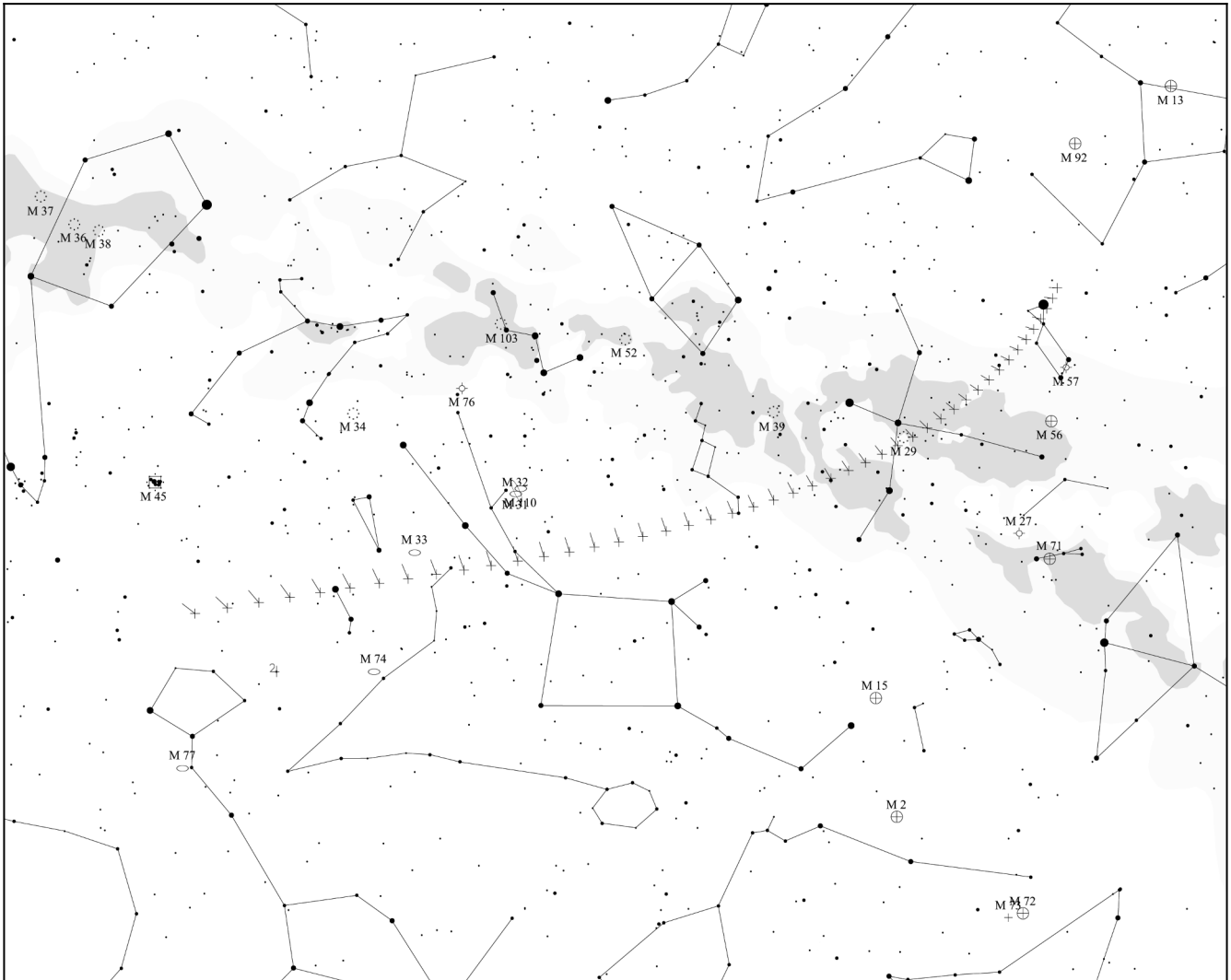


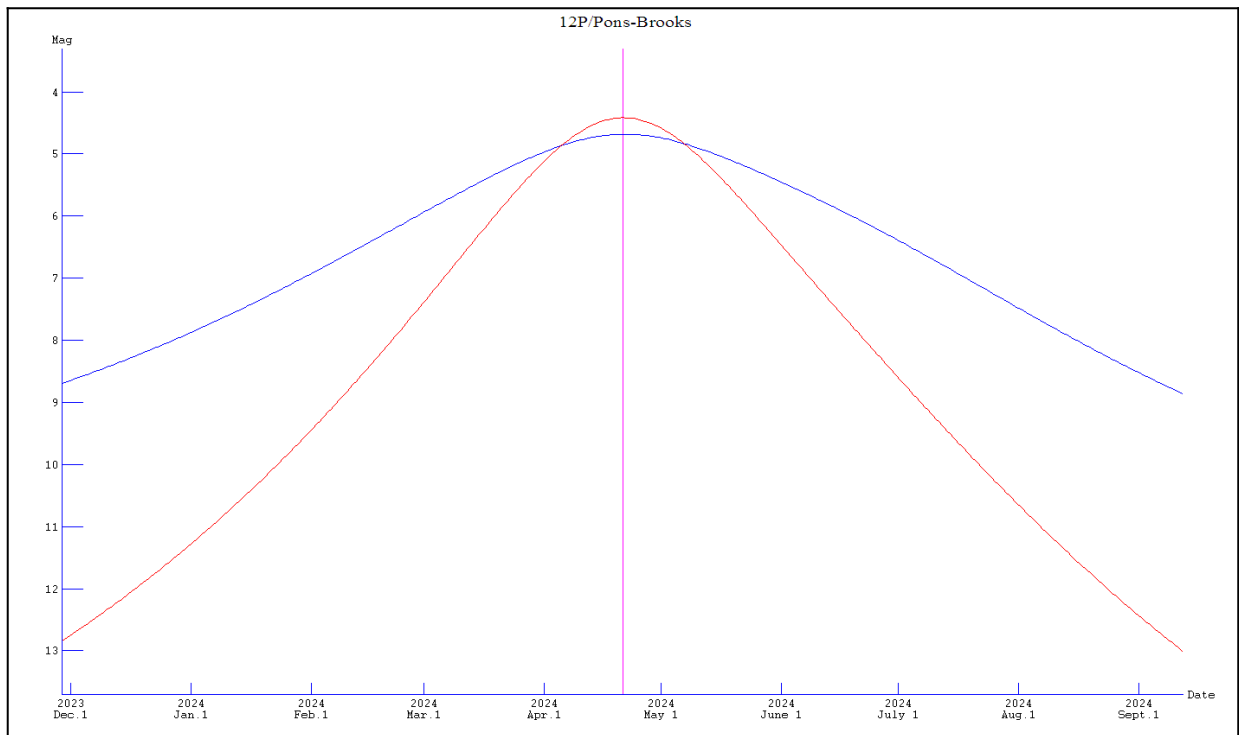
Infoblatt für den Kometen

12P/Pons-Brooks



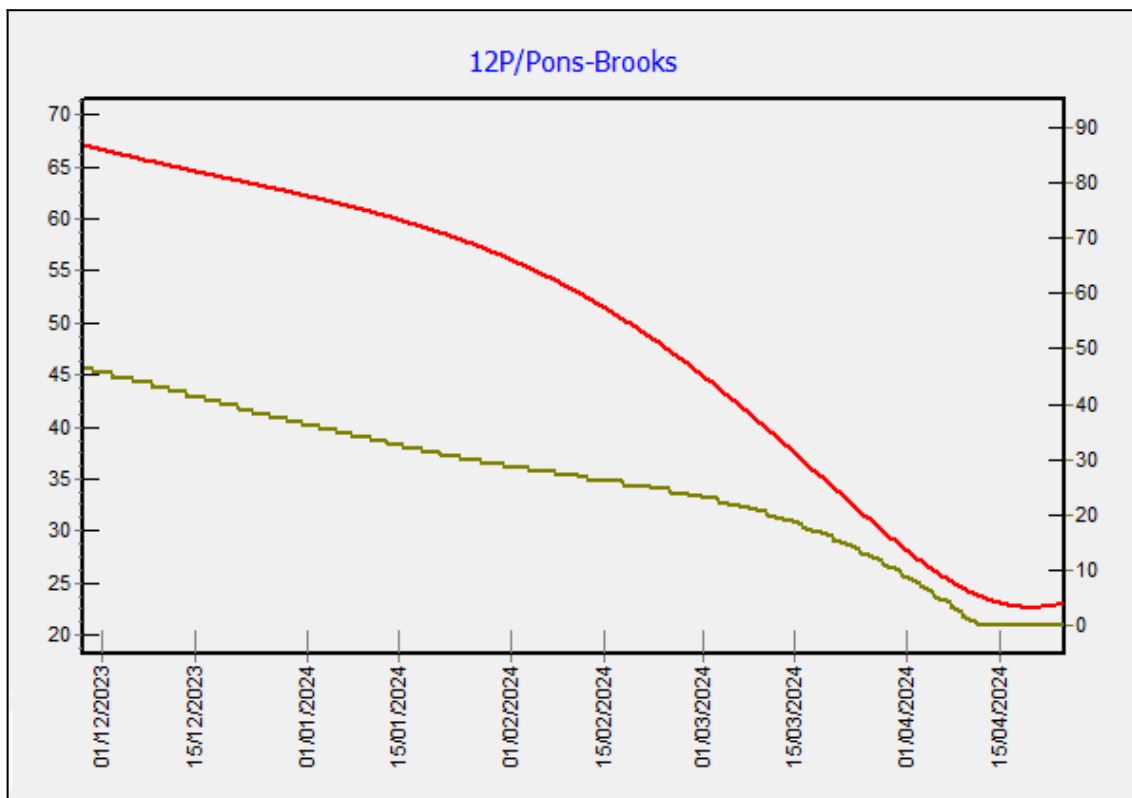
Der Komet 12P/Pons-Brooks wurde im Jahr 1812 von Jean-Louis Pons am Observatorium in Marseille und später im Jahr 1883 von William Robert Brooks unabhängig entdeckt. Der Komet ist ein periodischer Komet vom Halley-Typ, mit einer Umlaufzeit von 71 Jahren und möglicherweise der Mutterkörper des κ -Draconiden-Meteorstroms im Dezember. Gleichzeitig gilt er als einer der hellsten bekannten periodischen Kometen, der im Jahr 2024 wieder in Sonnennähe kommt. Am 21. April 2024 wird Pons-Brooks sein Perihel, mit einem Abstand von 0,78 AE bzw. 116,8 Millionen Kilometer, durchlaufen und an diesem Tag voraussichtlich eine Helligkeit von 4,5 Größenklassen erreichen. Der Komet neigt zu Helligkeitsausbrüchen, so dass seine scheinbare Helligkeit auch etwas höher ausfallen könnte. Damit wäre der Schweifstern unter einem dunklen Himmel sogar mit dem bloßen Auge zu erkennen. Leider wird seine Elongation zur Sonne in der Zeit seiner größten Helligkeit recht klein ausfallen. In den Wochen vor seinem Perihel kann er aber in Ferngläsern und kleinen Teleskopen am Abendhimmel gesehen werden. Der Komet erlebte am 20. Juli 2023 einen Ausbruch um mehr als das 100-fache seiner ursprünglichen Helligkeit, als er noch 3,9 Astronomische Einheiten von der Sonne entfernt war. Am 15. November 2023 erfolgte ein weiterer Helligkeitsausbruch, der ihn um weitere 2 Größenklassen heller werden ließ. Zum Jahreswechsel 2023/2024 ist Pons-Brooks voraussichtlich bereits 8 Größenklassen hell. In seiner Sichtbarkeitsperiode durchläuft der Komet nacheinander die Sternbilder Leier, Schwan, Eidechse, Andromeda, Fische und Widder. Bereits Mitte April verschwindet der Komet, mit einer voraussichtlichen Helligkeit von 4,5 Größenklassen, in der Abenddämmerung von unserem Himmel.

Scheinbare Helligkeit



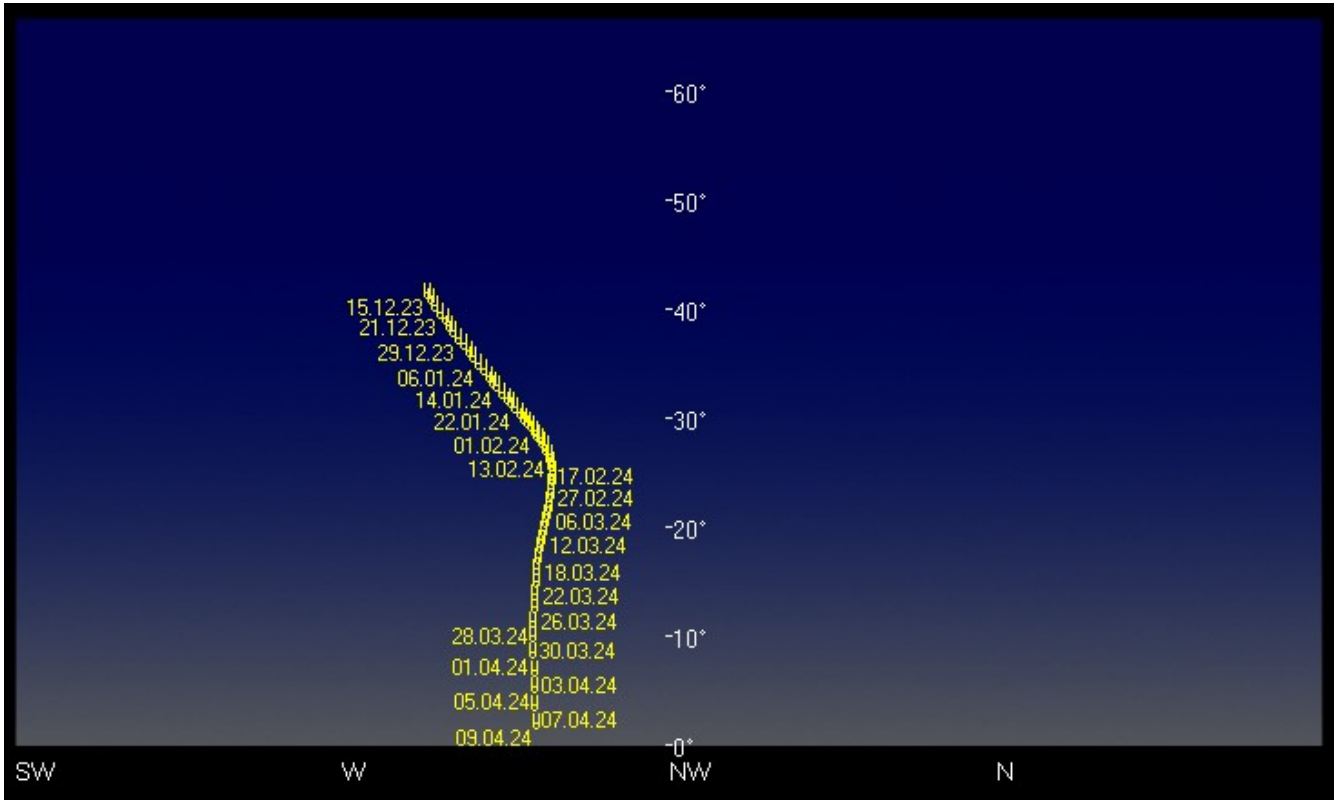
$$m_1 = 5.0 + 5 \log d + 15.0 \log r \quad | \quad m_1 = 4.3 + 5 \log d + 6.0 \log r$$

Elongation zur Sonne und Höhe über dem Horizont

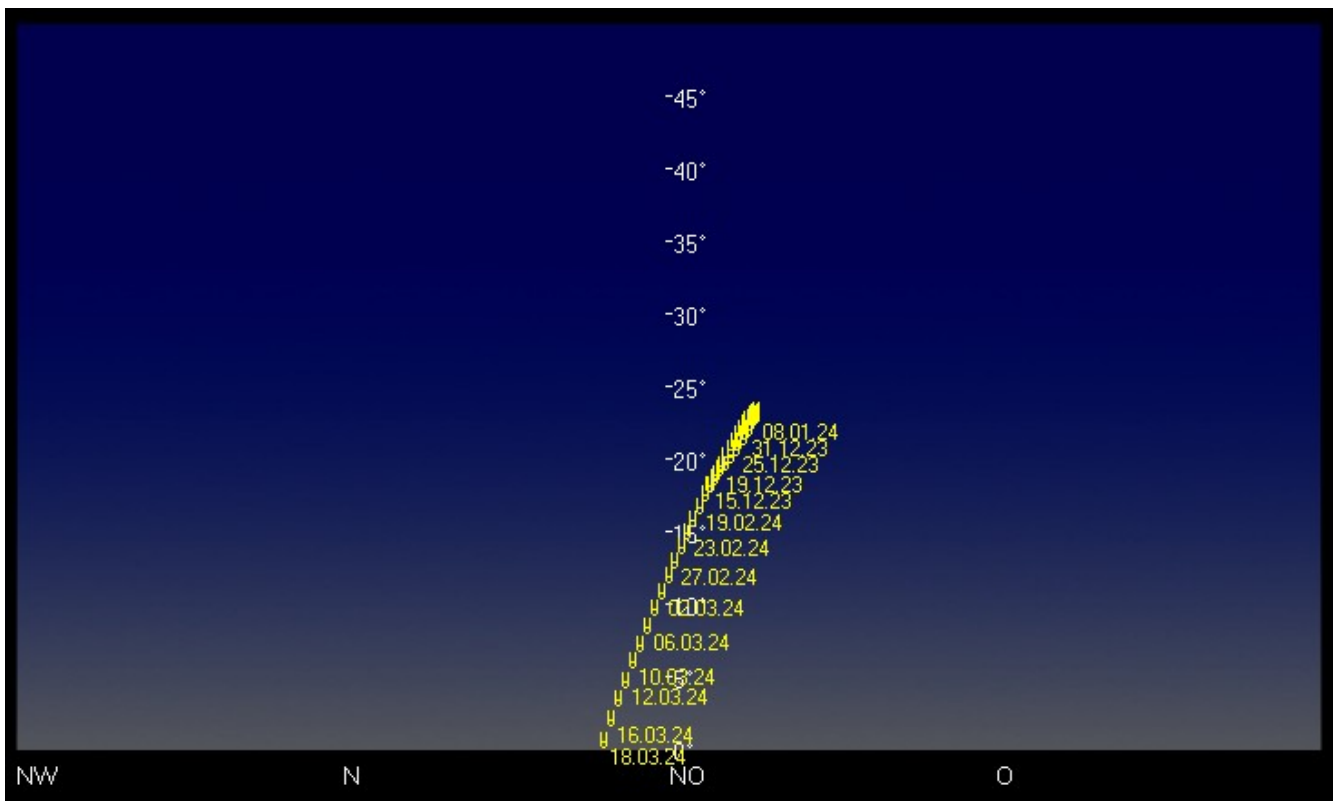


Elongation / maximale Höhe (Sonne -18°)

Höhe und Azimut des Kometen über dem Horizont am Abend- und Morgenhimmel



Horizontdiagramm für mittlere Breiten in Richtung Westen zum Ende der Abenddämmerung



Horizontdiagramm für mittlere Breiten in Richtung Nordosten zu Beginn der Morgendämmerung

Ephemeride für den Kometen P/Pons-Brooks (12P)

15. Dezember 2023 bis 15. April 2024 - 00:00 Uhr UT

Datum	RA	Deklination	r	delta	mag	Elong	Phase	Höhe	Az.	Gesch.	PA	Stb
-----	--	-----	-	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
15 Dez 2023	18h54m24.04s	+37 57' 16.0"	2.2156	2.4529	12.1	64.5	23.6	0.10	354.86	66.48	94.2	Lyr
16 Dez 2023	18h56m38.25s	+37 55' 23.4"	2.2031	2.4417	12.1	64.4	23.8	0.05	355.19	67.36	93.8	Lyr
17 Dez 2023	18h58m54.24s	+37 53' 40.0"	2.1905	2.4306	12.0	64.3	23.9	-0.00	355.52	68.24	93.4	Lyr
18 Dez 2023	19h01m12.04s	+37 52' 05.6"	2.1779	2.4194	12.0	64.1	24.0	-0.04	355.84	69.14	93.1	Lyr
19 Dez 2023	19h03m31.65s	+37 50' 40.2"	2.1652	2.4081	11.9	64.0	24.1	-0.08	356.16	70.05	92.7	Lyr
20 Dez 2023	19h05m53.10s	+37 49' 23.7"	2.1526	2.3968	11.9	63.8	24.2	-0.12	356.47	70.96	92.4	Lyr
21 Dez 2023	19h08m16.41s	+37 48' 16.0"	2.1399	2.3855	11.8	63.7	24.3	-0.15	356.77	71.89	92.1	Lyr
22 Dez 2023	19h10m41.60s	+37 47' 16.9"	2.1272	2.3742	11.8	63.6	24.5	-0.18	357.07	72.83	91.8	Lyr
23 Dez 2023	19h13m08.69s	+37 46' 26.2"	2.1145	2.3628	11.7	63.4	24.6	-0.20	357.37	73.79	91.5	Lyr
24 Dez 2023	19h15m37.71s	+37 45' 43.8"	2.1018	2.3514	11.7	63.3	24.7	-0.22	357.66	74.75	91.2	Lyr
25 Dez 2023	19h18m08.69s	+37 45' 09.6"	2.0890	2.3400	11.6	63.2	24.8	-0.24	357.94	75.73	90.9	Lyr
26 Dez 2023	19h20m41.65s	+37 44' 43.4"	2.0763	2.3285	11.6	63.0	25.0	-0.25	358.21	76.72	90.7	Lyr
27 Dez 2023	19h23m16.62s	+37 44' 25.0"	2.0635	2.3171	11.5	62.9	25.1	-0.26	358.48	77.72	90.4	Lyr
28 Dez 2023	19h25m53.62s	+37 44' 14.3"	2.0507	2.3056	11.5	62.7	25.2	-0.27	358.74	78.74	90.2	Lyr
29 Dez 2023	19h28m32.68s	+37 44' 10.9"	2.0379	2.2941	11.4	62.6	25.4	-0.27	359.00	79.77	89.9	Cyg
30 Dez 2023	19h31m13.84s	+37 44' 14.8"	2.0251	2.2826	11.4	62.4	25.5	-0.27	359.24	80.82	89.7	Cyg
31 Dez 2023	19h33m57.12s	+37 44' 25.8"	2.0122	2.2711	11.3	62.3	25.6	-0.27	359.48	81.87	89.5	Cyg
1 Jan 2024	19h36m42.55s	+37 44' 43.6"	1.9993	2.2596	11.3	62.2	25.8	-0.27	359.72	82.94	89.3	Cyg
2 Jan 2024	19h39m30.16s	+37 45' 07.9"	1.9864	2.2481	11.2	62.0	25.9	-0.26	359.95	84.03	89.2	Cyg
3 Jan 2024	19h42m19.98s	+37 45' 38.7"	1.9735	2.2366	11.2	61.9	26.1	-0.25	0.17	85.12	89.0	Cyg
4 Jan 2024	19h45m12.04s	+37 46' 15.5"	1.9606	2.2251	11.1	61.7	26.2	-0.23	0.38	86.23	88.9	Cyg
5 Jan 2024	19h48m06.37s	+37 46' 58.1"	1.9477	2.2136	11.1	61.6	26.4	-0.22	0.58	87.36	88.7	Cyg
6 Jan 2024	19h51m03.00s	+37 47' 46.3"	1.9347	2.2021	11.0	61.4	26.5	-0.20	0.78	88.49	88.6	Cyg
7 Jan 2024	19h54m01.95s	+37 48' 39.7"	1.9218	2.1906	11.0	61.2	26.7	-0.18	0.97	89.64	88.5	Cyg
8 Jan 2024	19h57m03.26s	+37 49' 38.0"	1.9088	2.1791	10.9	61.1	26.8	-0.16	1.15	90.80	88.4	Cyg
9 Jan 2024	20h00m06.96s	+37 50' 40.9"	1.8958	2.1677	10.8	60.9	27.0	-0.14	1.32	91.97	88.3	Cyg
10 Jan 2024	20h03m13.07s	+37 51' 48.0"	1.8827	2.1563	10.8	60.8	27.1	-0.12	1.49	93.15	88.2	Cyg
11 Jan 2024	20h06m21.61s	+37 52' 58.9"	1.8697	2.1449	10.7	60.6	27.3	-0.09	1.64	94.34	88.1	Cyg
12 Jan 2024	20h09m32.63s	+37 54' 13.2"	1.8566	2.1335	10.7	60.4	27.4	-0.07	1.79	95.55	88.1	Cyg
13 Jan 2024	20h12m46.13s	+37 55' 30.4"	1.8436	2.1222	10.6	60.2	27.6	-0.04	1.93	96.76	88.0	Cyg
14 Jan 2024	20h16m02.15s	+37 56' 50.2"	1.8305	2.1109	10.6	60.1	27.8	-0.01	2.06	97.98	88.0	Cyg
15 Jan 2024	20h19m20.71s	+37 58' 11.8"	1.8174	2.0996	10.5	59.9	27.9	0.01	2.19	99.22	88.0	Cyg
16 Jan 2024	20h22m41.84s	+37 59' 35.0"	1.8043	2.0884	10.4	59.7	28.1	0.04	2.30	100.46	88.0	Cyg
17 Jan 2024	20h26m05.55s	+38 00' 58.9"	1.7912	2.0772	10.4	59.5	28.2	0.07	2.41	101.71	88.0	Cyg
18 Jan 2024	20h29m31.88s	+38 02' 23.1"	1.7780	2.0661	10.3	59.3	28.4	0.10	2.51	102.98	88.0	Cyg
19 Jan 2024	20h33m00.85s	+38 03' 46.9"	1.7649	2.0550	10.3	59.1	28.6	0.13	2.60	104.25	88.0	Cyg
20 Jan 2024	20h36m32.48s	+38 05' 09.7"	1.7517	2.0440	10.2	58.9	28.7	0.15	2.68	105.53	88.1	Cyg
21 Jan 2024	20h40m06.80s	+38 06' 30.7"	1.7385	2.0331	10.1	58.7	28.9	0.18	2.75	106.83	88.2	Cyg
22 Jan 2024	20h43m43.83s	+38 07' 49.3"	1.7253	2.0222	10.1	58.5	29.1	0.21	2.81	108.13	88.2	Cyg
23 Jan 2024	20h47m23.58s	+38 09' 04.8"	1.7121	2.0113	10.0	58.3	29.3	0.23	2.86	109.45	88.3	Cyg
24 Jan 2024	20h51m06.09s	+38 10' 16.4"	1.6989	2.0006	10.0	58.0	29.4	0.25	2.91	110.77	88.5	Cyg
25 Jan 2024	20h54m51.36s	+38 11' 23.3"	1.6857	1.9899	9.9	57.8	29.6	0.28	2.94	112.10	88.6	Cyg
26 Jan 2024	20h58m39.41s	+38 12' 24.7"	1.6725	1.9794	9.8	57.6	29.8	0.30	2.97	113.45	88.7	Cyg
27 Jan 2024	21h02m30.26s	+38 13' 19.9"	1.6592	1.9689	9.8	57.3	30.0	0.31	2.98	114.80	88.9	Cyg
28 Jan 2024	21h06m23.93s	+38 14' 08.1"	1.6460	1.9585	9.7	57.1	30.1	0.33	2.99	116.16	89.0	Cyg
29 Jan 2024	21h10m20.41s	+38 14' 48.2"	1.6327	1.9481	9.6	56.8	30.3	0.34	2.99	117.52	89.2	Cyg
30 Jan 2024	21h14m19.71s	+38 15' 19.5"	1.6195	1.9379	9.6	56.6	30.5	0.35	2.98	118.89	89.4	Cyg
31 Jan 2024	21h18m21.84s	+38 15' 41.1"	1.6062	1.9278	9.5	56.3	30.7	0.36	2.96	120.27	89.6	Cyg
1 Feb 2024	21h22m26.80s	+38 15' 52.1"	1.5929	1.9178	9.4	56.0	30.9	0.36	2.93	121.65	89.8	Cyg
2 Feb 2024	21h26m34.58s	+38 15' 51.4"	1.5796	1.9079	9.4	55.8	31.0	0.36	2.89	123.04	90.1	Cyg
3 Feb 2024	21h30m45.17s	+38 15' 38.1"	1.5663	1.8981	9.3	55.5	31.2	0.36	2.85	124.43	90.3	Cyg
4 Feb 2024	21h34m58.57s	+38 15' 11.2"	1.5530	1.8885	9.2	55.2	31.4	0.35	2.79	125.82	90.6	Cyg
5 Feb 2024	21h39m14.74s	+38 14' 29.7"	1.5398	1.8789	9.2	54.9	31.6	0.34	2.73	127.22	90.9	Cyg
6 Feb 2024	21h43m33.68s	+38 13' 32.6"	1.5265	1.8695	9.1	54.6	31.8	0.32	2.65	128.61	91.2	Cyg
7 Feb 2024	21h47m55.36s	+38 12' 18.8"	1.5132	1.8602	9.0	54.3	31.9	0.30	2.57	130.00	91.5	Cyg
8 Feb 2024	21h52m19.74s	+38 10' 47.2"	1.4999	1.8510	9.0	53.9	32.1	0.27	2.48	131.39	91.8	Cyg
9 Feb 2024	21h56m46.78s	+38 08' 56.7"	1.4866	1.8420	8.9	53.6	32.3	0.24	2.38	132.78	92.1	Cyg
10 Feb 2024	22h01m16.44s	+38 06' 46.3"	1.4733	1.8331	8.8	53.3	32.5	0.20	2.27	134.16	92.5	Lac
11 Feb 2024	22h05m48.68s	+38 04' 14.7"	1.4600	1.8244	8.8	52.9	32.6	0.16	2.15	135.53	92.8	Lac
12 Feb 2024	22h10m23.43s	+38 01' 20.8"	1.4467	1.8158	8.7	52.6	32.8	0.10	2.03	136.90	93.2	Lac
13 Feb 2024	22h15m00.65s	+37 58' 03.5"	1.4335	1.8074	8.6	52.2	33.0	0.05	1.89	138.26	93.6	Lac
14 Feb 2024	22h19m40.25s	+37 54' 21.4"	1.4202	1.7991	8.6	51.9	33.1	-0.02	1.75	139.60	94.0	Lac
15 Feb 2024	22h24m22.17s	+37 50' 13.5"	1.4070	1.7909	8.5	51.5	33.3	-0.09	1.60	140.94	94.4	Lac
16 Feb 2024	22h29m06.35s	+37 45' 38.6"	1.3937	1.7830	8.4	51.1	33.5	-0.17	1.45	142.27	94.8	Lac
17 Feb 2024	22h33m52.68s	+37 40' 35.3"	1.3805	1.7752	8.3	50.7	33.6	-0.25	1.28	143.59	95.3	Lac
18 Feb 2024	22h38m41.10s	+37 35' 02.6"	1.3673	1.7675	8.3	50.3	33.8	-0.35	1.11	144.89	95.7	Lac
19 Feb 2024	22h43m31.51s	+37 28' 59.3"	1.3541	1.7601	8.2	49.9	33.9	-0.45	0.93	146.18	96.2	Lac
20 Feb 2024	22h48m23.82s	+37 22' 24.3"	1.3410	1.7528	8.1	49.5	34.1	-0.56	0.75	147.46	96.6	Lac
21 Feb 2024	22h53m17.92s	+37 15' 16.3"	1.3278	1.7457	8.1	49.1	34.2	-0.68	0.56	148.72	97.1	Lac
22 Feb 2024	22h58m13.70s	+37 07' 34.4"	1.3147	1.7388	8.0	48.6	34.4	-0.81	0.36	149.96	97.6	And
23 Feb 2024	23h03m11.07s	+36 59' 17.5"	1.3016	1.7320	7.9	48.2	34.5	-0.95	0.16	151.18	98.1	And

Ephemeride für den Kometen P/Pons-Brooks (12P)

15. Dezember 2023 bis 15. April 2024 - 00:00 Uhr UT

Datum	RA	Deklination	r	delta	mag	Elong	Phase	Höhe	Az.	Gesch.	PA	Stb
-----	--	-----	-	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---
24 Feb 2024	23h08m09.90s	+36 50' 24.5"	1.2886	1.7254	7.8	47.8	34.6	-1.09	359.95	152.39	98.6	And
25 Feb 2024	23h13m10.07s	+36 40' 54.5"	1.2755	1.7191	7.8	47.3	34.8	-1.25	359.73	153.58	99.2	And
26 Feb 2024	23h18m11.45s	+36 30' 46.5"	1.2625	1.7129	7.7	46.8	34.9	-1.42	359.52	154.74	99.7	And
27 Feb 2024	23h23m13.93s	+36 19' 59.6"	1.2496	1.7069	7.6	46.4	35.0	-1.60	359.29	155.88	100.2	And
28 Feb 2024	23h28m17.37s	+36 08' 33.0"	1.2367	1.7011	7.5	45.9	35.1	-1.78	359.06	157.00	100.8	And
29 Feb 2024	23h33m21.62s	+35 56' 25.9"	1.2238	1.6955	7.5	45.4	35.2	-1.98	358.83	158.09	101.3	And
1 Mar 2024	23h38m26.56s	+35 43' 37.4"	1.2110	1.6901	7.4	44.9	35.3	-2.19	358.59	159.15	101.9	And
2 Mar 2024	23h43m32.05s	+35 30' 07.0"	1.1982	1.6849	7.3	44.4	35.4	-2.41	358.35	160.19	102.5	And
3 Mar 2024	23h48m37.93s	+35 15' 54.0"	1.1855	1.6798	7.2	43.9	35.5	-2.64	358.11	161.20	103.0	And
4 Mar 2024	23h53m44.06s	+35 00' 57.8"	1.1729	1.6750	7.2	43.4	35.5	-2.88	357.87	162.17	103.6	And
5 Mar 2024	23h58m50.31s	+34 45' 17.8"	1.1603	1.6704	7.1	42.9	35.6	-3.14	357.62	163.12	104.2	And
6 Mar 2024	00h03m56.52s	+34 28' 53.8"	1.1478	1.6660	7.0	42.4	35.6	-3.40	357.37	164.03	104.8	And
7 Mar 2024	00h09m02.54s	+34 11' 45.1"	1.1354	1.6617	6.9	41.8	35.7	-3.68	357.12	164.91	105.4	And
8 Mar 2024	00h14m08.23s	+33 53' 51.6"	1.1230	1.6577	6.9	41.3	35.7	-3.97	356.87	165.75	106.0	And
9 Mar 2024	00h19m13.44s	+33 35' 13.0"	1.1107	1.6539	6.8	40.8	35.7	-4.27	356.61	166.56	106.6	And
10 Mar 2024	00h24m18.03s	+33 15' 49.0"	1.0985	1.6502	6.7	40.2	35.7	-4.58	356.36	167.33	107.2	And
11 Mar 2024	00h29m21.85s	+32 55' 39.5"	1.0865	1.6468	6.6	39.7	35.7	-4.91	356.11	168.06	107.8	And
12 Mar 2024	00h34m24.75s	+32 34' 44.4"	1.0745	1.6435	6.5	39.1	35.7	-5.24	355.86	168.75	108.4	And
13 Mar 2024	00h39m26.61s	+32 13' 03.7"	1.0626	1.6404	6.5	38.6	35.7	-5.59	355.60	169.41	109.0	And
14 Mar 2024	00h44m27.27s	+31 50' 37.3"	1.0508	1.6375	6.4	38.0	35.6	-5.95	355.35	170.02	109.6	And
15 Mar 2024	00h49m26.62s	+31 27' 25.4"	1.0392	1.6348	6.3	37.4	35.6	-6.32	355.11	170.60	110.2	And
16 Mar 2024	00h54m24.53s	+31 03' 28.1"	1.0277	1.6322	6.2	36.9	35.5	-6.71	354.86	171.14	110.8	Psc
17 Mar 2024	00h59m20.86s	+30 38' 45.6"	1.0163	1.6298	6.2	36.3	35.4	-7.11	354.62	171.64	111.4	Psc
18 Mar 2024	01h04m15.52s	+30 13' 18.2"	1.0050	1.6276	6.1	35.7	35.3	-7.52	354.38	172.11	112.0	Psc
19 Mar 2024	01h09m08.38s	+29 47' 06.3"	0.9940	1.6256	6.0	35.2	35.2	-7.94	354.14	172.53	112.6	Psc
20 Mar 2024	01h13m59.35s	+29 20' 10.4"	0.9830	1.6237	5.9	34.6	35.1	-8.37	353.91	172.92	113.2	Psc
21 Mar 2024	01h18m48.33s	+28 52' 30.8"	0.9723	1.6220	5.9	34.0	35.0	-8.82	353.68	173.26	113.8	Psc
22 Mar 2024	01h23m35.22s	+28 24' 08.2"	0.9617	1.6204	5.8	33.5	34.8	-9.28	353.45	173.58	114.4	Psc
23 Mar 2024	01h28m19.94s	+27 55' 03.1"	0.9513	1.6190	5.7	32.9	34.7	-9.75	353.23	173.85	115.0	Psc
24 Mar 2024	01h33m02.41s	+27 25' 16.2"	0.9411	1.6177	5.6	32.3	34.5	-10.23	353.02	174.09	115.6	Psc
25 Mar 2024	01h37m42.56s	+26 54' 48.3"	0.9311	1.6165	5.6	31.8	34.3	-10.72	352.81	174.29	116.2	Psc
26 Mar 2024	01h42m20.31s	+26 23' 40.1"	0.9214	1.6155	5.5	31.2	34.1	-11.23	352.61	174.45	116.8	Psc
27 Mar 2024	01h46m55.63s	+25 51' 52.4"	0.9118	1.6146	5.4	30.7	33.9	-11.74	352.41	174.58	117.4	Psc
28 Mar 2024	01h51m28.44s	+25 19' 26.1"	0.9026	1.6138	5.4	30.1	33.7	-12.27	352.22	174.67	118.0	Ari
29 Mar 2024	01h55m58.71s	+24 46' 22.1"	0.8935	1.6130	5.3	29.6	33.5	-12.81	352.04	174.73	118.5	Ari
30 Mar 2024	02h00m26.39s	+24 12' 41.4"	0.8847	1.6124	5.2	29.1	33.3	-13.35	351.87	174.76	119.1	Ari
31 Mar 2024	02h04m51.45s	+23 38' 25.0"	0.8762	1.6119	5.2	28.6	33.0	-13.91	351.70	174.75	119.6	Ari
1 Apr 2024	02h09m13.88s	+23 03' 33.9"	0.8680	1.6115	5.1	28.1	32.8	-14.48	351.54	174.71	120.2	Ari
2 Apr 2024	02h13m33.63s	+22 28' 09.3"	0.8601	1.6111	5.1	27.6	32.5	-15.06	351.38	174.64	120.7	Ari
3 Apr 2024	02h17m50.72s	+21 52' 12.1"	0.8524	1.6108	5.0	27.1	32.3	-15.65	351.24	174.54	121.3	Ari
4 Apr 2024	02h22m05.12s	+21 15' 43.6"	0.8452	1.6105	4.9	26.6	32.0	-16.25	351.10	174.41	121.8	Ari
5 Apr 2024	02h26m16.83s	+20 38' 44.8"	0.8382	1.6103	4.9	26.2	31.8	-16.86	350.98	174.25	122.3	Ari
6 Apr 2024	02h30m25.86s	+20 01' 17.1"	0.8316	1.6101	4.8	25.8	31.5	-17.48	350.86	174.06	122.8	Ari
7 Apr 2024	02h34m32.23s	+19 23' 21.5"	0.8253	1.6099	4.8	25.4	31.3	-18.10	350.75	173.84	123.3	Ari
8 Apr 2024	02h38m35.93s	+18 44' 59.4"	0.8194	1.6098	4.7	25.0	31.0	-18.74	350.65	173.60	123.8	Ari
9 Apr 2024	02h42m37.01s	+18 06' 11.9"	0.8139	1.6096	4.7	24.6	30.8	-19.38	350.56	173.33	124.2	Ari
10 Apr 2024	02h46m35.47s	+17 27' 00.3"	0.8088	1.6095	4.7	24.3	30.6	-20.03	350.47	173.04	124.7	Ari
11 Apr 2024	02h50m31.36s	+16 47' 25.8"	0.8041	1.6093	4.6	24.0	30.4	-20.69	350.40	172.72	125.1	Ari
12 Apr 2024	02h54m24.71s	+16 07' 29.8"	0.7998	1.6091	4.6	23.7	30.2	-21.35	350.34	172.39	125.6	Ari
13 Apr 2024	02h58m15.56s	+15 27' 13.5"	0.7959	1.6089	4.5	23.4	30.1	-22.02	350.29	172.03	126.0	Ari
14 Apr 2024	03h02m03.97s	+14 46' 38.2"	0.7925	1.6087	4.5	23.2	29.9	-22.70	350.24	171.66	126.4	Ari
15 Apr 2024	03h05m50.00s	+14 05' 45.3"	0.7894	1.6084	4.5	23.0	29.8	-23.39	350.21	171.27	126.8	Ari

Sichtbarkeit des Kometen 12P/Pons-Brooks

15. Dezember 2023 bis 15. April 2024 um 20:00 Uhr MEZ (MESZ +1h)

Datum	Sonnenhöhe	Mondhöhe	"/h	Posw.	Az	h	Aufgang	Kulm.	Unterg.	Kulm.-h	Tagebogen
15.12.2023	-45,4	-22,2	66,9"	94°	131,1	16,8		13:25		76,1	
16.12.2023	-45,4	-10,9	67,8"	94°	131,4	16,6		13:24		76,0	
17.12.2023	-45,4	1,1	68,7"	93°	131,7	16,4		13:22		76,0	
18.12.2023	-45,3	12,4	69,6"	93°	131,9	16,2		13:20		76,0	
19.12.2023	-45,3	23,8	70,5"	93°	132,2	16,0		13:19		76,0	
20.12.2023	-45,2	34,7	71,4"	92°	132,4	15,8		13:17		75,9	
21.12.2023	-45,1	44,7	72,4"	92°	132,7	15,6		13:16		75,9	
22.12.2023	-45,1	53,1	73,3"	92°	132,9	15,4		13:14		75,9	
23.12.2023	-45,0	58,5	74,3"	91°	133,1	15,3		13:13		75,9	
24.12.2023	-44,9	59,5	75,3"	91°	133,4	15,1		13:11		75,9	
25.12.2023	-44,8	55,9	76,2"	91°	133,6	14,9		13:10		75,9	
26.12.2023	-44,7	49,1	77,2"	91°	133,8	14,8		13:08		75,9	
27.12.2023	-44,6	40,6	78,3"	90°	134,1	14,6		13:07		75,9	
28.12.2023	-44,5	31,2	79,3"	90°	134,3	14,5		13:06		75,9	
29.12.2023	-44,4	21,5	80,3"	90°	134,5	14,3		13:05		75,9	
30.12.2023	-44,3	11,6	81,4"	90°	134,7	14,2		13:03		75,9	
31.12.2023	-44,1	1,9	82,4"	90°	134,9	14,1		13:02		75,9	
01.01.2024	-44,0	-8,2	83,5"	89°	135,1	14,0		13:01		75,9	
02.01.2024	-43,9	-18,0	84,6"	89°	135,3	13,9		13:00		75,9	
03.01.2024	-43,7	-27,8	85,7"	89°	135,5	13,8		12:59		75,9	
04.01.2024	-43,6	-37,3	86,8"	89°	135,7	13,7		12:58		75,9	
05.01.2024	-43,4	-46,6	87,9"	89°	135,8	13,6		12:57		75,9	
06.01.2024	-43,3	-55,0	89,1"	89°	136,0	13,5		12:56		75,9	
07.01.2024	-43,1	-61,4	90,2"	89°	136,2	13,4		12:55		76,0	
08.01.2024	-43,0	-63,9	91,4"	88°	136,3	13,3		12:54		76,0	
09.01.2024	-42,8	-60,8	92,6"	88°	136,5	13,2		12:53		76,0	
10.01.2024	-42,6	-53,1	93,8"	88°	136,7	13,2		12:52		76,0	
11.01.2024	-42,4	-42,8	95,0"	88°	136,8	13,1		12:51		76,0	
12.01.2024	-42,3	-31,2	96,2"	88°	136,9	13,0		12:51		76,1	
13.01.2024	-42,1	-18,8	97,4"	88°	137,1	13,0		12:50		76,1	
14.01.2024	-41,9	-6,2	98,6"	88°	137,2	12,9		12:49		76,1	
15.01.2024	-41,7	6,5	99,9"	88°	137,3	12,9		12:49		76,1	
16.01.2024	-41,5	18,7	101,1"	88°	137,4	12,9		12:48		76,2	
17.01.2024	-41,3	30,6	102,4"	88°	137,5	12,8		12:48		76,2	
18.01.2024	-41,1	41,9	103,6"	88°	137,6	12,8		12:47		76,2	
19.01.2024	-40,9	52,0	104,9"	88°	137,7	12,8		12:47		76,2	
20.01.2024	-40,7	60,1	106,2"	88°	137,8	12,8		12:46		76,2	
21.01.2024	-40,4	64,6	107,5"	88°	137,8	12,8		12:46		76,3	
22.01.2024	-40,2	63,8	108,8"	88°	137,9	12,7		12:46		76,3	
23.01.2024	-40,0	58,3	110,1"	89°	137,9	12,7		12:45		76,3	
24.01.2024	-39,8	50,3	111,4"	89°	138,0	12,7		12:45		76,3	

Sichtbarkeit des Kometen 12P/Pons-Brooks

15. Dezember 2023 bis 15. April 2024 um 20:00 Uhr MEZ (MESZ +1h)

Datum	Sonnenhöhe	Mondhöhe	"/h	Posw.	Az	h	Aufgang	Kulm.	Unterg.	Kulm.-h	Tagebogen
25.01.2024	-39,5	41,0	112,8"	89°	138,0	12,7		12:45		76,4	
26.01.2024	-39,3	31,1	114,1"	89°	138,0	12,7		12:45		76,4	
27.01.2024	-39,1	21,0	115,5"	89°	138,1	12,7		12:45		76,4	
28.01.2024	-38,8	10,9	116,8"	89°	138,1	12,8		12:45		76,4	
29.01.2024	-38,6	1,0	118,2"	90°	138,1	12,8		12:45		76,4	
30.01.2024	-38,4	-9,5	119,6"	90°	138,1	12,8		12:45		76,4	
31.01.2024	-38,1	-19,7	121,0"	90°	138,0	12,8		12:45		76,4	
01.02.2024	-37,9	-29,9	122,3"	90°	138,0	12,8		12:45		76,4	
02.02.2024	-37,6	-39,9	123,7"	90°	138,0	12,8		12:45		76,4	
03.02.2024	-37,4	-49,6	125,1"	91°	137,9	12,9		12:46		76,4	
04.02.2024	-37,1	-58,5	126,5"	91°	137,9	12,9		12:46		76,4	
05.02.2024	-36,9	-65,0	127,9"	91°	137,8	12,9		12:46		76,4	
06.02.2024	-36,6	-66,5	129,3"	92°	137,7	12,9		12:47		76,4	
07.02.2024	-36,3	-61,5	130,7"	92°	137,6	13,0		12:47		76,4	
08.02.2024	-36,1	-52,1	132,1"	92°	137,5	13,0		12:48		76,3	
09.02.2024	-35,8	-40,5	133,4"	93°	137,4	13,0		12:48		76,3	
10.02.2024	-35,5	-27,9	134,8"	93°	137,3	13,1		12:49		76,3	
11.02.2024	-35,3	-14,9	136,2"	93°	137,1	13,1		12:49		76,2	
12.02.2024	-35,0	-1,8	137,5"	94°	137,0	13,1		12:50		76,2	
13.02.2024	-34,7	11,1	138,9"	94°	136,8	13,1		12:51		76,1	
14.02.2024	-34,5	23,5	140,2"	94°	136,7	13,2		12:52		76,1	
15.02.2024	-34,2	35,2	141,6"	95°	136,5	13,2		12:52		76,0	
16.02.2024	-33,9	46,1	142,9"	95°	136,3	13,2		12:53		75,9	
17.02.2024	-33,6	55,7	144,2"	96°	136,1	13,2		12:54		75,8	
18.02.2024	-33,3	62,8	145,5"	96°	135,9	13,2		12:55		75,7	
19.02.2024	-33,1	65,8	146,8"	97°	135,7	13,2		12:56		75,6	
20.02.2024	-32,8	63,5	148,0"	97°	135,5	13,2	01:01	12:57	00:52	75,5	23:51
21.02.2024	-32,5	57,3	149,3"	98°	135,2	13,2	01:19	12:58	00:36	75,4	23:17
22.02.2024	-32,2	48,9	150,5"	98°	135,0	13,2	01:29	12:59	00:28	75,2	22:59
23.02.2024	-31,9	39,6	151,7"	99°	134,7	13,2	01:38	13:00	00:21	75,1	22:44
24.02.2024	-31,6	29,8	152,9"	99°	134,4	13,2	01:45	13:01	00:16	74,9	22:30
25.02.2024	-31,4	19,8	154,1"	100°	134,2	13,2	01:52	13:02	00:11	74,8	22:18
26.02.2024	-31,1	9,7	155,2"	100°	133,9	13,2	01:59	13:03	00:06	74,6	22:07
27.02.2024	-30,8	-0,1	156,3"	101°	133,6	13,1	02:06	13:04	00:02	74,4	21:56
28.02.2024	-30,5	-10,9	157,4"	101°	133,3	13,1	02:12	13:05	23:53	74,2	21:41
29.02.2024	-30,2	-21,2	158,5"	102°	132,9	13,1	02:19	13:06	23:49	74,0	21:31
01.03.2024	-29,9	-31,3	159,5"	103°	132,6	13,0	02:25	13:08	23:46	73,8	21:20
02.03.2024	-29,6	-41,4	160,6"	103°	132,3	12,9	02:31	13:09	23:42	73,6	21:10
03.03.2024	-29,3	-50,9	161,5"	104°	131,9	12,9	02:38	13:10	23:38	73,3	21:00
04.03.2024	-29,0	-59,2	162,5"	104°	131,6	12,8	02:44	13:11	23:34	73,1	20:50
05.03.2024	-28,7	-64,5	163,4"	105°	131,2	12,7	02:50	13:12	23:30	72,8	20:40

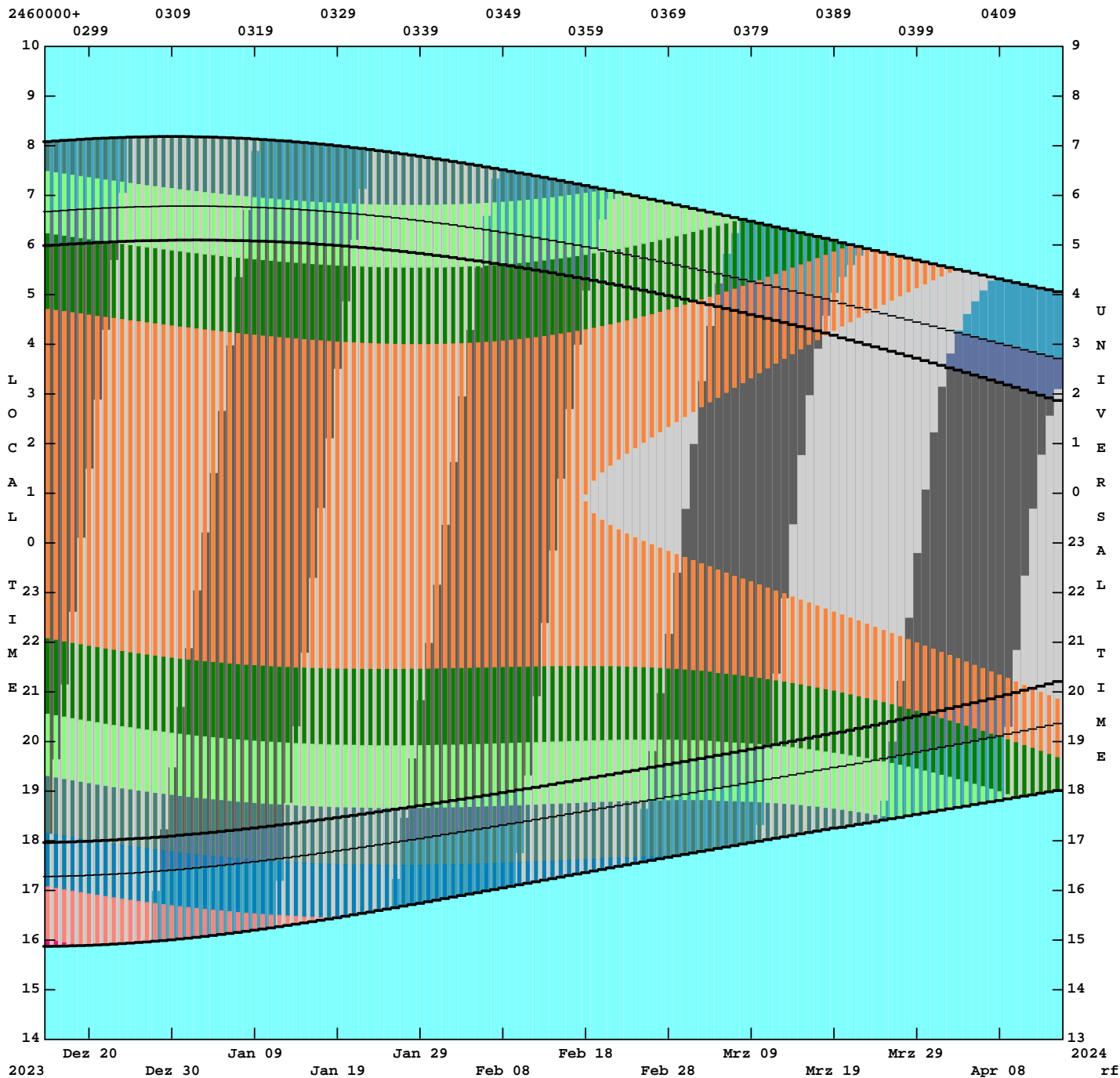
Sichtbarkeit des Kometen 12P/Pons-Brooks

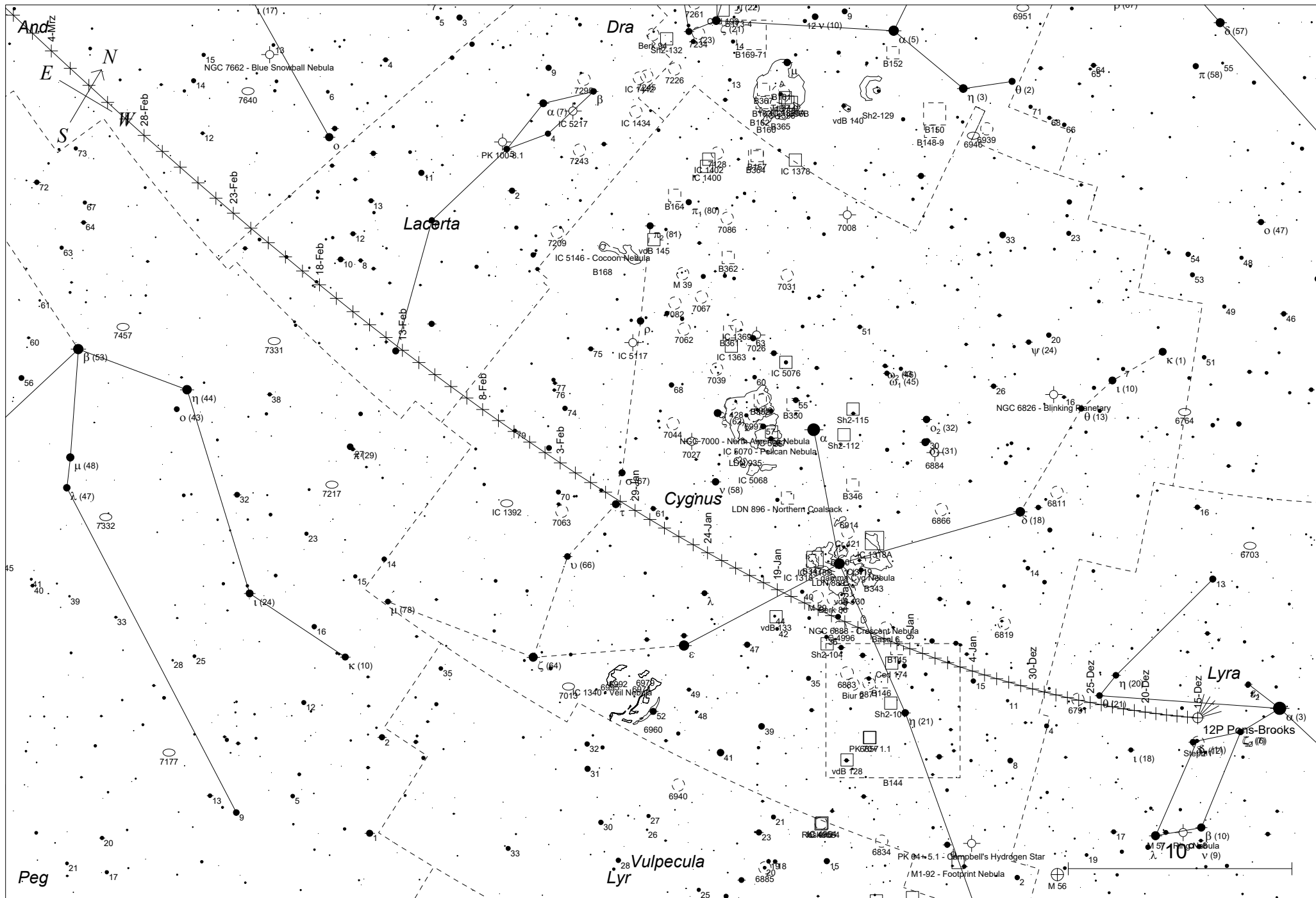
15. Dezember 2023 bis 15. April 2024 um 20:00 Uhr MEZ (MESZ +1h)

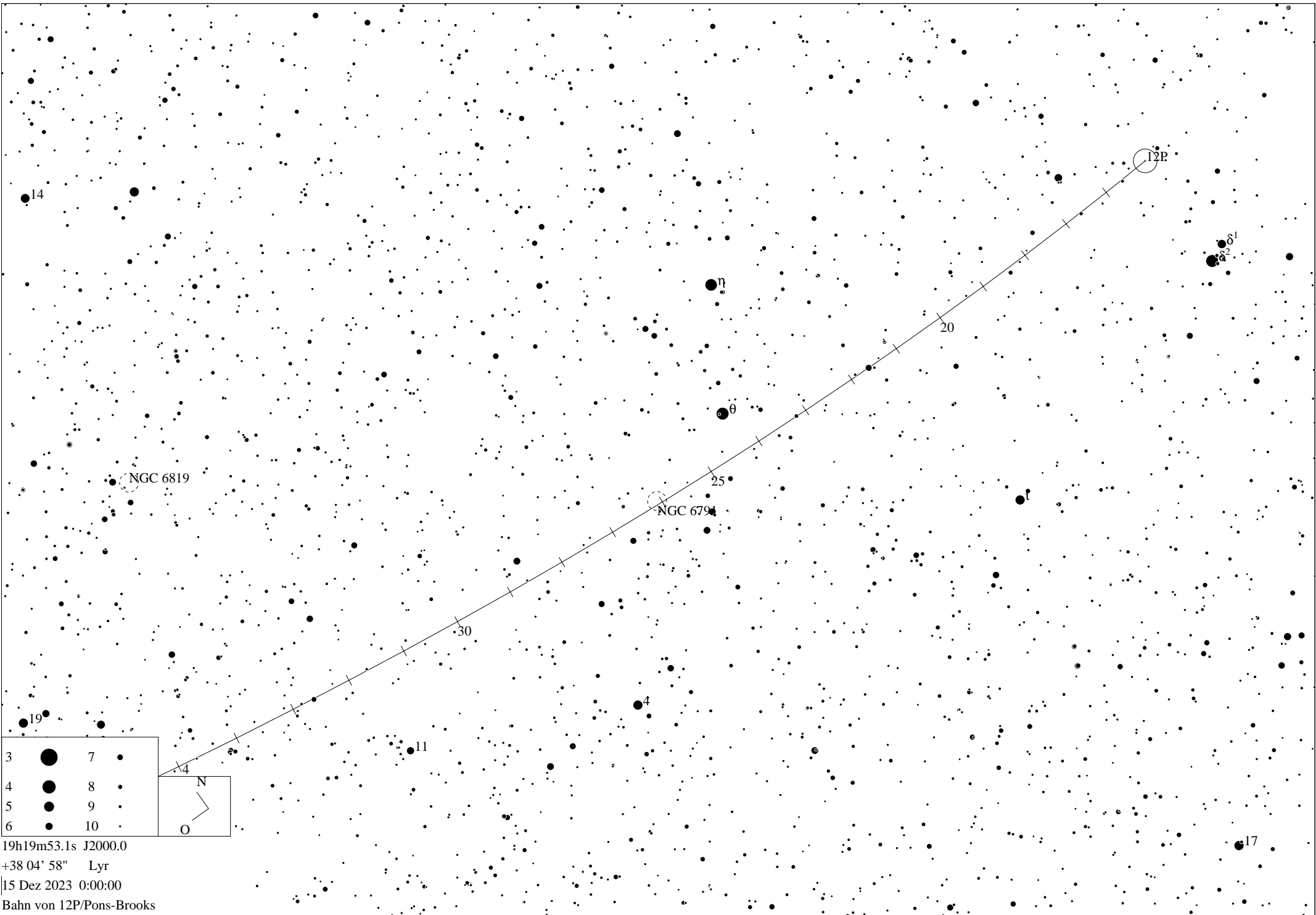
Datum	Sonnenhöhe	Mondhöhe	"/h	Posw.	Az	h	Aufgang	Kulm.	Unterg.	Kulm.-h	Tagebogen
06.03.2024	-28,4	-64,2	164,3"	105°	130,9	12,6	02:56	13:13	23:27	72,5	20:30
07.03.2024	-28,1	-58,0	165,2"	106°	130,5	12,5	03:02	13:15	23:23	72,2	20:21
08.03.2024	-27,8	-48,0	166,0"	107°	130,1	12,4	03:08	13:16	23:19	71,9	20:11
09.03.2024	-27,5	-36,3	166,8"	107°	129,7	12,2	03:14	13:17	23:16	71,6	20:01
10.03.2024	-27,2	-23,7	167,5"	108°	129,3	12,1	03:20	13:18	23:12	71,3	19:51
11.03.2024	-26,9	-10,8	168,2"	108°	128,9	12,0	03:26	13:19	23:08	70,9	19:42
12.03.2024	-26,6	2,3	168,9"	109°	128,5	11,8	03:32	13:20	23:05	70,6	19:32
13.03.2024	-26,3	14,5	169,5"	110°	128,1	11,6	03:38	13:21	23:01	70,2	19:23
14.03.2024	-26,0	26,3	170,1"	110°	127,7	11,4	03:44	13:22	22:57	69,8	19:13
15.03.2024	-25,7	37,3	170,6"	111°	127,3	11,2	03:50	13:23	22:53	69,4	19:04
16.03.2024	-25,4	47,2	171,2"	112°	126,9	11,0	03:55	13:24	22:50	69,0	18:55
17.03.2024	-25,1	55,3	171,6"	112°	126,5	10,8	04:01	13:25	22:46	68,6	18:45
18.03.2024	-24,8	60,7	172,1"	113°	126,0	10,6	04:06	13:26	22:42	68,2	18:36
19.03.2024	-24,5	62,0	172,5"	113°	125,6	10,3	04:12	13:27	22:39	67,7	18:27
20.03.2024	-24,2	59,1	172,8"	114°	125,2	10,1	04:17	13:28	22:35	67,3	18:18
21.03.2024	-23,9	53,1	173,1"	115°	124,7	9,8	04:23	13:29	22:31	66,8	18:08
22.03.2024	-23,6	45,2	173,4"	115°	124,3	9,5	04:28	13:30	22:28	66,3	17:59
23.03.2024	-23,3	36,4	173,7"	116°	123,9	9,2	04:34	13:31	22:24	65,8	17:50
24.03.2024	-23,0	27,0	173,9"	116°	123,4	8,9	04:39	13:31	22:20	65,3	17:41
25.03.2024	-22,6	17,3	174,1"	117°	123,0	8,5	04:44	13:32	22:16	64,8	17:32
26.03.2024	-22,3	7,5	174,2"	118°	122,6	8,2	04:49	13:33	22:13	64,3	17:23
27.03.2024	-22,0	-2,6	174,3"	118°	122,2	7,8	04:55	13:33	22:09	63,8	17:14
28.03.2024	-21,7	-12,7	174,4"	119°	121,7	7,5	05:00	13:34	22:05	63,2	17:05
29.03.2024	-21,4	-22,6	174,4"	119°	121,3	7,1	05:05	13:35	22:01	62,7	16:57
30.03.2024	-21,1	-32,4	174,4"	120°	120,9	6,7	05:10	13:35	21:57	62,1	16:48
31.03.2024	-20,8	-41,8	174,4"	120°	120,5	6,3	05:15	13:35	21:54	61,5	16:39
01.04.2024	-20,5	-50,1	174,3"	121°	120,0	5,9	05:19	13:36	21:50	60,9	16:30
02.04.2024	-20,2	-56,6	174,2"	121°	119,6	5,4	05:24	13:36	21:46	60,3	16:22
03.04.2024	-19,9	-59,4	174,1"	122°	119,2	5,0	05:29	13:37	21:42	59,7	16:13
04.04.2024	-19,6	-57,2	173,9"	122°	118,8	4,5	05:33	13:37	21:38	59,1	16:05
05.04.2024	-19,3	-50,6	173,7"	123°	118,4	4,1	05:38	13:37	21:34	58,5	15:56
06.04.2024	-19,0	-41,1	173,5"	123°	118,0	3,6	05:42	13:37	21:30	57,9	15:48
07.04.2024	-18,7	-30,1	173,3"	124°	117,6	3,1	05:46	13:37	21:26	57,2	15:40
08.04.2024	-18,4	-18,4	173,0"	124°	117,2	2,6	05:51	13:37	21:22	56,6	15:31
09.04.2024	-18,1	-6,4	172,7"	125°	116,8	2,1	05:55	13:38	21:18	55,9	15:23
10.04.2024	-17,8	5,5	172,4"	125°	116,5	1,6	05:59	13:38	21:14	55,3	15:15
11.04.2024	-17,5	16,6	172,1"	126°	116,1	1,1	06:03	13:37	21:10	54,6	15:07
12.04.2024	-17,3	27,1	171,7"	126°	115,7	0,6	06:07	13:37	21:05	53,9	14:59
13.04.2024	-17,0	36,5	171,4"	127°	115,3	0,2	06:11	13:37	21:01	53,3	14:51
14.04.2024	-16,7	44,5	171,0"	127°	115,0	-0,3	06:14	13:37	20:57	52,6	14:43
15.04.2024	-16,4	50,5	170,6"	127°	114,6	-1,6	06:18	13:37	20:53	51,9	14:35

Ten degrees

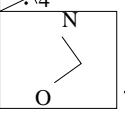
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 Degrees

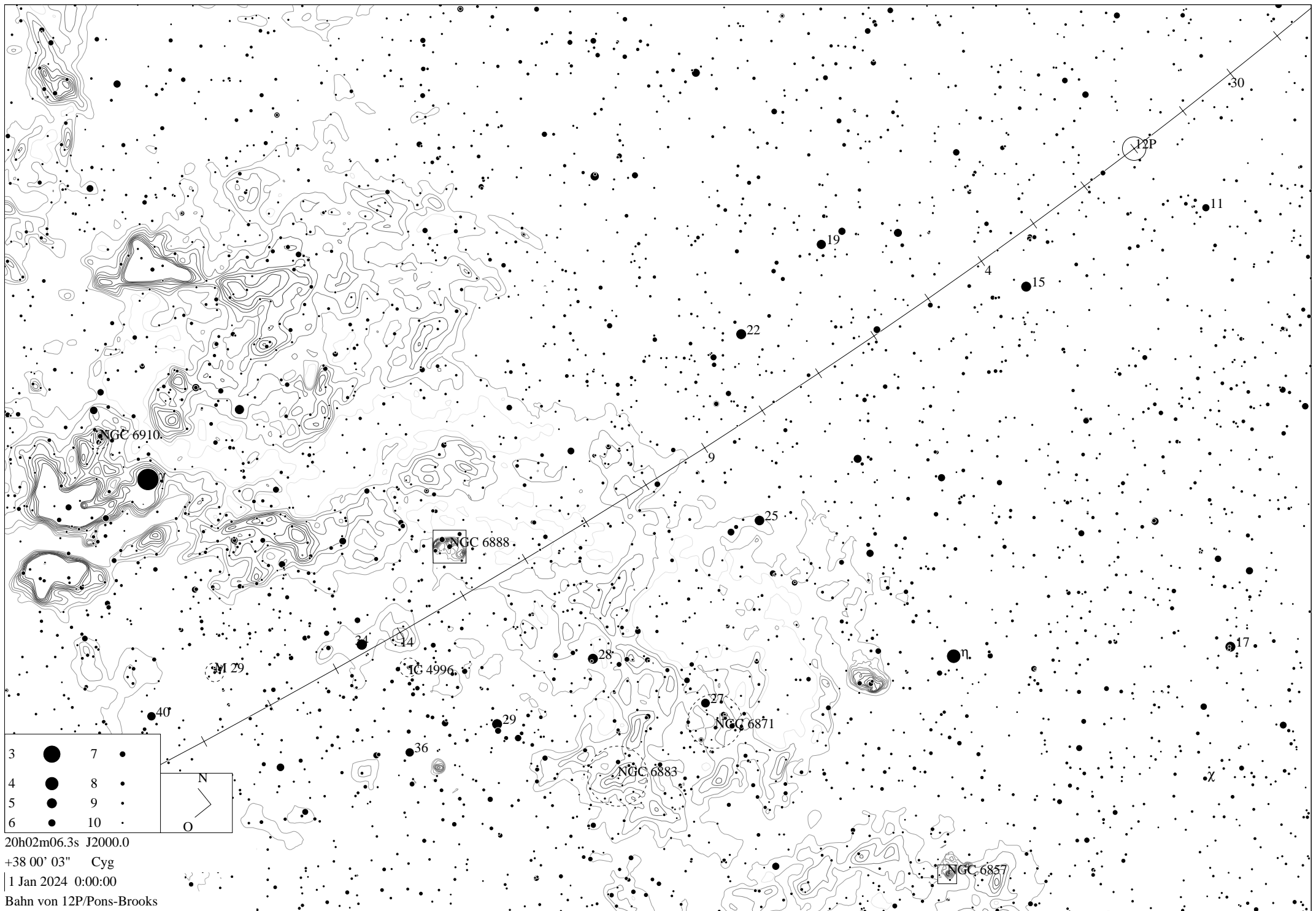


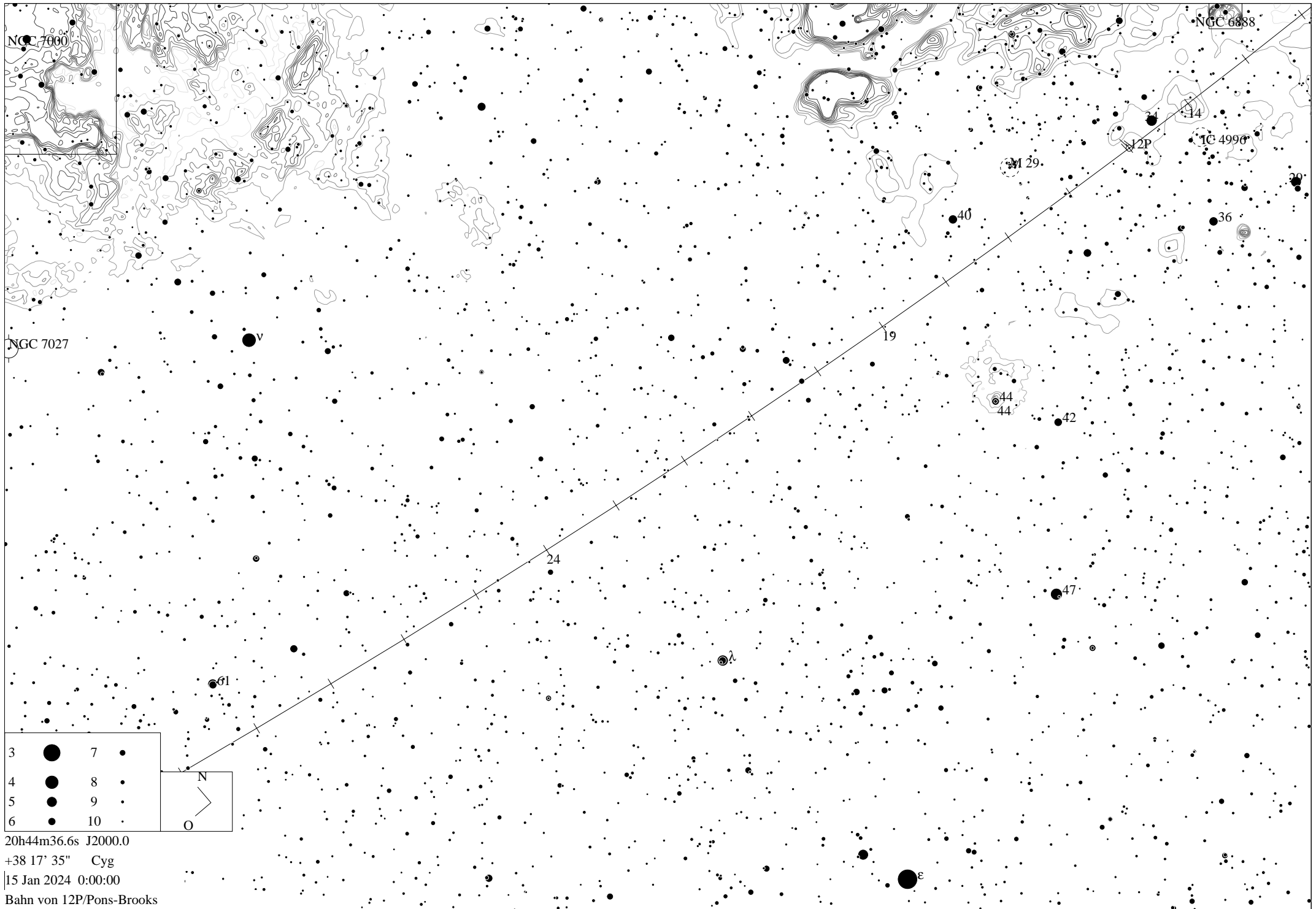




3		7	
4		8	
5		9	
6		10	





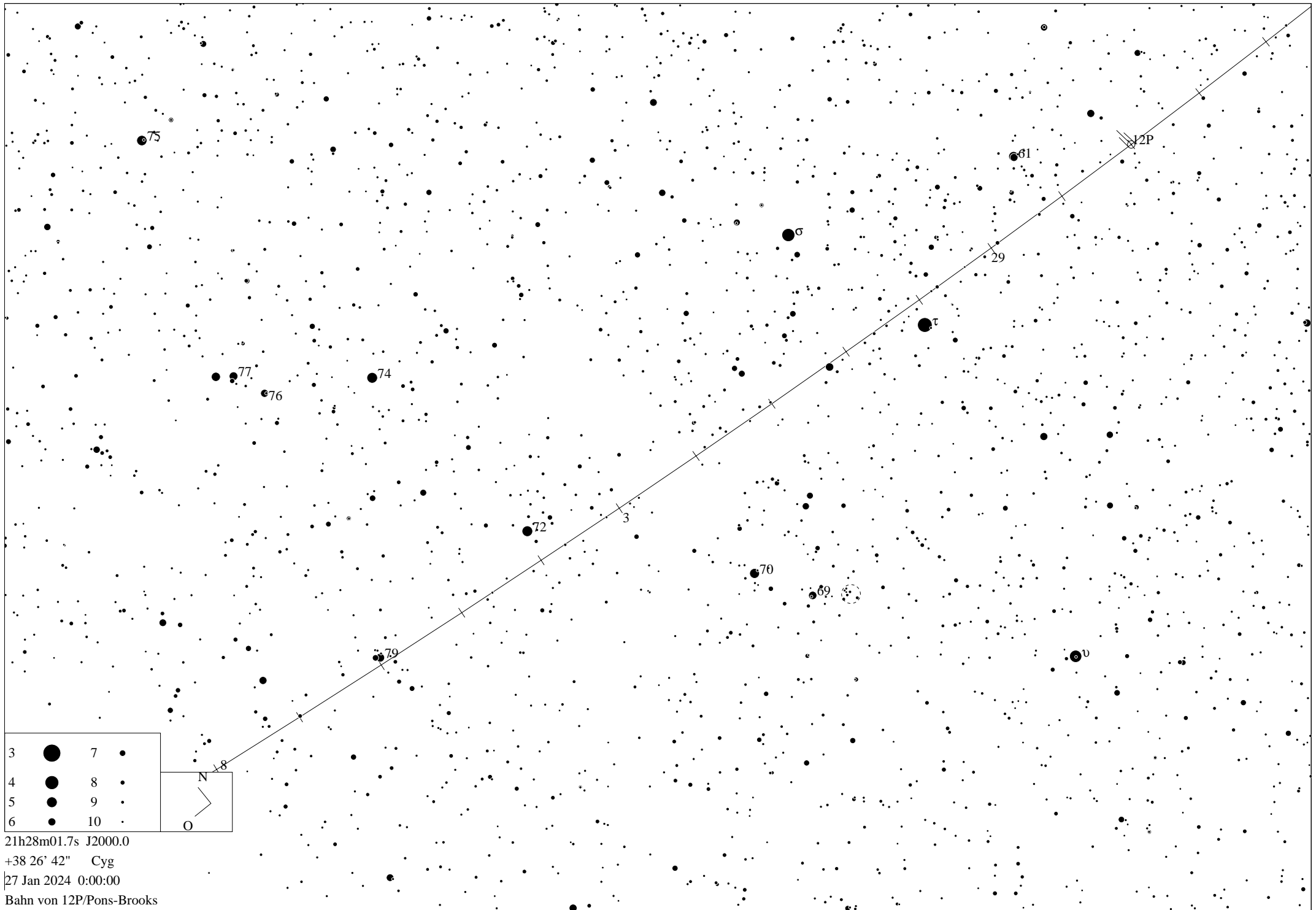


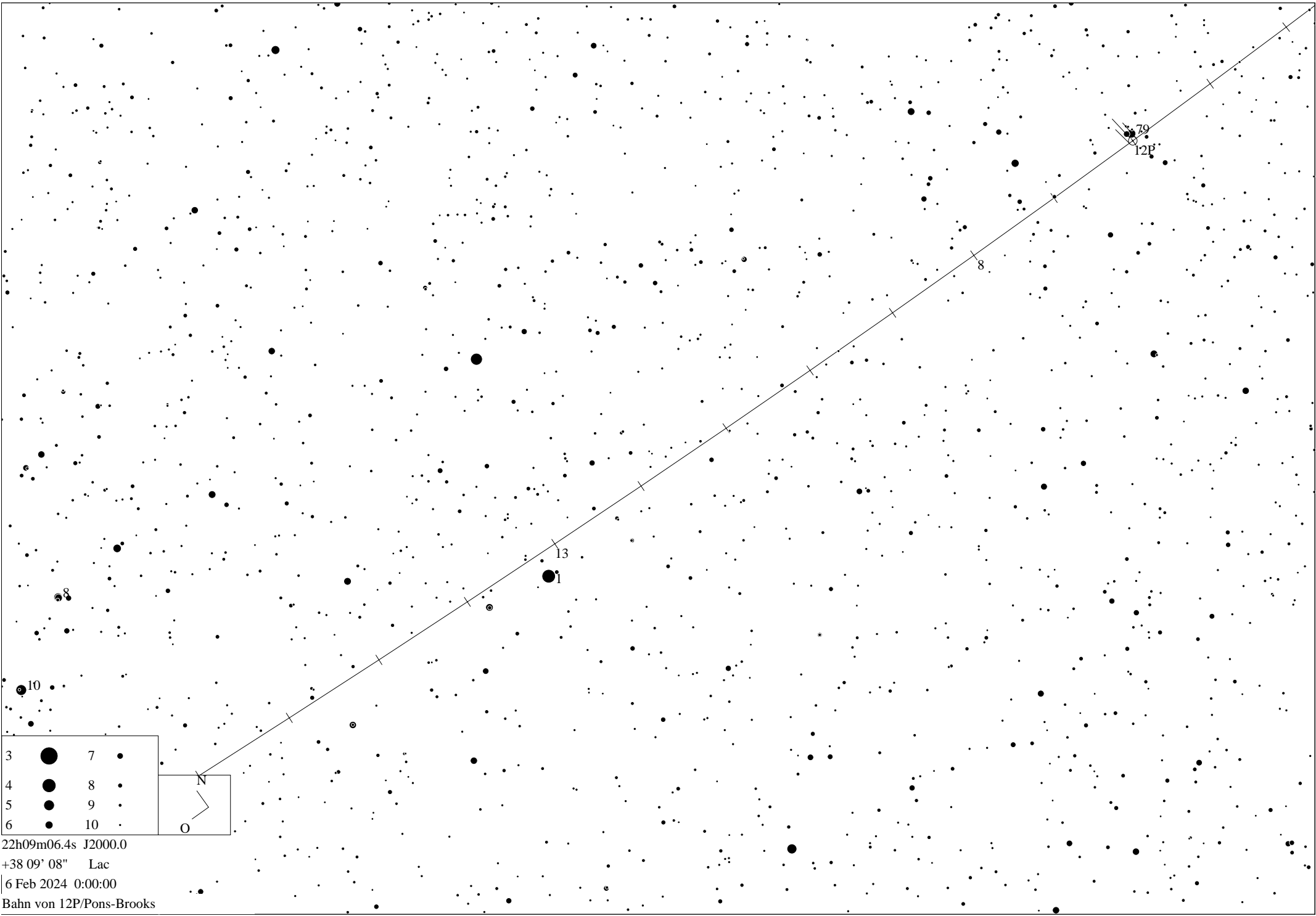
20h44m36.6s J2000.0

+38 17' 35" Cyg

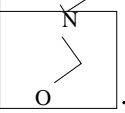
15 Jan 2024 0:00:00

Bahn von 12P/Pons-Brooks

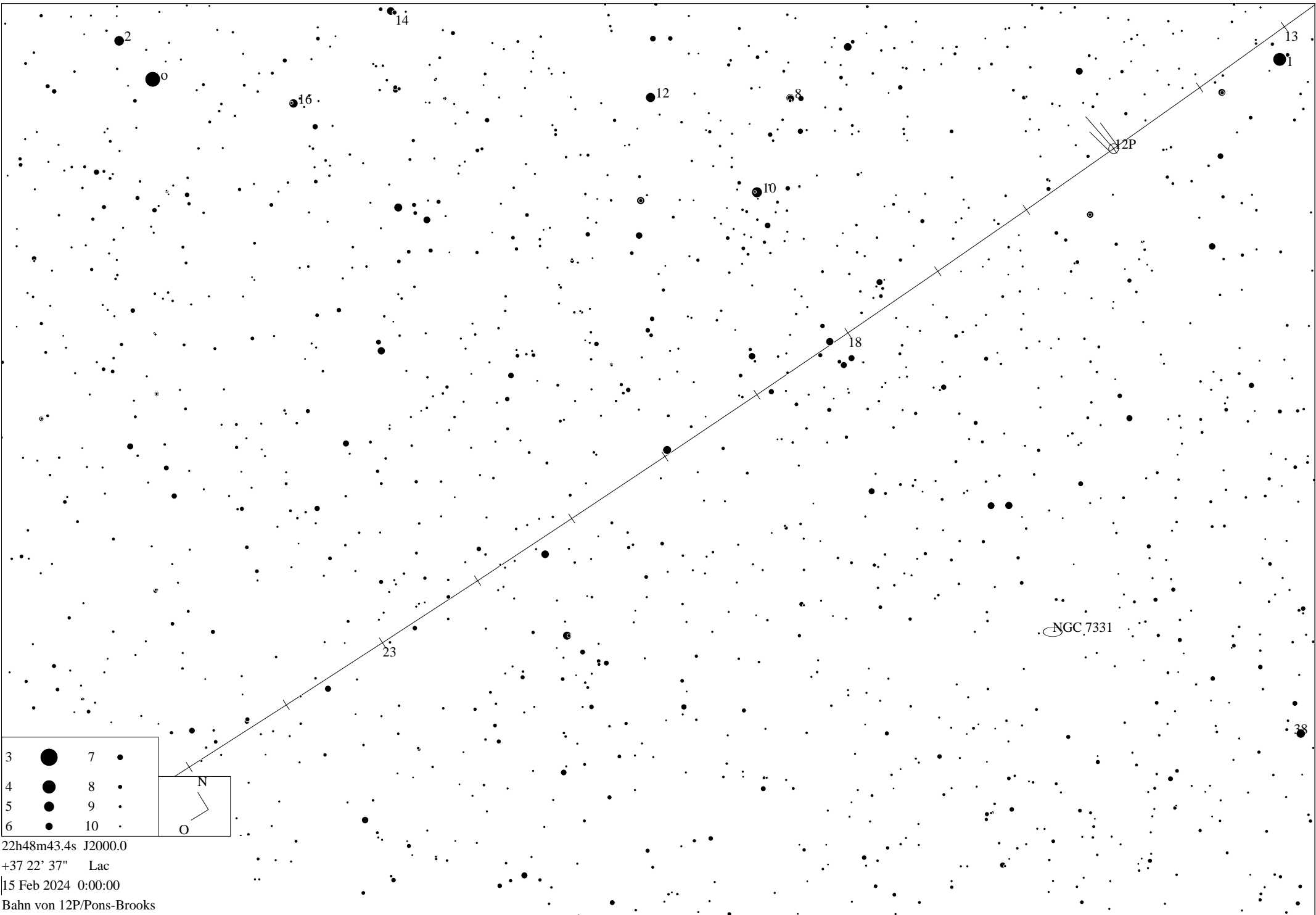




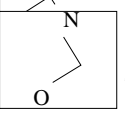
3		7	
4		8	
5		9	
6		10	

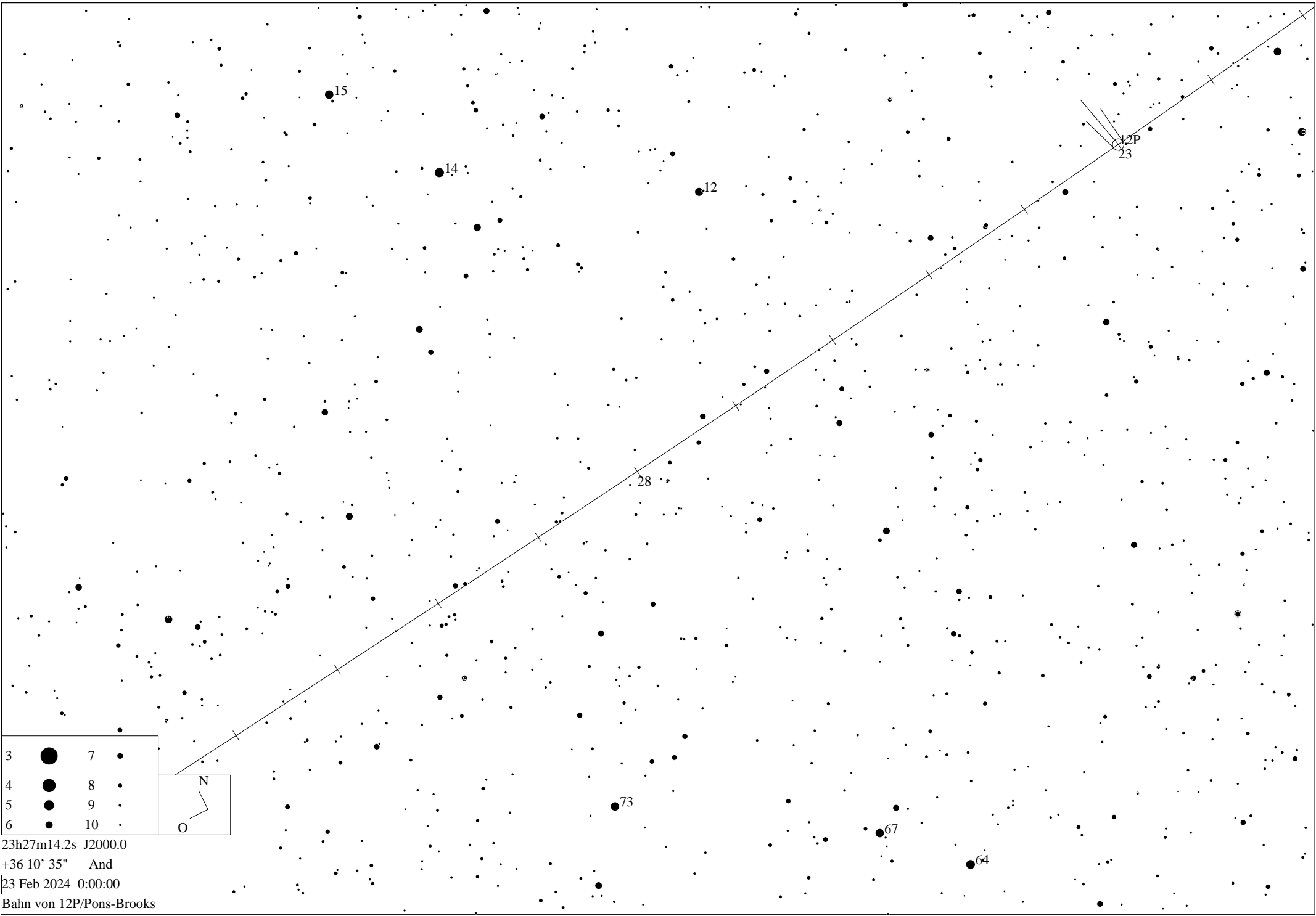


22h09m06.4s J2000.0
+38 09' 08" Lac
6 Feb 2024 0:00:00
Bahn von 12P/Pons-Brooks



3	●	7	●
4	●	8	●
5	●	9	●
6	●	10	●



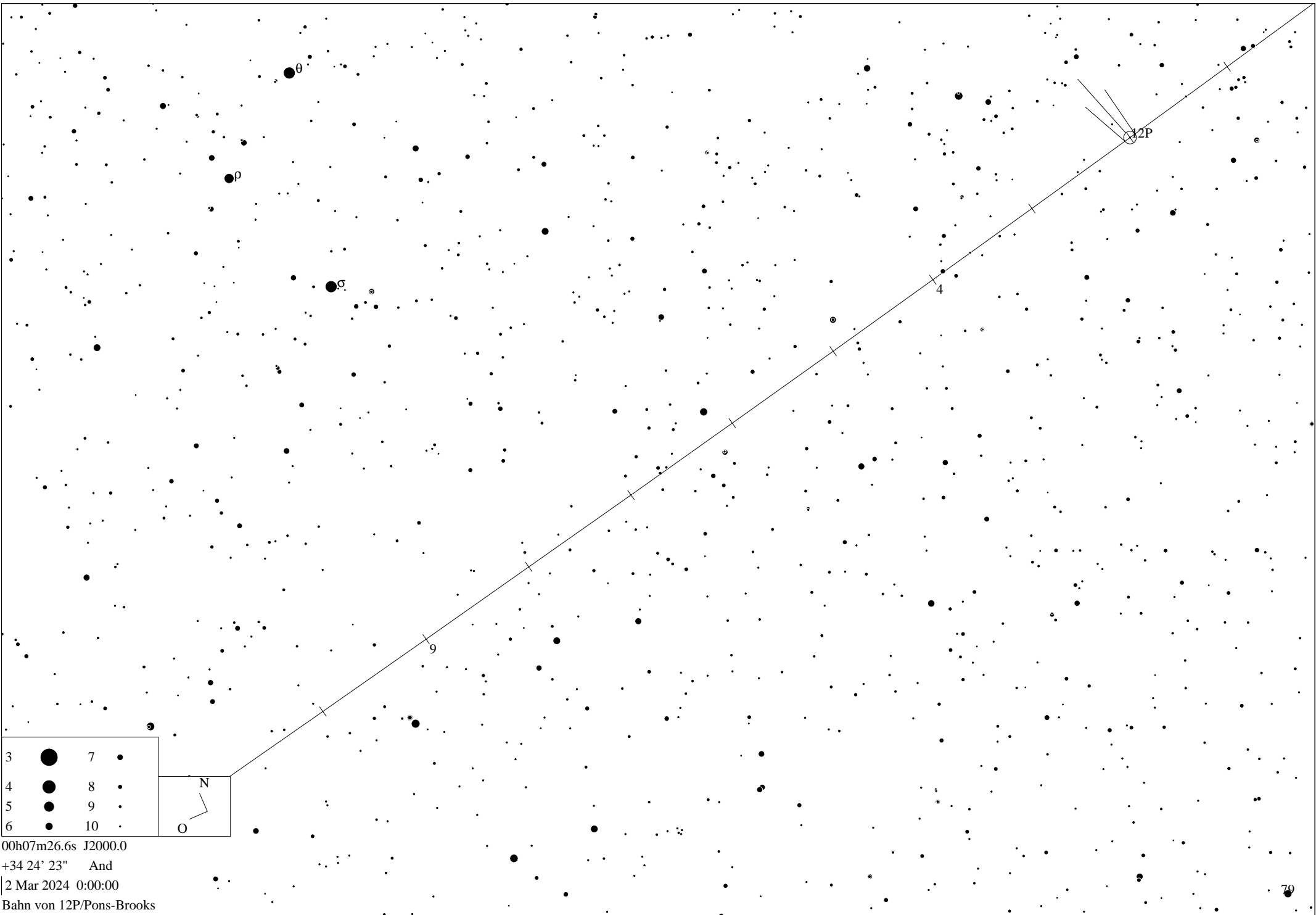


23h27m14.2s J2000.0

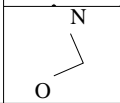
+36 10' 35" And

23 Feb 2024 0:00:00

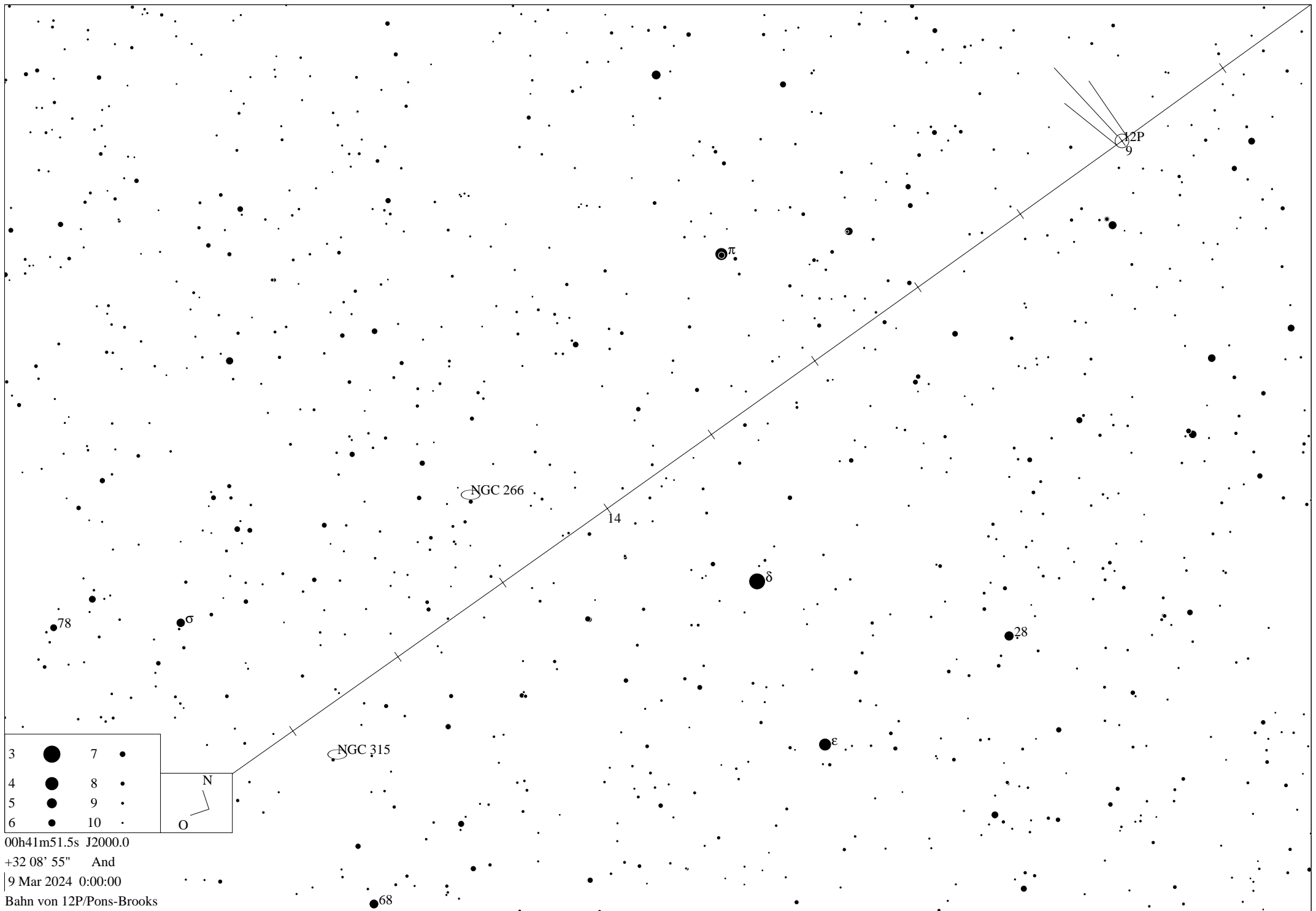
Bahn von 12P/Pons-Brooks

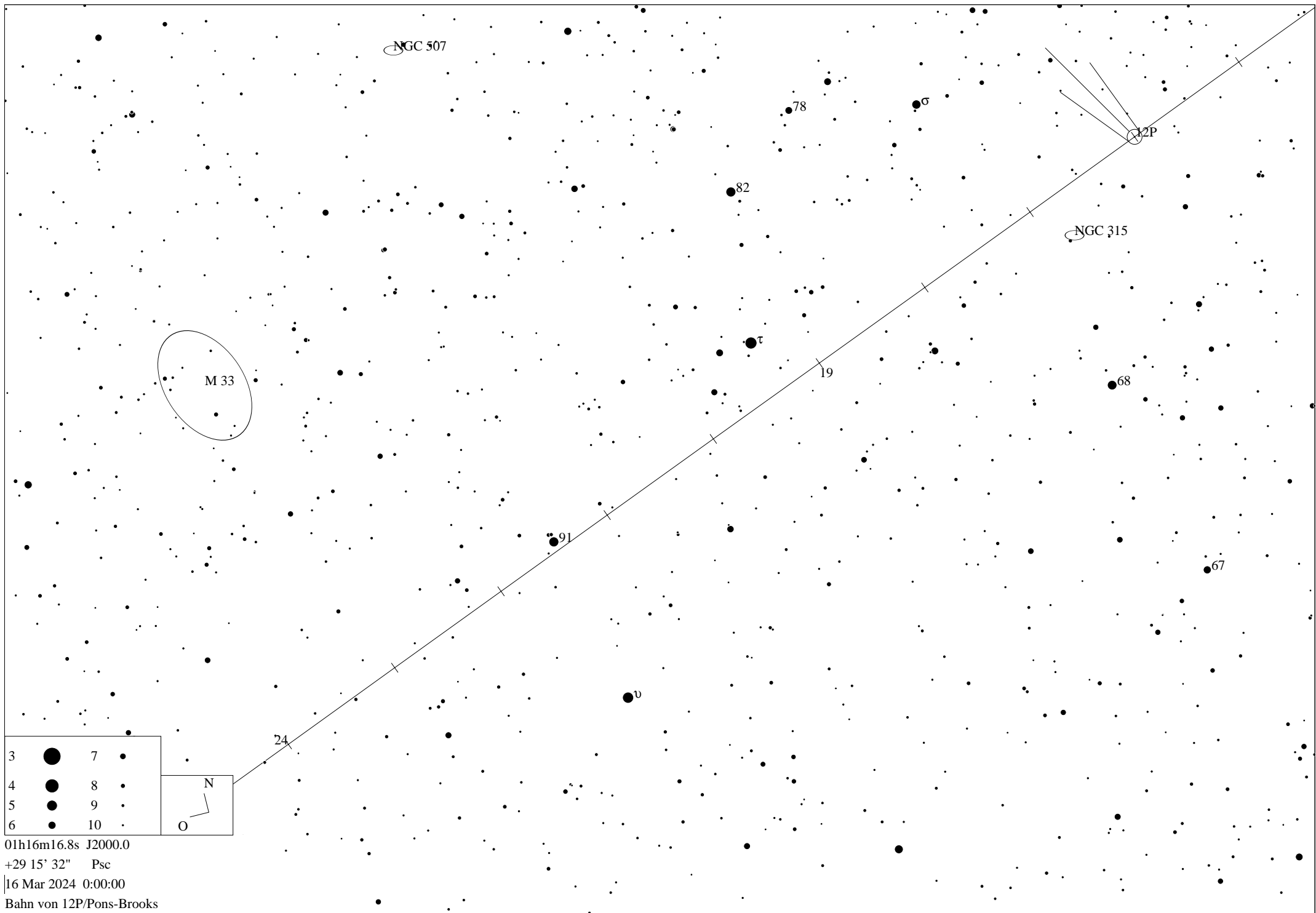


3		7	
4		8	
5		9	
6		10	



00h07m26.6s J2000.0
 +34 24' 23" And
 2 Mar 2024 0:00:00
 Bahn von 12P/Pons-Brooks



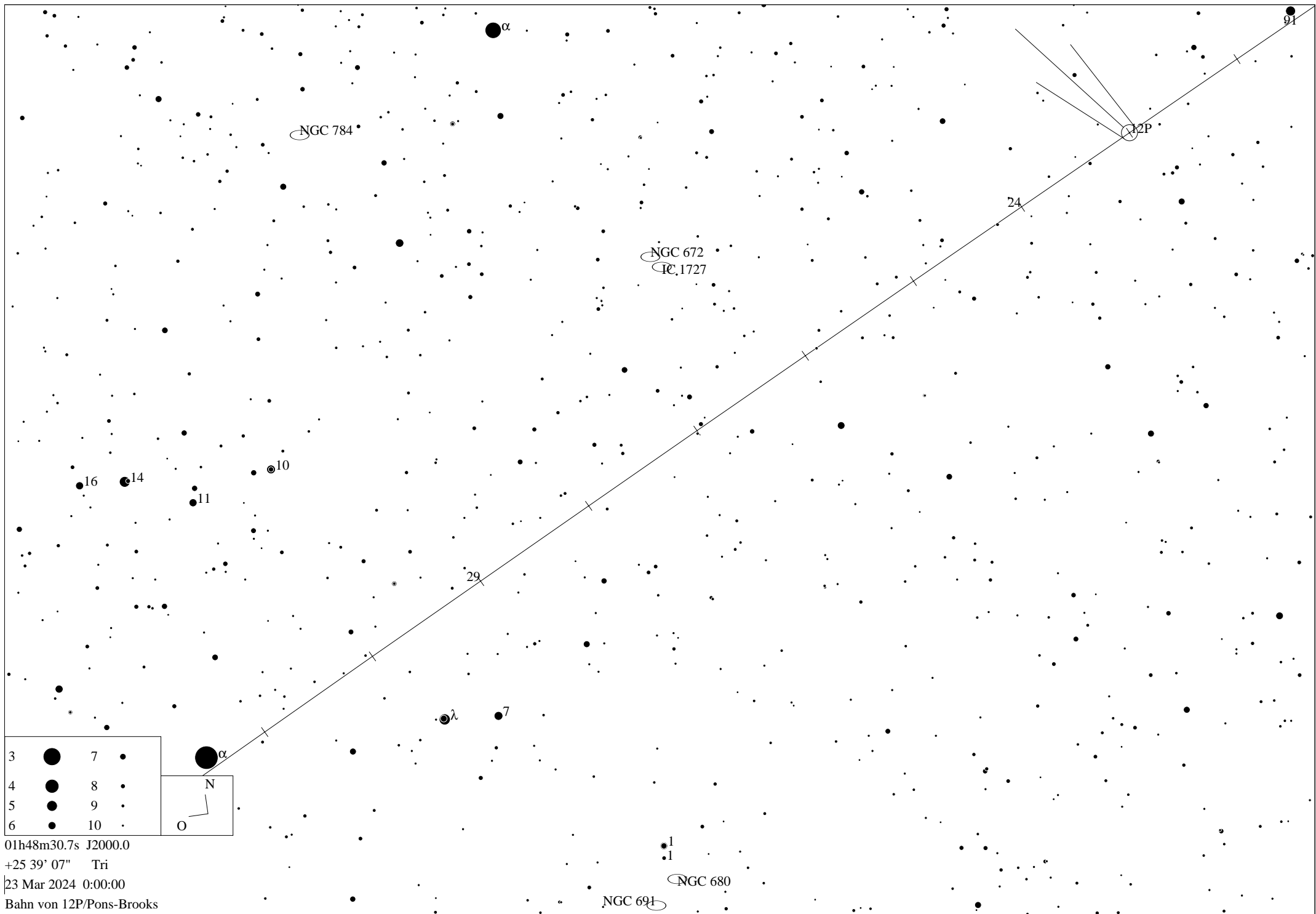


01h16m16.8s J2000.0

+29 15' 32" Psc

16 Mar 2024 0:00:00

Bahn von 12P/Pons-Brooks



01h48m30.7s J2000.0

+25 39' 07" Tri

23 Mar 2024 0:00:00

Bahn von 12P/Pons-Brooks

NGC 691

NGC 680

NGC 672

IC 1727

NGC 784

12P

24

29

91

α

λ

7

1

1

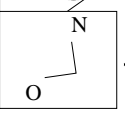
10

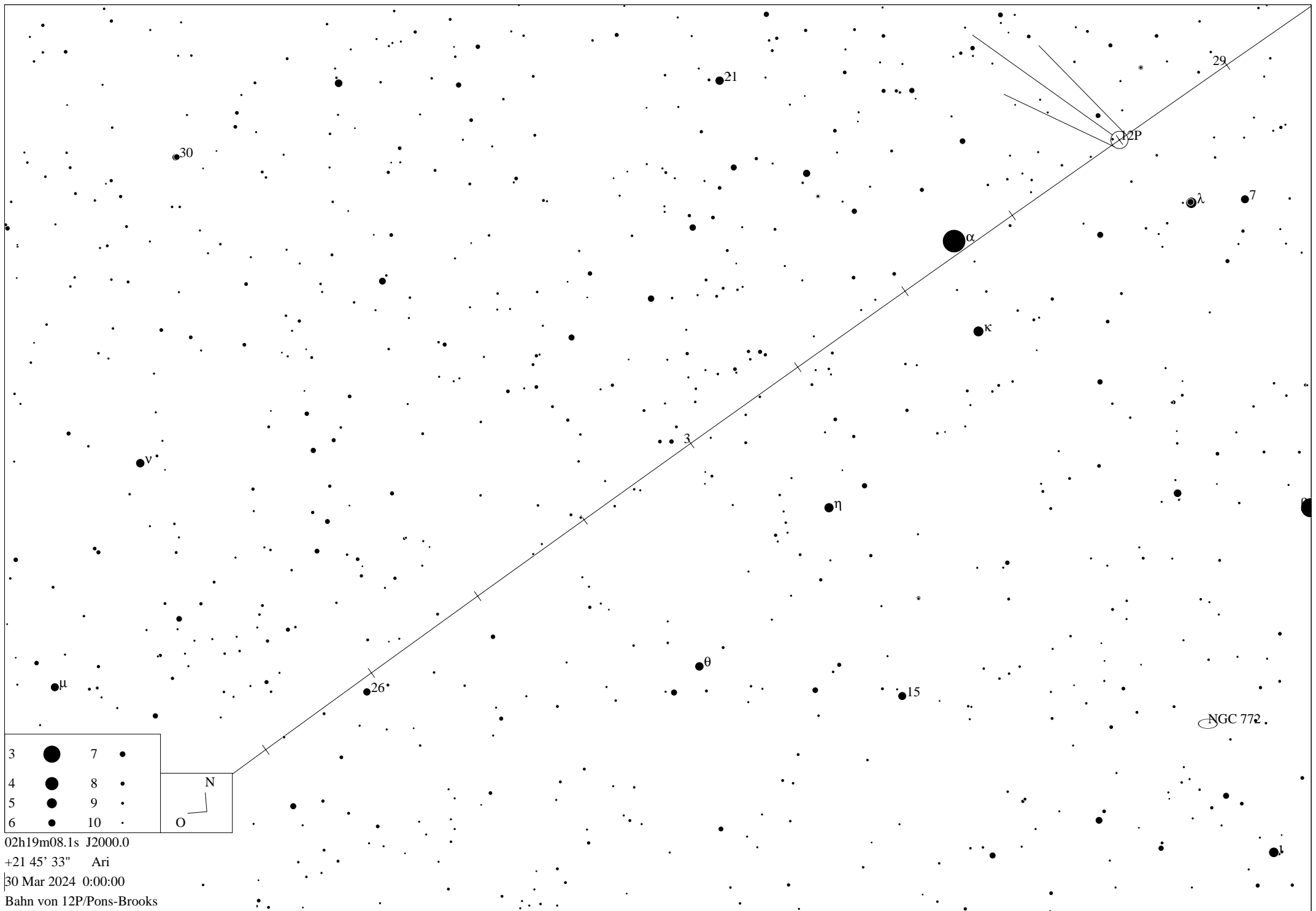
11

14

16

3		7	
4		8	
5		9	
6		10	



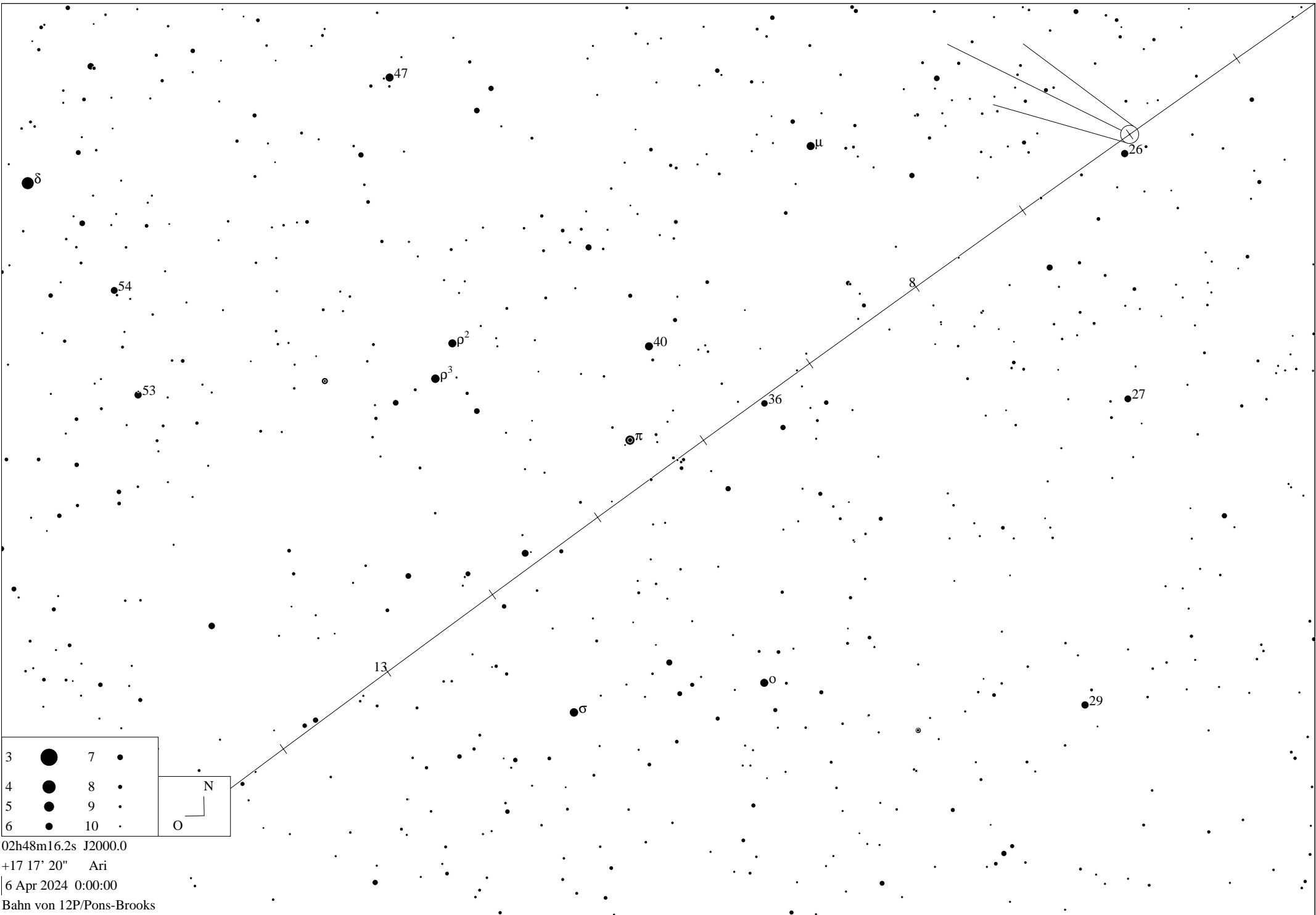


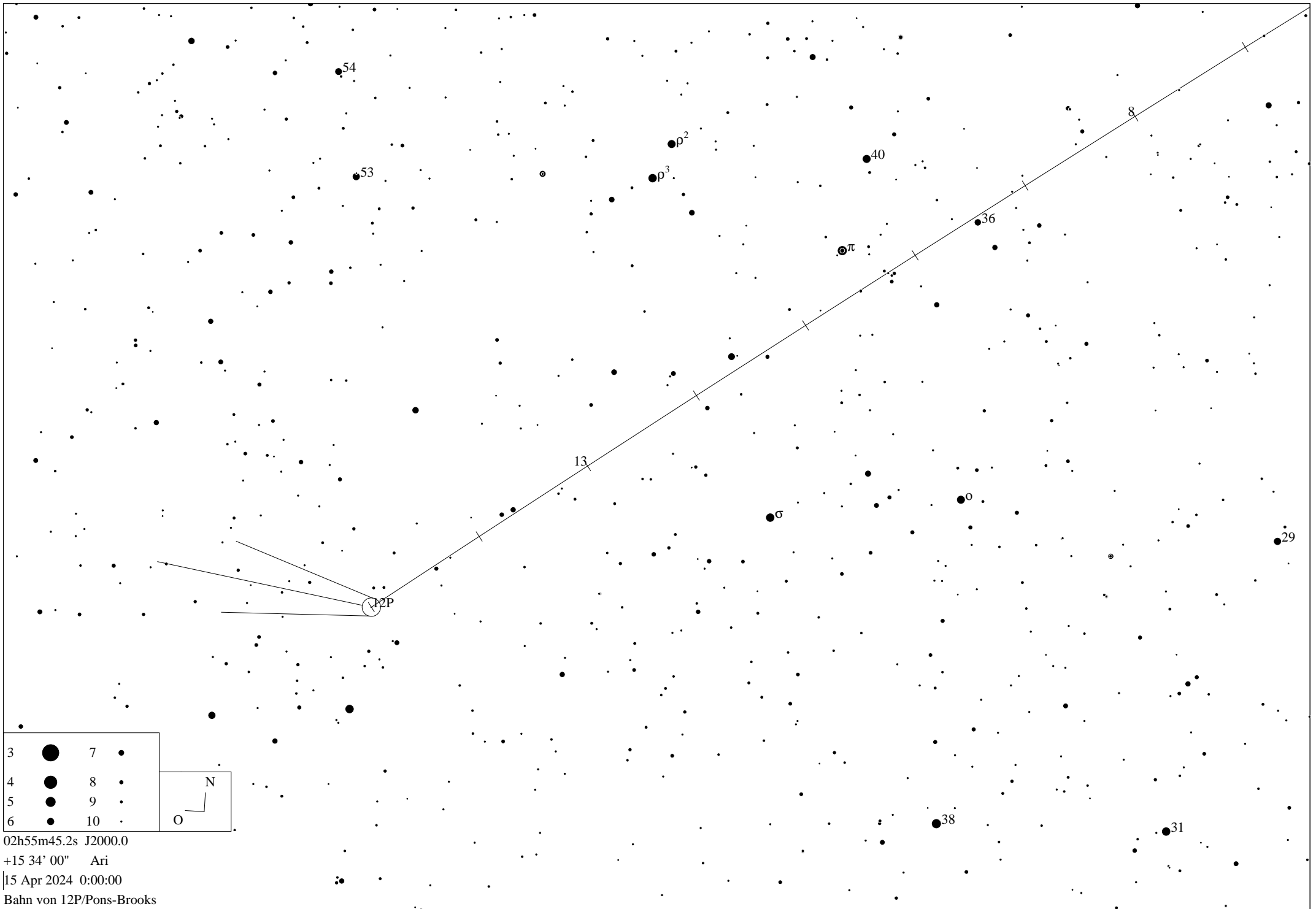
02h19m08.1s J2000.0

+21 45' 33" Ari

30 Mar 2024 0:00:00

Bahn von 12P/Pons-Brooks





02h55m45.2s J2000.0

+15 34' 00" Ari

15 Apr 2024 0:00:00

Bahn von 12P/Pons-Brooks

Weitere Informationen und Themen zur Astronomie auf meiner Homepage
<https://astrofan80.de> oder im Blog <https://spreewald-spechtler.de>

Folgende Software wurde für die Erstellung der Tabellen und Grafiken im Dokument verwendet

Sternkarten: Guide 9.1 / Skymap Pro 12
Ephemeriden: Guide 9.1 / High Precision Ephemeris Tool 4.23.10
Grafiken: SAW 6.56 / Comet for Windows 1.5 / Orbitas 1.34 / GraphDark 2.05 / DeepSpace
Layout: Libre Office Writer 7.6

Direktlink zur Datei:



<https://rb.gy/7ea2m8>

Die Nutzung des PDF - Dokuments ist nur für private Zwecke erlaubt. Vervielfältigung und kommerzielle Nutzung sind nach Genehmigung möglich. Der Inhalt dieses Dokuments ist ausschließlich für Informationszwecke vorgesehen und darf nicht verändert werden. Es wird keine Gewähr oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit der Angaben übernommen.

Version 1.0 – Dezember 2023 - Andreas Schnabel

