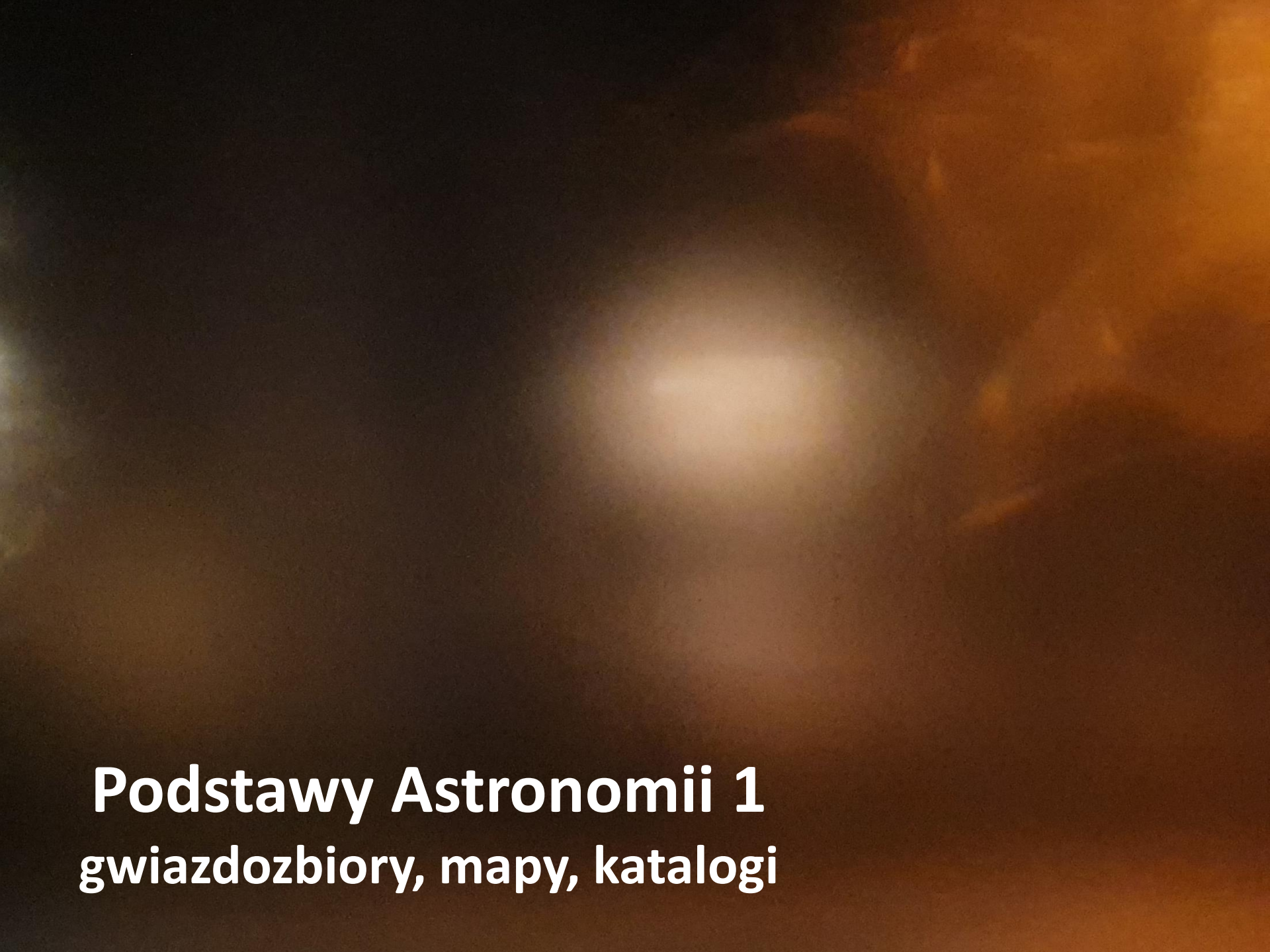




Podstawy Astronomii 1

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

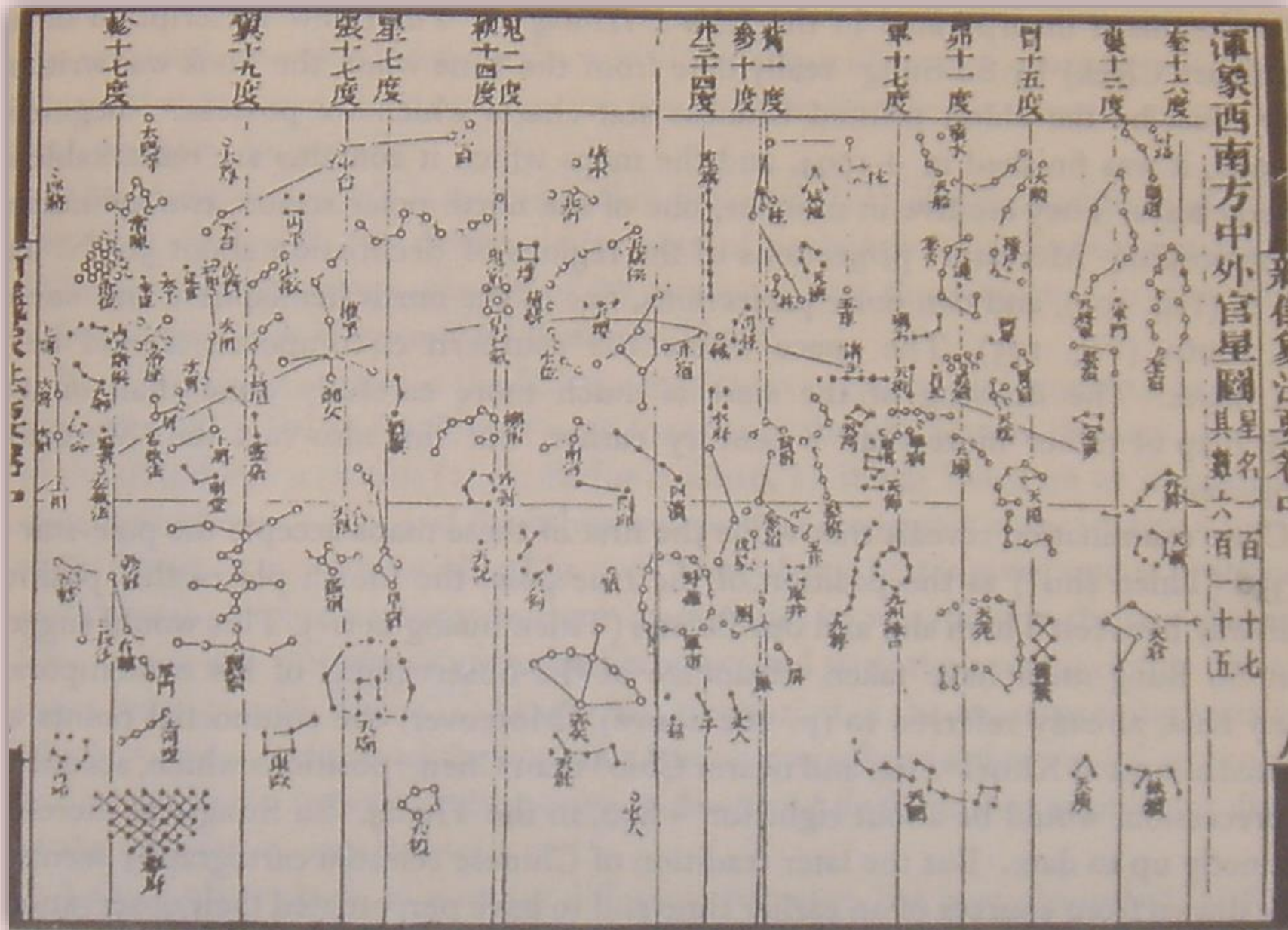
gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Gwiazdozbiór (konstelacja) – ściśle określony obszar na niebie zawierający grupę gwiazd układających się w wyobrażoną figurę

Gwiazdy w obrębie danego gwiazdozbioru nie są najczęściej ze sobą związane grawitacyjnie

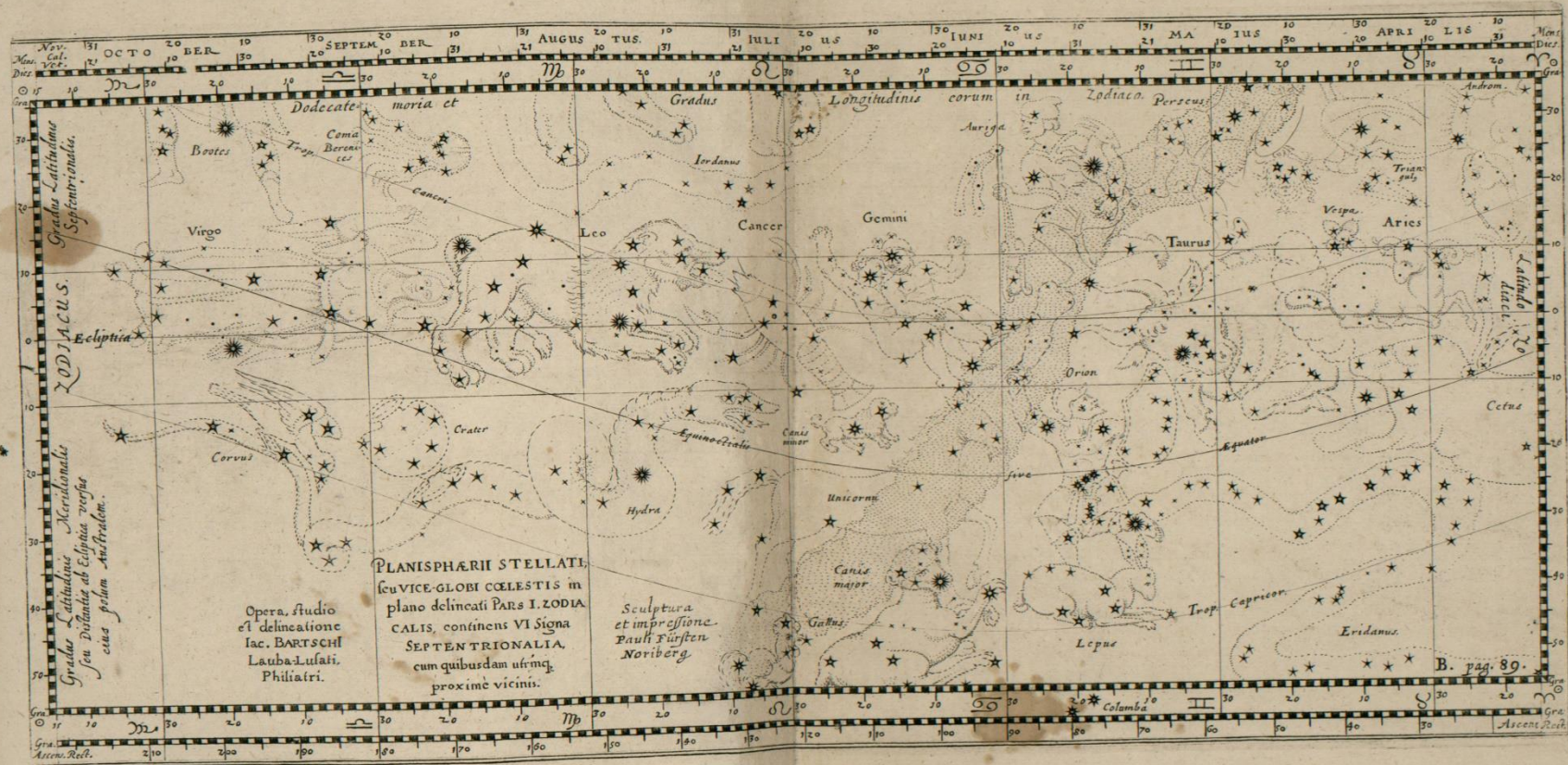
Od 1930 r. niebo podzielone jest na 88 gwiazdozbiorów (IAU)

gwiazdozbiory, mapy, katalogi



Chińska mapa nieba, 1092 r.

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

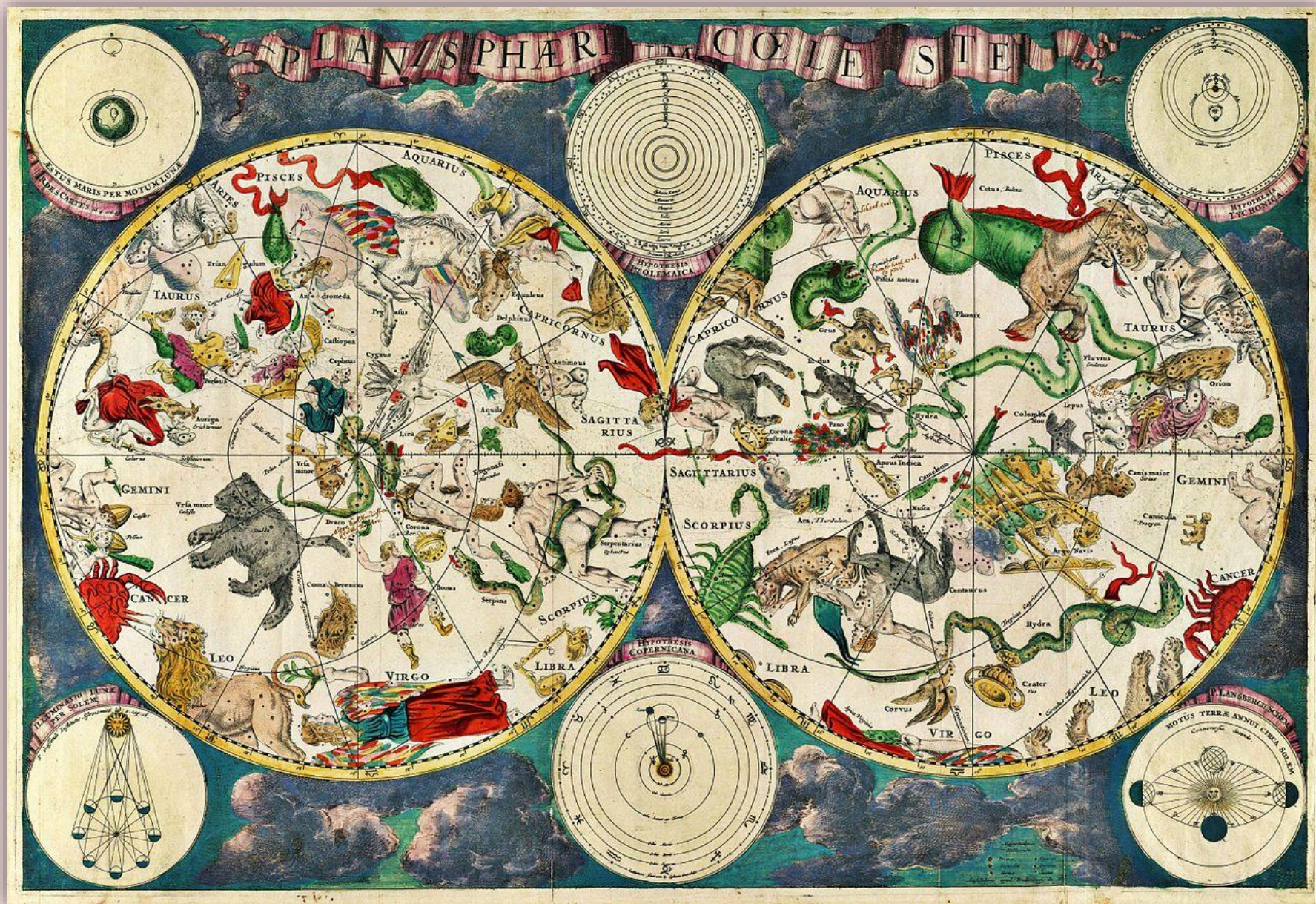


Wielec o Jakobie Bartschu:

„Dawno temu pod łuzyczkim niebem. Jakob Bartsch i tranzyt Merkurego”
Urania – Postępy Astronomii, nr 1, 2022

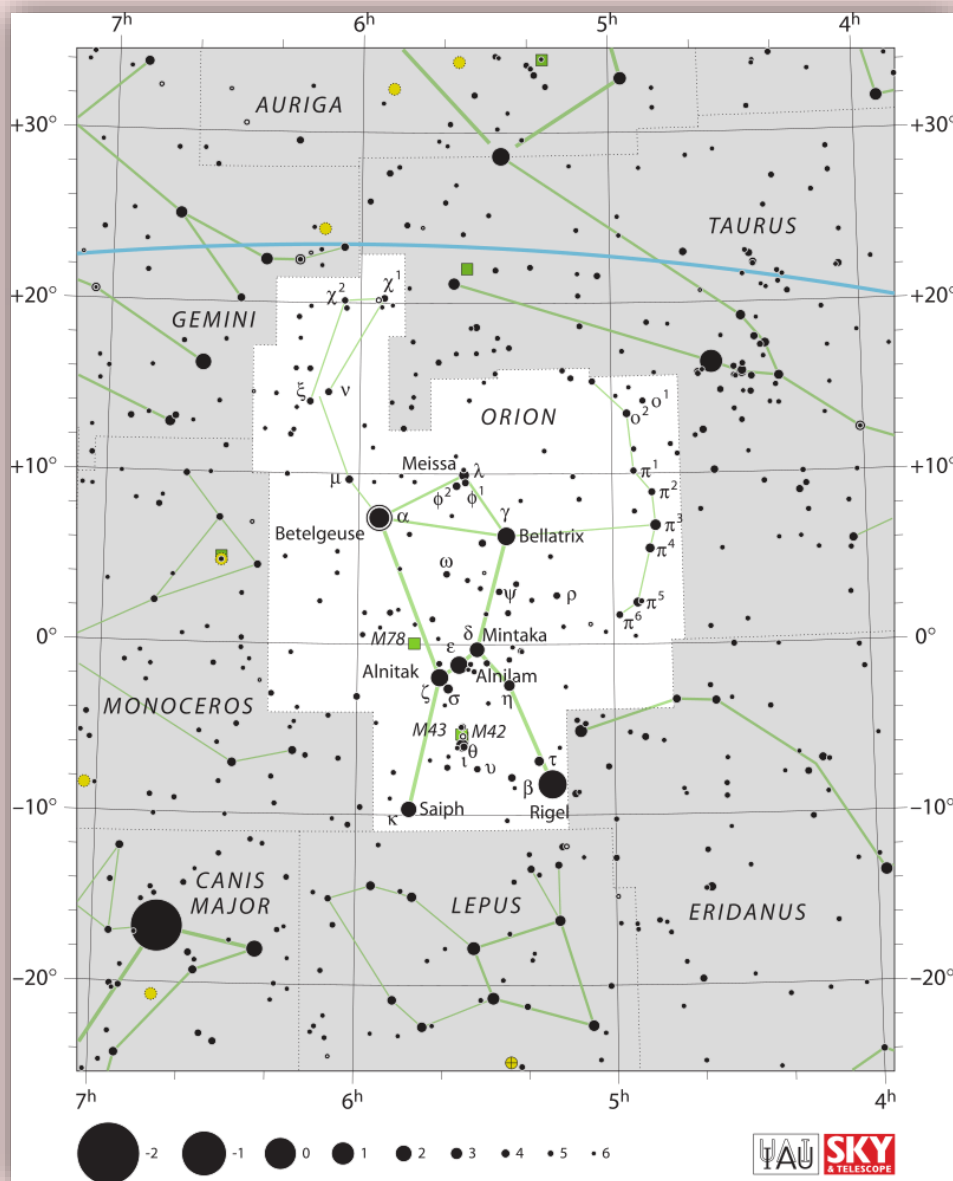
Mapa nieba z 1624 r. (Jakob Bartsch)

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

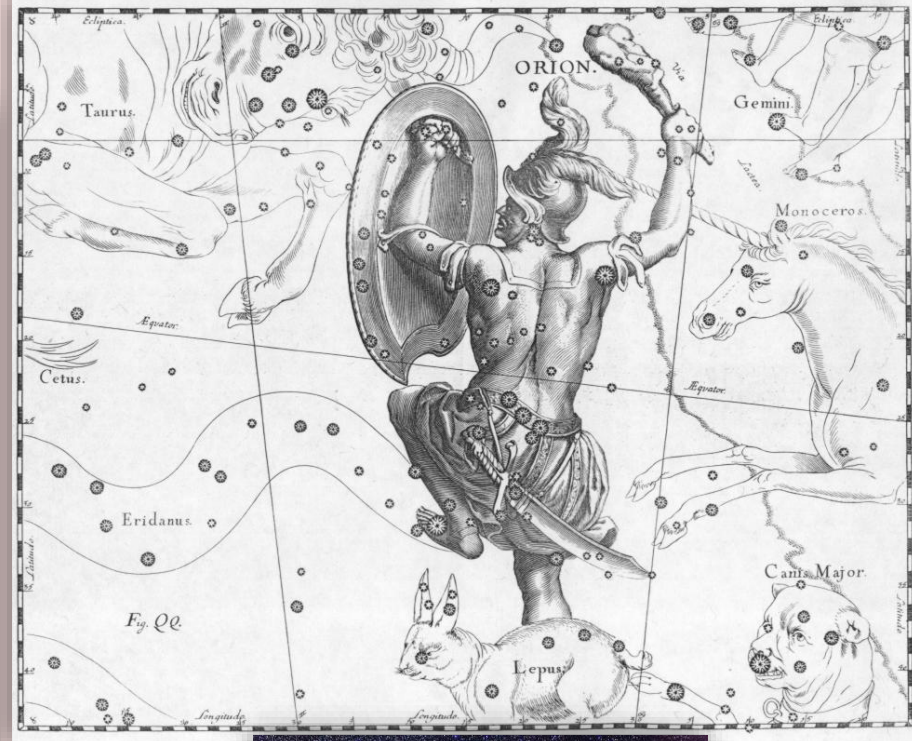


Mapa nieba z 1670 r. (Frederik de Wit)

gwiazdozbiory, mapy, katalogi



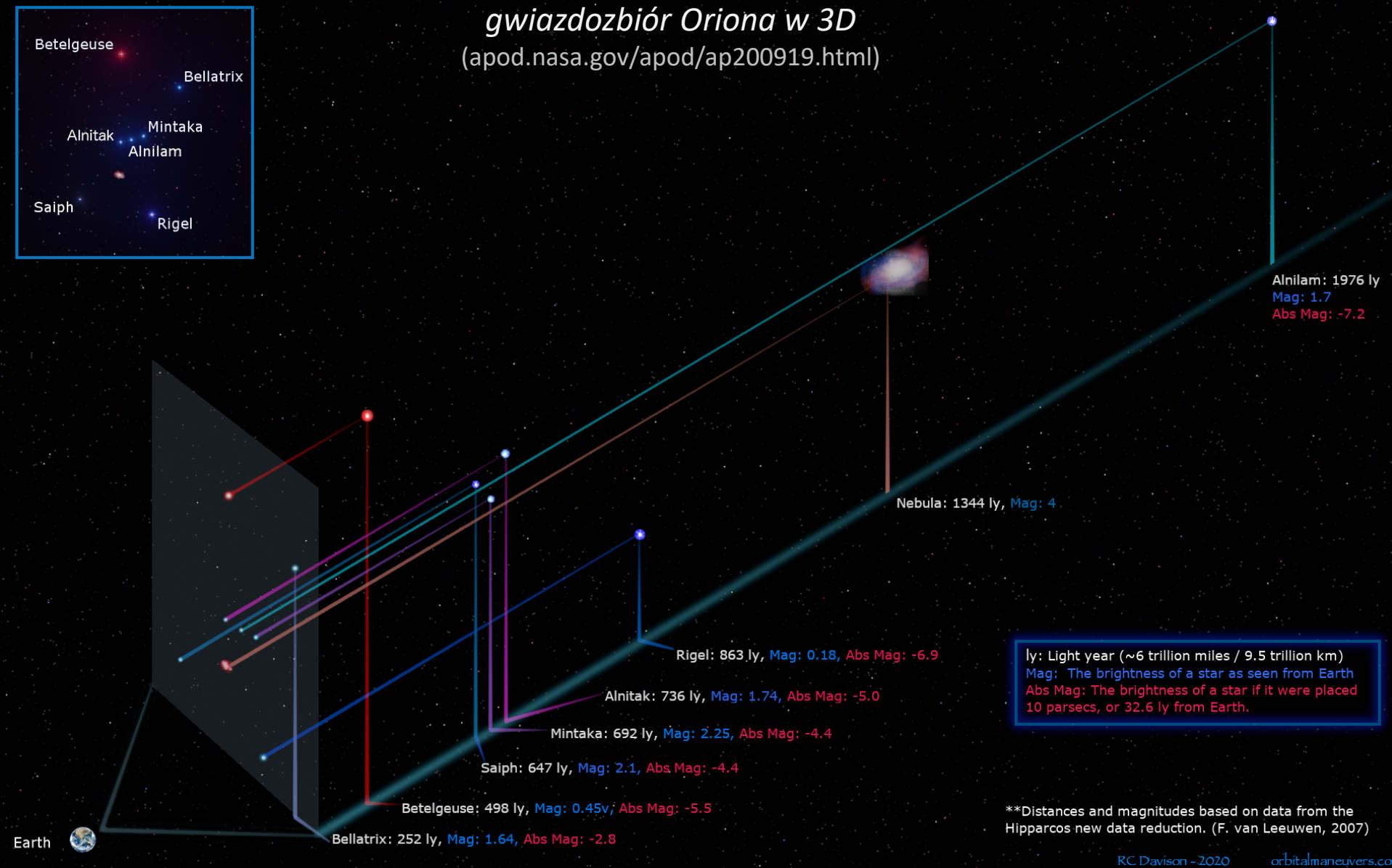
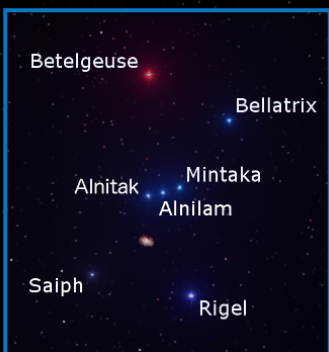
www.iau.org/public/themes/constellations



gwiazdozbiór Oriona (współczesna mapa, mapa Heweliusza i zdjęcie)

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

gwiazdozbiór Oriona w 3D (apod.nasa.gov/apod/ap200919.html)

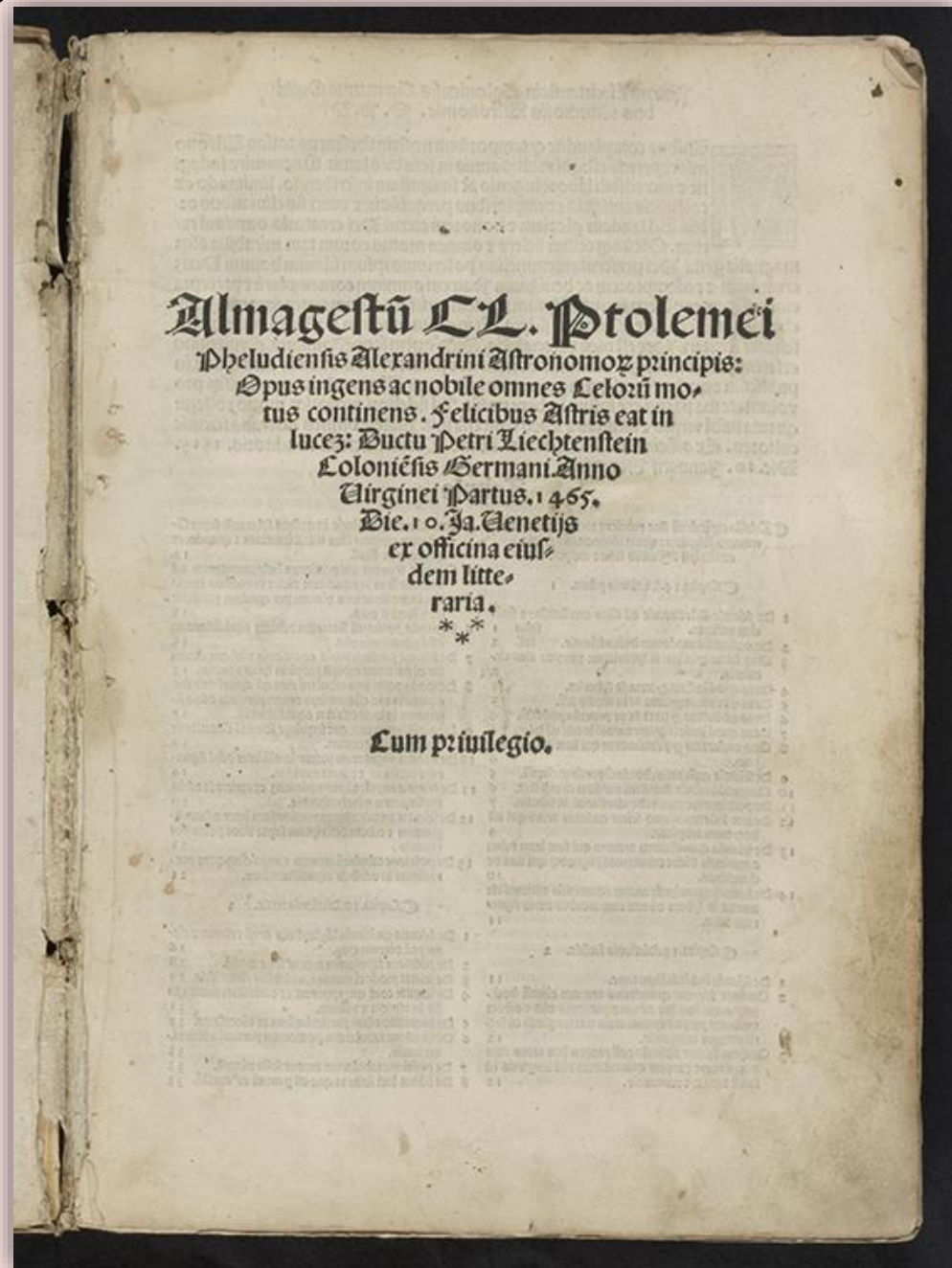


gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Krótką historią gwiazdozbiorów:

- Babilończycy ok. V w. p.n.e: zodiak
- Klaudiusz Ptolemeusz – ~150 r. n.e.: 48 gwiazdozbiorów, 1022 gwiazdy
- Frederick de Houtman, 1603 r.: 12 gwiazdozbiorów
- Tycho Brahe, pocz. XVII w.: 1 gwiazdozbiór
- Jan Heweliusz, 1690 r.: 11 gwiazdozbiorów
- Nicolas Louis de Lacaille, 1763 r.: 14 gwiazdozbiorów
- obecnie (IAU, 1930): 88 gwiazdozbiorów, ściśle określone granice

*Klaudiusz Ptolemeusz, ALMAGEST
org. Mathematicae Syntaxis (Matematyczny zbiór) lub
Megale Syntaxis tes astronomia
(Największy zbiór astronomiczny)
po arabsku: Kitab al-Majisti
powstał ~150 n.e.*



gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Asteryzm – układ gwiazd tworzący charakterystyczną figurę, ale niebędący gwiazdozbiorem, np.:

- Wielki Wóz i Mały Wóz
- Trójkąt Letni
- Sześciokąt Zimowy
- Diament Panny
- Wielki Kwadrat Pegaza
- Wieszak
- Imbryk Strzelca
- Kaskada Kemble'a



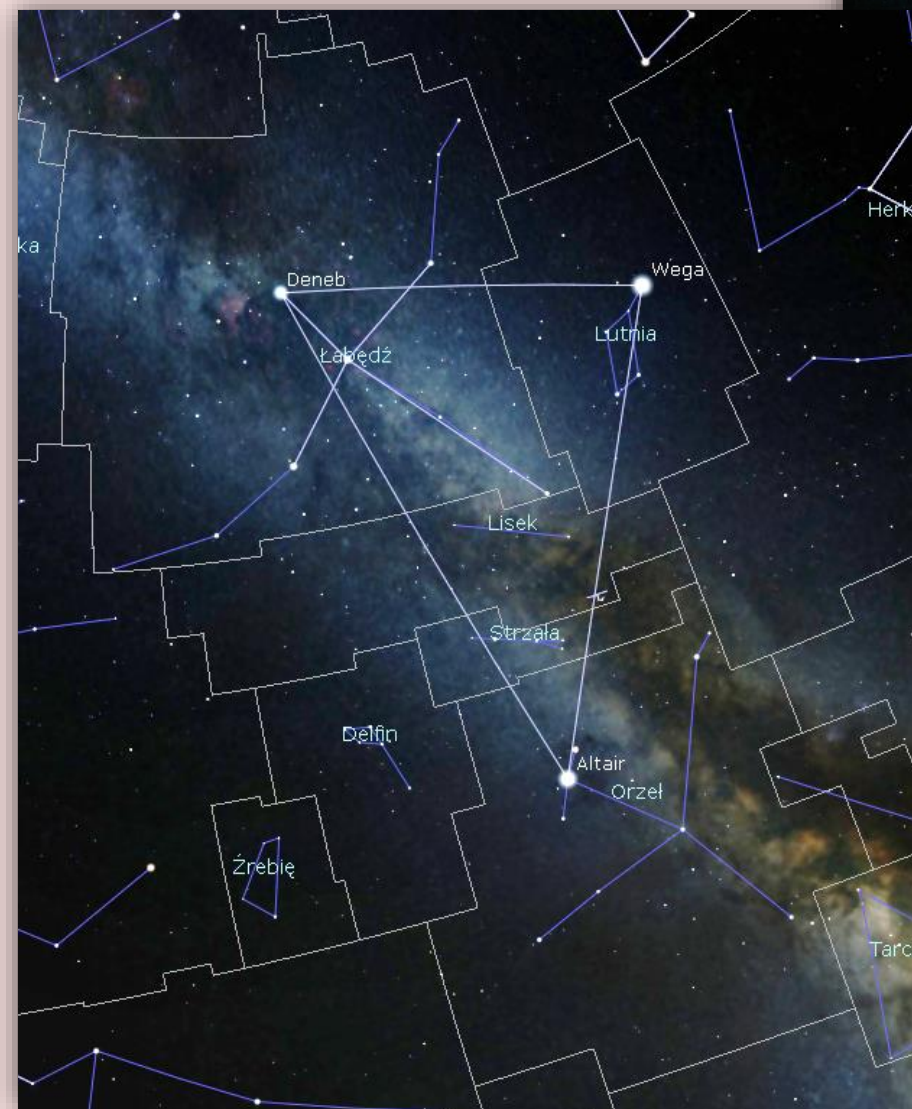
Wieszak – grupa gwiazd w gwiazdozbiornie Liska

gwiazdozbiory, mapy, katalogi



Wieki Wóz – fragment gwiazdozbioru Wielka Niedźwiedzica

gwiazdozbiory, mapy, katalogi



*Trójkąt Letni – najjaśniejsze gwiazdy
Łabędzia, Lutni i Orła*

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Pełna lista na stronie www.wykładowy.pl

LISTA GWIAZDOZBIORÓW

<i>nazwa polska</i>	<i>nazwa łacińska</i>	<i>dopełniacz nazwy łacińskiej</i>	<i>skrót</i>	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>W</i>
Andromeda	Andromeda	Andromedae	And	100	722	J
Baran	Aries	Arietis	Ari	50	441	J
Bliźnięta	Gemini	Geminorum	Gem	70	514	Z
Byk	Taurus	Tauri	Tau	125	797	J
Cefeusz	Cepheus	Cephei	Cep	60	588	C
Centaur	Centaurus	Centauri	Cen	150	1060	N
Cyrkiel	Circinus	Circini	Cir	20	93	N
Delfin	Delphinus	Delphini	Del	30	189	L
Erydan	Eridanus	Eridani	Eri	100	1138	(J)
Feniks	Phoenix	Phoenicis	Phe	40	469	N
Gołąb	Columba	Columbae	Col	40	270	(L)
Góra Stołowa	Mensa	Mensae	Men	15	153	N
Herkules	Hercules	Herculis	Her	140	1225	L
Hydra	Hydra	Hydrae	Hya	130	1303	W
Indianin	Indus	Indi	Ind	20	294	N
Jaszczurka	Lacerta	Lacertae	Lac	35	201	C
Jednorożec	Monoceros	Monocerotis	Mon	85	482	Z
Kameleon	Chamaeleon	Chamaeleontis	Cha	20	132	N
Kasjopea	Cassiopea	Cassiopeae	Cas	9		
Kil	Carina	Carinae	Car	1		
Kompas	Pyxis	Pyxidis	Pyx	2		
Korona Południowa	Corona Australis	Coronae Australis	CrA	2		
Korona Północna	Corona Borealis	Coronae Borealis	CrB	2		
Koziorożec	Capricornus	Capricorni	Cap	5		
Kruk	Corvus	Corvi	Crv	1		
Krzyż Południa	Crux	Crucis	Cru	3		
Lew	Leo	Leonis	Leo	7		
Lew Mały	Leo Minor	Leonis Minoris	LMi	2		
Lis	Vulpecula	Vulpeculae	Vul	4		
Lutnia	Lyra	Lyrae	Lyr	4		

Oznaczenia:

N - przybliżona liczba gwiazd widoczna gołym okiem

P - zajmowany obszar (stopnie kwadratowe)

W - widoczność w Polsce:

⇒ C - cały czas nad horyzontem

⇒ L - najlepiej widoczny latem

⇒ J - najlepiej widoczny jesienią

⇒ Z - najlepiej widoczny zimą

⇒ W - najlepiej widoczny wiosną

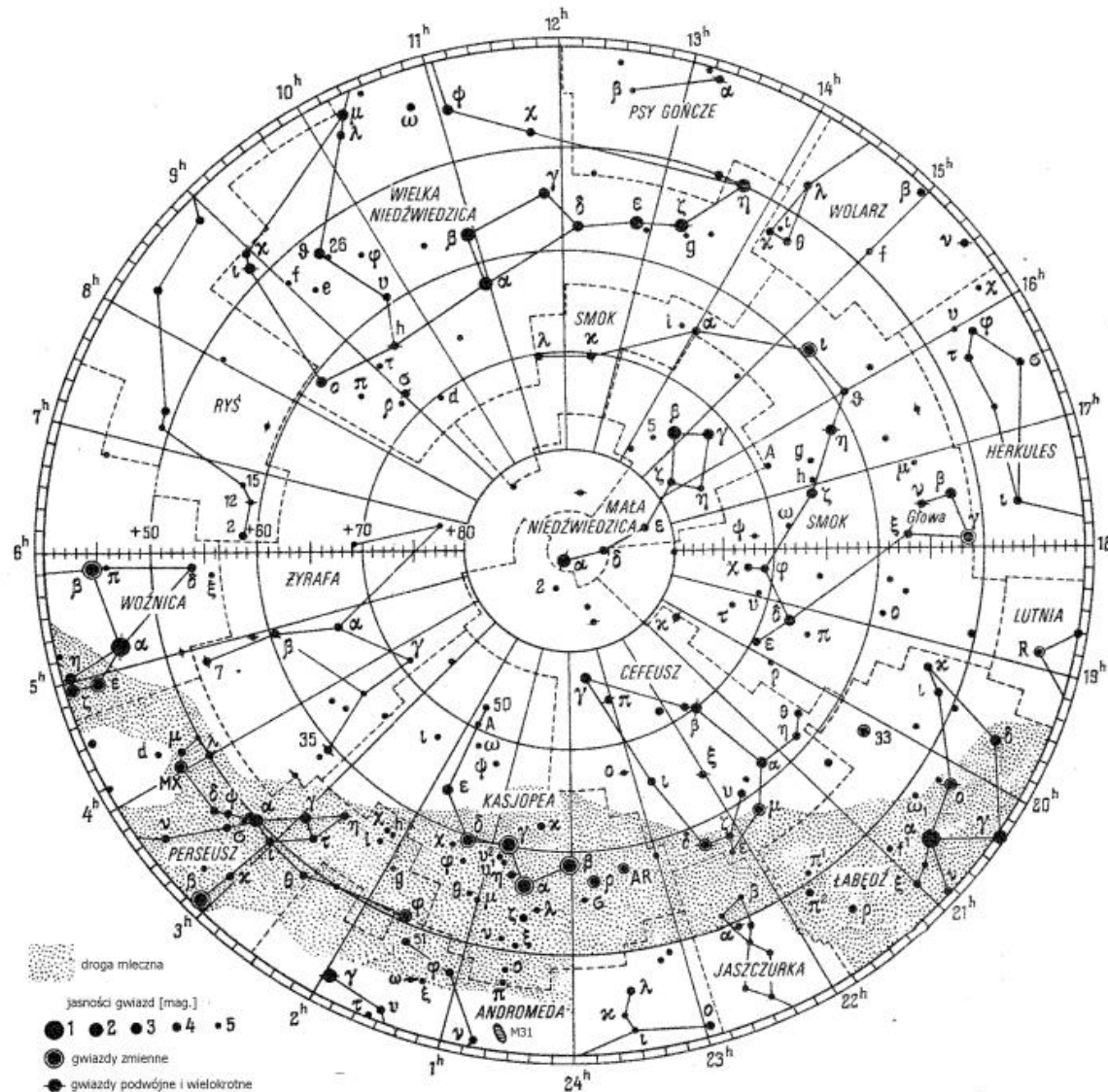
⇒ N - niewidoczny w Polsce

() - w nawiasach: z Polski widoczny częściowo

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Pełna zestaw map na stronie www.wykładu

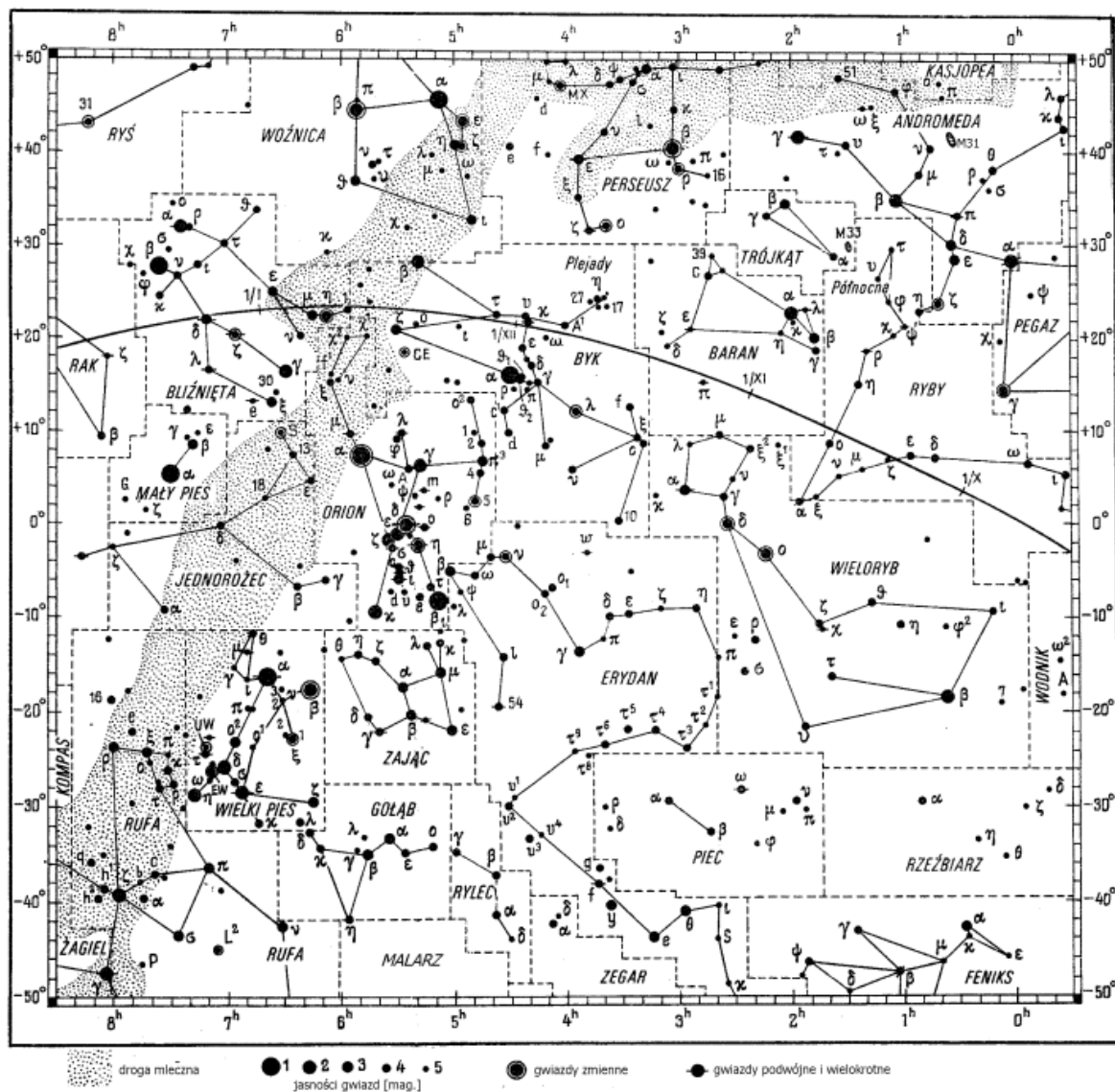
NIEBO PÓŁNOCNE ($\delta > +40^\circ$)



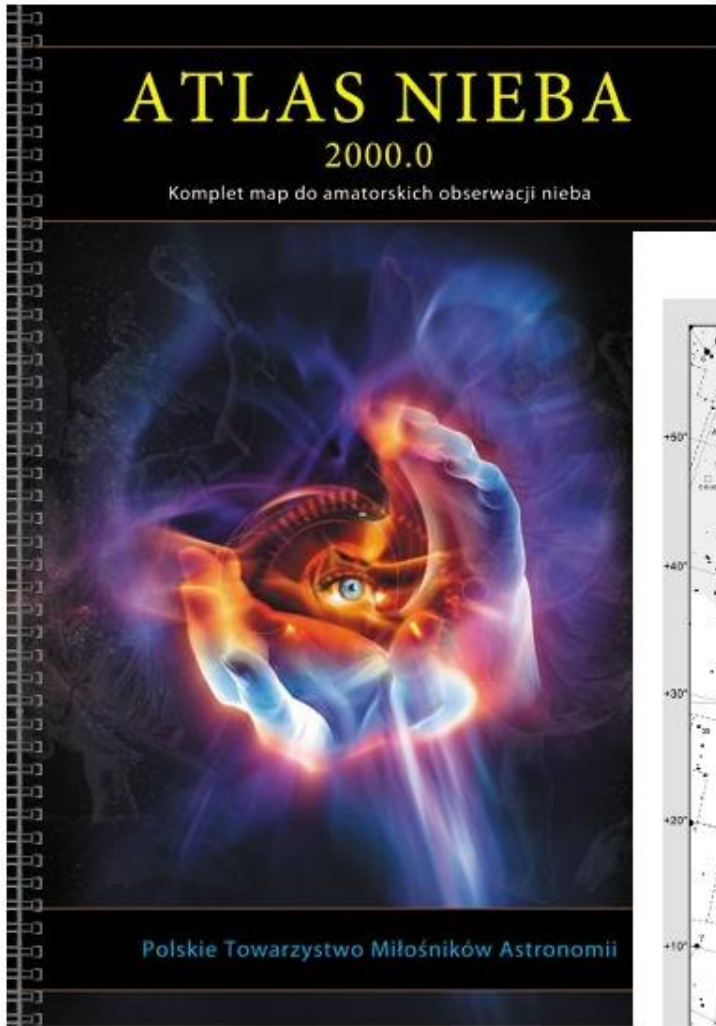
gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Pełna zestaw map na stronie www.wykładu

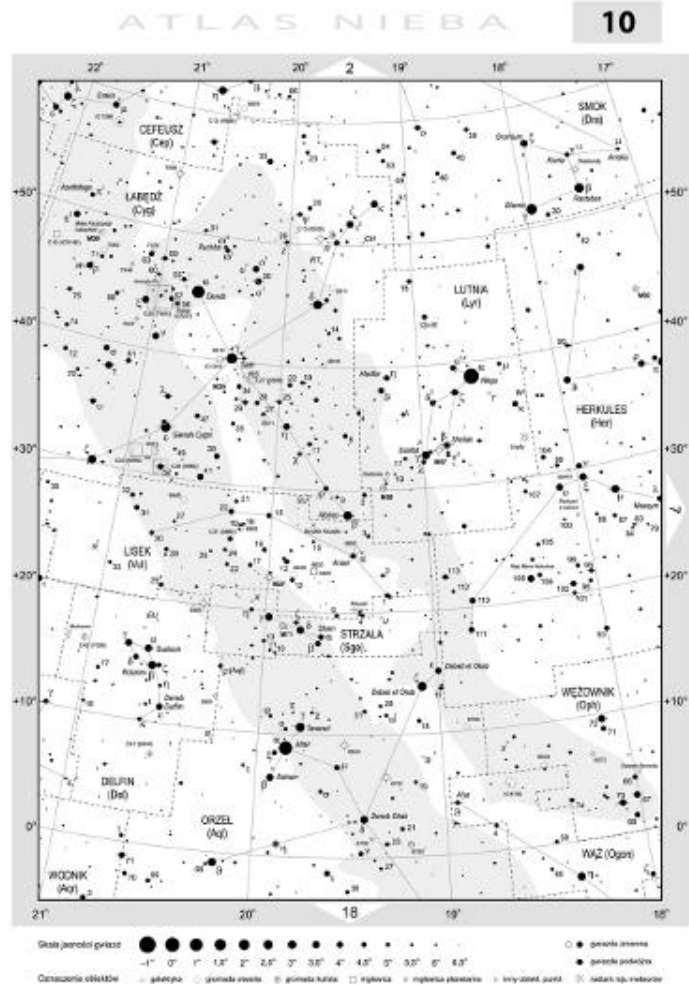
NIEBO OKOŁORÓWNIKOWE
($\alpha = 0^h - 8^h$, $\delta = -50^\circ - +50^\circ$)



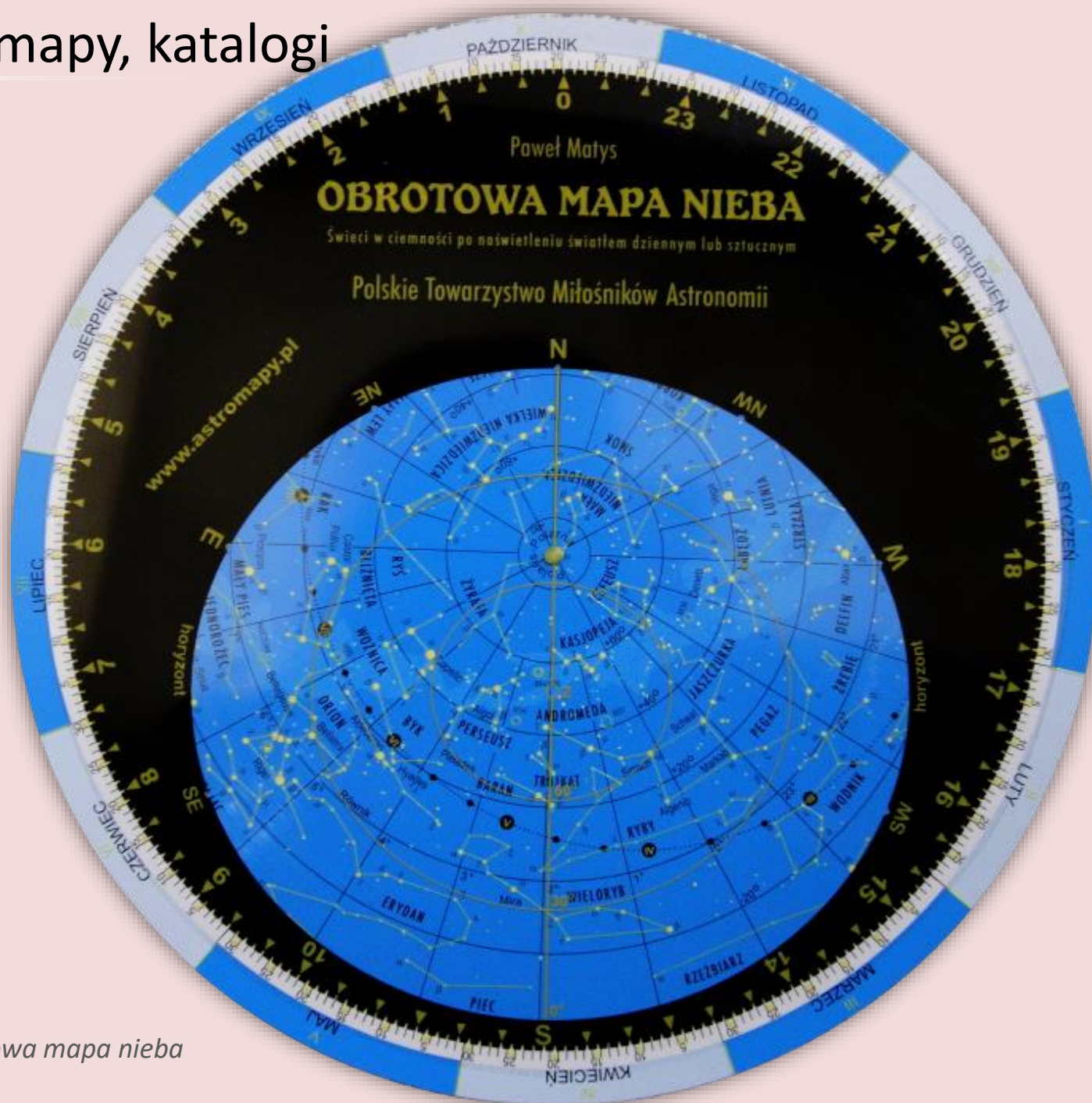
gwiazdozbiory, mapy, katalogi



Atlas nieba dla miłośników astronomii

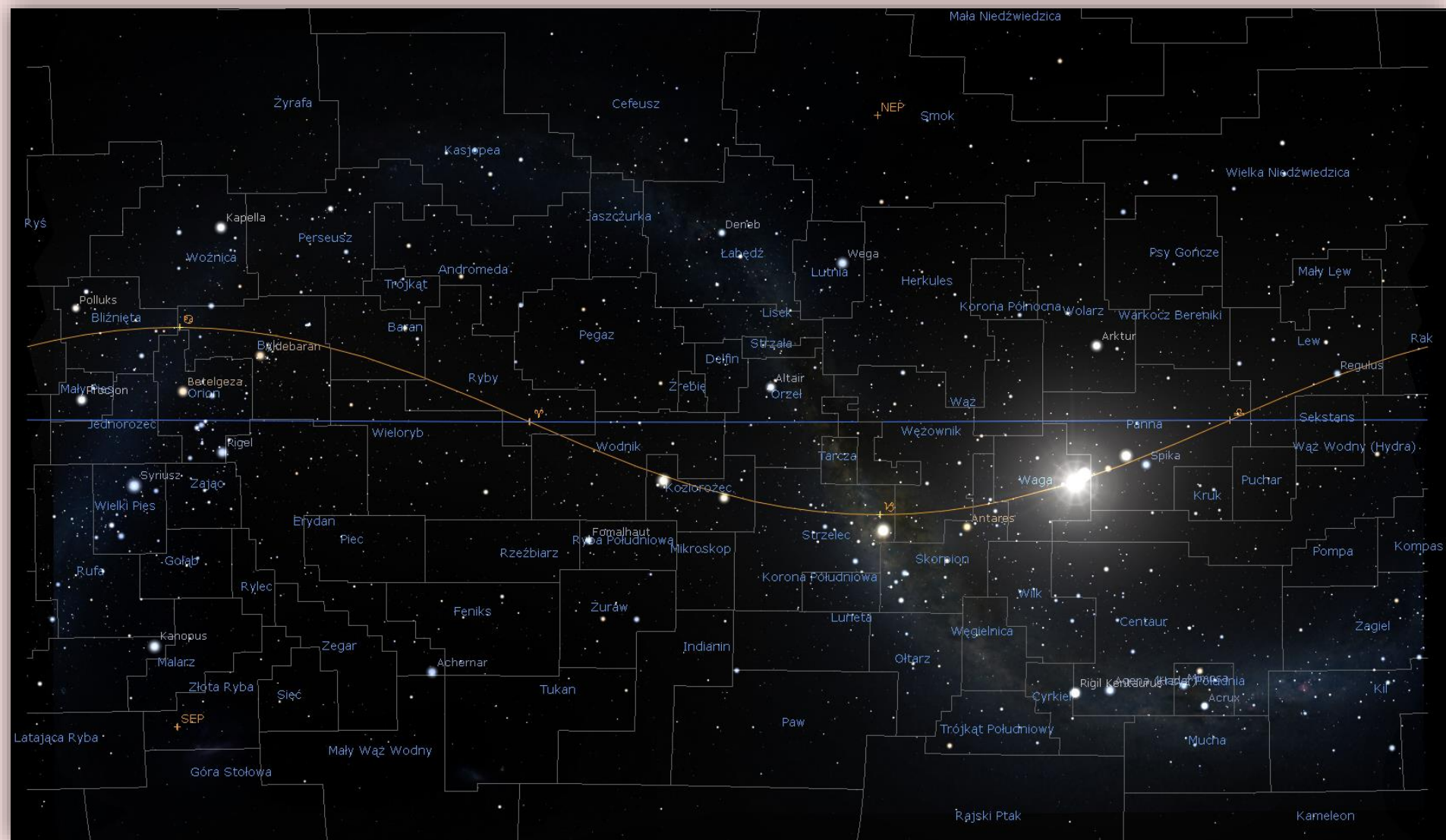


gwiazdozbiory, mapy, katalogi



Obrotowa mapa nieba

gwiazdozbiory, mapy, katalogi



Stellarium (stellarium.org/pl)

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Katalogi gwiazd (listy gwiazd z ich położeniami i innymi cechami, czasem z dodaną mapą nieba):

- 1603 – *Uranometria* (Johannes Bayer) ~1300 gwiazd (Brahe + Plancius)
- 1627 – *Tabulae Rudolphinae* (Johannes Kepler) ~1500 gwiazd (Brahe)
- 1690 – *Uranografia* (Jan Heweliusz) ~1900 gwiazd (Heweliusz + Halley)
- 1725 – *Historia Coelestis Britannica* (John Flamsteed) ~3 tys. gwiazd
- 1763 – *Coelum australe stelliferum* (Nicolas-Louis de Lacaille) ~10 tys.
- 1801 – *Histoire Céleste Française* (Jérôme Lalande) ~47.5 tys.
- 1843 – *Uranometria nova* (Friedrich Wilhelm Argelander) ~3.3 tys.
- 1859-1886 – *Bonner Durchmusterung* (F. W. Argelander, A. Krüger, E. Schönfeld) ~325 tys.
- 1879 – *Uranometria Argentina* (Benjamin Gould) ~73 tys.
- 1892-1932 – *Cordoba Durchmusterung* (Juan Macon Thoma) ~614 tys.
- 1918-1924 – Henry Draper Catalogue (praca wieloosobowa) 225.3 tys. (fotograficzny)

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Katalogi gwiazd (listy gwiazd z ich położeniami i innymi

- 1603 – *Uranometria* (Johannes Bayer) ~1300 gwiazd
- 1627 – *Tabulae Rudolphinae* (Johannes Kepler) ~1000 gwiazd
- 1690 – *Uranografia* (Jan Heweliusz) ~1900 gwiazd
- 1725 – *Historia Coelestis Britannica* (John Flamsteed)
- 1763 – *Coelum australe stelliferum* (Nicolas-Louis de Lacaille)
- 1801 – *Histoire Céleste Française* (Jérôme Lalande)
- 1843 – *Uranometria nova* (Friedrich Wilhelm Argelander)
- 1859-1886 – *Bonner Durchmusterung* (F. W. Argelander)
- 1879 – *Uranometria Argentina* (Benjamin Gould)
- 1892-1932 – *Cordoba Durchmusterung* (Juan Maury)
- 1918-1924 – *Henry Draper Catalogue* (praca wielu astronomów)

Uranografia (Jan Heweliusz)

JOHANNIS HEVELII FIRMAMENTUM SOBIESCIA- NUM,

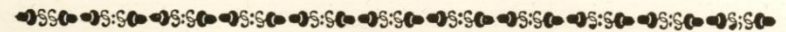
S I V E
URANOGRAPHIA,
TOTUM COELUM STELLATUM,
UTPOTE TAM QUODLIBET SIDUS, QUAM OMNES
ET SINGULAS STELLAS, SECUNDUM GENUINAS
EARUM MAGNITUDES, NUDO OCULO, ET OLIM
JAM COGNITAS, ET NUPER PRIMUM DETE-
CTAS, ACCURATISSIMISQUE ORGANIS
RITE OBSERVATAS, EXHIBENS,

Et quidem quodvis Sidus in peculiari Tabellâ,
in plano descriptum, sic ut omnia conjunctim totum
Globum Cœlestem exactissimè referant :

proue

Ex binis Hemisphæriis Majoribus, Boreali scilicet
& Australi, adhuc clariùs unicuique
patet.

Cum Gratiâ & Privilegio Sac. Reg. Maj. Polon.



G E D A N I,

Typis JOHANNIS-ZACHARIÆ STOLLII.

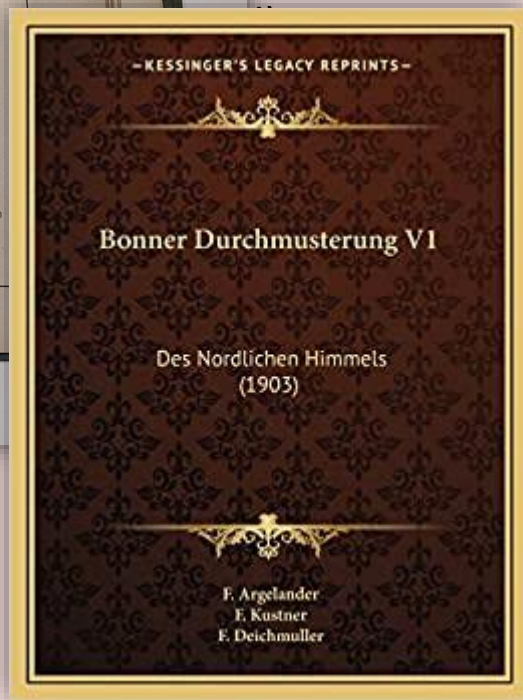
ANNO M DC XC.

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

98									
N. der Gruppe	Bonner Durchm.		Name	Größe Bonh.	R. 1875.0	D. 1875.0	Farbe	Pag.	
	Zone	N.							
66	+ 55°	1587	7.3	—	7.40" 5.1	— 35° 9' 22"	röthlich	45, 61, 62	
		1589	8.0	—	40 21.2	34 40			
		1590	9.5	9.3	40 41.5	34 21	weiss		
		1601	6.5	6.3	43 0.1	32 48			
		1707	3.1	—	48 58.5	+ 48 31 51	weiss	38, 47	
45	+ 42°	1606	4.1	—	52 31.2	+ 42 16 34	weiss		
		1608	3.5	—	55 5.0	+ 47 58 57	weiss		
		1717	6.7	—	9 10 43.2	+ 35 53 15	goldgelb	27, 29	
		1719	3.1	—	13 26.1	+ 34 55 11			
		1729	3.1	—	9 27 39.2	+ 63 36 24		38	
49 (u. 54) *	+ 40°	2224	4.7	—	42 5.1	+ 59 37 31	hellgelb	19, 19, 14,	
		2225	6.5	—	9 27 15.6	+ 40 10 30		26, 46	
		2226	6.8	6.8	27 27.1	32 40			
		2227	9.5	9.5	27 33.1	31 3			
		2228	8.5	—	28 50.7	47 59	bläulich-weiss		
44	+ 32°	2241	5.8	—	30 33.2	28 42			
		2242	5.8	—	34 15.3	19 34			
		2243	9.5	9.6	34 28.7	12 25			
		2129	3.2	—	9 35 45.2	+ 24 20 55	gelblich-weiss	38, 39	
		2019	4.0	—	45 39.1	+ 26 55 41	rothgelb		
46	+ 35°	2102	7.0	7.1	9 58 26.5	+ 35 36 34	roth	27, 42, 61	
		2108	9.7	8.7	30 34.3	43 45			
		2109	9.4	9.4	30 56.2	33 5			
		2110	4.4	—	10 0 3.2	51 11			
		2089	4.0	—	10 20 39.0	+ 37 30 49	gelb	29, 46	
47	+ 37°	2088	7.0	7.0	23 23.2	+ 36 54 55	roth		
		2089	9.1	9.0	23 37.3	+ 37 7 9	roth		
		2090	8.1	8.4	28 45.1	54 50			
		2100	6.8	6.6	29 18.7	+ 36 58 28			
		2091	4.3	—	10 31 40.9	+ 32 37 59	weiss	28, 42, 44	
48	+ 39°	2094	8.5	8.8	32 26.5	21 7			
		2095	9.3	9.3	33 52.5	34 36	Orange		
		2096	6.5	—	35 10.9	21 1			
		2076	7.3	7.4	43 36.0	41 19			
		2400	4.9	—	10 53 49.8	+ 39 52 56	weiss	29, 42, 44,	
43	+ 33°	2413	7.1	7.0	57 19.6	32 29		81	
		2414	6.2	—	57 33.9	+ 38 54 52	weiss		
		2417	8.7	8.7	57 44.4	+ 39 37 33			
		2420	9.5	—	58 27	36.2			
		2132	3.7	—	11 11 50.7	+ 32 13 56	hellgelb	38, 39	
42	+ 33°	2098	3.4	—	11 43.4	+ 33 46 33	rothgelb		

* Gruppe 24 erwies sich später als in Gr. 49 enthalten.

99									
N. der Gruppe	Bonner Durchm.		Name	Größe Bonh.	R. 1875.0	D. 1875.0	Farbe	Pag.	
	Zone	N.							
23	+ 54°	1470	2.5	—	11° 47' 14" 5	+ 54° 23' 23"	gelblich-weiss	39, 52	
		1503	3.3	—	12 9 13.9	+ 57 43 35	weiss		
		2223	6.5	—	11 49 32.5	+ 34 2 12	weiss	16, 56, 63	
		2225	6.6	—	49 50.4	8 37	weiss		
		2230	5.5	—	55 15.4	44 27	röthlich-gelb		
Cernaki O.	+ 69°	2232	8.8	8.3	56 16.0	25 24			
		2234	9.4	9.4	56 6.2	25 32			
		2235	7.3	7.4	58 17.3	15 50	rothgelb		
		636	7.0	—	11 54 9	+ 69 33.1	gelblich	68, 69	
		635	6.5	—	57 13	45.0	rothweiss		
Cernaki P.	+ 77°	638	8.0	—	57 30	37.9	roth		
		641	8.2	8.2	59 14.5	27 30	hellroth		
		642	7.5	7.2	59 14.5	29 28	gelblich-weiss		
		643	7.0	7.3	59 43.3	28 45			
		645	7.8	—	12 0 53	46.1			
22	+ 78°	400	7.4	—	11 58 45	+ 77 27.8	röthlich	69	
		401	5.3	—	56 52.2	36 18	goldgelb		
		406	7.0	7.0	12 3 53.3	+ 78 5 4	roth		
		410	9.0	8.5	5 43.0	13 21	weiss		
		411	7.3	7.4	5 54.1	8 10	gelblich-weiss		
83	+ 33°	2224	6.5	—	4 19.1	18 39			
		2231	7.5	6.5	12 13 59.8	+ 38 35 47	röthlich	14, 55	
		2233	8.0	7.0	18 55.2	+ 37 54 50	röthlich		
		2235	9.5	9.5	19 12.3	+ 34 8 43			
		2242	8.5	8.8	22 49.4	17 15			
21	+ 26°	2243	9.0	9.0	24 8.6	12 17			
		2337	5.0	5.1	12 19 13.2	+ 26 32 24		15, 16	
		2338	8.5	8.5	16 14.3	31 20			
		2339	9.1	9.1	16 34.4	30 2			
		2343	7.0	7.0	17 46.9	32 41			
20	+ 25°	2344	5.3	—	18 2.2	47 31			
		2345	6.3	6.0	18 10.2	16 33			
		2353	7.2	7.0	22 29.6	85 29			
		2354	6.0	5.7	22 40.0	86 18			
		2512	9.3	9.3	12 23 25.8	+ 25 57 55		17, 63	
17	+ 25°	2514	8.3	8.4	23 44.8	14 23	röthlich		



katalog Bonner Durchmusterung

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Katalogi gwiazd (listy gwiazd z ich położeniami i innymi cechami, czasem z dodaną mapą nieba):

- 1603 – *Uranometria* (Johannes Bayer) ~1300 gwiazd (Brahe + Plancius)
- 1627 – *Tabulae Rudolphinae* (Johannes Kepler) ~1500 gwiazd (Brahe)
- 1690 – *Uranografia* (Jan Heweliusz) ~1900 gwiazd (Heweliusz + Halley)
- 1725 – *Historia Coelestis Britannica* (John Flamsteed) ~3 tys. gwiazd
- 1763 – *Coelum australe stelliferum* (Nicolas-Louis de Lacaille) ~10 tys.
- 1801 – *Histoire Céleste Française* (Jérôme Lalande) ~47.5 tys.
- 1843 – *Uranometria nova* (Friedrich Wilhelm Argelander) ~3.3 tys.
- 1859-1886 – *Bonner Durchmusterung* (F. W. Argelander, A. Krüger, E. Schönfeld) ~325 tys.
- 1879 – *Uranometria Argentina* (Benjamin Gould) ~73 tys.
- 1892-1932 – *Cordoba Durchmusterung* (Juan Macon Thoma) ~614 tys.
- 1918-1924 – Henry Draper Catalogue (praca wieloosobowa) 225.3 tys. (fotograficzny)
- ...
- 1997 (2007) – katalog Hipparcos ~118 tys. (pomiar paralaksy)
- od 2016 – katalog Gaia (Gaia Archive) ~1.5 mld (pozycja, paralaksa, ruch własny, jasność)

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

gaia archive

HOME

SEARCH

SINGLE OBJECT

VISUALISATION

HELP



Basic

Advanced (ADQL)

Query Results

No job id

designation	source_id	ra deg	dec deg	parallax mas	pmra mas.yr ⁻¹	pmdec mas.yr ⁻¹	ruwe	phot_g_mean_mag mag	bp_rp mag
Gaia DR3 2545752426305028992	2545752426305028992	0.7742254008888353	-0.6283784253000481	1.580098950311235	2.9311190808176395	-21.306298234006963	1.0270735	19.211628	2.5932388
Gaia DR3 2545752430601178624	2545752430601178624	0.7650066212638206	-0.6197893435457742	3.6433093664398353	33.24248770226423	-39.11647803049643	0.98676986	16.210888	2.2005568
Gaia DR3 2545753255234915840	2545753255234915840	0.7511027102388118	-0.6043327953670404	0.6337848833616322	2.999112594788326	-3.173972452348808	0.9159924	20.544773	1.5662956
Gaia DR3 2545753285298488704	2545753285298488704	0.7749651957070404	-0.602184341889459	1.8856253915217567	-4.355371826576094	-7.62709420084299	1.0694519	19.959473	2.4513454
Gaia DR3 2545753457097180672	2545753457097180672	0.7409530300215889	-0.6001689153498359	0.1984377690600413	-2.381360176193283	-2.0800170021064757	1.005062	19.461903	0.69828606
Gaia DR3 2545753457097181184	2545753457097181184	0.7346832647996814	-0.5894273327991847	-1.00401739565488	3.4808794070244793	-4.381786734484789	0.98475003	20.44575	0.50959206
Gaia DR3 2545753461393329536	2545753461393329536	0.7372648940204186	-0.593282853050828	0.5995033704646856	10.67872234735061	-7.258377761750513	0.9921249	17.706158	1.099638
Gaia DR3 2545753697615350016	2545753697615350016	0.7942545894299209	-0.5885300727586316	1.6903564103136208	-17.845027745015702	-26.577950240633275	0.9354749	18.704685	2.351719
Gaia DR3 2545753701911995648	2545753701911995648	0.7846775376522322	-0.586593811053112					21.834566	1.8048267
Gaia DR3 2545753766335937408	2545753766335937408	0.7809391584304374	-0.5830908734697382	1.788316174698718	-2.2684408836117598	-4.557656746948964	1.0933235	20.502277	2.1280956
Gaia DR3 2545753972493257600	2545753972493257600	0.7640318796932627	-0.5697020416698296	0.43259444747721276	-3.975719465232506	-6.206312701243896	0.9379326	20.334787	1.6867733
Gaia DR3 2545753972493257856	2545753972493257856	0.7676271902524769	-0.5696148943462461	0.7584279271798816	2.5987585574029777	-1.2217994896164786	1.0047992	18.706102	1.7972507
Gaia DR3 2545753976789404928	2545753976789404928	0.765484200873897	-0.565541913081386	3.0278933529678	1.2153870919872667	-4.095440562224338	1.0419445	14.693657	1.5040131
Gaia DR3 2545754006852996864	2545754006852996864	0.780482048806614	-0.5550957694101413	-1.8537580933067759	-1.8604777841115239	-3.8056910377697357	1.0065231	20.456438	0.9080982
Gaia DR3 2545754109932211840	2545754109932211840	0.7900793819552124	-0.5559394423237153	2.239703757281689	9.276863249509649	-25.34545489423655	1.0663118	20.387285	1.0421124
Gaia DR3 2545754109932212096	2545754109932212096	0.7983855973121067	-0.5528822772096018	0.08239628659377568	7.865124570762138	-8.125904279470014	1.0022445	18.618599	0.8768101
Gaia DR3 2545754178652800256	2545754178652800256	0.7856734875039283	-0.5438140194422455					20.887093	1.427824
Gaia DR3 2545754182947835008	2545754182947835008	0.7809077557794256	-0.5452816839035519	1.111863554852611	26.693342947240165	1.1092567408196596	1.0738246	17.698647	1.5772743
Gaia DR3 2545755449962009600	2545755449962009600	0.8357480520867284	-0.5267175987150499					20.975584	1.5093956
Gaia DR3 2545755449963123584	2545755449963123584	0.8377464639249819	-0.5298611531786167					20.794605	1.8142605

1-20 of 2,000

Gaia DR3 Data Model

Show query in ADQL form

VOTable (gzip)

Download results

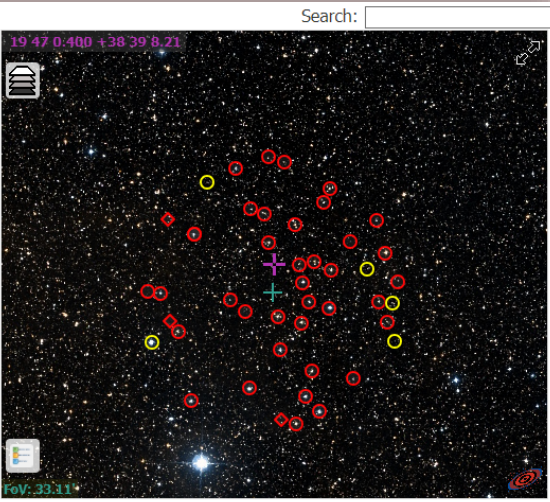
katalog Gaia – fragment

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Show 100 entries

N°	Identifier	dist(asec)	Otype	ICRS (J2000) RA	ICRS (J2000) DEC	Mag U	Mag B	Mag V	Mag R	Mag I	Sp ty
1	TYC 3136-226-1	109.93	*	19 46 58.9853122450	+38 35 12.875626242		11.86	11.06			~
2	TYC 3136-360-1	141.21	*	19 46 49.5371598234	+38 37 45.969361818		12.09	11.44			~
3	[SHM2017] J296.79714+38.59389	146.89	RR*	19 47 11.3125497381	+38 35 37.946120858						~
4	TYC 3136-1441-1	166.63	*	19 46 47.1734852877	+38 36 18.848949218		12.56	12.28			F1V
5	KIC 3567934	171.21	*	19 46 50.926	+38 39 05.05						G8Iab
6	TYC 3136-529-1	184.52	*	19 46 50.1326831572	+38 34 46.256786478		12.10	11.42			~
7	ATO J296.8204+38.6074	190.12	V*	19 47 16.9101790175	+38 36 27.001732135				14.325		~
8	TYC 3136-759-1	220.21	*	19 47 02.4411068505	+38 40 39.891210890		13.11	12.07			~
9	HAT 199-04399	231.61	V*	19 46 45.0610628203	+38 39 18.299468562					10.007	~
10	TYC 3136-439-1	255.17	*	19 46 58.0891673964	+38 32 47.414314025		11.57	11.50			~
11	HD 225759	259.89	*	19 46 39.5383636104	+38 35 52.530035020		10.279	10.17			~
12	TYC 3136-259-1	279.02	*	19 46 38.7180346520	+38 38 40.587534588		12.82	11.37			K3III
13	KIC 3668721	317.26	*	19 46 52.4855620530	+38 42 01.786135572						K4III
14	KIC 3669015	351.16	*	19 47 03.9040403909	+38 42 49.827577881						K0II
15	KIC 3669127	381.98	*	19 47 09.0663602451	+38 43 10.323544235						G3V
16	TYC 3136-512-1	386.06	*	19 46 46.2126368669	+38 31 15.125489794		12.13	11.16			~
17	ATO J296.6310+38.6791	412.17	V*	19 46 31.44	+38 40 45.0						~
18	Gaia DR2 2073015619554907648	430.23	*	19 47 30.2361964710	+38 41 19.872600494						~
19	TYC 3136-1440-1	430.95	*	19 47 30.4221	+38 41 18.171		12.33	12.29			~
20	2MASS J19462503+3838448	433.62	LP?	19 46 25.0271948908	+38 38 44.936990645				15.175		~
21	HD 225793	434.94	*	19 47 09.7654203009	+38 29 57.944636824		10.80	10.29			~
22	TYC 3136-277-1	451.91	*	19 47 36.5270754129	+38 34 06.722894044		12.44	11.42			~
23	KIC 3668449	459.69	*	19 46 41.5282288442	+38 43 39.923362733						F3V
24	IRAS 19458+3827	470.38	FIR	19 47 39.6	+38 34 53						~
25	KIC 3567248	472.12	*	19 46 20.8084348029	+38 36 20.093279302						G5
26	HD 225774	481.74	*	19 46 48.4470375293	+38 29 21.483652912		11.39	11.13			~
27	TYC 3136-473-1	492.99	*	19 47 43.0042368611	+38 36 58.053596255		12.24	11.91			~
28	KIC 3466916	520.07	*	19 46 30.5587649843	+38 30 41.585321887						F5V
29	KIC 3466632	524.23	*	19 46 17.6386012104	+38 34 49.532996946						K1IV
30	TYC 3136-424-1	526.10	*	19 46 39.3528519511	+38 44 41.770532249		13.27	12.16			~
31	TYC 3136-242-1	530.11	*	19 46 18.2618836396	+38 39 56.405925277		12.10	10.60			~

Showing 1 to 46 of 46 entries



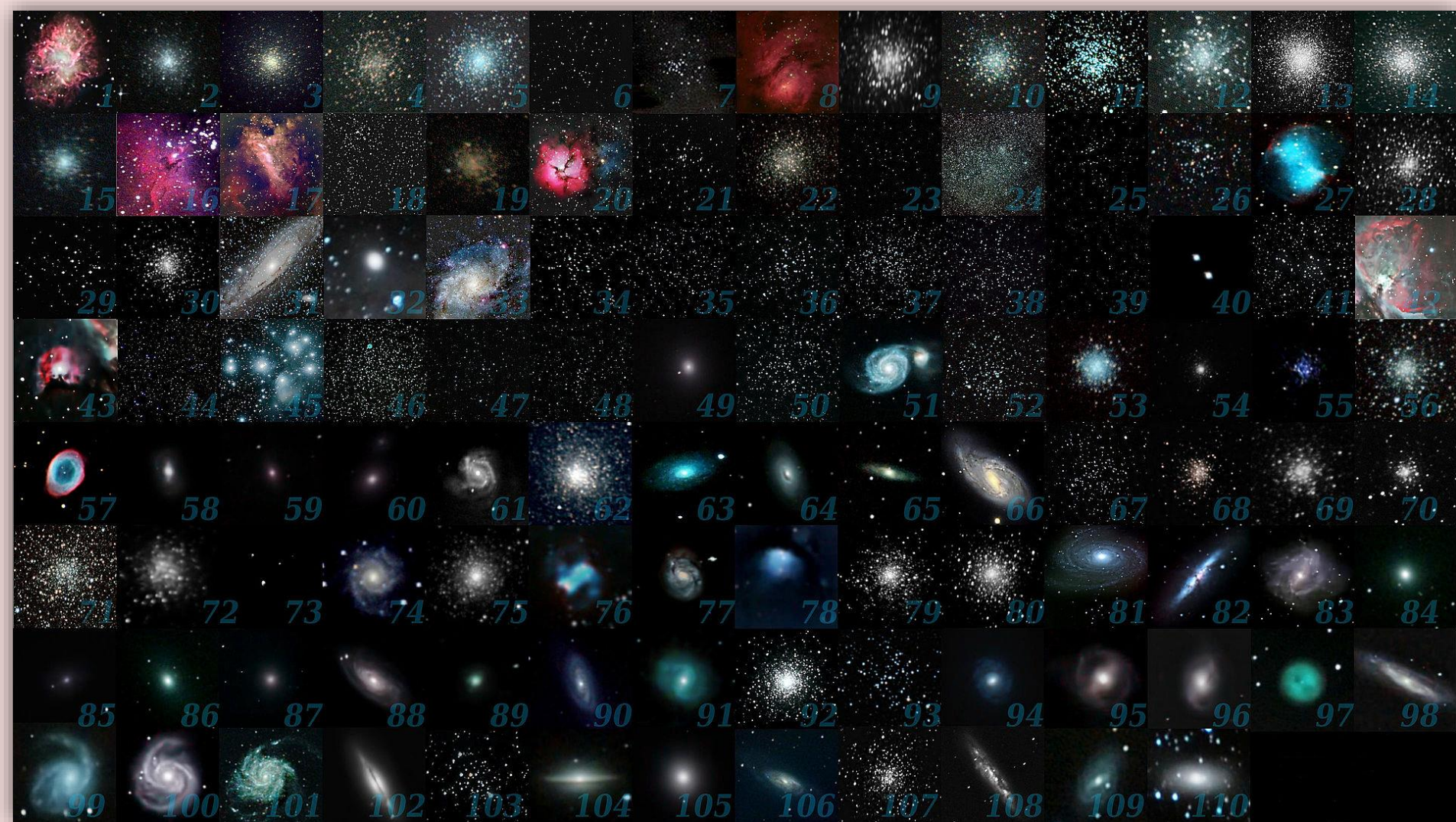
baza danych CDS/SIMBAD – zbiorczy katalog z danymi o obiektach astronomicznych

Zobacz: <http://simbad.u-strasbg.fr/simbad/sim-fbasic>
W polu wyszukiwania wpisz nazwę obiektu, np. Vega

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Katalogi obiektów niegwiazdowych:

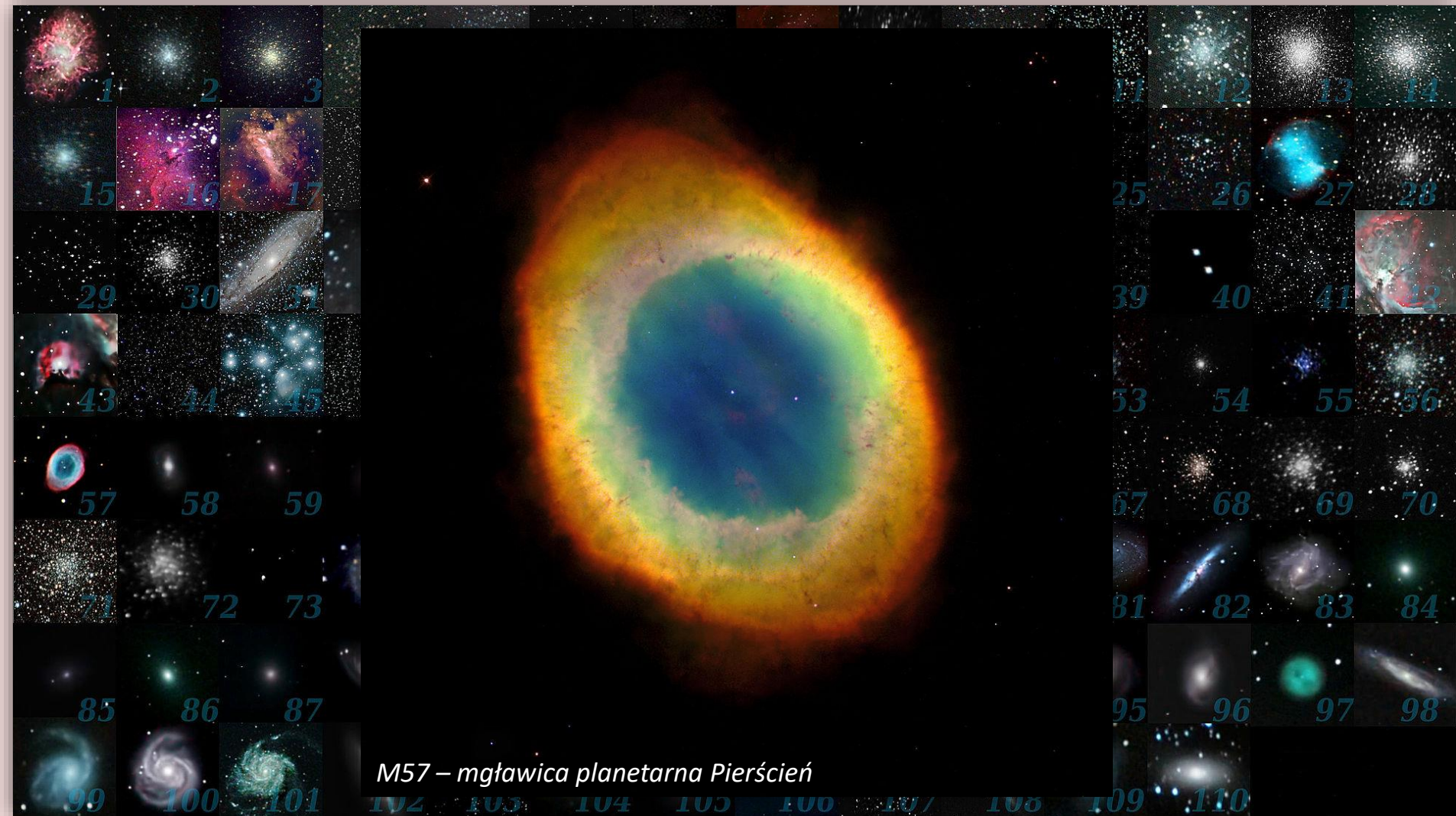
- 1781 – katalog Messier'a (*Charles Messier*), 110 obiektów mgławicowych (mgławice, galaktyki, gromady gwiazd)



gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Katalogi obiektów niegwiazdowych:

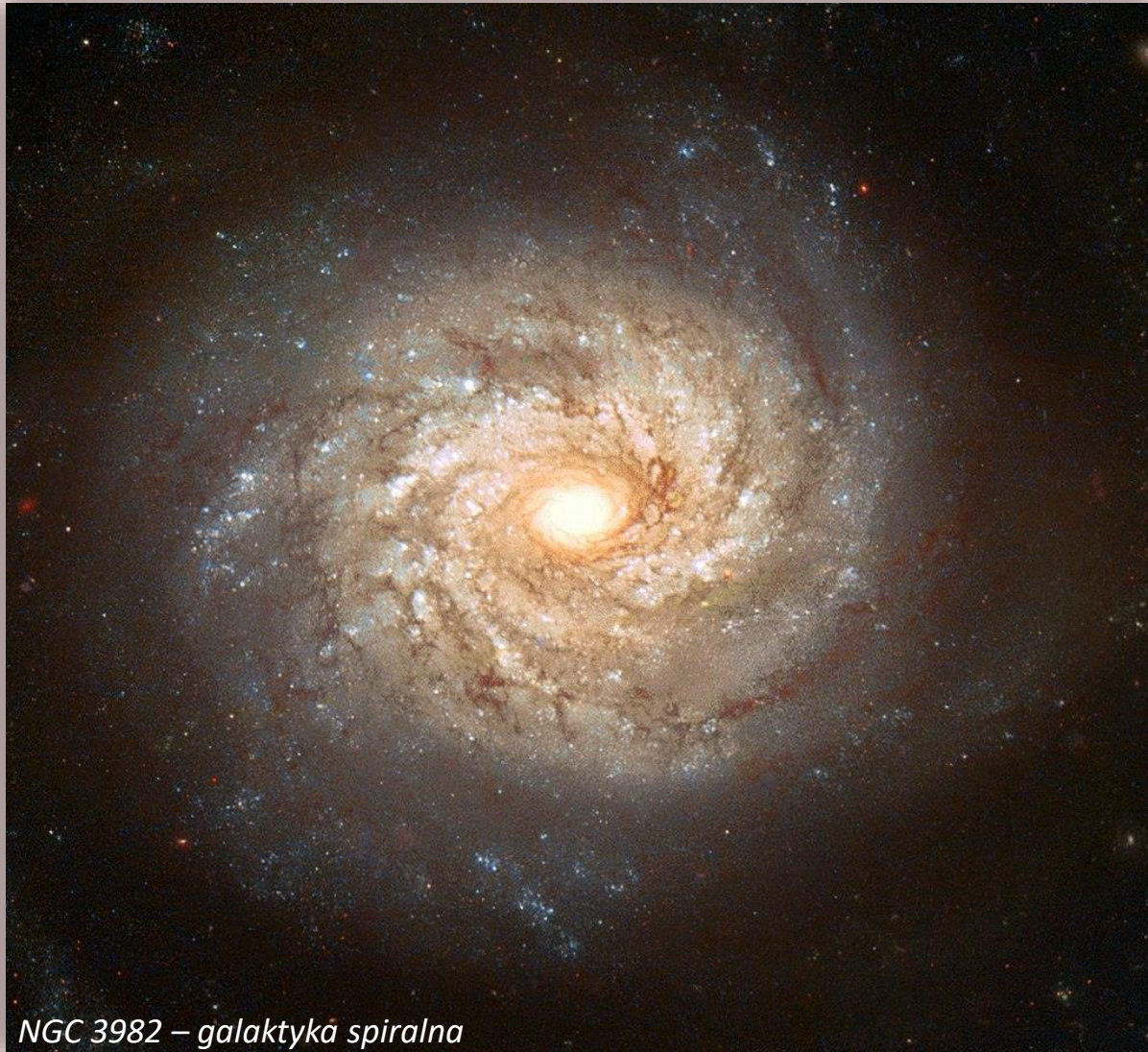
- 1784 – katalog Messier'a (*Charles Messier*), 110 obiektów mgławicowych (mgławice, galaktyki, gromady gwiazd)



gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Katalogi obiektów niegwiazdowych:

- 1888 – katalog NGC i IC (New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars, Index Catalogues, *John Dreyer*), prawie 14 tys. obiektów mgławicowych (wydanie poprawione, 2019)



NGC 3982 – galaktyka spiralna

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Katalogi obiektów niegwiazdowych:

- 1888 – katalog NGC i IC (New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars, Index Catalogues, *John Dreyer*), prawie 14 tys. obiektów mgławicowych (wydanie poprawione, 2019)



NGC 224 / M31 – Galaktyka w Andromedzie

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Nazwy gwiazd:

- **nazwy własne** – dla najjaśniejszych (lub ciekawych gwiazd) gwiazd, np.: Rigel, Aldebaran, Syriusz, Arktur, Segin, Yildun,...
- **litery alfabetu greckiego** – najjaśniejsza w danym gwiazdozbiorze to α , druga – β , itd., z dodaniem skrótu nazwy gwiazdozbioru: np. β Ori, α Tau, α CMa, α Boo, ϵ Cas, δ UMi, τ Ori, ...
(Johann Bayer – *Uranometria*, 1603)



gwiazdozbiory, mapy, katalogi

Nazwy gwiazd:

- **liczby arabskie** – kolejne numery przypisywane w danym gwiazdozbiorze idąc od zachodu na wschód (rosnąca rektascensja) z dodaniem nazwy gwiazdozbioru lub skrótu np. 61 Cygni (Cyg), 51 Pegsi (Peg) (*John Flamsteed – Historia coelestis Britannica, 1725*)
- **numer w katalogu** – pozycja gwiazdy w danym katalogu gwiazd poprzedzona skrótownym oznaczeniem tego katalogu (np.: BD – Bonner Durchmusterung; CoD – Cordoba Durchmusterung; HR – Harvard Revised; HD – Henry Draper; SAO – Smithsonian Astrophysical Observatory, HIP – katalog Hipparcosa). Przykład: HIP 32349 = Syriusz = α CMa = 9 CMa.

Flamsteedii Catalogus Britannicus.

19

FLAMSTEED.	Ordo	In Constellatione Tauri.	Bayeri char.	Ascensio	Distantia	Longitudo.	Latitudo.	Varia. Asc. R. pro 60' longit.	Varia. D. à P. pro 60' longit.	Magnitudo.	
				recta.	à Polo	1690.					
	Ptol.	Tych.		1690.	Boreo.						
				G. M. S.	G. M. S.	Si G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.		
18				Quæ est.	m	51 41 40	66 10 25	I. 25 18 52	4 50 42 B	63 11 14 59	7
19					e	51 43 10	66 32 25	25 14 42	4 29 2 B	63 4 14 57	5
20					e	51 52 30	66 38 10	25 21 31	4 21 25 B	63 6 14 56	6
21					k	51 53 30	66 27 25	25 25 16	4 31 33 B	63 7 14 54	6.7
22					l	51 55 30	66 28 45	25 26 40	4 29 49 B	63 6 14 54	7
23	30	31		Infima & Occidentali proxima.	d	52 0 30	67 3 45	25 22 30	3 54 47 B	62 54 14 52	5
24					p	52 15 30	66 53 10	25 38 32	4 1 39 B	62 58 14 47	7
25	31	32		Media & Lucida Pleiadum.	n	52 17 30	66 53 45	25 40 8	4 0 37 B	62 58 14 48	3
26					f	52 39 10	67 8 10	25 56 0	3 41 45 B	62 56 14 39	7.8
27	32	33		Est in Cuspide ad Ortum.	f	52 42 30	66 56 15	26 1 52	3 52 37 B	62 59 14 38	6
28					h	52 42 40	66 51 5	26 3 19	3 57 34 B	63 2 14 40	7.8
29		34	1 ad		u	52 18 30	84 57 25	21 13 6	13 30 6 A	56 42 14 46	6
30	5	5		In dextri humeri scapula.	e	52 49 10	79 51 0	23 0 15	8 40 36 A	58 23 14 36	5
31			2 ad		u	53 52 30	84 26 5	22 54 17	13 22 57 A	56 51 14 11	6
32						54 39 10	68 27 25	27 25 21	1 58 32 B	62 38 13 59	6

fragment katalogu Johna Flamsteeda z liczbowymi oznaczeniami gwiazd (kolumna 1), gwiazdozbiór Byka

gwiazdozbiory, mapy, katalogi

55 Ori - HIP 27658 - SAO 132591 - HD 39291 - HR 2031

Typ: **gwiazda**
Wielkość gwiazdowa: **5.35** (po ekstynkcji: **5.73**)
Absolute Magnitude: **-2.19**
Wskaźnik barwy (B-V): **-0.19**
RA/Dekl (J2000.0): **5h51m21.99s/-7°31'04.8"**
RA/Dekl (na dzień): **5h52m26.38s/-7°30'44.9"**
Kąt godz. / Dekl.: **21h00m51.81s/-7°28'20.8"** (pozorne)
Az./Alt.: **+132°01'27.1"/+19°54'40.1"** (pozorne)
Gal. long./lat.: **-147°06'34.8"/-16°45'20.5"**
Supergal. long./lat.: **-37°36'54.9"/-72°24'25.9"**
Ecl. long./lat. (J2000.0): **+87°30'18.0"/-30°56'18.9"**
Ecl. long./lat. (na dzień): **+87°48'54.8"/-30°56'08.7"**
Nachylenie ekliptyczne (na dzień): **+23°26'15.4"**
Średni czas gwiazdowy: **2h53m14.0s**
Pozorny czas gwiazdowy: **2h53m13.0s**
Rise: **20h28m**
Transit: **1h55m**
Set: **7h22m**
Gwiazdozbiór wg MUA: **Ori**
Odległość: **1048.73 l.ś.**
Typ spektralny: **B2 V**
Paralaksa: **0.00311"**
Proper motions by axes: **0.4 -0.5 (mas/yr)**
Kąt położenia ruchu własnego: **141.3°**
Prędkość kątowna ruchu własnego: **0.6 (mas/yr)**



Stellarium to również katalog