

Souhvězdí II




Astronomický kroužek

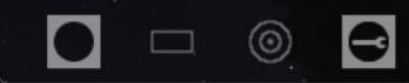


Lekce č. 4

Marko Mesarč, Martin Max



Podzimní
a zimní souhvězdí



Bliženci

Vozka

Kapella

Perzeus

Kasiopeja

Ještěrka

Deneb
Labuť

Lištička

Šíp

Andromeda

Trojuhelnik

Pegas

Delfin

Altair
Orël

Aldebaran

Berán

Uran

Ryby

Koniček

Betelgeuse

Orion

Velryba

Vodnár

Jupiter

Kozoroh

Saturn

Rigel

Fomalhaut
Jižní ryba

Fridanus

Sochař

Pec

JZ

JV

J

Podzim

Pegas Peg

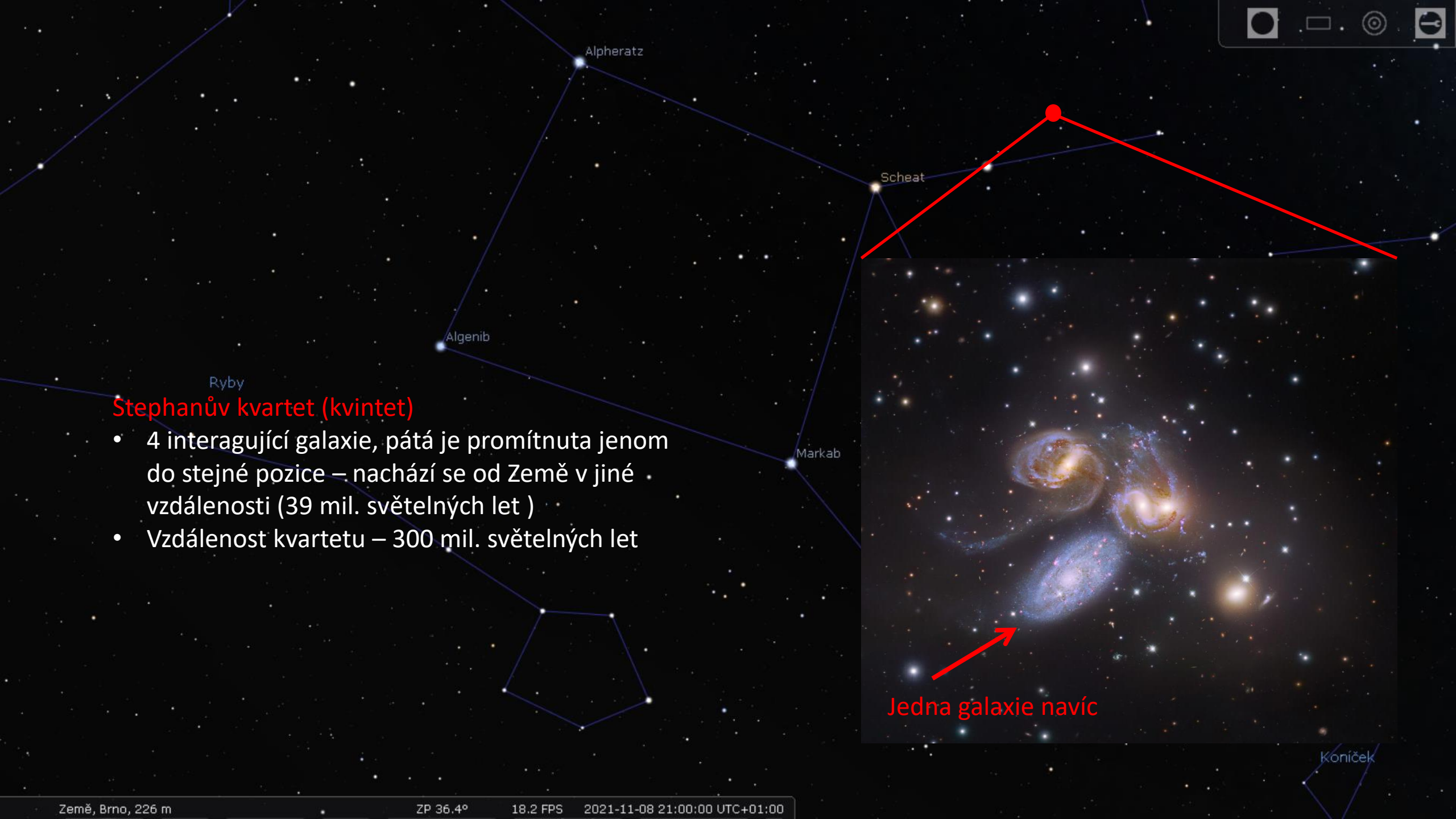
- Souhvězdí zavedené Ptolemaiem
- Asterizmus – velký Pegasův čtverec
- Mnohokrát spojovaný s Perseem
- Pegasidy – maximum 10. července
- Nejlepší viditelnost – říjen a listopad

M15 – kulová hvězdokupa

Vzdálenost – 35 000 světelných let

Průměr – 200 světelných let





Stephanův kvartet (kvintet)

- 4 interagující galaxie, pátá je promítnuta jenom do stejné pozice – nachází se od Země v jiné vzdálenosti (39 mil. světelných let)
- Vzdálenost kvartetu – 300 mil. světelných let

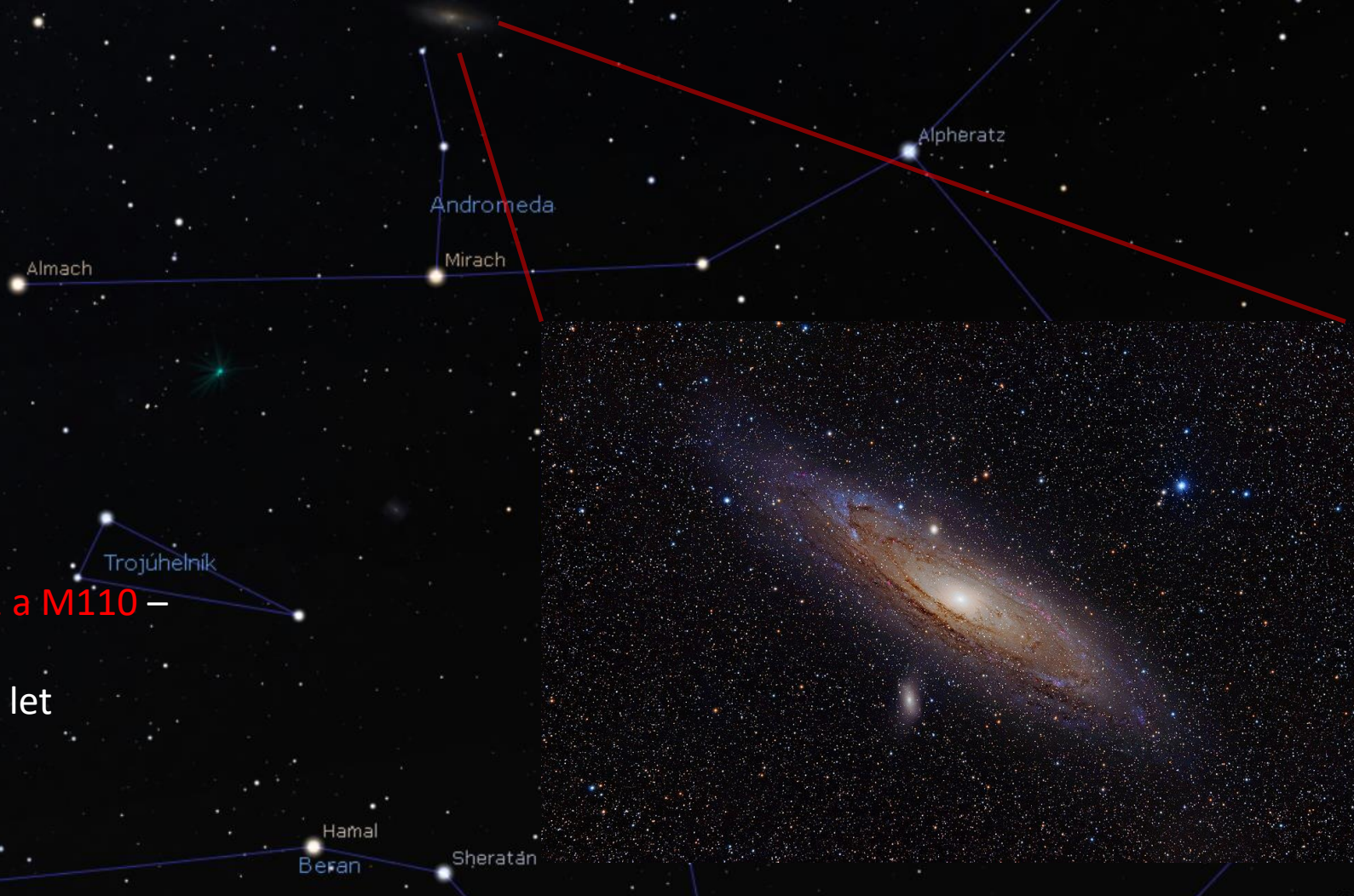
Jedna galaxie navíc

Andromeda

And

Řecká princezna – vládkyně nad muži.

- M31** – galaxie v Andromedě + **M32** a **M110** –
satelitní galaxie
- Vzdálenost – 2,5 mil. světelných let



Trojúhelník Tri

Ostrov Sicílie, který
umístil Zeus na oblohu.

M33 – galaxie, která je součástí
Místní skupiny galaxií

Místní skupinu galaxií tvoří:
galaxie v Andromedě (M31),
Galaxie Mléčná dráha, galaxie v
Trouhelníku (M33) a dalších 30
menších galaxií

- Vzdálenost – 2,7 mil světelných
let



Radiant
Perseid



Mirfak

Perzeus

Algol

Trojúhelník

Comeda

ach

Alpheratz

Perseus Per

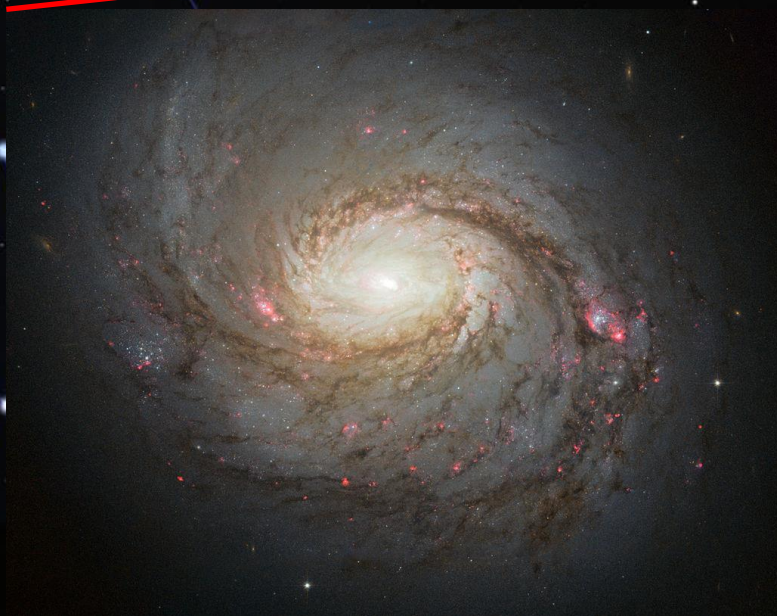
Zachránce Andromedy.
Podle bájí měl létající boty, přilbu
neviditelnosti a kouzelný meč.

- X a h Persei** – otevřené hvězdokupy
- M34** – otevřená hvězdokupa, která obsahuje kolem stovky hvězd
- Vzdálenost – 1400 světelných let

Ryby

Velryba Cet

Podle řecké mytologie to byla příšera,
které měla být obětována princezna
Andromeda.
Příšeru porazil princ Perseus.



- M77** – spirální galaxie, která má aktivní jádro
- Vzdálenost – 50 miliónů světelných let s průměrem 140 tisíc světelných let
 - Hmotnost kolem 1 miliardy Sluncí



Zima



Orion

Ori

Orion byl podle bájí lovcem a synem boha moří a bohyně lovu. Byl usmrcen štírem (když jedno ze souhvězdí vychází nad obzor, druhé pak zapadá a naopak).

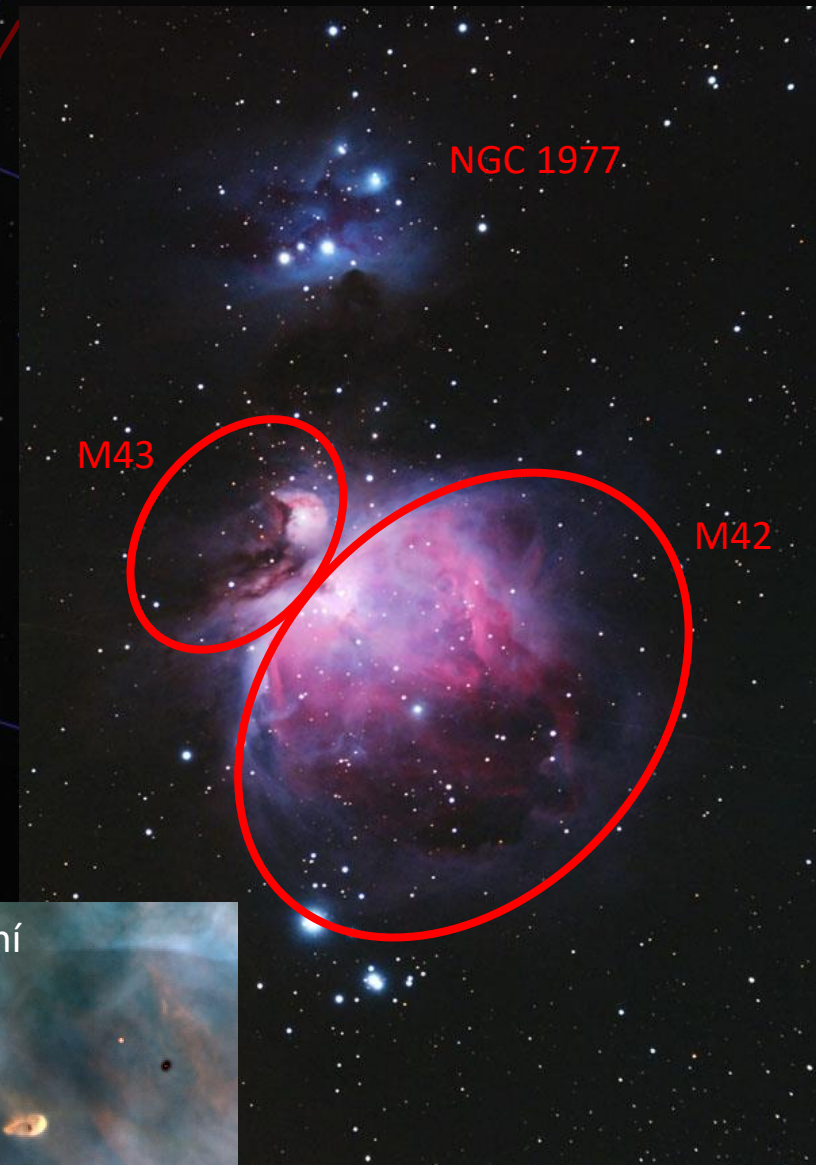
Reflexní mlhovina NGC 1977 – modrá barva kvůli mraku plynu, který se nachází poblíž horkých kvězd

M43 a M42 – jedny z nejjasnějších mlhovin viditelných pouhým okem

- Tvořená hlavně ionizovaným vodíkem

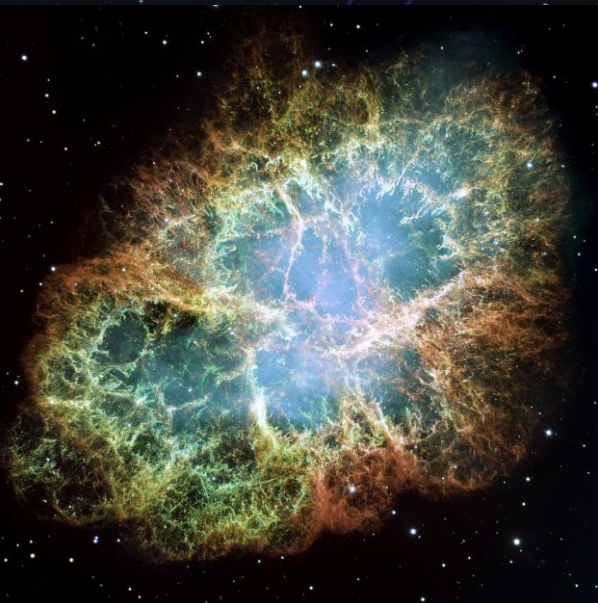
Protoplanetární disky – místa v mlhovině, kde se rodí budoucí planetární systémy

- Vzdálenost – 1350 světelných let



Býk Tau

Jedna z podob řeckého boha Dia.
Podle báje unesl královu dceru
Európu na ostrov Kréta.



M1 – pozůstatek po
supernově s označením SN
1054 (viditelná 23 dní za
denního světla po výbuchu)

- Vzdálenost – 6500 světelných let s průměrem 6 světelných let
- Neutronová hvězda uprostřed, rotuje s frekvencí 30krát za vteřinu

Hyády – nejbližší otevřená
hvězdokupa k Zemi (140
světelných let)

- Počet hvězd činí kolem 200

M45 – Plejády, Kuřátka, Subaru, Sedm
sester – otevřená hvězdokupa

- Zahalená do mraku plynu a prachu, kterou právě prolétá (modrá barva)
- Pozorovatelná pouhým okem, počet hvězd činí kolem 1000

- Vzdálenost – 380 světelných let s průměrem 20 světelných let



Vozka Aur

Souhvězdí představuje řeckého krále Erichthona, který vynalezl vůz tažený koňmi, protože byl chromý a chtěl si ulehčit práci. Za užitečný vynález ho Zeus umístil na oblohu.

Souhvězdí bohaté na otevřené hvězdokupy.

M37

M38

M36



Blíženci Gem

Rys

Pollux a Castor byli dva bratři, přičemž Pollux byl nesmrtelný. Oběma bratrům se během bouřky na moři rozzářily malé hvězdy na čele, když prosili bohy o pomoc aby se jejich loď nepřevrátila.

Castor později přišel o život v boji, později ho Pollux pomstil. Zeus byl dojat tím, že nesmrtelný Pollux pak truchlil nad bratrem a tak oba umístil na oblohu.



M35 – otevřená hvězdokupa považována za nejkrásnější na zimní obloze

- Počet hvězd činí kolem 300
- Vzdálenost – 2700 světelných let s průměrem 30 světelných let



Měsíc

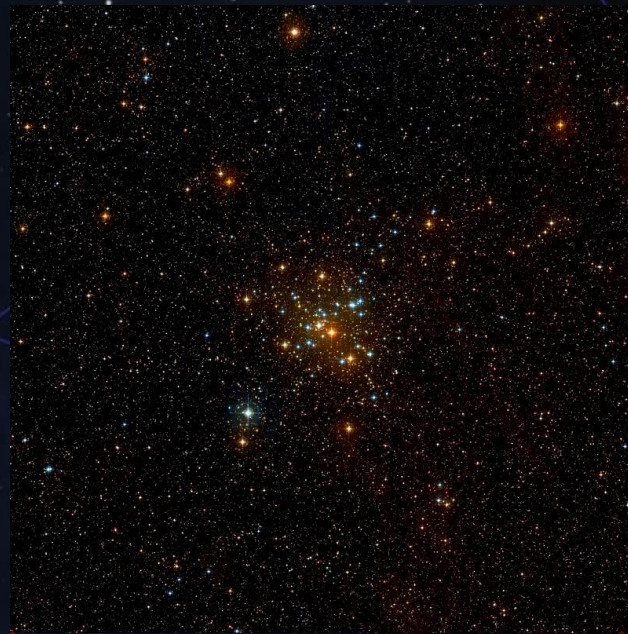
Rak

Malý pes

Velký pes
CMa

Malý pes
CMi

Podle řeckých bájí to byli psi lovce Orióna.



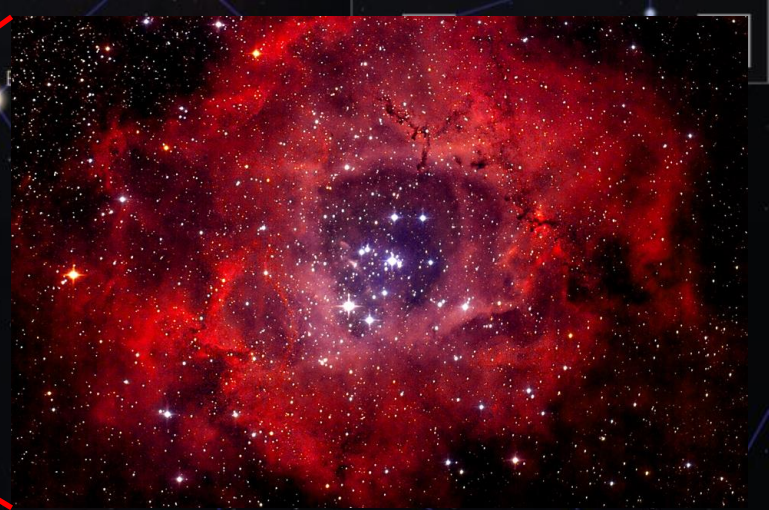
- M41** – otevřená hvězdokupa, která je viditelná i pouhým okem
- Počet hvězd činí kolem 100
 - Vzdálenost – 2300 světelných let

Jednorožec Mon

Je to nové souhvězdí,
zavedeno moderní
astronomií a tudíž není
popsáno žádnou z bájí.

Malý pes
Prokyon

Jednorožec



NGC 2237 – mlhovina Rozeta,
vzdálená 5200 světelných let

- Hmotnost - 10 tisíc Sluncí



NGC 2264

Kónus

NGC 2264 – otevřená
hvězdokupa, známá pod
názvem Vánoční stromek

- Blízká mlhovina **Kónus**
– tvorba nových hvězd

Sírius

Mirzam

Zajíc
Arneb

Nihal

Velký pes



**Co-funded by the
Erasmus+ Programme of
the European Union**

