





## VI. Tafel. Bestimmungsstücke der Bahn

Ordnung der Cometen	Zeit der Sonnen-Nähe					Länge des aufsteigenden Knotens					Neigung der Bahn					
	Jahr	Tag	St.	M.	S.	Z.	o.	′	″	o.	′	″	o.	′	″	
XXV	1665	Apr.	24	5	25	10	7	18	2	0	76	5	0			
XXVI	1672	März	1	8	47	0	9	27	30	30	83	22	10			
XXVII	1677	Mai	6	0	47	10	7	26	49	10	79	3	15			
XXVIII	1678	Aug.	26	14	13	0	5	11	40	0	3	4	20			
XXIX	1680	Dec.	18	0	15	0	9	2	2	0	60	56	0			
		Dec.	17	23	19	0	9	2	2	0	61	6	48			
		Dec.	17	20	48	0	9	2	59	9	58	39	50			
		Dec.	18	0	4	0	9	1	53	0	61	20	20			
		Dec.	18	0	10	22	9	1	57	13	61	22	55			
8	1682	Sept.	14	7	49	0	1	21	16	30	17	56	0			
		Sept.	14	21	31	0	1	20	48	0	17	42	0			
XXX	1683	Jul.	13	2	59	0	5	23	23	0	83	11	0			
XXXI	1684	Jun.	8	10	26	0	8	28	15	0	65	48	40			
XXXII	1686	Sept.	16	14	43	0	11	20	34	40	31	21	40			
XXXIII	1689	Dec.	1	15	5	0	10	23	45	20	69	17	0			
XXXIV	1698	Oct.	18	17	7	0	8	27	44	15	11	46	0			
XXXV	1699	Jan.	13	8	32	0	10	21	45	35	69	20	0			
XXXVI	1702	März	13	14	22	0	6	9	25	15	4	30	0			
XXXVII	1706	Jan.	30	4	32	0	0	13	11	40	55	14	10			
		Jan.	30	5	6	0	0	13	11	23	55	14	5			
XXXVIII	1707	Dec.	11	23	39	0	1	22	46	35	88	36	0			
		Dec.	11	23	52	47	1	22	50	29	88	37	40			
							1	22	8	0	88	50	0			
XXXIX	1718	Jan.	14	23	48	0	4	8	43	0	30	20	0			
		Jan.	15	1	24	36	4	7	55	20	31	12	53			
		Jan.	15	7	48	0	4	8	21	0	30	48	30			
XL	1723	Sept.	27	16	20	0	0	14	16	0	49	59	0			
		Sept.	27	16	10	0	0	14	14	16	49	59	0			
XLI	1729	Jun.	23	6	45	22	10	10	35	15	77	1	58			
		Jun.	25	11	16	0	10	10	32	37	76	58	4			
		Jun.	22	23	54	20	10	10	16	46	76	42	45			
		Jun.	22	10	52	14	10	10	51	43	77	18	54			
		Jun.	25	9	21	0	10	10	32	55	77	1	0			
XLII	1737	Jan.	30	8	30	0	7	16	22	0	18	20	45			
XLIII	1739	Jun.	17	11	7	0	6	27	18	0	55	53	0			
		Jun.	20	9	24	0	6	25	18	0	53	25	0			
		Jun.	17	10	9	0	6	27	25	14	55	42	44			

## aller bisher berechneten Cometen.

Länge des Sonnennähepunkts	Kleinster Abstand von der Sonne	Logarithme des kleinsten Abstandes	Logarithme der täglich mittelern Bewegung	Richtung des Laufes	Name des Berechners			
						Z.	o.	′
2	11	54	30	0,10649	9,027309	1,419164	R.	Halley
1	16	59	30	0,69739	9,843476	0,194914	D.	Halley
4	17	37	5	0,28059	9,448072	0,788020	R.	Halley
10	27	46	0	1,23802	0,092727	9,821037	D.	Douwes
8	22	39	30	0,006125	7,787106	3,279469	D.	Halley
8	22	44	25	0,0061700	7,790285	3,274701	D.	Halley
8	23	26	48	0,005564525	7,817202	3,234325	D.	Euler
8	23	43	0	0,005920	7,7723	3,301678	D.	Newton
8	22	40	10	0,0060297	7,780295	3,289686	D.	Pingré
10	2	52	45	0,58328	9,765877	0,311312	R.	Halley
10	1	36	0	0,58250	9,765296	0,312184	R.	Halley
2	25	29	30	0,56020	9,748343	0,337614	R.	Halley
7	28	52	0	0,96015	9,982339	9,986620	D.	Halley
2	17	0	30	0,32500	9,511883	0,692304	D.	Halley
8	23	44	45	0,016889	8,227604	2,618722	R.	Pingré
9	0	51	15	0,69129	9,839660	0,200638	R.	la Caille
7	2	31	6	0,74400	9,871570	0,152773	R.	la Caille
4	18	41	3	0,64590	9,810165	0,244881	D.	la Caille
2	12	29	10	0,42581	9,629218	0,516301	D.	Struyck
2	12	36	25	0,426865	9,630291	0,514692	D.	la Caille
2	19	54	56	0,85974	9,934368	0,058576	D.	Struyck
2	19	58	9	0,85904	9,934013	0,059109	D.	Houttuyn
2	17	4	0	0,86350	9,936262	0,055735	D.	la Caille
4	1	30	0	1,02655	0,011380	9,943058	R.	Douwes
4	1	26	36	1,02565	0,010999	9,943629	R.	Whiston
4	1	3	40	1,02743	0,011753	9,942499	R.	Bradley
1	12	52	20	0,99865	9,999414	9,961007	R.	Struyck
1	12	15	20	0,96980	9,986682	9,980105	R.	Douwes
10	22	16	54	4,06980	0,609573	9,045769	D.	la Caille
10	22	40	0	4,26140	0,629552	9,015800	D.	Maraldi
10	27	21	38	4,16927	0,620060	9,030038	D.	Kies
10	16	26	48	3,94927	0,596517	9,065353	D.	De l'Isle
10	22	37	3	4,08165	0,610835	9,043876	D.	Bradley
10	25	55	0	0,22282	9,347960	0,938188	D.	Zanotti
3	12	34	0	0,67160	9,827111	0,219462	R.	Zanotti
3	5	11	0	0,69614	9,842697	0,196083	R.	la Caille
3	12	38	40	0,67358	9,828389	0,217546	R.	



## VI. Tafel. Bestimmungsstücke der Bahn

Ordnung der Cometen	Zeit der Sonnen-Nähe				Länge des aufsteigenden Knotens				Neigung der Bahn						
	Jahr	Tag	St.	M.	S.	Z.	o	'	"	o	'	"			
XLIV	1742	Febr.	8	4	30	30	6	5	34	45	67	4	11		
		Febr.	8	4	18	0	6	5	32	57 $\frac{1}{2}$					
		Febr.	8	4	48	0	6	5	38	29	66	59	14		
		Febr.	8	7	40	0	6	5	42	41	66	52	4		
		Febr.	1	22	2	0	6	16	8	55	56	35	7		
		Febr.	7	4	24	0	6	9	32	7	61	43	44		
		Febr.	7	10	49	0	6	9	32	7	61	43	44		
		Febr.	7	22	0	0	6	5	47	22	68	14	0		
		Febr.	8	5	28	0	6	5	29	28	67	11	9		
		Febr.	8	7	22	0	6	5	41	32	66	51	0		
		Febr.	8	15	1	0	6	5	9	30	67	31	40		
		XLV	1743	Jan.	10	21	24	57	2	8	10	48	2	15	50
Jan.	10			20	35	0	2	8	21	15	2	19	33		
XLVI	1743	Sept.	20	21	26	0	0	5	16	25	45	48	21		
XLVII	1744	März	1	8	26	20	1	15	45	20	47	8	36		
		März	1	8	24	0	1	15	46	52	47	3	35		
		März	1	8	13	0	1	15	46	11	47	5	18		
		März	1	8	8	0	1	15	51	0	47	18	0		
		März	1	9	8	0	1	16	5	24	47	49	53		
		März	1	8	2	0	1	15	46	6	47	10	53		
		März	1	0	14	0	1	17	41	0	50	11	0		
		März	1	8	3	3	1	15	47	53	47	8	29		
		März	1	7	51	30	1	15	49	27	47	17	38		
		März	1	9	6	40	1	15	49	30	47	14	10		
		März	1	8	0	0	1	16	3	0	47	50	0		
		XLVIII	1747	Febr.	28	11	54	19	4	26	58	27	77	56	55
				März	3	10	7	40	4	27	18	42	79	6	45
		XLIX	1748	März	3	7	20	0	4	27	18	50	79	6	20
				April	28	19	34	45	7	22	52	16	85	26	57
L	1748	April	29	0	34	24	7	22	45	46	85	35	17		
		April	28	18	53	30	7	22	51	50	85	28	23		
LI	1757	Jun.	18	1	33	0	1	4	39	43	56	59	3		
		Oct.	21	8	4	0	7	4	12	50	12	50	20		
LII	1758	Oct.	21	9	42	0	7	4	5	50	12	39	6		
		Oct.	21	9	56	0	7	4	4	0	12	48	0		
		Oct.	21	9	23	0	7	4	7	11	12	41	17		
LII	1758	Jun.	11	3	27	0	7	20	50	0	68	19	0		

## aller bisher berechneten Cometen.

Länge des Son- nennähepunkts	Kleinster Abstand von der Sonne	Logarithme des kleinsten Abstandes	Logarithme der täglich mittlern Be- wegung	Richtung des Laufs	Name des Berechners			
						Z	o	'
7	7	33	44	0,76555 $\frac{1}{2}$	9,883976	0,134164	R.	Struyck
7	7	32	7 $\frac{1}{2}$	0,76550	9,883945	0,134211	R.	I. Monnier
7	7	35	13	0,76568	9,884048	0,134058	R.	la Caille
7	7	39	10	0,76530	9,883832	0,134380	R.	Zanotti
7	16	41	50	0,7376636	9,867858	0,158341	R.	Euler
7	10	49	23	0,75210	9,876276	0,145714	R.	Euler
7	10	49	23	0,75210	9,876224	0,145792	R.	Euler
7	7	33	28	0,76890	9,885870	0,131323	R.	Wright
7	7	26	23	0,76620	9,884342	0,133615	R.	Klinkenberg
7	7	37	50	0,76545	9,883917	0,134253	R.	Houttuyn
7	6	39	20	0,77005 $\frac{1}{2}$	9,886523	0,130344	R.	Barker
3	2	58	4	0,83811 $\frac{1}{2}$	9,923303	0,075172	D.	Struyck
3	2	41	45	0,83501	9,921691	0,077593	D.	la Caille
8	6	33	52	0,52157	9,717310	0,384159	R.	Klinkenb.
6	17	12	55	0,22206	9,346472	0,940420	D.	Betts
6	17	5	49	0,22322	9,348733	0,937029	D.	Maraldi
6	17	10	0	0,22250	9,347325	0,939141	D.	la Caille
6	17	17	30	0,22156	9,345491	0,941892	D.	Zanotti
6	17	19	26	0,22192	9,346196	0,940834	D.	Chéseaux
6	17	11	58	0,22222	9,346783	0,939954	D.	Euler
6	17	20	0	0,22424	9,350713	0,934058	D.	Euler
6	17	13	4	0,222229	9,346801	0,939927	D.	Pingré
6	17	14	36	0,22200	9,346353	0,940599	D.	Klinkenb.
6	17	16	16	0,221756	9,345875	0,941316	D.	Hiorter
6	17	29	0	0,22040	9,343212	0,945310	D.	Cassini
9	10	5	41	2,29388	0,360572	9,419272	R.	Chéseaux
9	7	2	5	2,19859	0,342144	9,446912	R.	Maraldi
9	7	2	0	2,19851	0,342146	9,446936	R.	la Caille
7	5	0	50	0,84066 $\frac{1}{2}$	9,924622	0,073194	R.	Maraldi
7	4	38	40	0,84150	9,925054	0,082547	R.	I. Monnier
7	5	23	49	0,84040	9,924486	0,073399	R.	Klinkenb.
9	6	9	24	0,65525 $\frac{1}{2}$	9,816407	0,235513	D.	Struyck
4	2	58	0	0,337542	9,528328	0,667636	D.	Bradley
4	2	39	0	0,33907	9,530288	0,664696	D.	la Caille
4	2	49	0	0,33797	9,528875	0,666816	D.	Pingré
4	2	36	29	0,33932	9,530610	0,664213	D.	De Ratte
8	27	38	0	0,21535	9,333148	0,960406	D.	Pingré



## VI. Tafel. Bestimmungsstücke der Bahn

Ordnung der Cometen	Zeit der Sonnen-Nähe					Länge des aufsteigenden Knotens			Neigung der Bahn		
	Jahr	Tag	St.	M.	S.	Z.	o	''	o	''	'''
S	1759	März 12	13	33	0	1 23	48	0	17	38	0
		März 12	13	59	24	1 23	45	35	17	40	14
		März 12	12	57	36	1 23	49	21	17	35	20
		März 12	13	30	0	1 23	49	0	17	38	0
		März 12	13	41	0	1 23	49	0	17	39	0
		März 12	13	7	35	1 23	45	35 $\frac{1}{2}$	17	40	5
		März 13	10	11	31 $\frac{1}{2}$	1 24	7	20 $\frac{1}{2}$	17	28	55
		März 12	13	22	0	1 23	44	55	17	41	20
LIII	1759	Nov. 27	0	11	57	4 19	39	41	79	6	38
		Nov. 27	2	28	20	4 19	39	24	78	59	22
		Nov. 27	0	43	19	4 19	40	15	79	3	19
LIV	1759	Dec. 16	21	13	0	2 19	50	45	4	51	32
		Dec. 16	12	58	12	2 19	20	24	4	42	10
LV	1762	Mai 29	0	27	48	11 18	55	31	85	22	21
		Mai 28	15	27	0	11 19	20	0	84	45	0
		Mai 29	1	57	0	11 18	57	44	85	12	20
		Mai 28	2	1	55	11 18	35	24	85	40	10
		Mai 28	7	0	49	11 19	2	22	85	3	2
LVI	1763	Nov. 1	19	52	58	11 26	23	26	74	40	40
		Nov. 1	20	50	19	11 26	29	29	72	39	29
LVII	1764	Febr. 12	13	51	36	4 0	4	33	52	53	31
		Febr. 12	10	29	0	3 29	20	6	53	54	19
LVIII	1766	Febr. 12	13	39	57	4 0	7	33	52	46	39
		Febr. 17	8	50	0	8 4	10	50	40	50	20
LIX	1766	Apr. 22	20	55	40	2 14	22	50	11	8	4
		Apr. 17	0	26	13	1 17	22	19	8	18	45
		Apr. 16	17	30	0	1 17	5	0	8	20	0
LX	1769	Oct. 7	12	30	0	5 25	0	43	40	37	33
		Oct. 7	12	26	17	5 25	2	25	40	42	38
		Oct. 7	13	13	8	5 25	3	18	40	46	32
		Oct. 7	13	58	36	5 25	6	33	40	48	49
		Oct. 7	13	58	23	5 25	3	27	40	41	13
		Oct. 7	12	12	41	5 25	11	13	41	1	6
		Oct. 16	9	45	18	5 19	41	11	29	40	49
		Oct. 7	14	0	14	5 25	4	47	40	40	48
		Oct. 7	11	17	0	5 24	42	0	41	28	0
		Oct. 7	17	46	0	5 25	13	40	40	42	30

## aller bisher berechneten Cometen.

Länge des Son- nennähepunkts	Kleinster Abstand von der Sonne	Logarithme des klein- sten Abstan- des	Logarithme der täglich mittlern Be- wegung	Richtung des Laufs	Name des Berechners
10 3 14	0,583553	9,766080	0,311008	R.	Messier
10 3 8	0,58490	9,767085	0,309501	R.	la Lande
10 3 16	0,58360	9,766115	0,310956	R.	Maraldi
10 3 15	0,58380	9,766264	0,310732	R.	la Caille
10 3 16	0,58349	9,766039	0,311070	R.	la Caille
10 3 19	0,5829726	9,765650	0,311653	R.	Klinkenb
10 1 0	0,597075	9,776029	0,296085	R.	Klinkenb
10 3 23	0,58234	9,765176	0,312364	R.	Bailly
1 23 34	0,80139	9,903844	0,104362	D.	Pingré
1 23 24	0,79851	9,902280	0,106708	D.	la Caille
1 23 38	0,8021	9,904218	0,103801	D.	Chappe
4 18 24	0,96599	9,984972	9,982670	R.	la Caille
4 19 3	0,96180	9,983064	9,991532	R.	Chappe
3 15 22	1,01415	0,006102	9,950975	D.	Maraldi
3 15 15	1,0124	0,00538	9,952058	D.	la Lande
3 15 24	1,01065	0,004600	9,953228	D.	Bailly
3 13 42	1,0068601	0,0029691	9,955675	D.	Klinkenb
3 14 29	1,009856	0,0042594	9,953739	D.	Struyck
2 24 51	0,498767	9,697895	0,413286	D.	Pingré
2 25 0	0,498422	9,697597	0,413733	D.	Pingré
0 15 14	0,555216	9,744462	0,343435	R.	Pingré
0 16 11	0,564176	9,751415	0,333006	R.	Pingré
0 15 26	0,55670	9,745621	0,341697	R.	Pingré
4 23 15	0,50533	9,703570	0,404773	R.	Pingré
8 2 17	0,332745	9,522112	0,676960	D.	Pingré
6 26 5	0,636825	9,804020	0,254098	D.	Pingré
6 25 15	0,6386	9,80523	0,252283	D.	Pingré
4 24 5	0,12376	9,092580	1,331258	D.	la Lande
4 24 14	0,12298	9,0894345	1,325977	D.	Vallot
4 24 11	0,12258	9,088420	1,327498	D.	Cassini
4 24 11	0,12272	9,088915	1,326756	D.	Prosperin
4 24 9	0,12289	9,0895165	1,325854	D.	Audiffredi
4 24 32	0,12100	9,082785	1,335951	D.	Slop
4 13 15	0,15880	9,200850	1,158853	D.	Zanotti
4 24 7	0,12307	9,090187	1,324848	D.	Afelépi
4 25 46	0,11640	9,065953	1,361199	D.	Lambert
4 24 22	0,12280	9,089198	1,326331	D.	Willder



VI. Tafel. Bestimmungsstücke der Bahn

Ordnung der Cometen	Zeit der Sonnen-Nähe			Länge des aufsteigenden Knotens				Neigung der Bahn				
	Jahr	Tag	St. M. S.	Z.	o	'	"	o	'	"		
LX	1769	Oct. 7	15 6 0	5 25 3 0	40 50 0							
		Oct. 7	15 37 37	5 25 4 41	40 49 33							
		Oct. 7	15 51 23	5 25 6 4	40 46 42							
		Oct. 7	12 17 13	5 25 9 33	40 59 50							
		Oct. 7	12 34 9	5 25 2 24	40 48 29							
LXI	1770	Aug. 9	0 16 54	4 19 39 5	1 44 30							
		Aug. 9	0 19 17	4 16 39 5	1 44 29							
		Aug. 10	21 45 24	4 13 38 44	1 40 48							
		Aug. 9	0 3 46	4 15 28 43	1 46 31							
		Aug. 8	9 9 16	4 15 3 42	1 44 35							
		Aug. 25	2 8 53	4 14 30 0	1 23 0							
		Aug. 12	20 50 0	4 12 56 0	1 46 0							
		Aug. 13	13 5 0	4 12 0 0	1 33 40							
		Aug. 14	0 13 24	4 12 17 3	1 34 30							
		Aug. 9	0 32 48	4 16 14 0	1 45 20							
		Aug. 9	3 38 0	4 12 0 0	1 55 0							
		Aug. 8	19 26 0	4 14 21 45	1 49 5							
		LXII	1770	Nov. 22	5 48 0	3 18 42 10	31 25 55					
		LXIII	1771	April 18	22 14 27	0 27 51 0	11 15 29					
April 19	0 39 31			0 27 49 37 $\frac{1}{2}$	11 16 44							
LXIV	1772	Febr. 18	20 50 35	8 12 43 5	18 59 40							
LXV	1773	Sept. 5	11 18 45	4 1 15 37	61 25 21							
		Sept. 5	17 9 24	1 20 0 0	61 30 0							
		Sept. 2	12 0 0	4 3 15 0	62 33 0							
		Sept. 2	19 0 0	4 3 35 0	62 36 0							
		Sept. 5	5 5 43	4 1 10 26	61 19 7							
		Sept. 5	5 55 0	4 1 12 11	61 20 57							
		Sept. 5	11 29 54	4 1 13 4	61 18 22							
		Sept. 5	14 11 11	4 1 8 20	61 15 11							
		Sept. 5	9 12 14	1 4 49	61 13 19							
		Sept. 5	14 11 11	4 1 8 20	61 15 11							
LXVI	1774	Aug. 14	4 20 0	6 0 57 26	82 47 40							
		Aug. 14	17 56 0	6 0 50 13	82 48 38							
		Aug. 15	5 17 0	6 1 22 0	82 21 0							
		Aug. 15	10 55 35	6 0 49 48	83 0 25							
		Aug. 14	12	6 0 54	82 48							
Sept. 17	13	6 3 32	83 30									
.	.	.	.	6 1 54 22	77 49 41							

aller bisher berechneten Cometen.

Länge des Sonnennähpunktes	Kleinster Abstand von der Sonne	Logarithme des kleinsten Abstands	Logarithme der täglich mittlern Bewegung	Rechnung des Laufs	Name des Berechners
4 24 16 0	0, 12264	9, 088632	1, 327180	D.	Euler
4 24 10 51	0, 12269	9, 088809	1, 326915	D.	Lexell
4 24 15 53	0, 122744	9, 089002	1, 321625	D.	Pingré
4 24 38 57	0, 1203975	9, 0806174	1, 3392022	D.	Pingré
4 24 11 8	0, 1232852	9, 0909110	1, 323662	D.	Pingré
11 25 27 16	0, 636878	9, 804056	0, 254044	D.	Pingré
11 26 7 16	0, 629587	9, 799056	0, 271544	D.	Pingré
11 25 4 36	0, 657995	9, 818222	0, 232795	D.	Pingré
11 26 6 40	0, 62955	9, 799030	0, 261573	D.	Prosperin
11 22 51 22	0, 64456	9, 809263	0, 246229	D.	Prosper.
0 7 13 46	0, 71717	9, 855622	0, 176695	D.	Prosper.
11 29 45 0	0, 64946	9, 812552	0, 241300	D.	Widder
11 26 16 26	0, 674381	9, 828906	0, 216769	D.	Lexell
11 26 26 13	0, 676893	9, 830520	0, 214348	D.	Pingré
11 26 12 50	0, 62872	9, 798457	0, 262443	D.	Slop
11 25 57 0	0, 63100	9, 800029	0, 260085	D.	Lambert
11 26 19 28	0, 627575	9, 797666	0, 263629	D.	Rittenhouf
6 28 22 44	0, 52824	9, 722833	0, 375879	R.	Pingré
3 13 28 13	0, 90576	9, 957013	0, 024609	D.	Pingré
3 13 48 21	0, 901878	9, 955148	0, 028606	D.	Prosper.
3 18 6 22	1, 01814	0, 007807	9, 948418	D.	laLande
2 15 35 43	1, 1339	0, 054576	9, 878264	D.	Pingré
2 16 10 26	1, 14016	0, 056965	9, 874681	D.	Pingré
2 21 40 0	1, 238	0, 092721	9, 821047	D.	Lambert
2 20 43 0	1, 2155	0, 084755	9, 832996	D.	Schulze
2 15 9 17	1, 1248650	0, 0511004	9, 883478	D.	Lexell
2 15 15 50	1, 1300948	0, 053115	9, 880456	D.	Lexell
2 15 28 17	1, 1332313	0, 054318	9, 878651	D.	Lexell
2 15 17 0	1, 1296937	0, 052961	9, 880687	D.	Lexell
2 14 57 41	1, 12531	0, 051272	9, 883220	D.	Pingré
10 16 27 57	1, 42528	0, 153900	9, 729278	D.	de Saron
10 16 48 24	1, 42528	0, 153900	9, 729278	D.	de Saron
10 17 26 0	1, 426005	0, 154121	9, 728947	D.	Bosevich
10 17 22 4	1, 429	0, 154906	9, 727769	D.	Méchain
10 16 38	1, 425	0, 153815	9, 729406	D.	duSejour
11 13 19	1, 457	0, 163460	9, 714938	D.	Bode
.	.	.	.	D.	Schulze



## VI. Tafel Bestimmungstücke der Bahn

Ordnung der Cometen	Zeit der Sonnen-Nähe					Länge des aufsteigenden Knotens					Neigung der Bahn			
	Jahr	Tag	St.	M.	S.	Z.	o.	'	"	o.	'	"		
LXVII	1779	Jan.	4	2	20	30	0	25	3	1	32	26	14	
		Jan.	4	2	12	0	0	25	5	57	32	24	0	
		Jan.	4	2	24	30	0	25	3	57	32	25	30	
		Jan.	4	2	54	20	0	25	4	19	32	24	44	
		Jan.	4	2	29	0	0	25	5	0	32	24	0	
		Jan.	3	18	18	30	0	25	2	55	32	41	32	
		Jan.	4	2	29	1	0	25	7	9	32	18	24	
		.	.	.	.	.	.	0	25	9	20	32	15	6
		Jan.	4	4	21	23	0	25	8	23	32	16	56	
		Jan.	4	2	13	41	0	25	4	10	32	30	57	
		Jan.	6	16	16	0	0	16	51		45	20		
		Jan.	4	3	24	0	0	23	40		32	43		
		Jan.	17	9	48	0	0	18	21	25	33	56	58	
		Jan.	4	2	40	40	0	24	57	18	32	31	7	
		.	.	.	.	.	.	0	22	5	9	41	6	35
LXVIII	1780	Sept.	30	20	16	22	4	4	0	0	53	56	28	
		Sept.	30	16	8	24	4	4	30	0	53	15	20	
		Sept.	30	7	29	51	4	5	30	0	51	56	33	
		Sept.	30	18	12	50	4	4	9	19	53	48	15	
LXIX	1780	Nov.	23	19		5	1	48		84	15			
LXX	1781	Jul.	7	4	41	20	2	23	0	38	81	43	26	
LXXI	1781	Nov.	29	12	41	46	2	17	22	52	27	13	8	
		Nov.	29	12	42	46	2	17	22	55	27	12	4	
LXXII	1783	Nov.	15	5	53	23	1	24	13	50	53	9	9	
		Nov.	15	5	53	30	1	24	14	0	53	9	0	
		Nov.	13	6	13	0	1	24	10	10	54	9	53	
		Nov.	20	9	26	0	1	24	10	45	52	19	57	
		Oct.	23				1	24	26	51	56	46	28	
LXXIII	1784	Jan.	21	4	56	47	1	26	49	21	51	9	12	
		Jan.	21	4	48	0	1	26	44	2	51	15	1	
LXXIV	1884	Apr.	9	21	16	46	2	26	52	9	47	55	10	
LXXV	1785	Jan.	27	7	58	4	8	24	12	15	70	14	12	
LXXVI	1785	Apr.	8	11	29	0	2	4	44	40	87	7	0	
LXXVII	1786	Jul.	7	22	0	12	6	14	22	40	50	54	28	
		Jul.	8	13	44	22	6	15	23	32	50	58	33	
LXXVIII	1787	Mai	10	19	58	0	3	16	51	35	48	15	51	
LXXIX	1788	Nov.	10	7	35	0	5	7	10	38	12	28	20	

## aller bisher berechneten Cometen.

Länge des Sonnennähepuncts	Kleinster Abstand von der Sonne	Logarithme des kleinsten Abstandes	Logarithme der täglich mittlern Bewegung	Rechtang. des Latus	Name des Berechners
2 27 14 0	0, 713218	9, 853222	0, 178295	D.	de Saron
2 27 13 11	0, 713127	9, 853167	0, 180378	D.	Méchain
2 27 13 40	0, 713187	9, 853203	0, 180324	D.	d'Angos
2 27 12 55	0, 712946	9, 853057	0, 180543	D.	Reggio
2 27 16 0	0, 7137	9, 853516	0, 179854	D.	Oriani
2 26 52 29	0, 710904	9, 852811	0, 180912	D.	Oriani
2 27 14 19	0, 713218	9, 853220	0, 178292	D.	Prosperin
2 27 18 22	0, 713688	9, 853508	0, 179866	D.	Prosper.
2 27 18 44	0, 713623	9, 853469	0, 179925	D.	Prosper.
2 27 14 27	0, 713158	9, 853186	0, 180349	D.	de Zach
2 26 55	0, 709	9, 85065	0, 18415	D.	Bode
2 26 33	0, 7130	9, 85309	0, 180493	D.	Olbers
2 15 9 42	0, 277362	9, 443031	0, 795582	D.	de Pacoffi
2 27 9 40	0, 713115	9, 853160	0, 180388	D.	d. Pacaf.
.	.	.	.	D.	Schulz
8 6 30 14	0, 0978073	8, 9903713	1, 4745714	R.	Lexell
8 6 19 21	0, 1004677	9, 0020265	1, 4570886	R.	Lexell
8 5 54 55	0, 1061271	9, 0258264	1, 4213887	R.	Lexell
8 6 21 18	0, 0992556	8, 996755	1, 464996	R.	Méchain
2 5 7	0, 336	9, 526	0, 671	D.	Boxcov.
7 29 11 25	0, 775861	9, 889784	1, 125452	D.	Méchain
0 16 3 28	0, 961013	9, 9827293	9, 9860344	R.	Méchain
0 16 3 7	0, 9609951	9, 9827212	9, 9860465	R.	Méchain
1 15 24 46	1, 5653	0, 1945976	9, 668232	D.	Méchain
1 15 25 0	1, 56533	0, 194606	9, 668220	D.	Méchain
1 13 58 47	1, 56738	0, 195175	9, 667366	D.	Méchain
1 19 4 30	1, 57718	0, 1978810	9, 663307	D.	u.
0 27 44 56	1, 47189	0, 167876	9, 708314	D.	Saron
2 20 44 24	0, 707858	9, 849946	0, 185209	R.	Méchain
2 20 39 22	0, 70816	9, 8501314	0, 184931	R.	Méchain
10 28 54 57	0, 650531	9, 8132683	0, 240226	R.	d'Angos
3 19 51 56	1, 143398	0, 0581975	9, 8728320	D.	Méchain
9 27 34 30	0, 427587	9, 631024	0, 513592	R.	de Saron
5 9 25 36	0, 41010	9, 612889	0, 540795	D.	Méchain
5 8 38 30	0, 39424	9, 5957626	0, 566484	D.	Reggio
0 7 44 9	0, 34891	9, 542714	0, 646057	R.	de Saron
3 9 8 27	1, 063012	0, 0265381	9, 9203211	R.	Méchain



## VI. Tafel. Bestimmungstücker der Bahn

Ordnung der Cometen	Zeit der Sonnen-Nähe				Länge des aufsteigenden Knotens				Neigung der Bahn			
	Jahr	Tag	St.	M. S.	Z.	°	'	''	°	'	''	
LXXIX	1788	Nov. 10	7	34	47	5	6	56	43	12	27	40
LXXX	1788	Nov. 20	9	13	45	11	21	42	15	64	52	32
		Nov. 20	7	25	00	11	22	24	26	64	30	24
LXXXI	1790	Jan. 15	5	15	0	5	26	11	46	31	54	15
LXXXII	1790	Jan. 28	7	45	30	8	27	8	37	56	58	13
LXXXIII	1790	Mai 21	5	56	15	1	3	11	2	63	52	27
		Mai 20	11	30	0	1	5	14	0	63	35	0
LXXXIV	1792	Jan. 13	13	44	13	6	10	46	15	39	46	55
		Jan. 13	12	59	56	6	10	42	9	39	45	47
		Jan. 14				6	11	28		41	38	
		Jan. 13	3	44	5	6	10	46	53	39	46	55
LXXXV	1792	Jan. 15	6	9	0	6	11	55	0	41	5	0
		Dec. 27	4	55	9	9	13	17	36	49	0	24
		Dec. 27	7	56	27	9	13	14	44	49	7	13
		Dec. 27	6	14	41	9	13	15	17	49	1	45
LXXXVI	1793	Dec. 27	6	45		9	13	16		42	2	
		Nov. 4	20	21	0	3	18	29	0	60	21	0
LXXXVII	1793	Nov. 18	15	38	0	0	2	20	0	51	56	0
LXXXVIII	1795	Dec. 15	8	29	50	11	23	14	0	22	10	0
		Dec. 15	0	15	33	11	29	11	45	24	16	45
		Dec. 14	19	9	50	0	1	6	50	24	42	27
		Dec. 15	4									
LXXXIX	1796	Apr. 2	19	55	6	0	17	2	16	64	54	33

## aller bisher berechneten Cometen.

Länge des Son- nenabstandes	Kleinster Abstand von der Sonne.	Logarithme des klein- sten Abstandes	Logarithme der täglich mittlern Be- wegung	Richtung des Laufs	Name des Berechners
3 9 8 7	1,063012	0,0265381	9,9203211	R.	Méchain
0 23 12 22	0,766911	9,8859885	0,1311456	D.	Méchain
0 22 49 54	0,7573135	9,8792757	0,1412148	D.	Méchain
2 0 14 32	0,7530975	9,879725	0,140541	R.	de Saron
3 21 44 37	1,063286	0,0266503	9,920153	D.	Méchain
9 3 43 27	0,79796	9,9019814	0,1071562	R.	Méchain
9 4 57 20	0,791005	9,8981795	0,1128591	R.	Englefield
1 6 29 42	1,2930235	0,1116064	9,7927187	R.	Méchain
1 6 20 32	1,0471048	0,1114563	9,7928439	R.	v. Zach
1 4 56	1,308	0,1166	9,7852	R.	Bode
1 6 30 20	1,2930235	0,1121638	9,7918826	R.	Méchain
1 4 43	1,2918	0,1111953	9,7933353	R.	Englefield
4 16 53 33	0,965812	9,9848926	9,9827894	R.	Méchain
4 15 52 35	0,9668295	9,9853499	9,9821035	R.	Piazzi
4 15 59 24	0,966287	9,9851062	9,9824690	R.	Prosper.
4 15 57	0,9663	9,985112	9,982460	R.	de Saron
7 18 42	0,4034	9,605736	0,551524	R.	de Saron
2 11 0 0	1,5045	0,177392	9,694040	D.	de Saron
5 10 29 0	0,24379	9,387016	0,879604	D.	Olbers
5 13 36 40	0,22662	9,355298	0,927181	D.	v. Zach
5 15 34 24	0,2150585	9,3325566	0,961293	D.	Prosper.
5 21	0,21205			D.	Bode
6 12 44 13	1,57816	0,198151	9,662902	R.	Olbers

Wir bemerken hier noch, daß die Zeiten des Durchgangs durch die Sonnennähe mittlere Zeiten unter Pariser Meridian sind.



- I. 837. **N**ach chineſiſchen Beobachtungen, die *Gaubl* bekannt gemacht hat. Man findet alles über dieſen Cometen bekannte gefammelt bey *Pingré Cometogr. I. p. 340.*
- II. 1066. Man ſ. *Pingré Cometogr. I. p. 373 ſqq.*
- III. 1231. Ebenfalls nach chineſiſchen Beobachtungen, *l. c. p. 401.*
- IV. 1264. *Dunthorn* nach den Beobachtungen eines Manuſcripts der Bibliothek zu Cambridge, deſſen Titel *Tractatus fratris Aegidii (frères Gilles) de Cometis. Phil. Trans. Vol. 47. p. 281.* *Pingré* nach dem ausdrückl. Zeugniß des *Thierry de Vaucouleurs*, das durch die chineſ. Beobachtungen beſtätigt wird. — Beyde ſtimmen aberdarinn überein, ihn für den Cometen von 1536 zu halten. *Pingré Cometogr. I. p. 406.*
- V. 1299. Nach 2 europäiſ. und 1 chineſ. Beob. NB. die europäiſ. Beobacht. vom Ende des Jan. läßt ſich aber nicht mit dieſen 3 vereinigen, wo die Länge des Cometen  $8^{\circ}$  die Breite über  $30^{\circ}$  ſüdl. ſeyn ſoll. *Pingré Cometogr. I. p. 418.*
- VI. 1300. Nach chineſiſ. und engliſ. Beobacht.; die letztern hat *Dunthorn* in *Phil. Trans. Vol. 47 p. 281* zuerſt bekannt gemacht. Sie ſind aber ſehr ſchlecht, ſo daſs *Pingré* von ihnen ſagt; "*Je puis répéter que leurs observations n'ont été retirées de l'oubli que pour donner la torture aux calculateurs trop zélés.*" *Pingré Cometogr. I. p. 420.*
- VII. 1337. *Halley* nach den ſchlechten Beobachtungen von *Grégoras*, *Pingré* nach den chineſ. Beobacht. Halleys Elemente weichen um  $20^{\circ}$  von den chineſ. Beob. ab; die neuen Elemente von *Pingré* aber ſtellen auch die Beobacht. des *Gregoras* ziemlich gut dar. *V. Pingré Cometogr. I. p. 429.*
- VIII. 1456. Der berühmte Halleyſche Comet, deſſen Periode ohngefähr 77 Jahr. Er kam der Erde damals ſehr nahe, war ſelbſt im Perihelio zu ſehen; daher er ſehr groß und auch ſein Schweif auf  $60^{\circ}$  betrug. Man findet alle Stellen über dieſen Cometen gefammelt und diſcutirt bey *Pingré Cometogr. I. p. 459.*
- IX. 1472. Nach *Regiomontan's* Beobacht. der ein eigen Werk *de Cometa 1472* edit hat; ſie ſtehen auch bey *Pingré I. p. 471.* mit Verbeſſer. mehrerer Druckfehler, z. E. für *Spica* iſt *Arcturus* zu leſen.



8. 1531. 2te beobachtete Erscheinung des Halley'schen Cometen. Halley berechnete seine Elemente nach *Appians* Beobacht. (*Astronomicum caesareum P. II. c. I.*) die er aber vorher besser reducirte. So hat sie *Pingré* abgedruckt. I. p. 488.

X. 1532. Ward von *Appian* (*Astr. Caesareum loco citato.*) *Fracastor* (*Homocentrica 1621 sect. 3. cap. XXIII. & fragmenta edit. Pat. 1732 p. 42*) und *Vogelin* (*significatio Cometae anni 1532*) beobachtet. Halley hat seine Elemente vorzüglich nach *Appians* Beobacht. berechnet, welches auch die besten unter den übrigen sind, wie die neuern Untersuchungen gezeigt haben. Da man nämlich nach Halley's Vermuthung diesen Cometen mit dem von 1661 identisch hielt und daher 1789 zurück erwartete; so hat nicht nur Herr *Pingré Comitogr. I. p. 492 seq.* *Appians* Beobachtungen, sondern auch die von *Vogelin* von neuem sorgfältig berechnet, (bedauert aber die Zeit die er auf letztere verwandt hat). Auch Herr *Méchain* hat in seiner gekrönten Preisschrift sowohl diesen Cometen, als den von 1661 von neuem sorgfältig berechnet; aber nichts entscheidendes gefunden. *Mém. prés. T. X. p. 333* Herr D. *Oibers* hat in *Hindenburg Magazin für Mathematik 1787 p. 440* neue Elemente gesucht und durch mehrere Gründe dargethan, daß beyde Cometen höchstwahrscheinlich von einander verschieden sind. Man vergleiche noch über diese gehofte Zurückkunft *Maskeleye in Phil. Trans. Vol. 76 p. 426.* *Wurm in Bodens Jahrb. 1788 pag. 197* und *1793 pag. 129.* *Pingré Conn. d. T. 1789. p. 299.*

XI. 1533. Dieser Comet ward bloß 4mal von *Appian* *l. c.* beobachtet; und hierauf beruhen denn doch die Elemente von *Dowes*. Die neuen Elemente des Herrn D. *Oibers* geben einen auffallenden Beweis, wie wenig man sich auf diese ältern Beobachtungen verlassen kann, wo Schreibfehler und Beobachtungsfehler so oft vorkommen. Außer diesen und einigen chinesisch. Observationen hat ihn noch *Gemma Frisius* (*de naturae divinis Characteris I. l. c. VIII*) und *Fracastor* (*Homocentrica sect. 3 cap. XXIII*) beobachtet. *V. Pingré I. p. 496.*

4. XII. 1556. Diesen Cometen halten *Pingré* und *Dunthorn* mit den von 1264 einerley. Die Beobachter sind *Paul Fabricius* und *Gemma Frisius*. Nach des erstern Beobachtungen hat Halley vorzüglich seine Elemente berechnet, daher *Pingré* sich viele aber vergebene Mühe gab, die Originale der Beobachtungen zu finden: denn es existirt nur von ihnen eine kleine und ziemlich grobe Figur in *Lycosthenis prodigior. et ostensorum chronicon*. Betrachtet man die große Ungenauigkeit der Beobachtungen des 4. und 12. Cometen, so kann man nicht umhin, große Zweifel über ihre Identität zu hegen.

XIII. 1577. Die Beobachter sind *M. Moeßlinus*, (*Obs. Com. aetherei T. 1578.*) *Cornelius Gemma* (*de specio et natura hujus cometae 1577*) *Tycho Brahe* (*de mundi aetherei phaenomenis. lib. II.*) *Landgraf von Hessen-Cassel*

(D) 2

S. Gry-



*S. Gryneus.* Diese Beobacht. hat Tycho sämmtl. recenſirt, und den Vorzug der feinigern gezeigt, die mit beſſern Instrumenten gemacht worden. Daher hat *Pingré* (p. 513.) bloß diese Beobacht. Tycho's abdrucken lassen, ein Abdruck, der durch die Verbesserung mehrerer Druckfehler sich noch empfiehlt. Sie verdienten wohl, daß sie von neuem reducirt würden. — Halley's Elemente beruhen auf Tycho's Beobacht.

XIV. 1580. beobachteten *Müſſlin*, *Hegecius* und *Tycho*. Diese letztern hat erst *Pingré* aus einem Mſpt. *au dépôt de la Marine* ausführlich bekannt gemacht (I. p. 521) auch pag. 539 eine Tafel der Oerter des Cometen gegeben, die er aus diesen Beob. genau berechnet hat. Aus Mangel dieser Beob. hat Halley Müſſlin's seine gebraucht; daher hat *Pingré* auch neue Elemente nach den genauern Tychonif. Beob. berechnet, wo aber doch noch Fehler von 10' bis 12' vorkommen

XV. 1582. Nach 4 Beobacht. Tycho's, die *Pingré* l. c. (p. 544) zuerst bekannt und berechnet gemacht hat. Die letzte dieser 4 Beobacht. giebt ein doppeltes Resultat; daher die doppelten Elemente der Bahn.

XVI. 1585. Die Elemente beruhen auf Tycho's und Rothmanns Beobacht. Sie stehen in *Tychonis Epist.* p. 14. 15.

*Snellii descriptio Cometas 1618 . . . accessit l. Rothmanni descriptio accurata Cometas 1585 LB. 1619. 4to.*

Gesammelt in *Pingré Cométogr. I. p. 550.*

XVII. 1590. Tycho aus oberwähnten Mſpt. bey *Pingré* l. p. 554.

XVIII. 1593. *la Caille* hat die Beobacht. von *Christ. Joh. Ripensis* zu Zerbitz, berechnet und die Elemente der Bahn bestimmt in *Mém. de l'ac. d. sc. de Paris 1747. p. 562.* M. f. auch *Pingré* l. p. 557.

XIX. 1596. Ward beobachtet von *Santucci*, *Rothmann*, *Müſſlin*; auf dieses letztern Beobachtungen beruhen wahrscheinlich Halleys Elemente. *Pingré* fand in obigem Mſpt. die Beobachtungen *Tycho's*, die er (I. p. 562) bekannt gemacht und berechnet hat. Da die Halleyischen Elemente sich über 2° von diesen Tychonif. Beob. entfernten, so hat *P.* auch neue Elemente berechnet, die auch den übrigen Beobachtungen hinlänglich Gnüge thun, die von *Santucci* ausgenommen.

8. 1607. Dies ist die 3te beobachtete Erscheinung des Halleyischen Cometen. Ward beob. von *Kepler* (*de Cometis lib. tres p. 25*) *Longomontanus* (*Astr. Danicae Appendix p. 25. seq.*) und *Malmoe*. Man vergleiche *Halley Synops. Astron. Cometicas. Phil. Trans. 1705.*

*Riccioli Almagestum t. II. l. VIII. f. l. c. VIII.*

*Snellius descriptio Comet. 1618. t. III.*

Im ersten Supplementb. zu Herrn Bodens astr. Jahrb. habe ich aus *Harriot's* Mſpt. bessere Beobachtungen von *Harriot* selbst, *Standish* u. *Torperley* mitgetheilt und berechnet. Cf. *Pingré Cométogr. II. p. 1.*



- XX. 1618. Nach Keppler's Beob. (*l. c.*) hat *Pingré* diese Cometenbahn berechnet; er sagt selbst *'on conçoit facilement que sa précision ne peut être fort grande. . . . Pingré Cométogr. II. p. 4.*
- XXI. 1618. Beobachtet von *Keppler (de Cometis libelli tres)*, *Longomontanus (Astr. Dan. App. p. 31.)* *Sneilius (descript. Comet. 1618)* *Riccioli (Almag. p. 17.)* In *Keppler* und *Riccioli* findet man fast alle gesammelt. Ich habe im I. Suppl. B. (*l. c.*) die Originalbeob. Harriots von diesen Cometen bekannt gemacht, und mit den übrigen Beobachtungen (*p. 35*) verglichen.
- XXII. 1652. Ward von *Gassend*, *Boulliaud*, *Cassini*, *Golius* und *Hevelius (Machinae coelestis T. II. p. 26)* beobachtet: nach diesen letztern hat *Halley* seine Elemente gerechnet. Die meisten übrigen Beobachtungen findet man in *Courte Dissertation sur la Comète de 1652. Padoue 1653. 4to.*
- 10 XXIII. 1661. *Hevelius Mach. Coel. II. p. 290.* Außerdem hat man noch *Eb. Welper Cometographia cometas anni 1661. Argentinae 1661 4to.* worüber Herr *Wurm* in *Bodens Jahrb. 1788 p. 195* zu sehen, und *Méchain Mém. présentés T. X. p. 350.* M. s. über die Zurückkunft den Comet X. 1532.
- XXIV. 1664. *Huygens in diss. de Pierre Petit sur la nature des Cometes Paris 1665 p. 261. 4to.*  
*Hevelius in prodromus cometicus, oder Mach. coel. II. p. 439.*  
*Auzout & Bußt in Anc. Mém. de Paris X. p. 451* und in *Petit dissert.*  
*Anonymus Hispaniensis (Pingré vermuthet J. Zaragoza)* in einem Mspt. der Bibliothek zu Genevieve, die abgedruckt sind in *Pingré II. p. 13 - 22.* *Halley's* Elemente gründen sich auf *Hevel's* Beobachtungen die vom 18. Febr. ausgenommen, die nicht durch sie dargestellt wird.
- XXV. 1665. *Hevelius Mach. Coel. II. p. 458.*  
*Auzout et Petit* in der vorher angeführten *Dissertation.*  
*Halley's* Elemente beruhen auf *Hevel's* Beobachtungen.
- XXVI. 1672. *Hevelius Mach. coelest. T. II. p. 593.*  
*Cassini Anc. Mém. de Paris X. p. 518.* *Richer ib. VII. I. p. 235.*  
 Nach den erstern hat *Halley* seine Elemente berechnet.
- XXVII. 1677. *Hevelius Mach. Coel. II. p. 792.*  
*Flamsteed Hist. Coel. Britt. I. p. 104.*  
*Picard, Cassini, Roemer, Zaragozza, Phil. Trans. No. 135. p. 868.*  
 und in *Anc. Mém. d. Paris X. p. 582 sq.*
- XXVIII. 1678. *La Hire in Hist. Coelest. d. M. le Monnier p. 238.* NB. Die Oerter des Cometen sind blos durch Schätzung ohne Instrumente bestimmt. Sie stehen auch in *Pingré II. v. 24.*
- XXIX. 1680. *Kirch* Neue Himmelszeitung, *Norimb. 1681* und daraus in *Phil. Trans. Nro. 342.*  
*Hevelius Annus Climatereus p. 106.*  
*Flamsteed Hist. Coel. Britt. I. p. 104.*  
 (D) 3



*Newton & Pound Princ. Phil. Nat. L. III. p. 41 probl. 21.*

*Doerfel Altr. Betracht. des großen Cometen 1680. 5 Bogen in 4to.*

*Cassini & Picard Observations sur la Comète qui a paru 1680 — und in Monnier Hist. Cel. p. 243.*

Halley's erste parabolischen Elemente beruhen auf Kirch, Flamsteed u. Newtons Beobachtungen, die 2ten Elemente aber sind in einer Ellipse von 575 Jahren berechnet; Eulers Elemente sind in einer Ellipse von 170 Jahr 6 Mon. berechnet; diese Umlaufzeit ist aus den Beobacht. selbst in *Theor. Mot. plan. & Com. p. 94* bestimmt worden, da Halley hingegen die Umlaufzeit als gegeben voraus setzte. Newtons Elemente sind durch seine Construction bestimmt. *Princip. III. prop. 41. probl. 21.* — Pingré's Elemente geben eine Ellipse von 15864 Jahren.

8 1682 4te Erscheinung des Halley'schen Cometen.

*Picard & la Hire in Hist. Cel. de Mr. le Monnier p. 265.*

*Hevelius Annus Climactericus p. 120.*

*Flamsteed Hist. Cel. Britt. T. I. p. 108.*

*Zimmermann*

*Kirch Acta Erudit.*

Nach Flamsteeds Beobachtungen hat Halley seine beyden Bahnen berechnet; wovon die erste parabolisch, die 2te elliptisch ist.

XXX. 1683. *Flamsteed Hist. Cel. Britt. I. p. 110.*

*Hevelius Annus climat. p. 160.*

Nach den erstern hat Halley seine Elemente berechnet.

XXXI. 1684. *Bianchini Phil. Trans. Vol. 15. Nro. 169 p. 920. Acta Erudit. 1685 p. 241.*

XXXII. 1686. *Richaud Anc. Mém. d. Paris VIII. p. 184.*

*Les Jésuites à Siam. Anc. Mém. VII. p. 637.*

*Arnold et Kirch Act. Erudit. a 1686. p. 565 und Phil. Trans. Vol. 16 Nro. 186 p. 256.*

Der Comet nur  $10^{\circ}$  Bewegung, daher die Bahn zweifelhaft.

XXXIII. 1689. *Richaud Anc. Mém. de Paris VII. p. 819 sq.*

*Struyck Beschrijving d. Staartst. 1753 p. 45 et 46.*

Diese Beobachtungen sind nichts weniger als genau, daher auch die Elemente es nicht seyn können. *M. S. Pingré II. p. 29.*

XXXIV. 1698. *La Hire Anc. Mém. de Paris X. p. 741. & Mém. 1701 p. 117.*

Bie Beobachtungen könnten genauer seyn.

XXXV. 1699. *De Fontenay Mém. de Par. 1701. p. 47.*

*Cassini & Maraldi l. c. p. 48.*

*La Caille's Elemente stehen in seinen Leçons d'Astron. p. 297.*

XXXVI. 1702. *De la Hire Mém. de Par. 1702. p. 112.*

*Bianchini ib. p. 118. Kirch ib. p. 121. & Miscell. Berol. I. p. 219 et 261. auch Acta Erudit. 1702 p. 256.*

*Maraldi Mém. de Paris 1702. p. 129.*

NB, *Houttuyn* hat 2 verschiedene Bahnen gefunden; aber *la Caille's* Ele-

Ele-



Elemente sind vorzuziehen, weil er die Original-Beobachtungen hat consultiren können.

XXXVII. 1706. *Cassini & Maraldi Mém. d. Par. 1706 p. 91 & 148.*

*Struyck* hat sie berechnet *Beschriv. d. Staartst. 1753 p. 54.*

und *Pingré II. p. 39.*

Es sind mehrere Beobachtungen nicht reducirt, weil die Sterne im britischen Catalog sich nicht finden, womit der Comet verglichen worden ist.

XXXVIII. 1707. *Maraldi & Cassini Mém. 1707 p. 588. & 1708. p. 89.*

*Maufredi & Stancari Mém. 1708. p. 323.*

Die italienische Beobachtungen vom 25. Nov. ist nach *Struyck* fehlerhaft; die *Ascens. rect.* ist um 5' die *Decl.* um 10' zu vergrößern.

*Struyck's* Elemente könnten demnach wohl die genauesten seyn.

XXXIX. 1718. *Kirch Phil. Trans. Vol. 30. Nro. 357 p. 820 und Vol. 32.*

*Nro. 357 p. 238* auch *Miscell. Berol. III. p. 200.*

Die Originale von *Kirchs* Beobachtungen wären sehr zu wünschen; da *Kirch* sie alle auf 10 Uhr reducirt hat.

*Whitton's* Elemente befinden sich in *Barker's* Abhandl. (p. 29) der sie von *Whitton* selbst erhalten hat.

XL. 1723. *Bradley Phil. Trans. Vol. 33. Nr. 382. p. 41.*

*Bianchini l. c. p. 51* und *Mém. d. P. 1724 p. 365.*

*Maraldi Mém. d. Par. 1723 p. 250* und *1724 p. 365*, wo auch einige von *P. Crostat* vorkommen.

*Saunderson Phil. Trans. Vol. 34. p. 213.*

*Bradleys* Elemente sind vortreflich, sie entfernen sich von seinen Beobachtungen nie um 1 Min. *Philos. Transact. Vol. 33. p. 41* und auch *Struyck*. Die 2ten Elemente mit *Struyck* *Bradley* bezeichnet, findet sich nur in den Berliner Tafeln (I. p. 39); bey *Struyck* selbst nicht, daher sie von *Pingré* verworfen worden sind.

XLI. 1729. *Cassini Mém. de Paris 1729. p. 409 & 1730 p. 284.*

*Maraldi Mém. de Paris 1743. p. 197.*

In Rücksicht der Elemente findet man die von

*Douwes* bey *Struyck* *Beschriv. d. Staartst. pag. 58 & 59* und *Mém. d.*

*Par. 1763 p. 18.*

*La Caille* in *f. Leçons d'Astr. p. 297.*

*Maraldi Mém. de Paris 1743. p. 196.*

*Kies Mém. de Berlin 1745. p. 46.*

*De l'Isle Mém. de Paris 1746. p. 406.*

*Douwes* Elemente verglich *Struyck* mit 44 Beobachtungen von *Cassini* und fand 52mal den Fehler auf 1' und nur 9mal über 2'. Hingegen *La Cailles* Elemente entfernten sich 31' in der Länge und 1° 15' in der Breite.

XLII. 1737. *Cassini Mém. de Paris 1737. p. 170.*

*Manfredi Comment. institut. Bonon T. II. P. III. p. 62.*

(D) 4

*Brad-*



- Bradley Phil. Trans. Nro. 446. p. 111.* wo auch noch mehrere andere deutliche Einfender, nämlich *de Reville's, Keursly, Vanbrugh, Struyck* Beschreibung d. *Staartr.* 1740 p. 301.
- Bradley's Elemente* stehen *Phil. Trans. Nro. 446. p. 116.*
- XLIII. p. 1739. *Zanotti Nov. Act. Erud. Lips. 1740 p. 166* und *Comment. Instit. Bonon. t. II. p. III. p. 73.*
- Dafelbst (p. 84.) stehen auch die Elemente von *Zanotti et Mattheucci* Die darauf folgenden sehen *Phil. Trans. Nro. 461. p. 809* und sind höchst wahrscheinlich nur die erste Approximation: *Struyck* fand daß sie mit den Beobachtungen gar nicht stimmen; aber wohl *la Caille's* Elemente.
- XLIV. 1742. *Cassini Mém. de Paris 1742. p. 63.*  
*Maraldi l. c. p. 303. La Caille l. c. p. 315.*  
*Pereira l. c. p. 331* und *Phil. Trans. Vol. 44. p. 264.*  
*Le Monnier Théorie des Comètes p. 125.*  
*Zanotti Comment. Instit. Bonn. T. III. p. 229.*  
*J. N. de l'Isle Miscell. Berolin. T. VII. p. 22,*  
 In Rücksicht der Elemente ist folgendes zu bemerken:  
*Struyck* nach *Cassini's* Beobachtungen stimmen bey 62 Vergleichungen 45mal bis auf 1'.
- Le Monnier* in *Hist. de l'Ac. de sc. d. Paris 1742 p. 83 & 84.*  
*la Caille Leçons d'Astron. p. 297.*  
*Zanotti's* Elemente entfernen sich bis 30' von seinen Beobachtungen. *Euler's* erste Elemente gründen sich auf *de l'Isle's* Beobachtungen von 11, 14; 17ten März. *Miscell. Berol. VII. p. 88.*  
 Die folgenden gründen sich auf entferntere Beobachtungen, s. *Euler's Theoria Mot. Plan. et Comet. p. 187.*
- XLV. 1743. *Zanotti Mém. de Paris 1743 p. 161* (sind nicht sehr genau.)  
*Maraldi l. c. p. 193* durch *Alignemens.*  
*Franz Phil. Trans. Nro. 470 p. 457* auch blos durch *Alignemens* und noch überdies ohne Angabe der Zeit.
- Grischow.*  
 Wegen der nicht sonderlich genauen Beobachtungen können es auch die Elemente nicht seyn; vielleicht könnten *Grischow's* Beobachtungen etwas näheres geben. *Struyck's* Elemente beruhen auf *Zanotti's* Beobachtungen. Eben so auch *la Caille's.*
- NB. Bey *Grischow's* letzter Beobachtung ist gewis  $w\Omega$  statt  $w\omega$  zu lesen, da Doppelmaier der griechif. Buchstaben sich nicht bedient hat.
- XLVI. 1743. *Klinkenberg.*  
 Das Instrument war nur bis 10' genau, daher die Beobachtungen (die auch *Pingré II. p. 52* anführt) bisweilen über 1° von der Theorie sich entfernen.
- XLVII. 1744. *Lord Maclosfield & Bliss Phil. Trans. Vol. 43 Nro. 474 p. 91.*  
*Maraldi Mém. de Paris 1744. p. 58.*



*Cassini l. c. p. 301.*

*Celsius* Schwedif. Abhandl. B. 7. p. 56.

*Zanotti* Comment. institut. Bonon. T. III. p. 340.

*Chefeaux Mém. de Paris 1744 p. 302.*

*Klinkenberg* Harlemer Verhandlungen

In Rücklicht der Elemente:

*Betts* nach *M.* und *Blifs* Beobachtungen *l. c. p. 96.* Der größte Unterschied von den Beobachtungen ist 37".

*Maraldi* nach seinen Beobachtungen *l. c. p. 67* bey 6 Beobachtungen geht doch der Unterschied bis über 2'.

*La Caille Leçons d'Astronomie p. 297 & Mém. de Paris 1746. p. 428.*

*Zanotti* nach seinen eigenen Beob. *l. c.* 5mal geht der Fehler über 2'

*Chefeaux* nach seinen eigenen Beobachtungen *l. c.*

*Euler* die 1ten in *Theor. Mot. Plan. & Com. p. 133* nach *Chefeaux* Beob.;

die 2ten nach 3 *Cassini* Beob. *l. c. p. 169* sie geben eine elliptische Bahn von 122683 Jahren, *Act. Erudit. 1745 p. 522.*

*Klinkenberg* bey *Struyck* *Beschrijving d. Staartst.* 1753 p. 80.

*Pingré* nach eben den *Datis* wie *Eulers* 2te Bahn, fand eine Ellipse von 21808 Jahr 3 Mon.

XLVIII. 1747. *Chefeaux* in *Struyck* und in *Pingré II p. 57.*

*Maraldi Mém. de Paris 1746 p. 55.*

In Rücklicht der Elemente:

*Chefeaux, l. c.* der Fehler nur 4mal über 2'.

*Maraldi Mém. d. P. 1748. p. 235.* nur 13mal über 2'.

*De la Caille Leçons d'Astron. p. 297.*

XLIX. 1748. *Maraldi Mém. de Paris 1748 p. 229.* Die Elemente *p. 232.*

*Hallerstein & Gaubil Phil. Trans. Vol. 46. p. 307 & 316.* und *Observat. astronon. ab anno 1717 — 1752 Pekini factae p. 430.*

Die Elemente von *Le Monnier* und *Klinkenberg* sind aus *Struyck*

L. 1748. *Klinkenberg* in *Struyck p. 96* und bey *Pingré II. p. 60.*

Die 3 Beobachtungen sind sehr unvollkommen und sehr nahe bey einander, daher erklärt *Pingré* die Elemente für sehr unsicher; er zweifelt fogar, ob sie zur Wiedererkennung des Cometen dienen können.

LI. 1757. *Bradley Phil. Trans. Vol. 50. p. 1. p. 408.*

*Klinkenberg l. c. p. 483.*

Die Beobachtungen von *Klinkenberg, Wargentin, Le Chartreux, Lu-  
lofs, Pezenas, De Ratte, Bouin, Zanotti,* gesammelt von *Pingré  
Mém. d. Paris 1757. p. 97.*

Die Elemente von *Bradley* nach seinen Beobachtungen entfernen sich nie über 40" von denselben *f. l. c. p. 416.*

*La Caille Leçons d'Astron. p. 297.*

*Pingré Mém. d. P. 1757. p. 105,* er hatte *Bradleys* Beobacht. nicht.

*De Ratte Mém. d. P. 1761. p. 500,* nach seinen und andern Beobacht.

LII. 1758. *Messier Mém. d. Paris 1759. p. 154.* auch *Hist. p. 165.* und *Mém. 1760. p. 463.*



Ward von *Messier* allein beobachtet, weil sein Lehrer *Dellisle* ihm nicht erlaubte, seine Entdeckung der Akademie mitzuthellen.

*Pingré's Elemente Mém. de Par. 1759. p. 178.*

8. 1759. 5te Erscheinung des Halley'schen Cometen. Seine Sichtbarkeit zerfällt in 3 Epochen.

21. Jan. — 13. Febr.

15. Febr. — Ende März. Der Comet in den Sonnenstrahlen, und daher nicht sichtbar.

Ende März — 28 April,

In der ersten Epoche ward er von *Messier* allein beobachtet, aus eben der Ursache wie der vorhergehende.

*La Lande Mém. d. P. 1759. p. 36. (1. Beob.)*

*Maraldi l. c. p. 279. La Caille Mém. 1760. p. 53.*

*Messier Mém. 1760. p. 380.*

*Cassini de Thury Mém. 1767. p. 241.*

*Bevis Phil. Trans. Vol. 51. p. 94. Vol. 53. p. 3.*

*De Rette Mém. d. Paris 1761. p. 487.*

*Darquier Observ. Astron. f. à Toulouse I. p. 28.*

*Hell Eph. Vindob. 1760 p. 6.*

*Klinkenberg Mém. de Paris 1760. p. 433.* Dieser hat auch die Beobachtungen *Lulofs, de Rette, Morand, P. Sueurs & Jacquiers, Chevalier, Coeur-Doux, De la Nux* und die zu Cadix angestellten, gesammelt.

*Bailly Mém. préf. étrang. V. p. 12. VI. p. 240 & 383.*

*Abbé Chevalier in Liffabon. Mém. préf. T. V. p. 37.*

In Rückficht der Elemente :

*Messier* nach feinen, d. h. den zahlreichsten und entferntesten Beobacht., daher wahrscheinlich die genauesten *Mém. 1760. p. 425.*

*De la Lande* nach einer Beob. v. 16. April. von *Darquier*, einer vom 1. May von *Bradley*, einer vom 16. May von ihm selbst. Man vermuthet einen Fehler in der *Bradley's* Beobachtung; (diese Beobacht. ist von *Bevis*, steht in *Phil. Trans. 51. p. 94.* und die Decl. so *la Lande* gebraucht, ist um  $6'$  zu klein.) Daher der Unterschied. *Mém. 1759. p. 34.*

*Maraldi* auf Beob. 13. Apr. von *la Caille*, vom 1. und 18. May von ihm selbst. Seine 24 Beobachtungen stimmen 23mal besser als 1' und 13mal besser als 2'. *Mém. 1759 p. 286* er hat die halbe große Axe 17,9166 gesetzt.

*La Caille* die ersten Elemente *Mém. 1760 p. 53.* Die 2ten *Mém. 1760, p. 428.* Diese nach feinen Beobachtungen.

*Klinkenberg*, die ersten in der Ellipse berechnet, die große Axe 36,036934; die kleine 9,092565.

Die 2ten parabolisch; sie stellen zwar die Beobacht. nach dem Perihelium dar, so daß der Fehler nie 2'; allein bey *Messiers* Beobachtung vom 21. Jan. fand *Pingré* die Fehler dieser Elemente in die Länge  $1^{\circ} 14' 50''$ , in der Breite  $42' 25''$ .

Bailly



*Bailly Mém. étrang. t. V. p. 16* nach *la Cailles* Beobachtungen, der Fehler geht zweymal bis 3'.

*Pingré.*

LIII. 1759. *Messier Mém. de Paris 1772. I. p. 421.*

*De la Caille Mém. de Par. 1760. p. 147.*

*Cassini de Thury bey Pingré Cometogr. II. p. 169.*

*Pingrés* Elemente sind seiner Versicherung nach die ersten und genauesten, auch bey der spätern Beobachtung vom 16. März war der Fehler wie immer unter 2'. *Mém. 1760 p. 153.* Da hingegen *la Cailles* Elemente bey der ersten Beobachtung *Messiers* in der Länge und Breite fast 4' fehlen. *Mém. 1760 p. 151.*

*Chappe's* Elemente in *Mém. 1760 p. 169.*

LIV. 1759. *Cassini de Thury Mém. 1760 p. 98. De la Caille l. c. p. 101.*

*Pezenas l. c. & Mém. 1772 p. 103. Maraldi l. c. p. 157.*

*Messier Mém. 1772. I. p. 333.*

*Darquier Obs. Astr. f. à Toulouse I. p. 29.*

*Short Philos. Trans. Vol. 51 p. II. p. 405.*

*Chevalier Mém. étrang. V. p. 44 & Mém. d. P. 1772. p. 341.*

*Chappe d'Auterachs.*

Die Elemente von *la Caille* beruhen auf seinen eigenen Beobachtungen *Mém. 1760. p. 104.*

Die von *Chappe* auf seine und *Maraldis* Beob. *l. c. p. 167.*

LV. 1762. *Messier Mém. étrang. t. V. p. 92.*

*Maraldi Mém. d. Paris 1762 p. 557.*

*La Lande.*

*Klinkenberg Mém. 1762 p. 562 & Mém. étrang. V. p. 175.*

*Bailly Mém. 1763 p. 229.*

Die Elemente finden sich

*Maraldi Mém. 762 p. 561.* Fehler bis 8'.

*La Lande Phil. Trans. Vol. 52 p. II. p. 580* und mit einigen kleinen Aenderungen. *Mém. 1762. p. 566.* Die ersten befinden sich in der Tafel. *Messier* findet ein wenig starke Unterschiede von seinen Beob.

*Bailly Mém. d. Paris 1763. p. 233* Fehler über 5'

*Klinkenberg Mém. étrang. V. p. 175* Fehler bis 7'.

*Struyck Mém. 1763 p. 15* ein einzigesmal 4' 40", sonst meistens bis 2', daher *Pingré* sie für die besten hält.

LVI. 1763. *Messier Mém. 1774. p. 23.*

*Pingrés*'s 2te Elemente stehen *Mém. d. Par. 1764 p. 487 & 1774. p. 36.*

Die ersten Elemente in *Cometogr. II. p. 106.*

Er hat sehr viel Zeit auf diesen Cometen verwendet, weil die 3 ersten und die Breiten der letzten Beobachtungen nicht stimmen wollten; es sind höchstwahrscheinlich Beobachtungsfehler.

*Lexell* berechnete diesen Cometen in einer Ellipse. *Act. Acad. sc. Imp. Petropol. 1780, Part. II. p. 324.*

LVII.



- LVII. 1764. *Messier Mém. 1771. p. 506* und *Phil. Trans. Vol. 54. p. 151.*  
*Darquier Obs. Astr. f. à Toulouse I. p. 71* blos 2 Schätzungen.  
*Pingré's Elemente* die ersten *Mém. de Paris 1771. p. 513* sind die wahren Elemente.  
 Die 2ten Elemente stehen *Mém. de P. 1764. p. 487* und sind blos nach den ersten Beobacht.; auch findet sich die Länge des Knotens um  $10^\circ$  zu klein, ein Druckfehler den La Lande und die Berl. Tafeln wiederholt haben. Sie sind auch den 18. Jan. eingegeben, nicht den 18. Julius.
- Die 3ten Elemente stehen *Mém. 1764. P. 344.* sind durch die bis zum 22. Jan. geschehenen Beobachtungen verbessert.
- LVIII. 1766. *Messier Mém. d. Paris 1773 p. 153* auch *Mém. 1766. p. 425.*  
*Cassini de Thury Mém. d. Par. 1767 p. 315.*  
 Wegen der geringen Bewegung des Cometen giebt *Pingré* seine Element nur als ein beynahe an: sie stehen *Mém. 1766. p. 424.*
- LIX. 1766. *Cassini de Thury Mém. d. Paris 1767. p. 322.*  
*Messier Mém. étrang. VI. pag. 2.* oder *Mém. de Paris 1773. p. 163* und *Phil. Trans. Vol. 56 p. 57.*  
*De la Nux* und einiger andre *Pingré II. p. 76.*  
 Die 2ten und 3ten Elemente von *Pingré* sind nach *Messier's* Beobachtungen, und stimmten ziemlich gut überein: allein er war blos nur 5 Tage hinter einander beobachtet worden. Die ersten Elemente sind besser und nach *De la Nux* Beobachtungen, die zwar nicht genau aber bis zum 13. May reichen, berichtigt. *M. S. Pingré I. c.*  
 Die ersten Elemente stehen bey *Messier II. p. 106.*  
 Die 2ten *Mém. de Par. 1773. p. 166.*  
 Die 3ten Berl. Taf. I. p. 41.
- LX. 1769. *Messier Mém. de Berlin* und *Mém. de Paris 1775. p. 392* dafelbst sind auch fast alle übrige zu finden.  
*Maskelyne Astr. Observ. Vol. I. Zen. Dist. p. 65.*  
*Cassini le fils Mém. de Paris 1770 p. 24.*  
*Wargent in* Schwedif. Abhandl. B. 32. p. 179.  
*Pilgram Ephem. Vindob. 1771 p. 252.*  
*Zanotti &c. l. c. p. 258.*  
*Fixlmillner Decem. Astron. p. 138.*  
*Chr. Mayer.*  
 Die Elemente von *La Lande* *Mém. 1769. p. 55.*  
 von *Wallot* *ib. p. 56.* von *Cassini fils Mém. 1770. p. 30.*  
 Dieser nach seinen Beobachtungen der Fehler geht manchmal auf  $4'$  bis  $5'$ .  
*Prosperin* nach *Wargent in* der Fehler 6mal  $6'$ . Schwedif. Abh. und *Mém. 1775. p. 430.*  
*Audiffredi de Cometarum motu*, enthält seine Beob. und Elemente. Fehler  $9'$  bis  $10'$ .  
*Slop Theoriae Cometar. anni 1769 & 1770.* Der Fehler ist 2mal über  $3'$ .  
*Zanot-*



Zanotti de Cometa anni 1769 Fehler bis 11' bey f. eigenen Beob.

Afclépi de Cometar. motu. Beobacht. und Elemente.

Lambert Beyträge III T. pag. 280 und *Recueil p. l. Astr. p. 225.*

Widder *Mém. d. Paris 1775. p. 430.*

Euler und Lexell eine Ellipse von 449 bis 519 Jahren. M. S. *Lexell Recherches & Calcul sur la Comète de 1769 & son tems periodique; Petersb. 1770. 4to.*

Pingré Ellipse von 1231 Jahr 4 Mon.

Die darauf folgenden Elemente in d. *Cometogr. II. p. 381.*

LXI. 1770. *Maskelyne Astr. Obs. Vol. I. Zen. Dist. p. 85.*

*Messier Mém. 1776. p. 597.*

*Darquier Obs. Astr. f. à Toulouse I. p. 163.*

*Krafft Novi Comment. Petropol. 1769. XIV. P. II. p. 270.*

*Hubert Eph. Vindob. 1772. p. 260.*

Man findet diese gesammelt v. *Messier l. c.*

Von den 3 ersten Theorien von Pingré steht die erste Berl. astronomif.

Taf. I. p. 41. Die 2te *Mém. de P. 1770. p. 255.* Die 3te giebt er in f. Cometentafel von 7 andern ausgewählt: allein sie fehlt den 31. Aug. 26' in der Länge und den 15. Jun. 75' in der Breite.

Die ersten Elemente von Prosperin stellen die Beobacht. von Junius

Die 2ten die Beobachtungen vom 2. bis 19ten Aug.

Die 3ten die Beobacht. vom 30. Aug. bis 20. Oct. dar Sie stehen in Berl.

*Ephem. 1782 p. 191* und *Nov. Act. Upsal. II. p. 267.*

*Widder in Berl. Ephem. l. c. & Mém. d. Paris 1770. p. 255.*

*Lexell* eine Ellipse von 5,58513 Jahren oder 5 Jahr 7 Monat. Die halbe große Axe 3,1478606. Sie finden sich in Berl. *Ephém. l. c.*; in *Mém. de P. 1776. p. 638.* in *Phil. Trans. Vol. 69. p. 68.* *Acta Petrop. 1778 p. 317* und *Acta Petrop. 1777. P. I. p. 332.*

Zur Bestätigung der Umlaufzeit hat *Lexell* mehrere nur wenig größere

Umlaufzeiten angenommen, konnte aber keine finden, wo die Fehler der Beobachtungen nicht größer werden, als man der Wahrscheinlichkeit nach annehmen darf. Prüfung der Messierischen Beobacht. dieser Cometen finden sich *Aff. Petropol. 1777. Part. II. p. 328.* Vermuthung über die Wiederkehr dieses Cometen, *Lexell Aß. Petrop. 1777. P. II. p. 328.*

Die nun folgenden Elemente von Pingré (9te der Taf.) gehören zu einer

Ellipse von 5,4238025 Jahren, deren halbe große Axe also 3,0889149 ist *Pingré Cometogr. II. p. 89.*

Stops Elemente in seinem (beym Comet 1769 citirten) Werk und *Berl. Ephem. 1782. p. 191.*

Lambert in Beyträgen. Th. III. p. 305.

*Rittenhouse Trans. of the American philos. soc. Vol. I. und Eph. Berol. 1782. p. 191.*

LXII. 1770. *Messier Mém. d. Paris 1771. p. 423.*

*La Grange.*

*La Nux*

*Pin-*



- Pingré's Elemente gründen sich auf Messiers Beobachtungen, und sehen *Mém. 1771. p. 427.*
- LXIII. 1771. *Messier Mém. de Paris 1777. p. 154.*  
*Wargentin* in Schwedif. Abhandl. XXXIII. p. 342.  
*Fixlmüller* Decen. Astronom. p. 147 sind hier genauer reducirt als in *Eph. Vienn. 1773.*
- Maskelyne Astr. Observ. Vol. I. Zen. Dist. p. 115.*  
*Dulague Mém. présent. VII. p. 422.*  
 Diese und noch *S. A. J. de Sylvabelle* Beobachtungen hat *Messier l. c.* gesammelt.
- Pingré's Elemente nach Messiers ersten Beobachtungen stehen *Mém. d. P. 1777 p. 175.*
- Propperlin* nach *Wargentins* Beobachtungen giebt *Pingré* selbst den Vorzug; der Fehler ist nur zumal über 1'. Sie stehen Schwedif. Abhandl. B. 33. pag. 347 auch *Eph. Berl. 1776. p. 136.*
- LXIV. 1772. *Messier Mém. 1777. p. 345.*  
*Montagne.*  
 Da während den 4 Beobachtungen *Messiers* die Bewegung des Cometen nur 11° betrug, so sind die Elemente des Herrn *La Lande* nur als beynahe wahr anzuziehen.
- LXV. 1771. *Messier Mém. de Paris 1773. p. 271.*  
*Maskelyne Astr. Obs. Vol. I. Zen. Dist. p. 116.*  
*Wargentin.*
- In Rücksicht der Elemente finden sich  
 Die zwey ersten von *Pingré* in *Mém. 1774. p. 327.*  
 Die ersten sind die wahren und verbesserten Elemente.  
*Lambert* und *Schulz*, beyde nach des ersten Constructionsart, m. f. *Berl. Ephem. 1777. p. 136.*
- Lexell* hat sich sehr viel Mühe gegeben, um die Umlaufszeit zu finden, fand aber nichts befriedigendes: denn bey den ersten ist die Excentricität 0,9930757, bey den 2ten, 0,9951225, bey den 3ten, 1,0037085 bey der 4ten, 1,0024901, so daß die beyden letzten Bahnen gar hyperbolisch sind. Man f. *Mém. 1777. p. 357. Act. Petrop. 1779. P. II. p. 335.* Die nun folgende Elemente von *Pingré* sind ebenfalls elliptisch: die halbgroisse Axe ist 173,18671, die Umlaufszeit 2269 Jahr.
- LXVI. 1774. *Messier Mém. d. Paris 1775. p. 445.*  
 Die ersten Elem. von *De Saron* nach den Beob. vom 19. Aug. 4ten und 20. Sept.  
 Die 2ten Elem. nach den B. vom 23. Aug. 11. Sept. und 1. Oct.  
 Diese finden sich in obigen *Mém. von Messier.*  
*Du Séjour* Elemente in *Berl. Ephem. 1779. p. 88.*  
*Bodens l. c. p. 87.* durch Construction und Rechnung.  
*Schulze Berl. Eph. 1783 p. 207.* nach Herrn *la Grange* Methode.  
*Méchains* Elemente in der *Connoiss. d. T. 1776. p. 308;* doch mit einigen geringen Abänderungen.
- LXVII. 1770. *Messier Mém. de Par. 1779. p. 318.*  
*Maskelyne Astr. Obs. Vol. II. fin.*  
*Cesaris & Reggio Ephem. Mediol. 1782. p. 115.*  
*Oriani l. c. p. 162.*  
*Darquier Obs. Astr. f. à Toulouse II. p. 196.*  
*Bodens, Rungsted, Garipny, Méchain,* fast sämtl. in obigen *Mém. von Messier* gesammelt.  
*Mallet Act. Petrop. 1781. P. II. p. 341.*
- Die Elemente von  
*de Saron* nach *Messiers* Beobachtungen *Mém. 1779. p. 353.*  
*Méchain* nach seinen und *Messiers* Beobachtungen, *l. c. p. 353.*  
*D'Angos* nach *Messiers* Beobacht. *l. c.*  
*Reggio* nach seinen und *Messiers* Beob. *Ephem. Mediol. 1782 p. 155.*  
*Oriani l. c.* die ersten nach *Lamberts* Colstruction, die 2ten nach *Euler's* Methode (*Theor. m. pl. & Com. p. 133*) erfand bey 20 Hypothesen die Bahn immer hyperbolisch.
- Propperlin* die ersten Elemente parabolisch; und damit aus 4 Beobacht. die Umlaufszeit 1125 bis 1160 Jahr.  
 Die 2ten Elemente eine Umlaufszeit 19000 Jahr.  
 Die 3ten Elemente gehören gar zu einer Hyperbel, und doch stellen sie die Beobachtungen bis auf wenig Secunden dar. *M. S. Bodens Aitr. Jahrb. 1789 pag. 107.* Neue Schwedif. Abhandl. B. 6. pag. 200 § 4.  
*St. Mal-*



- v. Zach nach Herrn de la Place Methode.  
 Bode Berl. Eph. 1782 p. 15 nach Lamberts Construction.  
 Olbers l. c. p. 130 nach Lamberts Comir und Eulers Meth. und seinen  
 eigenen ohne Instrumente gemachten Beobachtungen.  
 de Passafini in: Ueberfetz. von Eulers Theor. Mot. Plan. & Com. p. 170.  
 Die 2ten verbesserten Elemente l. c. p. 228.
- LXVIII. 1780. Messier Mém. 1780. p. 515.  
 Méchain in Bodens Jahrb. 1781. p. 140.  
 In Rücklicht der Elemente hat sich Lexell viel Mühe gegeben. *Aff.*  
 Petrop. 1780 Part. II. p. 347. Nach vielen Prüfungen und Veri-  
 chen erklärt er die ersten in unserer Tafel für die besten; aus den  
 übrigen zweyen kann inan beurtheilen, wie weit sich zusamen-  
 gehörige Stücke z. E. Knoten und Neigung ändern lassen. Sie grün-  
 den sich auf Messiers Beobacht. und stehen Mém. 1780 p. 532.  
 Méchain's Elemente gründen sich auf seine eigenen Beobachtungen; sie  
 stehen in Bodens Jahrb. 1781 pag. 141.
- LXIX. 1780. Montagne Mém. d. Paris 1780 p. 515.  
 Dasteht auch Boscovichs Elemente.  
 Herr D. Olbers hat diesen Cometen auch in Güttingen gesehen.
- LXX. 1781. Messier Mém. de Paris 1781 p. 349.  
 Méchain Mém. 1782. p. 581.  
 Bode Jahrb. 1785. p. 166.  
 Köhler l. c. pag. 168.  
 Die Elemente in Mém. 782 p. 582 und Bodens Afr. Jahrb. 1785. p. 166.
- LXXI. 1781. Messier Mém. de Paris 1781 p. 360.  
 Méchain Mém. 1782. p. 587.  
 Die ersten Elemente Méchains sind nach der indirecten Methode be-  
 rechnet (Mém. 1782. p. 594;) die 2ten nach de la Place Methode, Mém.  
 1780. p. 71 und Bodens Jahrb. 1786 p. 231.
- LXXII. 1781. Messier Mém. de Paris 1783. p. 123.  
 Méchain l. c. p. 643 und Bodens Jahrb. 1787. p. 142.  
 Pigott Philos. Trans. Vol. 74. Nro. V. & XXXVI  
 Méchain und Saron Elemente in Mém. 1783 p. 132 & 643 auch  
 Connoiss. d. T. 1788 p. 324. Sie sind aus Mangel an Beobachtun-  
 gen ungewiß.
- LXXIII. 1784. Messier Mém. de Paris 1784. p. 313.  
 Méchain l. c. p. 358.  
 Darquier.  
 Die ersten Elemente von Méchain sind die verbesserten, sie stehen  
 Mém. 1784 p. 363. Die 2ten Elem. in Bodens Jahrb. 1787. pag. 144.
- LXXIV. 1784. D'Angos in Pingré Cometogr. II. p. 513 und hieraus in  
 Bodens Jahrb. 1788 p. 166.  
 Die Elemente in Mém. de Paris 1784 p. 327 und Connoiss. de Tems 1788.  
 pag. 335.
- LXXV. 1785. Messier Mém. de P. 1785. p. 646.  
 Méchain in Bodens Jahrb. 1789 pag. 142.  
 Die Elemente in der Connoiss. d. T. 1788. pag. 335 und Bodens Jahrb.  
 1783 pag. 166. Extrait des Observ. astron. à l'observ. royal, par le  
 Comte Cassini année 1785. p. 20.
- LXXVI. 1785. Messier Mém. d. Paris 1785 p. 646.  
 Méchain in Bodens Jahrb. 1789 pag. 143.  
 Die Elemente Connoiss. d. T. 1788 pag. 336. Bodens Jahrb. 1789. p. 144.  
 Extrait des Observ. astr. à l'Obs. Roy. par le Comte Cassini année  
 1785 p. 20.
- LXXVII. 1786. Messier Mém. de Paris 1786. p. 98.  
 Maskelyne Astr. Obj. Vol. II. Year 1786. p. 29.  
 Méchain in Bodens Jahrb. 1790. pag. 181.  
 Reggio Ephem. Mediol. 1789. p. 144.  
 De Cesaris ibid. p. 212.  
 Méchains Elemente Connoiss. d. Tems 1789. p. 323.  
 Reggio Ephem. Mediol. 1789 p. 147.
- LXXVIII. 1787. Messier Mém. de Paris 1787. p. 70.  
 Méchain Extr. des Observ. astron. à l'Obs. Roy. p. le Comte Cassini  
 année 1787. p. 140.  
 Darquier.



- De la Nux* beobachtete ihn in *Isle de France* vom 25. May bis 26. Jul.  
*Extr.* 1787 p. 140.
- De Saron's Elemente stehen *Mém.* 1787 p. 62 & 74.  
*Connoiss. de Tems* 1790 p. 376 & *Bodens Jahrb.* 1791 p. 155.
- LXXXIX. 1788. *Messier Mém.* 1789 p. 663.  
*Méchain* in *Bodens Jahrb.* 1793 pag. 119.  
 Die ersten Elemente in der *Connoiss. d. T.* 1791 p. 369.  
 Die 1ten in *Bodens Jahrb.* 1793 pag. 118. *Extrait des Observ. astron.*  
 1788 p. 189.
- LXXX. 1788. *Miss Herschel* und *W. Herschel*, *Phil. Trans.* Vol. 77.  
 p. 1.  
*Messier Mém.* d. Paris 1789. pag. 681.  
*Mackelyne Astron. Observattons year* 1788.  
*Méchain* *Bodens Jahrb.* 1791. pag. 119.
- LXXXI. 1790. *Miss Herschel* & *Méchain Mém.* 1790.  
 Die Elemente in *Conn. d. T.* 1792 pag. 354 und *Bodens Jahrb.* 1794  
 pag. 94.
- LXXXII. 1790. *Mém.* d. Paris 1790.  
 Die Elemente *Conn. d. T.* 1792 p. 355 und *Bodens Jahrb.* 1794 p. 94.
- LXXXIII. 1790. *Miss Herschel* *Phil. Trans* Vol. 79. p. 151. Meridian-  
 beobachtungen von *La Lande* in *Conn. d. T. année V. p.* 299, daselbst auch  
 einige von *Messier* und *Méchain*.  
 Die Elemente in *Conn. d. T.* 1792 pag. 355; *Bodens Jahrb.* 194. p. 94.  
 und *Englefield on the Determination of the orb. of Comets*, London  
 1793. p. VIII.
- LXXXIV. 1792. *Bode's Jahrb.* 1795 pag. 184.  
 Die ersten Elemente von *Méchain* *Connoiss. d. T.* 1793 p. 374 *Extr. des*  
*Observat. par Comte Cassini ann.* 1791. p. 377.  
 Die 3 darauf folgenden in *Bodens Jahrb.* 1796 pag. 148; 1795 p. 186 und  
 pag. 201.  
 Die von *Englefield* in seinem Werk pag. VIII.  
*Méchain* und v. Z. nach *la Place* Methode; *Bode* durch *Lamberts*  
 Construction, *Englefield* durch *Hoscovichs* Construction. Die ersten  
 Elemente von *Méchain* sind die nach allen Beobachtungen ver-  
 besserten.
- LXXXV. 1792. *Piazzis della specola astron. l. V. initio.*  
 Die Elemente von *Méchain* in *Bodens Jahrb.* 1797. pag. 136.  
 von *Piazzis* in seinem Werk l. c. (durch die indirecte Methode.)  
 von *Prosperin* in *Bodens Jahrb.* 1799 pag. 101.  
 von *de Saron* *Connoiss. d. T.* 1795. p. 286 sind aber noch nicht ver-  
 besserte Elemente.
- LXXXVI. 1793. *Miss Herschel* *Phil. Trans.* 1793.  
 Die Elemente in *Conn. d. T.* 1795. p. 287.
- LXXXVII. 1793.  
 Die Elemente in *Conn. d. T.* 1795. pag. 287.
- LXXXVIII. 1795. *Olbers* in *Bodens Jahrb.* 1799 pag. 102.  
*Bode l. c.* pag. 231.  
*Bouvard* *Connoiss. d. T. An. VI.* p. 464. Daselbst stehen folgende Ele-  
 mente nach *Hrn. B.* eigenen und den deutlichen Beobachtungen:  
 Zeit des Durchgangs 15. Dec. 15 u. 30'. Knoten 11 Z. 13" 23'. Nei-  
 gung 20° 3'. Ort des Periheliums 5 Z 7° 37'. Abstand des Perihel-  
 iums 0,258.
- Die Elemente stehen in *Bodens Jahrbuch* 1799. *Olbers's* pag. 102.  
 v. *Zach's* p. 207. *Prosperin's* p. 191. und *Bode's* pag. 231.  
*Bode* hat bloß Construction gebraucht.
- LXXXIX. 1796. *Olbers* in *Bodes Jahrb.* 1799. pag. 106.  
*Schröter l. c.* pag. 108.  
 Daselbst stehen auch *Herrn D. Olbers* Elemente.