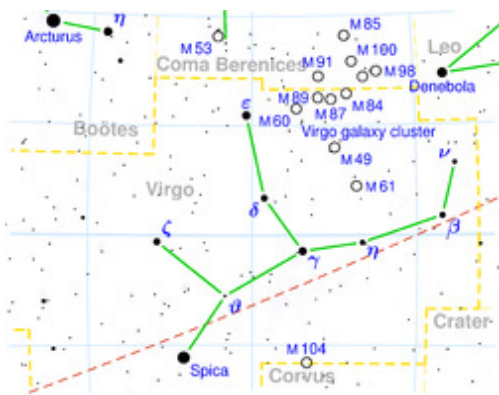


Jarní obloha

Souhvězdí Panny

Jedním z trojice nejtypičtějších jarních souhvězdí je vedle Lva a Pastýře souhvězdí Panny. Velkým překvapením pro mě bylo zjištění, že právě toto souhvězdí je hned po souhvězdí Hydry druhým největším na celé obloze. Panna je také součástí zvěrokruhu, kudy prochází ekliptika. Sousedí se Lvem a Váhami. Vlivem precese rotační osy Země se od antiky změnil čas průchodu Slunce tímto souhvězdím na období mezi 10. zářím a 30. říjnem.



Nejjasnější hvězdou souhvězdí je Spica (Klas) se zdánlivou jasností 0,98 mag. Nápadná hvězda se nejsnáze dá najít na oblouku protaženém z oje seskupení Velkého vozu přes hvězdu Arkturus (v souhvězdí Pastýře).

Nejjasnější hvězdy mají představovat ležící postavu.

Poprvé je o souhvězdí Panny zmínka v Mezopotámii. Seskupení bylo známé pod jménem *šir'u* (*brázda*) nebo jako *dšala šubultu* (*obilný klas*) a symbolizovalo počátek žní. Velikostí přibližně odpovídalo dnešnímu souhvězdí Panny přesněji části, která se nachází jižně od ekliptiky. Kolem roku 2700 před naším letopočtem vycházelo souhvězdí Panny zároveň se Sluncem uprostřed srpna. Východ souhvězdí Panny, respektive východ Spiky, zároveň se Sluncem ukazoval rolníkům počátek žní.

Koho přesně má Panna v nebeské mytologii reprezentovat, není možné říct s jistotou. V historii byla ztotožňována s téměř každou významnější bohyní, včetně Inanny, Eset, Kybelé, Athény, ale například i s Ježíšovou matkou Marií. Panna může společně s Velkou medvědicí a Malým medvědem hrát roli v mýtu o krásné dívce Kallistó. Buď je to Kallistó sama, může to však být i



bohyně Héra. Často je zmiňována i Persefona, v některých mýtech považovaná za jednu z podob bohyně plodnosti země a rolnictví Demeter. Panna je viditelná především v jarních měsících - říká se, že právě tehdy Persefona vystoupila z podsvětí.

Podle další interpretace zobrazuje souhvězdí Astraea, nedotčenou dceru boha Dia a bohyně Themis. Astraea byla známá jako bohyně spravedlnosti a v tomto souhvězdí byla rozpoznána díky tomu, že se v její blízkosti vyskytují Váhy - váhy spravedlnosti. Astraea kdysi údajně s nesmírnou moudrostí vládla světu, ovšem jen do doby, kdy se lidstvo zatvrdilo natolik, že se jeho vládkyně s nechuťí vrátila na oblohu.

V tak rozsáhlém souhvězdí jakým je Panna, můžeme samozřejmě narazit na nepřeberné množství velice zajímavých objektů. V souhvězdí se nachází kupa galaxií v Panně, která obsahuje přibližně 2 000 galaxií a je vzdálená zhruba 60 miliónů světelných let. Jasnější zástupce lze pozorovat i menšími dalekohledy. 11 jich dokonce začlenil francouzský astronom Charles Messier do svého známého katalogu.

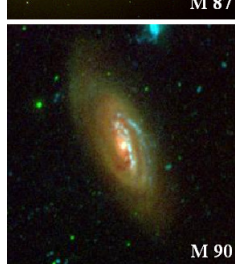
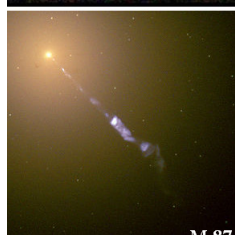
M 49 byla první objevená galaxie kupy v Panně. Messier ji pozoroval v roce 1771. M 49 je nejjasnější galaxie kupy. Lze ji objevit jako mlhavý obláček již v triedru. Jedná se o eliptickou galaxii, vzniklou sloučením více galaxií. Eliptické galaxie obsahují poměrně málo mezihvězdné hmoty.

Ke kupě galaxií v Panně patří také spirální galaxie M 61. Ve větším dalekohledu lze pozorovat její spirální ramena.

Galaxie M 84, M 86, M 87 a M 90 se nacházejí u středu kupy. Messier objevil všechny čtyři tyto objekty v noci 18. března 1781. První tři jsou galaxie eliptické a M 90 pak galaxií spirální. M 87 je silný zdroj radiového záření, který je označován jako Virgo A. Fotografie s dlouhou expozicí ukazují jet, který vychází ze středu této galaxie.

Relativně bližší, jen 50 miliónů světelných let vzdálená, galaxie M 104 nepatří ke kupě galaxií v Panně. Pozorujeme ji z boku. Větším dalekohledem jsou vidět rozsáhlá mračna prachu a plynu. Galaxie má tvar připomínající vzdáleně klobouk, proto se nazývá *galaxie Sombrero*.

Do souhvězdí Panny se promítá také kvasar s označením 3C273, který tvoří jádro aktivní galaxie, která se nachází ve vzdálenosti 2,5 miliardy světelných let. Jedná se o vůbec první objevený kvasar. Vyhledat jej na obloze vám dovolí již dalekohled o průměru objektivu 10 cm v podobě hvězdičky.



Slunce bez skvrn

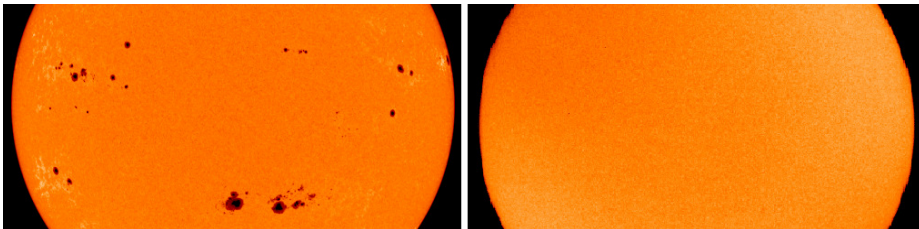
normální nebo výjimečné

Astronomové, kteří se věnují pozorování Slunce a stanovují tzv. relativní číslo na základě počítání slunečních skvrn oznámili, že rok 2008 byl rokem "čistého Slunce". Za celé období kosmického věku se nevyskytlo v průběhu kalendářního roku tolik dnů, kdy na slunečním disku nebyla ani jediná skvrna.

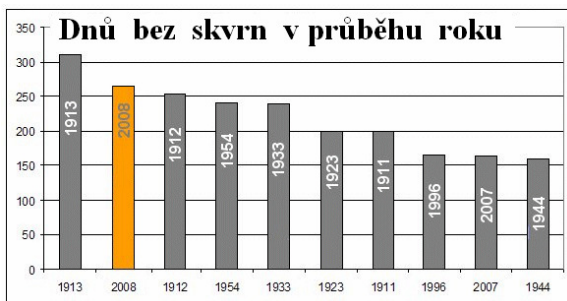
Na Slunci se totiž v průběhu roku 2008 v plných 267 dnech nevyskytovala ani jediná skvrna a bylo zcela čisté. Abychom našli rok s alespoň trochu srovnatelným počtem dnů bez skvrnové aktivity, museli bychom se vrátit do doby tři roky před vypuštěním Sputniku do roku 1954, kdy na Slunci nebyly skvrny 241 dnů.

"Počty sluneční skvrny jsou v 50-letém minimu," tvrdí sluneční fyzik David Hathaway NASA Marshall Space Flight Center. "Zažíváme hluboké minimum slunečního cyklu."

Zajímavé je srovnání, jak vypadalo Slunce před osmi roky, v době slunečního maxima, a nyní. Oba snímky jsou z 27. září. Liší se pouze rokem pořízení – 2001 a 2008.



Nacházíme se tedy bezesporu, s ohledem na aktivitu Slunce, ve velice klidném období. Hathaway ovšem říká, že z dlouhodobějšího pohledu se stále nejedná o nic přespříliš mimořádného. "Zatímco sluneční minimum roku 2008 je bezkonkurenčně nejhlubším minimem kosmického věku, zůstává stále pouze průměrně hlubokým v porovnání s delším časovým obdobím. Sluneční minima na konci 19. a na začátku 20. století byla srovnatelná." Tato minima se pohybovala kolem hodnot 200 až 300



dnů bez skvrn za rok. Nejlépe je to patrné z připojeného grafu.

Není tedy třeba podléhat panice z blížícího se nového Maunderova minima či nadcházející malé doby ledové, která je provázela. Ale ostražitosti nikdy nezbývá.

Před 400 roky začal dalekohled zkoumat vesmír

Seznamte se – profily astronomů



Giovanni Domenico CASSINI

(Itálie, 1625 – 1712)

Giovanni Domenico Cassini byl italský matematik, astronom, konstruktér a astrolog. Cassini působil jako astronom na Panzano Observatory v letech 1648 až 1669, byl profesorem astronomie na Univerzitě v Bologni.

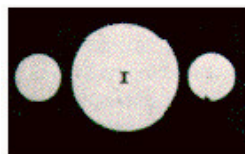
Společně s Robertem Hookem se zasloužili o objev Velké červené skvrny na Jupiteru (kolem roku 1665). Upozornil také na diferenciální rotaci atmosféry Jupitera. Cassini byl také prvním člověkem, který pozoroval čtyři nejjasnější měsíce planety Saturn, které nazval Sierra Lodoicea (hvězdy Ludvíkovy – na počest francouzského krále Ludvíka XIV). Do roku 1675 pak spadá objev, kterým se Cassini nesmazatelně zapsal do historie astronomie. Cassiniho dělením byla nazvána mezera v planetárních prstencích Saturnu.

Galileo Galilei a jeho dalekohled

Na večerní oblohu se dostal další z objektů náležících do naší sluneční soustavy, který upoutal Galileou mimořádnou pozornost. Astronom o něm hovořil jako o „ušaté planetě“, protože svými přístroji nedokázal ještě odhalit skutečnou podstatu neobvyklého vzhledu Saturna.

Galileo Galilei se pozorováním Saturnu začal zabývat již roku 1610. Kvůli nedokonalé optice použitých dalekohledů, která umožňovala pouze 32násobné zvětšení, neodhalil podstatu Saturnových prstenců a pokládal je za dvě samostatná tělesa doprovázející vlastní planetu a považoval Saturna za trojplanetu. Dalšími pozorováními však zjistil, že tyto oběžnice po stranách planety pravidelně mizí, což bylo způsobeno měnícím se sklonem prstenců vůči Slunci a Zemi. Toto zjištění ale nebyl Galileo do své smrti schopen vysvětlit. Teprve v roce 1656 přinesl správné vysvětlení pozorovaných jevů holandský astronom, matematik a fyzik Christiaan Huygens, který jako první prohlásil, že Saturn je obklopen kruhovým prstencem. Jeho závěr byl založen na nových pozorování planety započatých v roce 1655 pomocí dalekohledu s 50násobným zvětšením.

Využijte letošní jaro ke zopakování Galileových pozorování nejkrásnější planety naší sluneční soustavy.



1610



1616