	+0·1.

Die Darstellung ist eine befriedigende und bietet so eine Controle für die Interpolation obiger Elemente. Durch Berechnung von elliptischen Elementen wäre es vielleicht möglich gewesen, die Summe der Fehlerquadrate noch etwas herabzudrücken; jedenfalls aber dürfte die Bahn wohl kaum merklich von der Parabel abweichen und eine Umlaufzeit von mehreren tausend Jahren ergeben, so dass also obige parabolischen Elemente vollkommen genügen, da auch der heliocentrische Bogen, über den sich die Beobachtungen vertheilen, bei einer wahren Anomalie von -40° bis $+74^{\circ}$, eine relativ sichere Bahnbestimmung zulässt.

Eine Berücksichtigung der Planetenstörungen konnte wegbleiben, da bei der großen Bahnneigung, sowie bei der Lage des während der Sichtbarkeit beschriebenen Bogens der Komet sich keinem der Planeten derart näherte, dass sich obiges Resultat durch Rechnung der Störungen hätte merklich ändern können.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Hillmayr Willhelm

Artikel/Article: [Bestimmung der Bahn des Kometen 1854 III. 475-518](#)