

The background features a dark blue gradient with faint, stylized celestial maps and star charts. These include circular arcs, dashed lines, and numerical scales (e.g., 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260) that suggest astronomical coordinates. The overall aesthetic is scientific and cosmic.

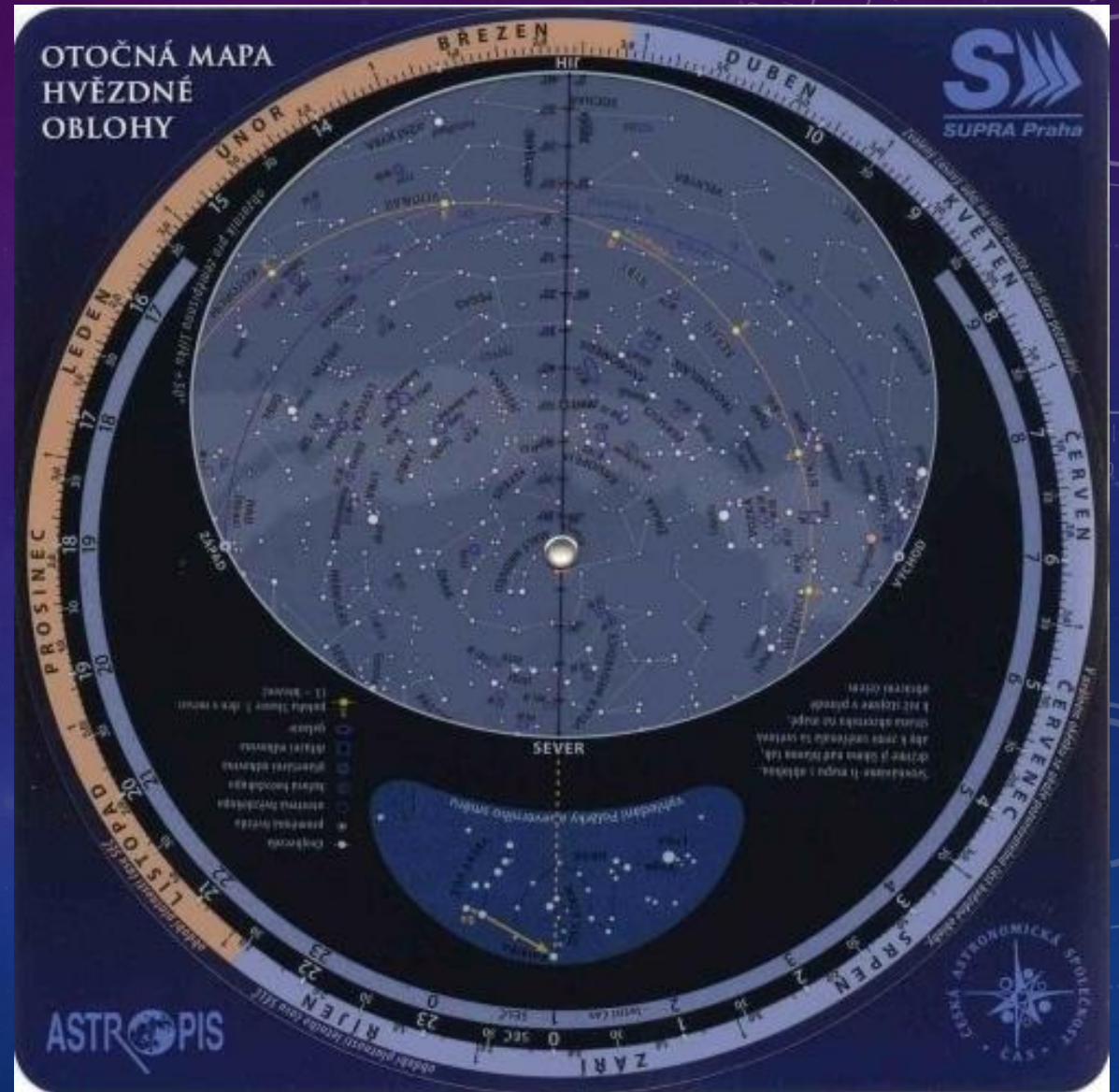
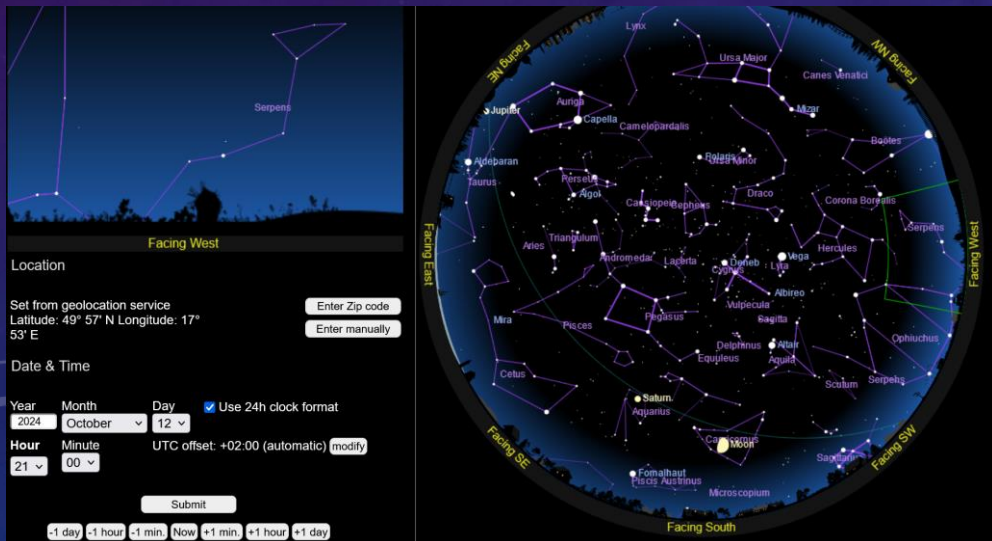
# HVĚZDNÉ MAPY A KATALOGY

OTOČNÁ MAPKA, HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA

# OTOČNÁ MAPKA

- základní a praktická pomůcka
- ke stažení zde: [mapka](#)
- online varianta

<https://skyandtelescope.org/interactive-sky-chart/>



# HVĚZDNÉ KATALOGY, ATLASY, ROČENKY

- tištěná i elektronická podoba, v elektronické verzi mohou všechny 3 typy publikací splývat
- tištěná podoba – nezastupitelné místo i v dnešní době (extrémní podmínky, nezávislost na zdroji energie)
- tyto informační zdroje nám umožňují především:
  - vyhledat údaje o objektu
  - určit polohu objektu na obloze
  - vyhledat objekty požadovaných vlastností
  - nalézt objekt na obloze pokud jej chceme pozorovat



# HVĚZDNÉ KATALOGY, ATLASY, ROČENKY

## (Yale) Bright Star Catalog

označován také BSC, YBSC nebo YBS, základní info o hvězdách jasnějších než 6,5 mag

- 9096 z 9110 objektů v katalogu jsou hvězdy
- kromě označení (včetně jiných katalogových) jsou uvedeny: rovníkové (B1900.0 a J2000.0) a galaktické souřadnice, vlastní pohyb (J2000.0), fotometrické hvězdné velikosti UBVRI (pokud jsou známy), Morganova-Keenanova spektrální klasifikace
- poslední tištěná verze „The Bright Star Catalogue; 4th revised edition“, D. Hoffleit, C. Jaschek, 1982
- 5. vydání je zde: [BSC](#)
- je podkladem mnoha „PC planetárií“
- atlas hvězd do 7 mag ke stažení <http://www.astro.cz/mirror/atlas/czech/>

# HVĚZDNÉ KATALOGY, ATLASY, ROČENKY

## Bonner Durchmusterung (BD) a Cordoba Durchmusterung (CD)

- BD je výsledkem vizuálního pozorování hvězd s deklinací od +89 do -01 stupňů, která provedl Argelander a jeho asistenti v letech 1852-1861, katalog obsahuje všechny hvězdy do 9,5 mag, polohy byly určeny s přesností 0,1 sec v rektascenzi a 0,1 úhlové minuty v deklinaci
- Cordoba Durchmusterung je výsledkem vizuálního pozorování hvězd s deklinací od -22 do -89 stupňů, je vlastně rozšířením katalogu BD.
- výsledky byly zpracovány jak do katalogů, tak do podoby atlasů
- <http://cdsweb.u-strasbg.fr/cgi-bin/qcat?l/122>

# HVĚZDNÉ KATALOGY, ATLASY, ROČENKY

## Henry Draper Catalog (HD)

- stal se základem pro spektrální klasifikaci hvězd, limitující byla tedy citlivost desek, na které se pořizovala spektra (tedy do  $m_{pg} = 9$  mag (Cannon and Pickering, 1918-1924)
- později rozšířen o vybrané oblasti (Cannon 1936 a Cannon, Mayall 1949) – označovány HDE
- [katalogy HD a HDE](#)
- popis katalogů [https://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Draper\\_Catalogue](https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Draper_Catalogue)
- vznik katalogu byl financován nadací Dr. Henry Drapera, průkopníka astrofotografie
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Draper](https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Draper)



# HVĚZDNÉ KATALOGY, ATLASY, ROČENKY

## Palomar Observatory Sky Survey (POSS)

- původní „National Geographic Palomar Sky Survey“ byl dokončen v roce 1954 (48 palcová Schmidtova komora na Mt. Palomar)
- byly exponovány fotografické desky (14 palců<sup>2</sup>), každá pokryla 6x6 stupňů oblohy, původně od +90 do -24 stupňů v 879 oblastech na „červenou“ i „modrou“ emulzi (hvězdy do 22 mag), pak ale došlo k rozšíření až na deklinaci -42 stupňů
- viz <http://www.astro.caltech.edu/~wws/poss2.html>
- nyní je vše dostupné v digitální podobě na Digitized Sky Survey (DSS) [http://archive.stsci.edu/cgi-bin/dss\\_form](http://archive.stsci.edu/cgi-bin/dss_form)

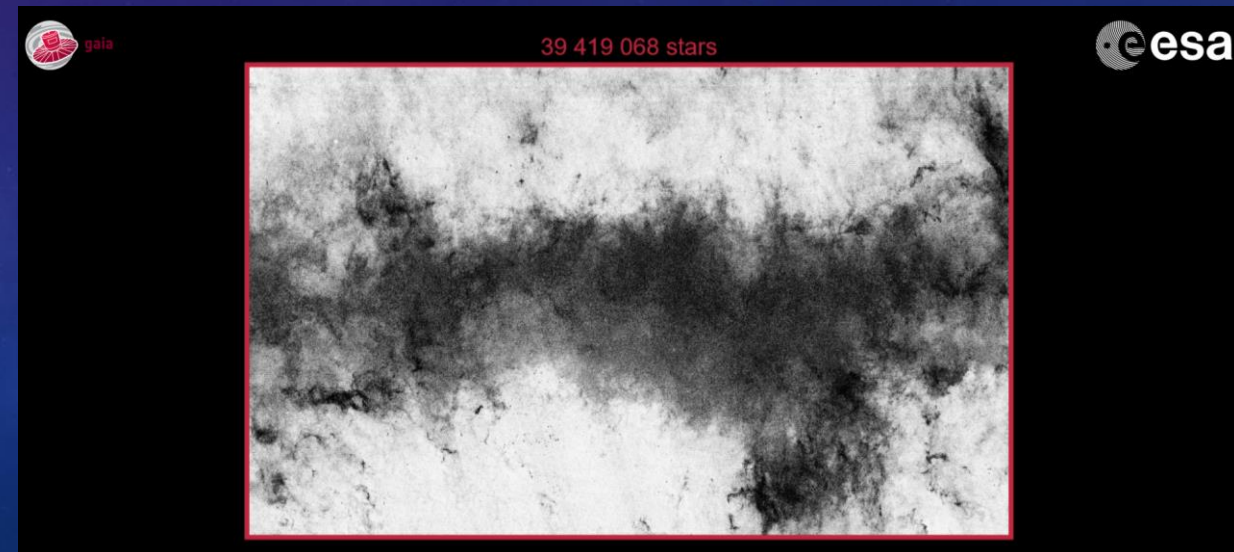
## Guide Star Catalogue

- sestaven pro potřeby HST, asi  $14 \cdot 10^6$  objektů [GSC](#)

**Hipparcos** 118 000 hvězd do 12,4 mag

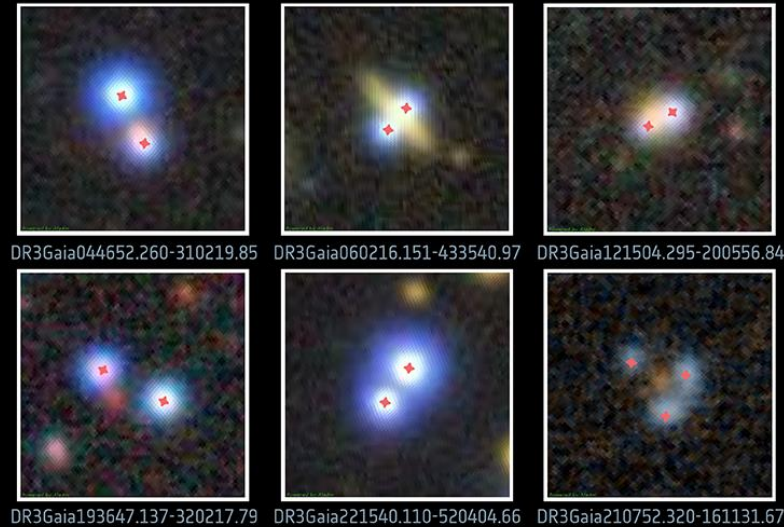
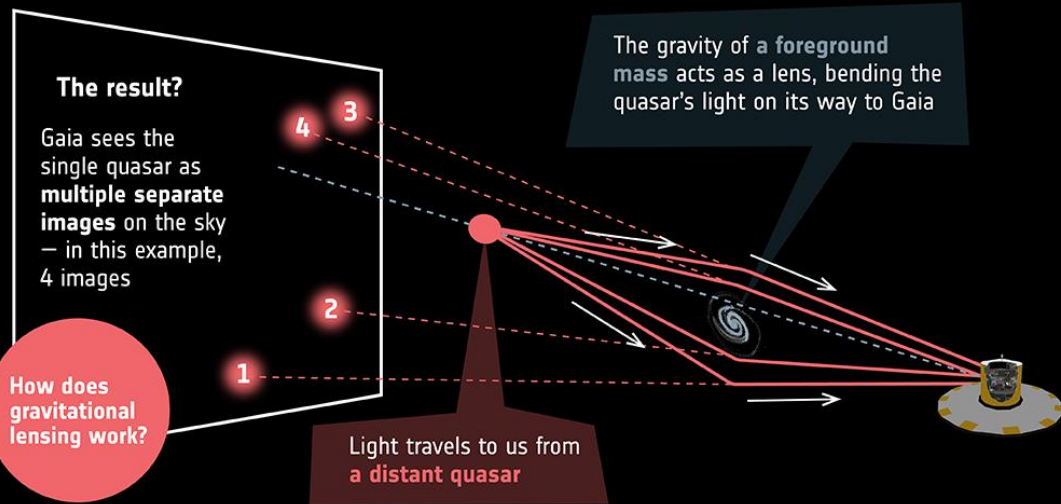
**Tycho** 1 058 000 hvězd do 11,5 mag

**GAIA** <https://www.cosmos.esa.int/web/gaia>



## A GOLDMINE FOR COSMOLOGISTS: GAIA LOCATES HUNDREDS OF LENSED QUASARS

ESA's Gaia telescope has peered deep into the distant Universe on the hunt for gravitational lenses: elusive objects that hold key clues to some of our biggest questions about the cosmos.



Lensed systems as seen by the Dark Energy Spectroscopic Instrument (DESI) and PanSTARRS (bottom right) and identified in Gaia's Data Release 3 (DR3).

**3 760 032**

quasar candidates analysed

**381**

suspected to be lensed quasars...

...including **50**

that are highly likely...

...and **5**

predicted to be especially rare quadruply-lensed quasars





# HVĚZDNÉ KATALOGY, ATLASY, ROČENKY

General Catalog of Variable Stars (GCVS) [GCVS](#)

AAVSO -- The International Variable Star Index <https://www.aavso.org/vsx/>

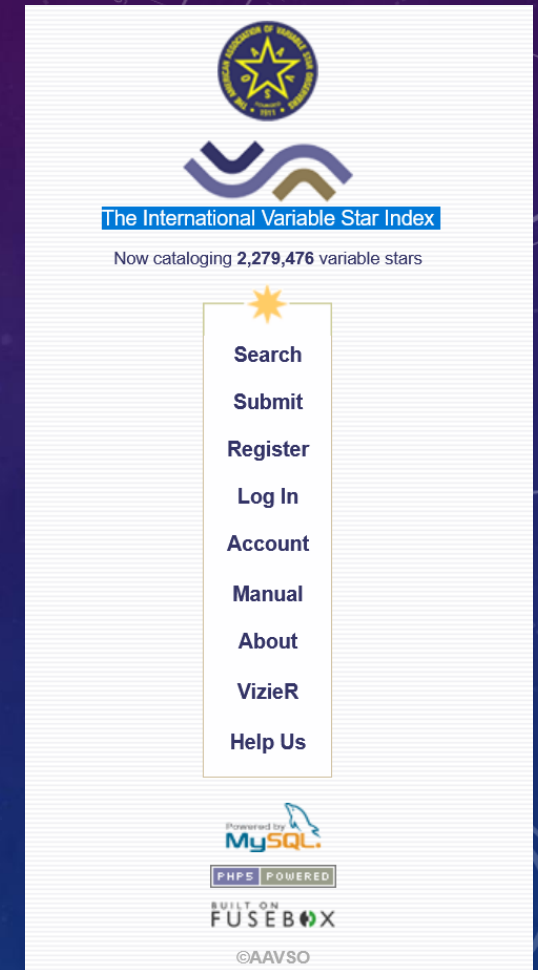
Double Star Library [DSL](#)

Finding List for Observers of Interacting Binary Stars

- <http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/ftp-index?VI/44/>

The Catalogue of the Orbital Elements of Spectroscopic Binary Systems

- <http://sb9.astro.ulb.ac.be/>



The screenshot shows the homepage of the International Variable Star Index (IVS). At the top is the AAVSO logo, a yellow star inside a blue circle with the text 'ASSOCIATION OF AMERICAN VARIABLE STAR OBSERVERS' and '1917'. Below the logo is a blue banner with the text 'The International Variable Star Index' and a sub-banner stating 'Now cataloging 2,279,476 variable stars'. A central navigation menu is enclosed in a white box with a yellow star icon at the top. The menu items are: Search, Submit, Register, Log In, Account, Manual, About, VizieR, and Help Us. At the bottom of the page, there are logos for 'Powered by MySQL', 'PHP5 POWERED', and 'BUILT ON FUSEBOX', along with the copyright notice '©AAVSO'.

# MODERNÍ ASTRONOMICKÉ DATABÁZE

## Centre de Données astronomiques de Strasbourg (CDS)

- „Centrum astronomických dat“ <http://cdsweb.u-strasbg.fr/CDS.html>

## SIMBAD

- databáze se základními údaji o astronomických objektech mimo SS, jejich označení, bibliografie, lze se dotazovat podle jména, souřadnic nebo jiných kritérií

## VizieR

- e-knihovna astronomických katalogů, seznamů a tabulek všeho druhu

## Aladin

- interaktivní atlas hvězdné oblohy, je spojen s databázemi SIMBAD, NED, VizieR atd.

# MODERNÍ ASTRONOMICKÉ DATABÁZE

## Vybrané objekty

- snímky (Messierovy objekty, galaxie, hvězdokupy):

<http://pages.astronomy.ua.edu/gifimages/choosepic.html>

- galaxie:

<https://heasarc.gsfc.nasa.gov/W3Browse/galaxy-catalog/ugc.html>

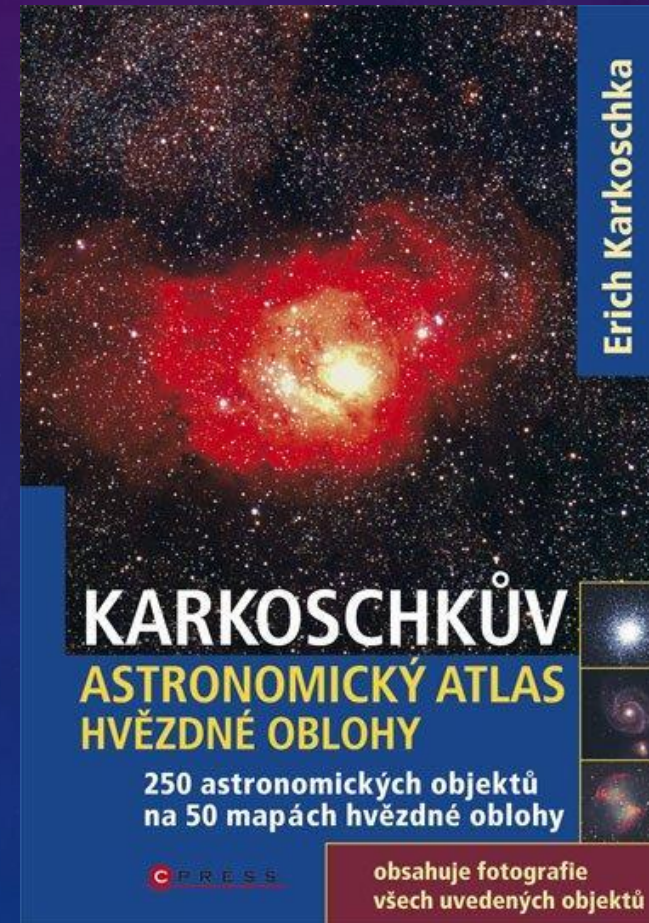
- proměnné hvězdy:

<http://www.astro.utoronto.ca/~cclement/read.html>



# KOMBINACE ATLASU A KATALOGU (TIŠTĚNÁ)

- Erich Karkoschka Astronomický atlas hvězdné oblohy, ISBN 978-80-251-1508-4
- [odkaz na e-knihkupectví](#)



# HVĚZDNÉ KATALOGY, ATLASY, ROČENKY

## ročenky

- speciální publikace obsahující tabulky různých astronomických údajů jako jsou souřadnice, časy atd. pro určité období - většinou jsou v platnosti 1 rok, dříve pouze tištěná podoba, dnes většinou s doplňky na disketách nebo CD, existují i on-line verze
  - Nautical Almanach
  - Hvězdářská ročenka (Česká republika) <http://rocenka.observatory.cz/>
  - Astronomická ročenka (Slovensko)
  - KAR <http://www.hvezcb.cz/cgi-bin/kar.cgi>
  - U.S. Naval Observatory <https://aa.usno.navy.mil/data/index>
  - <https://www.calsky.io/en/>

# HVĚZDNÉ KATALOGY, ATLASY, ROČENKY

přehled literatury a vědeckých článků

- [ADS - Astrophysics Data Service](#)



„PROČ ASTRONOMOVÉ TAK MILUJÍ ROČENKY?“

„PROTOŽE JE TO JEDINÝ KALENDÁŘ, KDE SI MOHOU BÝT JISTI, ŽE VŠECHNY TERMÍNY BUDOU DODRŽENY PŘESNĚ“



∴∴∴∴ KONECCCCC ∴∴∴∴

