

Catálogos, Atlas y Bases de Datos

1. Introducción

2. Catálogos Históricos

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

4. Catálogos y Surveys Modernos

5. Otros catálogos

6. Denominaciones

Bibliografía

- **Observational Astronomy** - Birney
- **To Measure the Sky (Chapter 4)** - F. R. Chromey
- **SEDS Webpage** http://spider.seds.org/spider/Misc/star_cats.html
- **Kaler Webpage (University of Illinois)** <http://stars.astro.illinois.edu/sow/starname.html>

1. Introducción

Información de Objetos Astronómicos

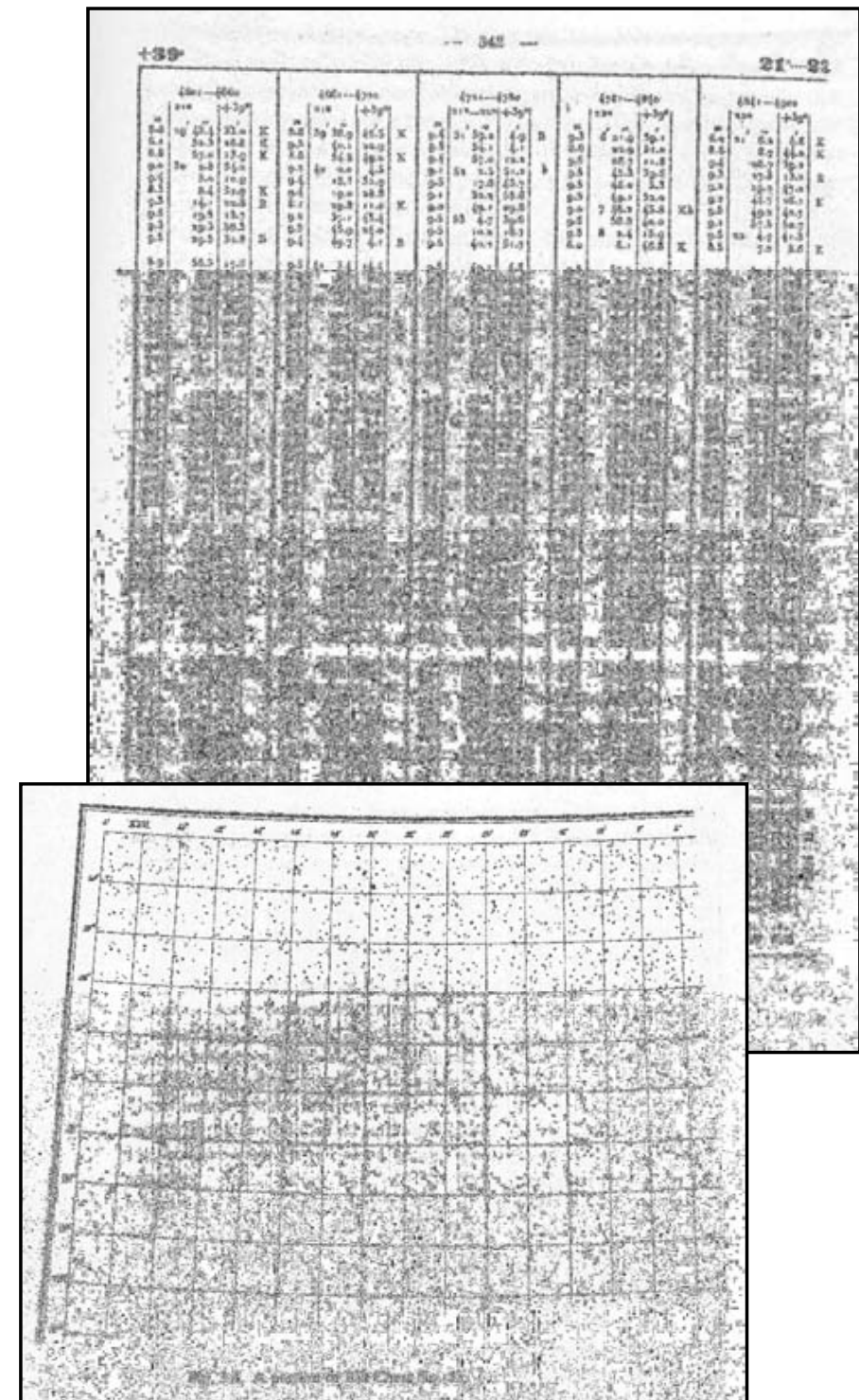
- Tradicionalmente la información se “almacenaba” en:

a. Catálogos: Recopilación de objetos y/o datos astronómicos que están relacionados entre sí.

<http://www.sea-astronomia.es/drupal/node/144>

b. Atlas y Relevamientos (“*Surveys*”)

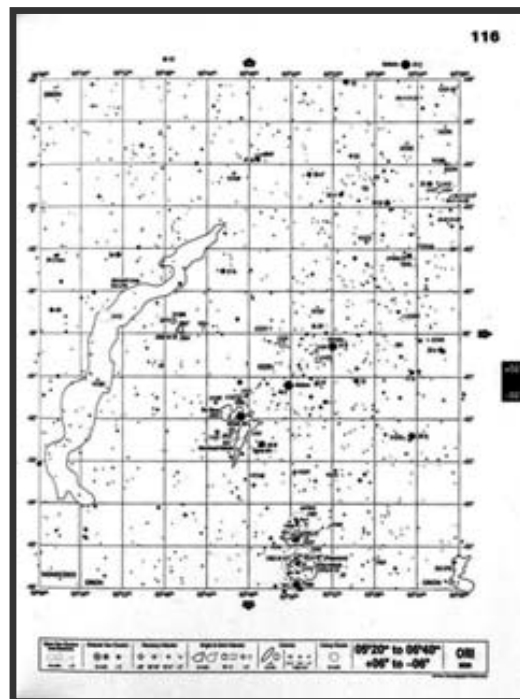
- Originalmente eran conjuntos de mapas o cartas del cielo en un dado rango espectral (p.e: visible o radio).
- Posteriormente se extendió el concepto a:
 - conjunto de imágenes (atlas fotográficos) tanto del cielo como de algunos cuerpos celestes (p.e. atlas de la Luna, atlas de galaxias)
 - conjuntos de figuras (p.e. atlas espectroscópicos)



1. Introducción

Información de Objetos Astronómicos

Atlas astronómicos

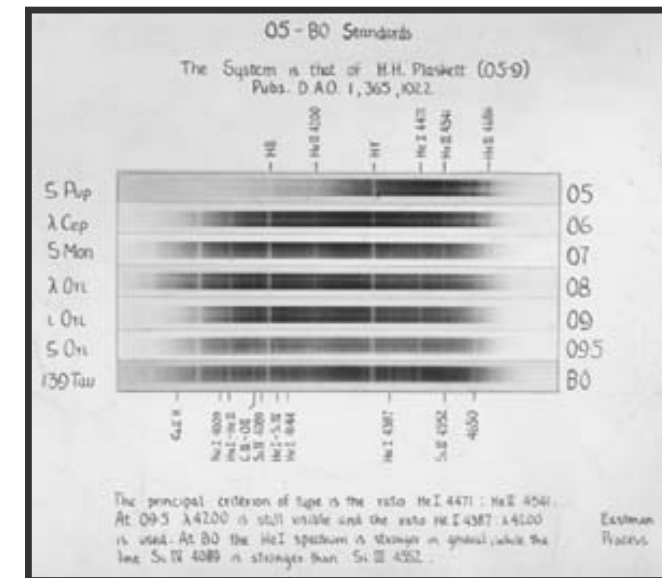
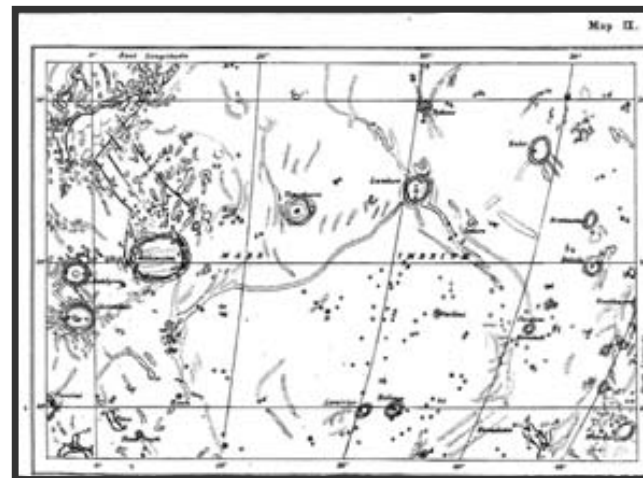


Uranometría 2000

<http://www.astronomy.com/observing/get-to-know-the-night-sky/2014/04/choose-a-star-atlas-thats-right-for-you?page=2>

Atlas de espectros estelares (Morgan & Keenan, 1943)

<http://www.astronomy.com/observing/get-to-know-the-night-sky/2014/04/choose-a-star-atlas-thats-right-for-you?page=2>



Atlas de la Luna:

<https://frugalastronomer.wordpress.com/category/charts/>

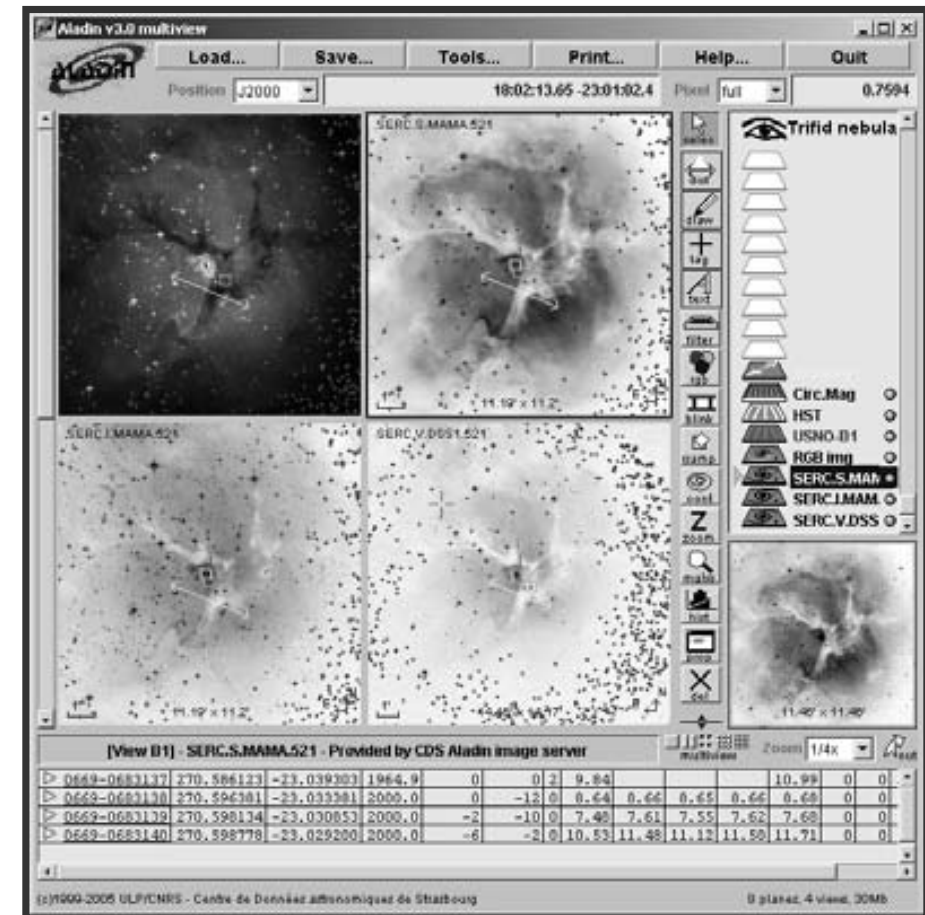
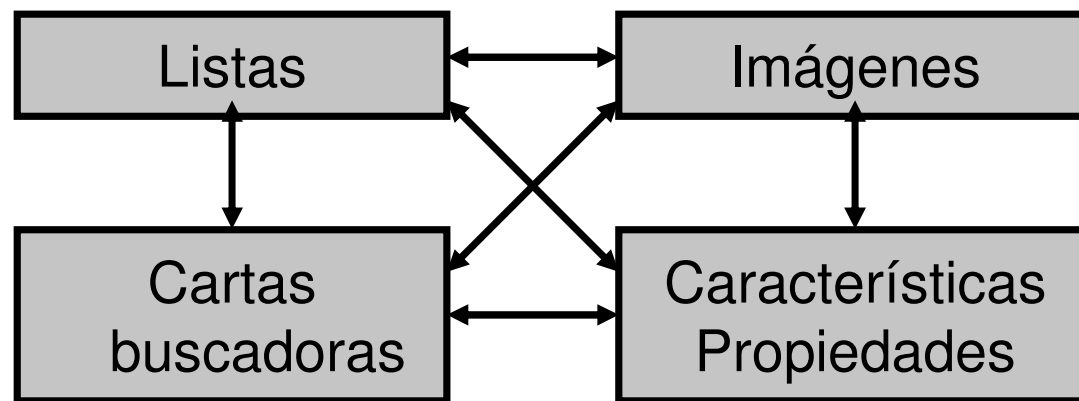
1. Introducción

Información de Objetos Astronómicos

- Actualmente la información se mantiene en:

Bases de Datos Computarizadas

- Permiten interacción entre diversos elementos:



Usos de estos Elementos:

- Complementar la información de un objeto dado
- Determinar la ubicación de un objeto en el cielo
- Buscar objetos con determinadas características
- Buscar objetos que necesitan observación

Catálogos, Atlas y Bases de Datos

1. Introducción

2. Catálogos Históricos

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

4. Catálogos y Surveys Modernos

5. Otros catálogos

6. Denominaciones

2. Catálogos Históricos

2.1. Almagesto

- Realizado por Ptolomeo y publicado en Alejandría (~150 dC)
- Se basa principalmente en las observaciones de Hiparcos (~160-130 aC)
- Tuvo un gran impacto en Europa durante la Edad Media y el Renacimiento

Descripción del Catálogo:

- Posee 1028 objetos
- Los objetos se hallan listados por constelación, las que a su vez se las agrupa en “Boreales”, “Australes” y “Zodiacales”
- Brillo expresado en “magnitudes”
1-6 con subdivisiones como “mayor”, “menor”, “oscura”, “nebulosa”
- Precisión: ~ 10'-15'
- Cobertura: $\delta > -52^\circ$
(epoca = 150 D.C.)

Septima										78	
Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum											
Forme et Stelle					Longitudo		Latitudo		Magnitudo		
Stellario Uris Minuto Secundo					Minuto	Secundo	Minuto	Secundo	Minuto	Secundo	
Imago prima											
Illa que est super extremitatem caude					2	0	10	S	64	0	3
Illa que est post istam super caudam					2	2	30	S	70	0	4
Illa que est post eam in origine caude					2	16	0	S	74	0	4
Meridiana a latere antecedente laterum clunium					2	29	40	S	75	40	4
Septentrionalis ab hoc latere					3	3	40	S	77	40	4
Meridiana earum que sunt in latere sequente					3	17	10	S	72	50	2
Septentrionalis ab hoc loco					3	26	10	S	74	50	2
De ergo sunt septem stelle quarum in magnitudine secunda sunt due in tertia una et in quarta quatuor.											
Que est inter eas et non est in forma.											
Meridiana duas que sunt super rectitudine omnis stelle que sunt in latere sequente					3	13	0	S	71	10	4
Stellario Uris Minuto Secundo					Longitudo		Latitudo		Magnitudo		
Imago secunda											
Illa que est super extremitatem caude					2	25	20	S	39	50	4
Antecedens earum que sunt in oculo oculis.					2	25	50	S	41	0	5
Sequens earum					2	26	20	S	43	0	5
Antecedens earum que sunt in fronte					2	26	10	S	47	10	5
Sequens earum					2	27	40	S	47	0	5
Illa que est super extremitatem aaris antecedentis					2	28	10	S	50	30	5
Antecedens earum que sunt in collo					3	2	30	S	43	50	4
Sequens earum					3	9	30	S	44	20	4
Declinens earum que sunt in pectore ad septentrionem					2	11	0	S	42	0	4
Declinens earum ad meridiem					2	10	0	S	44	0	4
Illa que est super genu sinistram					3	5	40	S	35	0	3
Septentrionalis duas stellarum que sunt in extremitate pedis sinistri precedentis					3	6	10	S	29	20	3
Meridiana earum					3	5	20	S	28	30	3
Illa que est super genu dextrum					3	5	40	S	36	0	4
Illa que est sub genu dextro					3	17	50	S	33	3	4
Illa que est super os earum que sunt habentis quatuor latera					3	22	40	S	49	0	2
Illa que est super mirach eius					3	2	10	S	44	30	2
Illa que est super originem caude eius					4	3	10	S	51	0	3
Sequens earum et est illa que est super arctum sinistram posteriorem					4	4	0	S	46	30	2
Antecedens earum que sunt in pede sinistro posteriore					3	22	40	S	29	30	3
Sequens earum					3	24	10	S	28	5	3
Illa que est in ventre genu sinistri					4	1	40	S	31	15	4
Septentrionalis duas que sunt in pede dextro posteriore					4	9	50	S	25	50	3
Declinens earum ad meridiem					4	10	20	S	25	0	3
Prima trium que sunt super caudam et est aliose					4	12	10	S	53	30	2
Media earum					4	18	0	S	55	40	2
Tertia et est ea que est super extremitatem caude					4	20	50	S	54	0	2
Illarum ergo vigintiseptem stellarum in magnitudine secunda sunt sex in tertia octo in quarta											

Descripción:

<http://www.projectpluto.com/almagest.htm>

Catálogo:

<http://cdsarc.u-strasbg.fr/viz-bin/Cat?cat=almagesto&find=+>

2. Catálogos Históricos

2.3. Catálogo de Bayer

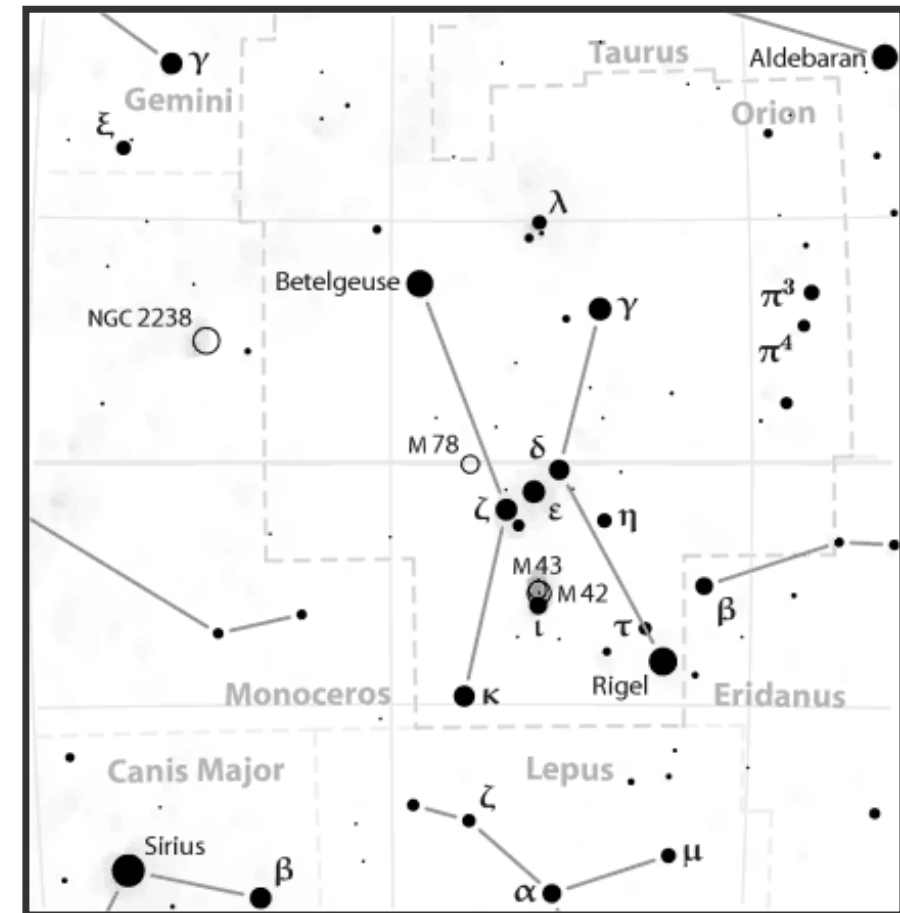
- Luego de las 24 letras griegas la denominación utilizada es:

a) “*letra latina (a-z, A-Q)*” +
+ “*constelación*” en latín genitivo

Por ejemplo: *h Persei* (cúmulo abierto)
g Scorpii
b Cygni
A Cygni

b) *Agregando un supraíndice al nombre de una estrella cercana*

Por ejemplo: π^1 *Orionis*
 π^2 *Orionis*
 π^3 *Orionis*

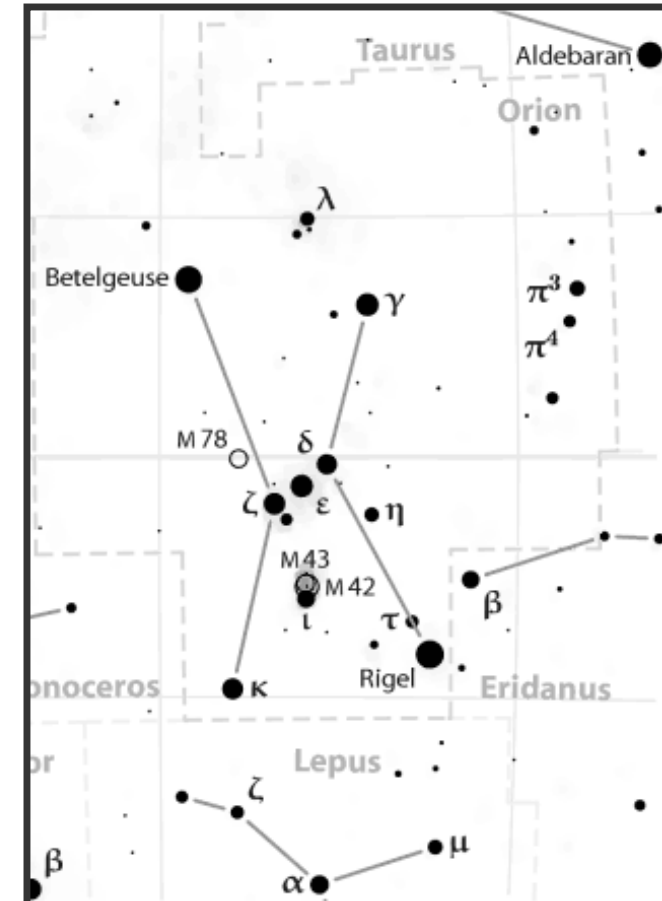


2. Catálogos Históricos

2.3. Catálogo de Bayer

Descripción del Catálogo:

- Posee 788 entradas
- Las coordenadas fueron determinadas por Tycho Brahe con instrumentos “no telescópicos”



2. Catálogos Históricos

2.4. Catálogo de Flamsteed

- Publicado en 1725 (seis años luego de la muerte de Flamsteed)
- Las denominaciones utilizadas fueron:

“número” + “constelación” en forma latina posesiva

Por ejemplo:

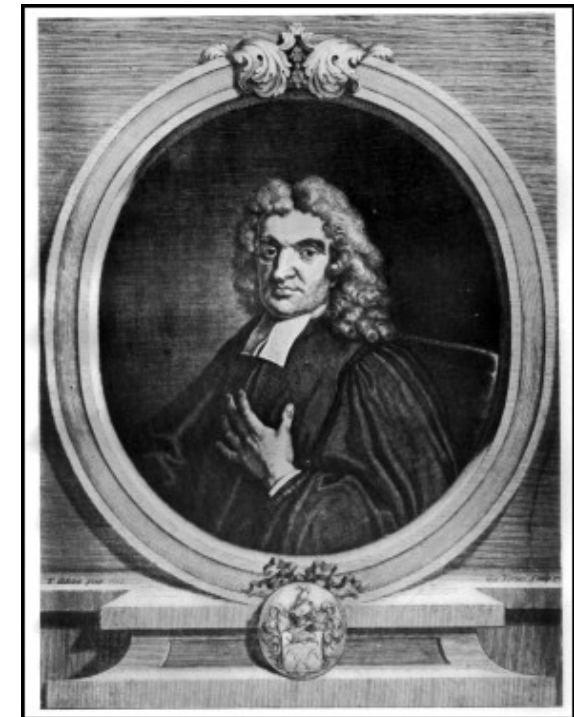
Vega = 3 Lyrae

Aldebaran = 87 Tauri (α Tauri según Bayer)

Los números estan de acuerdo con la ascensión recta de las estrellas (de Oeste a Este) en cada constelación

Descripción del Catálogo:

- Posee ~3000 estrellas
- Las posiciones (α, δ) fueron medidas con un instrumento meridiano (por ello el método de enumeración)



Actualmente se utiliza:

- La denominación de Bayer para las estrellas más brillantes
- La de Flamsteed para las estrellas más débiles

2. Catálogos Históricos

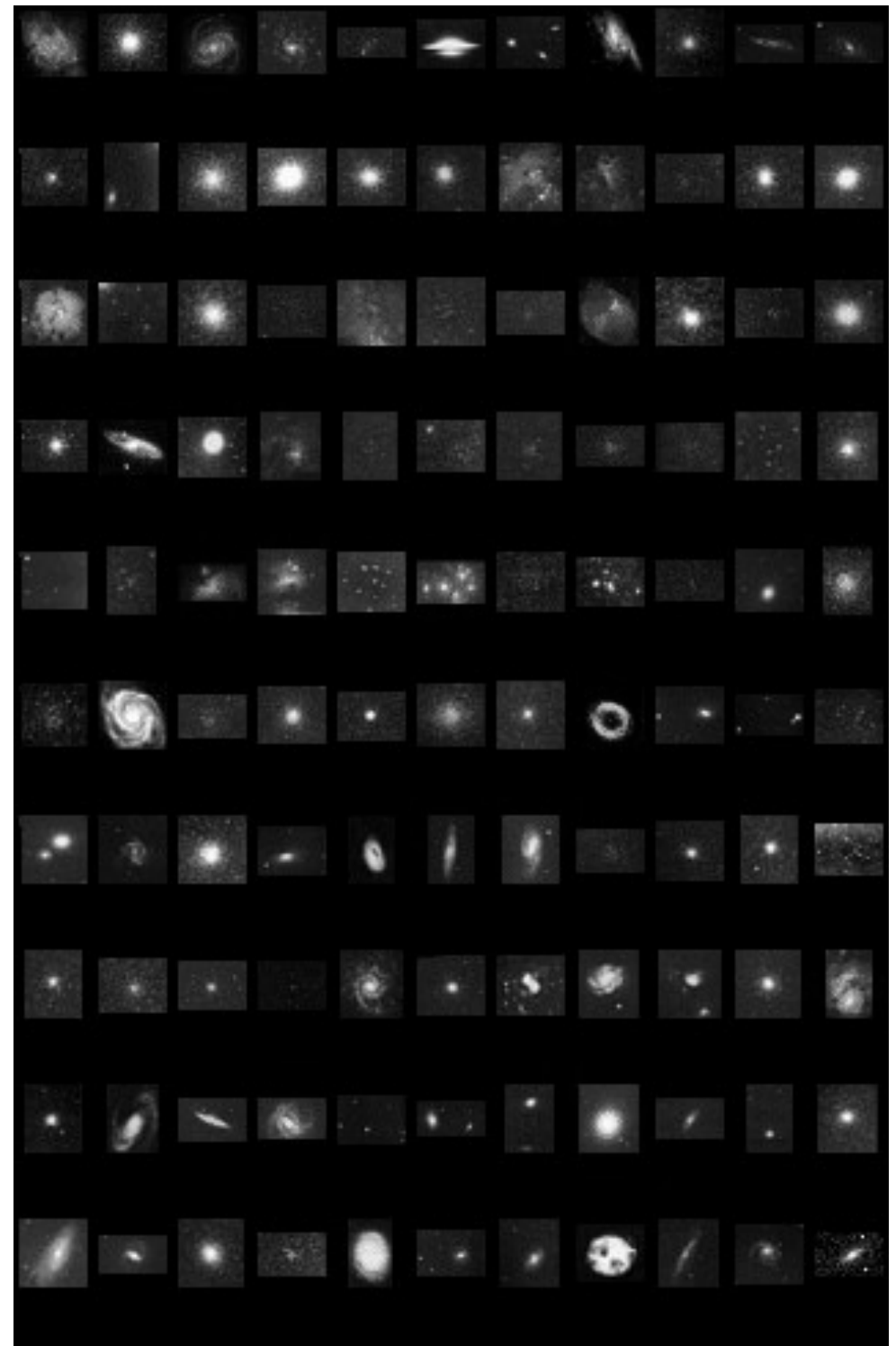
Catálogo de Messier

- En 1771 Charles Messier hace su primer lista de “nebulosas” para no confundirlas con cometas

p.e. *M31 = Andrómeda*



- <http://messier.obspm.fr/>



2. Catálogos Históricos

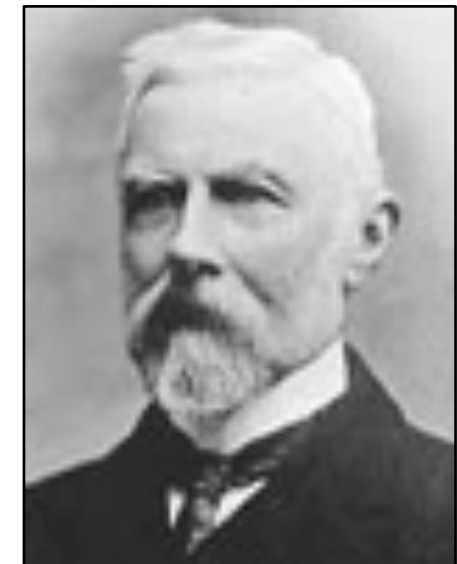
El “General Catalogue”

- En 1864 John Herschel realiza este catálogo de nebulosas y cúmulos denominado “*A General Catalogue of Nebulas*”



El “New General Catalogue” (NGC) y El “Index Catalogue (IC)”

- En 1890 John Dreyer publica estos catálogos, el primero de ellos como una revisión del catálogo de Herschel y el segundo como una extensión del NGC.
- <http://www.ngcic.org/legacy/NGCOnline/default.htm>



Catálogos, Atlas y Bases de Datos

1. Introducción

2. Catálogos Históricos

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

4. Catálogos y Surveys Modernos

5. Otros catálogos

6. Denominaciones

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.1. “Bonner Durchmusterung” (BD)

- Catálogo visual de estrellas (~324 000 !!!) con $\delta > -2^\circ$
- Realizado por Argelander y sus asistentes entre 1852 y 1861 con un telescopio meridiano (78mm Bonn telescope)
- La denominación utilizada fue:

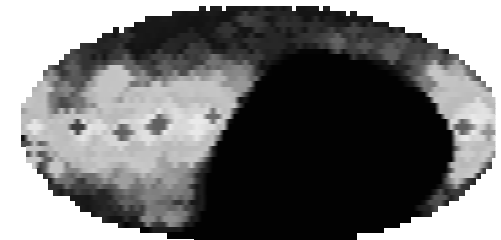
BD + “banda de declinación” + “nro de estrella en esa banda”

Por ejemplo: *BD +26 4782*

Descripción del Catálogo:

- Posición: $\Delta\alpha \sim 0.1^s$; $\Delta\delta \sim 0.1'$
- Magnitud: $m < 9$ con $\Delta m \sim 0.1$;
 $m_{asignada} = 9$ si $m > 9.5$ ($m_{límite} = 10$)

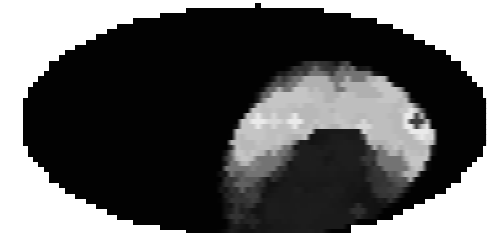
Las magnitudes fueron estimadas “a ojo” o con instrumentos ópticos de comparación !!!



3. Catálogos y Surveys Tradicionales

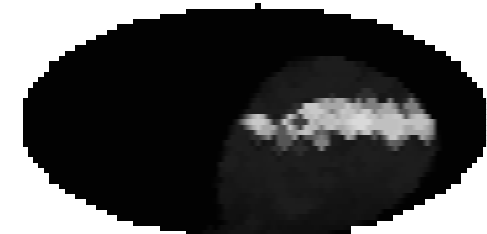
3.2. “Córdoba Durchmusterung” (CD)

- Catálogo visual de estrellas realizado en 1886 por E. Schonfeld (sucesor de Argelander) para complementar al BD con datos del hemisferio sur ($\delta < -22^\circ$)
- La idea original fue alcanzar estrellas con $m = 10$, pero el límite final resultó menor



3.3. “Cape Photographic Durchmusterung” (CPD)

- Relevamiento fotográfico realizado por Gill & Kapteyn entre 1895 y 1890 cubriendo el rango $\delta < -18^\circ$
- La idea era complementar al BD y al CD pero dejando un registro permanente con las placas fotográficas
- El catálogo resultante se puede considerar completo hasta magnitud 9.2

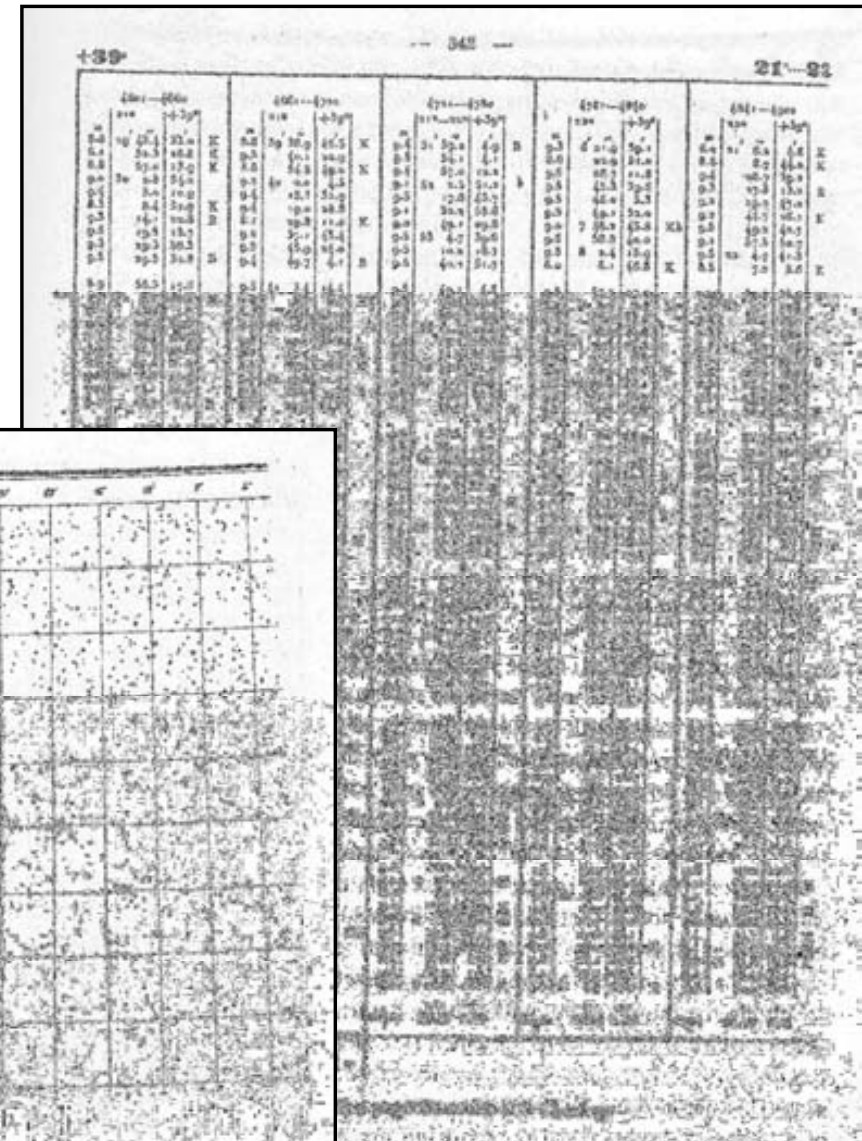


3. Catálogos y Surveys Tradicionales

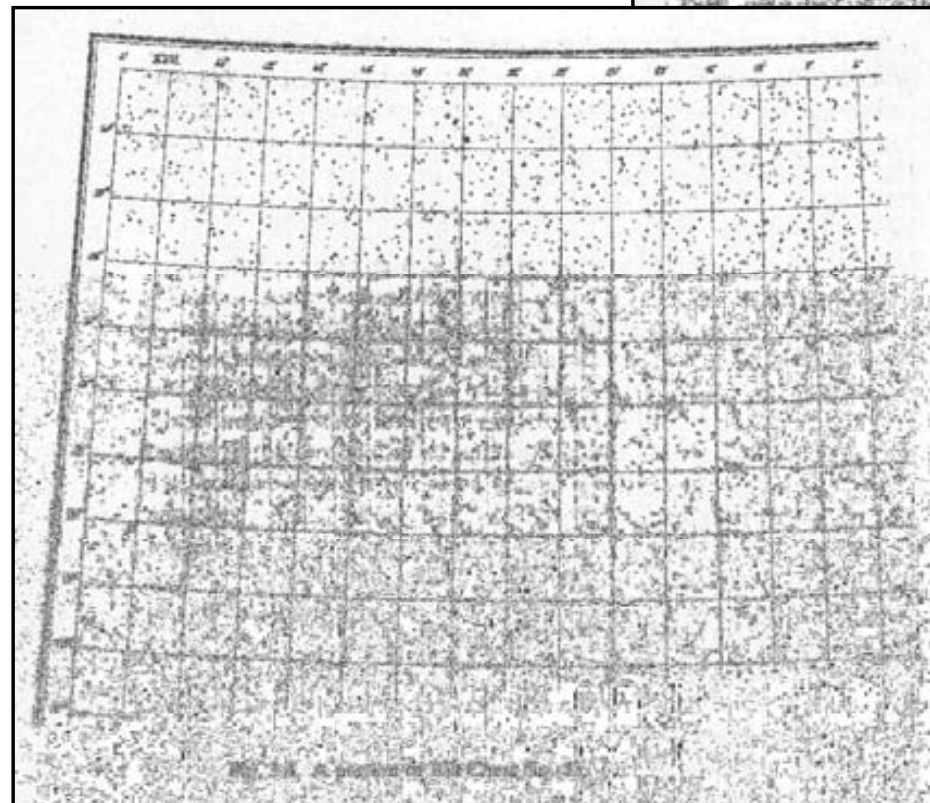
BD – CD – CPD

Estos relevamientos se presentan tanto en forma de:

- “Catálogos”
- “Mapas Estelares”



This image shows a page from a historical astronomical catalog, likely from a 19th-century publication. It features a table with several columns of data. The columns are headed with numbers and some contain star symbols. The data appears to be coordinates or measurements of stars. The table is organized into several vertical sections, each with its own set of headers. The overall layout is typical of scientific data tables from that era.



BD: <http://vizier.u-strasbg.fr/viz-bin/VizieR?-source=I%2F122>

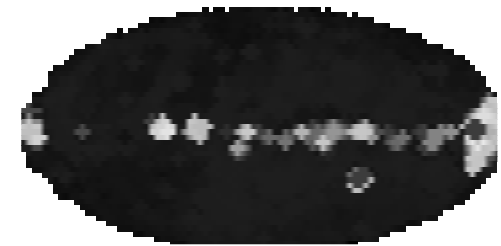
CD: <http://vizier.u-strasbg.fr/viz-bin/VizieR?-source=I%2F114>

CPD: <http://vizier.u-strasbg.fr/viz-bin/VizieR?-source=I%2F108>

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.4. “Henry Draper Catalogue” (HD)

- El objetivo de este catálogo (a inicios de 1900) fue proveer clasificación espectral con observaciones de “prisma objetivo”
- Fue publicado por Cannon & Pickering entre 1918 y 1924
- En general alcanza estrellas con $m_{\text{fot}} = 9$
- El catálogo fue extedido en areas seleccionadas del cielo (**HDE**) (Cannon, 1936; Cannon & Mayall, 1949)
- Se halla disponible en:
<http://vizier.u-strasbg.fr/viz-bin/VizieR?-source=III%2F135A>

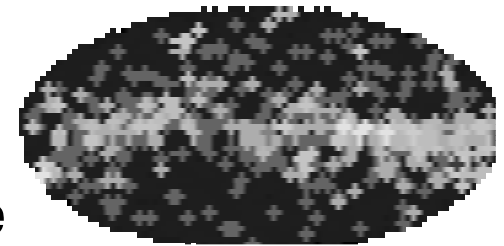


HD + HDE

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.5. “The (Yale) Bright Star Catalogue”:

- Se lo suele identificar de varias formas: **BSC**, **YBSC** o **YBS**
- Este catálogo ha sido muy utilizado como una fuente básica de información para estrellas con $m < 6.5$



BSC (5th Ed.)

Descripción del Catálogo:

- Nombre de la estrella:

BSnnnnn o HRnnnnn

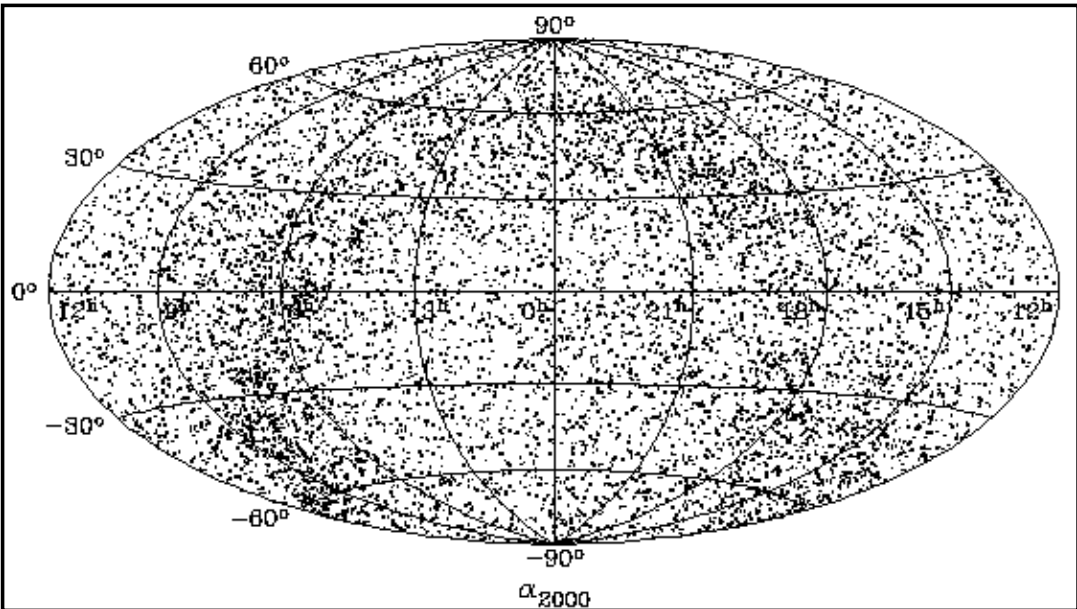
HR=“Harvard Revised Photometry”

Catálogo de magnitudes realizado en Harvard

- Coordenadas:
B1900.0, J2000.0, Galácticas (l, b)
- Movimientos propios
- Fotometría *UBVRI* (cuando existe)
- Clasificación espectral MK (cuando existe)
- alguna otra información adicional

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.5. “The (Yale) BSC”:



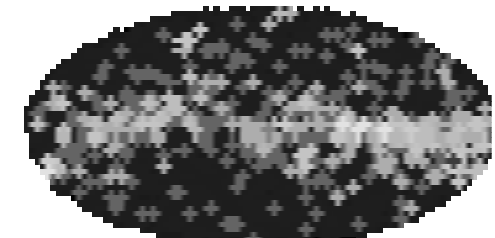
334														
HR	NAME	DM	HD	I	D	VAR	RA (1900) DEC			RA (2000) DEC			LONG	LAT
							h m s	° ' "		h m s	° ' "		°	°
8251		-4	5489	205423			21 30 4.4	-4 25 44		21 35 17.5	-3 58 59	50.35	-37.86	
8252	73 ρ CYG	+44	3865	205435	I	VAR?	21 30 13.1	+45 8 59		21 33 58.8	+45 35 31	90.74	-4.58	
8253	8 PSA	-26	15702	205471		W	21 30 23.1	-26 37 3		21 36 10.9	-26 10 18	22.61	-46.64	
8254	p OCT	-77	1510	205478		A	21 30 21.7	-77 50 2		21 41 28.6	-77 23 24	314.29	-35.19	
8255	72 CYG	+37	4359	205512	I		21 30 41.4	+38 5 8		21 34 46.5	+38 32 3	86.01	-9.85	
8256	7 PSA	-33	15664	205529			21 30 48.5	-33 29 43		21 36 48.8	-33 2 53	12.63	-47.85	
8257		+27	4107	205539			21 30 53.1	+27 45 8		21 35 18.9	+28 11 51	78.72	-17.39	
8258		+23	4346	205541		15115	21 30 55.5	+24 0 22		21 35 26.9	+24 27 8	75.94	-20.05	
8259		+51	3091	205551			21 31 0.6	+51 15 10		21 34 27.4	+51 41 55	94.93	-0.13	
8260	39 ε CAP	-20	6251	205637		W	21 31 28.9	-19 54 51		21 37 4.7	-19 27 58	31.94	-44.99	
8261		+29	4456	205688		15126	21 31 52.5	+29 36 22		21 36 13.8	+30 3 20	80.23	-16.20	
8262		+44	3877	205730	I		21 32 14.3	+44 55 36		21 36 2.3	+45 22 29	90.86	-4.98	
8263		-1	4180	205765		15142	21 32 25.6	-0 50 20		21 37 33.7	-0 23 25	54.52	-36.38	
8264	23 ζ AQR	-8	5701	205767		D	21 32 25.7	-8 18 10		21 37 45.0	-7 51 15	46.45	-40.34	
8265	3 PEG	+5	4830	205811		15147A	21 32 44.7	+6 10 8		21 37 43.6	+6 37 6	61.41	-32.28	
8266	74 CYG	+39	4612	205835			21 32 56.3	+39 57 51		21 36 56.9	+40 24 49	87.62	-8.76	
8267	5 PEG	+18	4827	205852			21 33 4.6	+18 52 7		21 37 45.4	+19 19 7	72.34	-23.99	
8268		+34	15163	205872			21 33 5.4	-34 7 42		21 39 6.0	-33 40 45	11.74	-48.38	
8269		-52	11911	205877			21 33 10.2	-52 48 38		21 39 59.6	-52 21 32	344.10	-46.53	
8270	4 PEG	+5	4834	205924		15157	21 33 31.4	+5 19 13		21 38 31.8	+5 46 18	60.76	-32.96	
335														
HR	V	B-V	U-B	R-I	SPECTRAL CLASS	PM(α)	PM(δ)	PAR	RV	vsini	Δm	SEP	COMP	N R
	m	m	m	m				"	k/s	k/s		"		
8251	5.77	+1.11	+1.05		G9	-0.007	+0.005	+0.01	-2V7					*
8252	4.02	+0.89	+0.56	+0.50	G8III CN-0.5H8I	-0.026	-0.091	+0.02	+7	< 19				*
8253	5.73	+0.22			Am	+0.112	-0.020	-19		8.2	18.4			*
8254	3.74	+1.00	+0.89		K0III	+0.057	-0.239	+0.53	+34SBO			0.1		*
8255	4.90	+1.08	+1.02	+0.54	K0.5III	+0.120	+0.101	+0.12	-66	< 17				*
8256	6.11	+0.22			A7Vn	+0.089	+0.000		-2					*
8257	6.31	+0.35	-0.05		F0IV	+0.127	-0.039		-42SB2O					*
8258	6.11				A4V	+0.011	-0.607	+0.02	-28SB2	170	0.3	0.3		*
8259	6.15	+0.02	-0.29		B9IIIe	+0.004	+0.003	-0.06	-22V	175				*
8260	4.68	-0.17	-0.65	-0.12	B2.5Vpe	+0.010	+0.006		-24SB?	293	1.3	0.0	O 3	*
8261	6.76R				G8III-IV	-0.064	+0.066		-20	4.4	2.1			*
8262	5.53	+1.58	+1.24	+2.14	M5IIIae	+0.048	+0.010		-14V					*
8263	6.25	+0.06	+0.05	+0.02	A2V	-0.018	-0.019		+17V?	156	3.3	31.5		*
8264	4.69	+0.17	+0.13	+0.10	A7V	+0.113	-0.023	+0.12	-21SBO	154	2.0	0.1	O	*
8265	6.18	+0.02	+0.02		A2V	+0.058	-0.003		+3SB	89	1.5	39.2	AB 3	*
8266	5.01	+0.18	+0.10		A5V	-0.006	+0.017	+0.020	+7V?	171				*
8267	5.45	+0.30	+0.14		F1IV	+0.102	+0.015	+0.007	-25V?	134				*
8268	6.28	+0.92			K0	+0.066	-0.048							*
8269	6.21	+0.60	+0.32		F7III	-0.015	+0.014							*
8270	5.67	+0.25	+0.08		A9IV-Vn	+0.112	+0.028	+0.033	-19V?	195	6.4	27.2		*

Fig. 3.2. A sample of facing pages from the Yale Catalog of Bright Stars, fourth edition (courtesy of Dorritt Hoffleit).

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.5. “The (Yale) Bright Star Catalogue”:

- Se realizaron cuatro ediciones impresas:
 - 1ra: 1900
 - 2da: 1942
 - 3ra: 1964
 - 4ta: 1982
- Las versiones posteriores solo son disponibles como “base de datos”
 - <http://vizier.u-strasbg.fr/viz-bin/VizieR?-source=V%2F50>
 - <http://www.alcyone.de/SIT/bsc/bsc.html>
 - <http://www-kpno.kpno.noao.edu/Info/Caches/Catalogs/BSC5/catalog5.html>



BSC (5th Ed.)

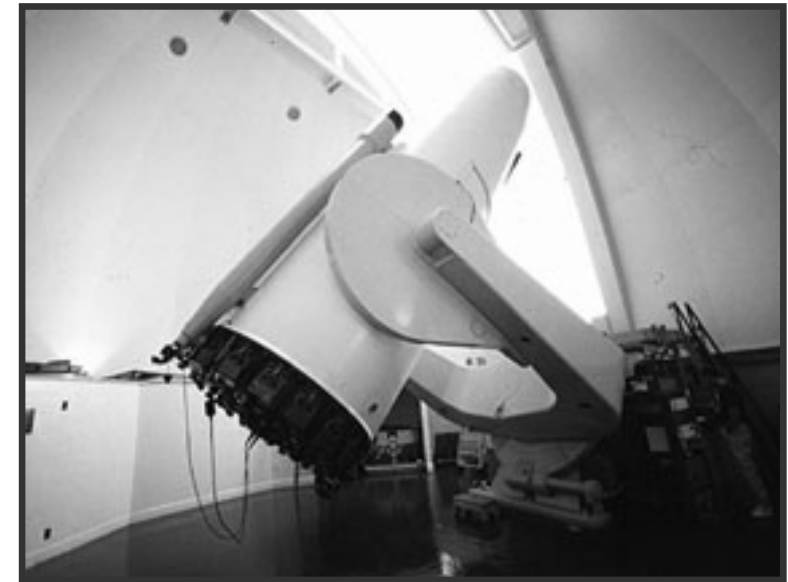
3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.6. POSS o PSS: “Palomar Observatory Sky Survey”

Trabajo original:

- Programa realizado entre 1948 y 1954 y financiado por la National Geographic
- Consiste en un conjunto de placas fotográficas utilizando el telescopio Schmidt de 48 pulgadas (1.22 m) de Monte Palomar
- Características principales:
 - Se realizaron dos juegos:
 - un juego en “Rojo” (Kodak 103a-E)
 - un juego en “Azul” (Kodak 103a-O)
 - Cada placa cubría $6.6^\circ \times 6.6^\circ$
 - Cobertura espacial: $-24^\circ < \delta < 90^\circ$
 - Magnitud límite: $m \sim 22$

http://en.wikipedia.org/wiki/National_Geographic_Society%E2%80%93Palomar_Observatory_Sky_Survey

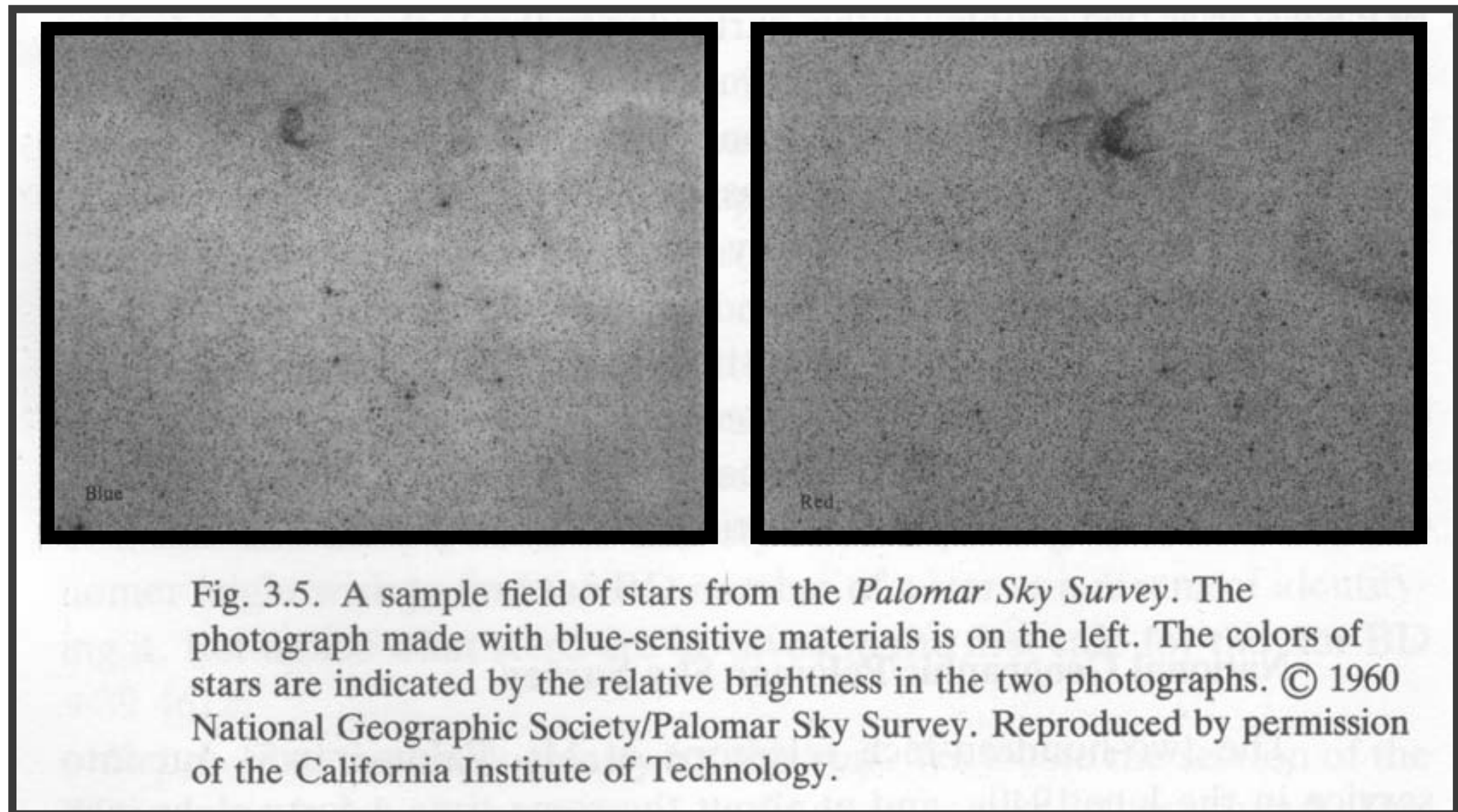


Extensión del POSS:

- Entre 1957 y 1958 se extendió hasta $\delta = -33^\circ$ alcanzando un total de 937 pares de placas

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.6. POSS o PSS: “Palomar Observatory Sky Survey”



3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.6. POSS o PSS: “Palomar Observatory Sky Survey”

Trabajos adicionales:

2. Complementos

- **“*Whiteoak Southern Extension*”:**
En 1962 se adicionó este complemento llegando hasta $\delta = -42^\circ$
(solo placas en “Rojo”)
- **UKST:** UK Schmidt Telescope (Anglo Australian Observatory)
Complemento del POSS I en el hemisferio sur realizado:
 - en la década de 1980 (filtro B) y
 - en la década de 1990 (otros filtros).



[http://rsaa.anu.edu.au/observatories/telescopes/
united-kingdom-schmidt-telescope-ukst](http://rsaa.anu.edu.au/observatories/telescopes/united-kingdom-schmidt-telescope-ukst)

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.6. POSS o PSS: “Palomar Observatory Sky Survey”

Trabajos adicionales:

2. Complementos

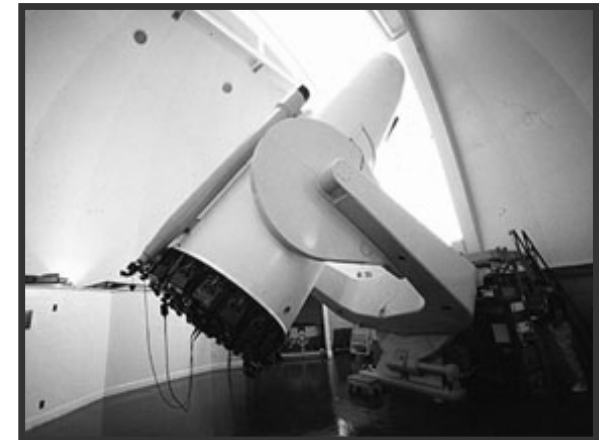
- **The Second Palomar Observatory Sky Survey (POSS II)**

En las décadas de 1980 y 1990 se realizó una repetición mejorada del POSS I en tres colores:

- azul (IIIaJ),
- rojo (IIIaF) e
- infrarrojo cercano (IVN), pero solo de la parte norte

<http://www.astro.caltech.edu/~wws/poss2.html>

The second Palomar Sky Survey (Reid et al. 1991 PASP 103, 661)



- **quik-V**

- Nuevo “*survey*” del Palomar Observatory realizado alrededor de 1983 para preparar el “HST Guide Star Catalog” (GSC)
- Consta solo de exposiciones cortas en el filtro *V* que fueron digitalizadas a *1.7"/pixel* en el STScI

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.6. POSS o PSS: “Palomar Observatory Sky Survey”

Trabajos adicionales:

3. La era digital

- **“Digitized Sky Survey” (DSS):**

- En la década de 1990 se digitalizaron el POSS I y el UKST (a $1.7''/\text{pixel}$), produciendo un conjunto de 102 CD-ROM
- Actualmente todas las imágenes se hallan disponibles en forma digital
http://archive.stsci.edu/cgi-bin/dss_form

- **Universidad de Minesota**

- Digitalización del POSS I (solo para $|b| > 20^\circ$) con resolución de $0.3''/\text{pixel}$ utilizando el APS (Automated Plate Scanner)
- <http://aps.umn.edu/>




3. Catálogos y Surveys Tradicionales

3.7. SAO: Catálogo del “Smithsonian Astrophysical Observatory”

- Realizado en 1966 como “catálogo” y como “atlas” a partir de una recopilación de 10 catálogos ya existentes
- **Descripción del Catálogo:**
 - Posee ~ 259 000 *estrellas* ordenadas por ascensión recta en bandas de declinación de 10° de ancho
 - La época utilizada fue 1950
 - La magnitud límite es ~ 10
 - Ejemplos de denominaciones:
Vega = SAO 067174
Canopus = SAO 234480





SAO

Catálogos, Atlas y Bases de Datos

1. Introducción

2. Catálogos Históricos

3. Catálogos y Surveys Tradicionales

4. Catálogos y Surveys Modernos

5. Otros catálogos

6. Denominaciones

4. Catálogos y Surveys Modernos

4.1. Catálogos Hipparcos y Tycho:

Hipparcos and Tycho Input Catalogues (HIC - TIC)

<http://cdsarc.u-strasbg.fr/viz-bin/Cat?I/196>

<http://cdsarc.u-strasbg.fr/viz-bin/Cat?I/197A>

- Realizados como referencia para los programas a desarrollar por el satélite Hipparcos

Hipparcos and Tycho Catalogues (HIP - TYC)

<http://vizier.u-strasbg.fr/viz-bin/VizieR?-source=I%2F259>

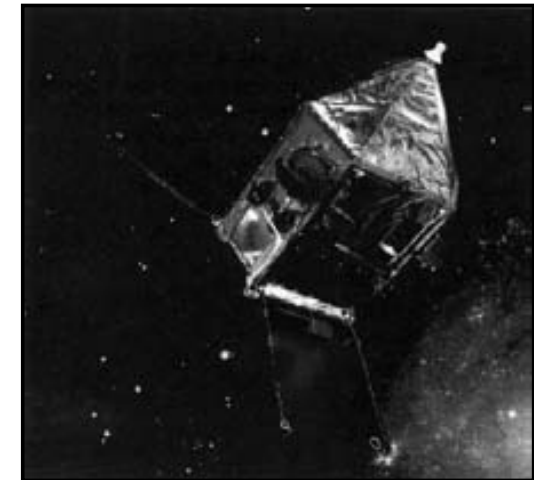
<http://vizier.u-strasbg.fr/viz-bin/VizieR?-source=I%2F311>

- Realizados por el Satélite Hipparcos en los 90s
- Hipparcos provee ~ 120 000 estrellas con astrometría de 1mas (coordenadas y paralajes)
- Tycho provee más de 1 millón de estrellas con precisión de 20-30 mas y fotometría en dos colores

Denominaciones:

Vega = HIC 91262 = HIP 91262 = TYC 3105 2070

Canopus = HIC 30438 = HIP 30438 = TYC 8534 2277



4. Catálogos y Surveys Modernos

4.2. GSC: “Hubble Space Telescope Guide Star Catalogue”

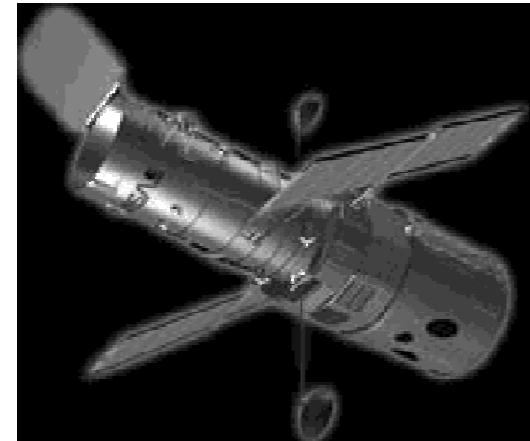
- Realizado en la década de 1980 para ser usado como guía por Telescopio Hubble a ser lanzado en los 90
- Posee $\sim 19 \times 10^6$ *estrellas* con magnitudes $6 < m < 16$
- No posee igual profundidad en todo el cielo ya que el objetivo era tener la mayor cobertura posible

- Versión 1.1 (Lasker et al. 1992):

<http://cdsarc.u-strasbg.fr/viz-bin/Cat?I/220>

- Versió actualizada:

<http://archive.eso.org/gsc/gsc>



Distribución homogénea en
toda la esfera celeste

4. Catálogos y Surveys Modernos

4.3. SDSS: Sloan Digital Sky Survey

<http://www.sdss.org>

- En este caso NO se digitalizan placas fotográficas sino que “se observa digitalmente”
- Se trata de cinco filtros: u', g', r', i', z' con magnitud límite $r' < 23.5$
- Se utiliza el telescopio Apache Point Observatory de 2.5m (US) con un detector que es un mosaico de 5x6 CCDs de 2048x2048 (campo de $3^\circ \times 3^\circ$)
- Se espera llegar a aproximadamente 108 objetos en los cinco filtros alcanzando:
 - 10^6 galaxias ($r' < 18$)
 - 10^5 quasars ($r' < 19$) que también serían observados espectroscópicamente



4. Catálogos y Surveys Modernos

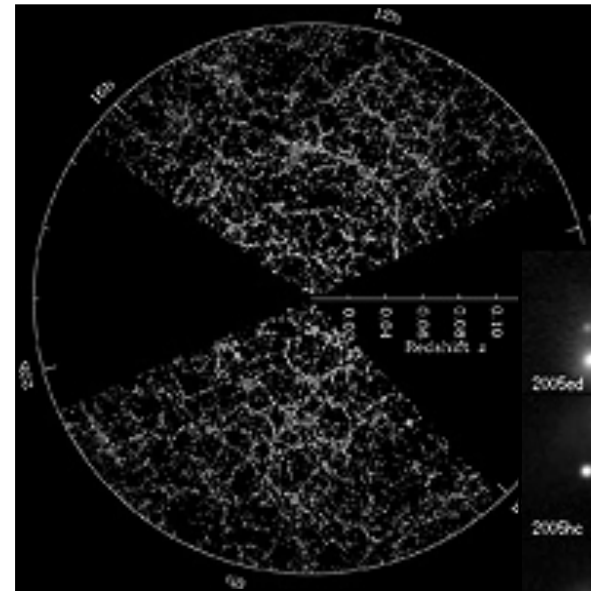
4.3. SDSS: Sloan Digital Sky Survey

2007
218218198 sources

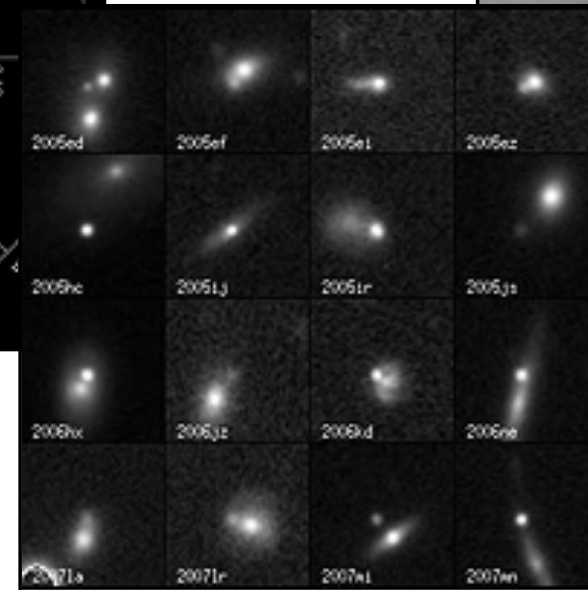
2009
357175411 sources

2012
794013950 sources

Cobertura Espacial



Mapa de
galaxias



Supernovas

Producto asociado:

The SDSS Photometric Catalog, Release 9

Adelman-McCarthy et al, 2012 (794013950 rows)