

Obloha amatérsky (červen, červenec, srpen)

Léto začíná 21.6. v 15h 48min SEČ. V období dvaceti dní před letním slunovratem a dvacet dní po něm nenastává na 50. rovnoběžce astronomická noc, protože Slunce neklesne více než 18° pod obzor. 5.7. prochází Země odsluním.

PLANETY

Merkur: Planetu Merkur můžeme pozorovat na přelomu května a června večer nad ZSZ až SZ obzorem, protože 30.5. je v největší východní elongaci (23° od Slunce). 1.6. je planeta ke konci občanského soumraku asi 10° nad obzorem a zapadá téměř 2h po Slunci. Jeho jasnost je nižší než +0.5 mag. 10.6. je Merkur na konci občanského soumraku již jen 4° nad obzorem a dosahuje jasnosti jen přibližně +2.0 mag. Poté planeta mizí ve sluneční záři, protože 25.6. nastává dolní konjunkce se Sluncem. Další možnost Merkur spatřit se naskytá od 10.7., kdy se vynoří ráno nad VSV obzorem asi 1h před Sluncem. 17.7. je planeta v největší západní elongaci (21° od Slunce).

V té době planeta vychází 1h 20min před Sluncem a na začátku občanského soumraku ji můžeme nalézt ve výšce 5° nad obzorem jako objekt +0.5 mag. Ke konci července dosáhne jasnosti -1.0 mag. Na začátku srpna končí příznivé období pro sledování této planety, protože se blíží horní konjunkce se Sluncem, která nastává 13.8.

Venuše: Planetu Venuši můžeme v tomto období pozorovat jako večerníci. Na začátku června zapadá více než 2h 30min po Slunci. Postupně se však podmínky její viditelnosti zhoršují, přestože úhlová vzdálenost Venuše od Slunce roste až na 46°, když je 24.8. v největší východní elongaci. Na konci srpna zapadá Venuše jen 1h po Slunci, protože má nižší deklinaci. Její jasnost však roste z -4.0 mag (na začátku června) na -4.4 mag (na konci srpna) a

úhlový průměr planety se zvětšuje z 13" (začátkem června) na 26" (koncem srpna), fáze se naopak zmenšuje (přibližně z 0.80 na 0.45 během těchto tří měsíců). Od června do srpna projde Venuše souhvězdími Blíženců, Raka, Lva a Panny.

Mars: Planetu Mars můžeme sledovat na ranní obloze. Úhlově se vzdaluje od Slunce a v srpnu již vychází kolem půlnoci. V té době jeho úhlový průměr překročí 5" a jasnost dosáhne +1.1 mag. Pohybuje se postupně souhvězdími Berana, Byka a Blíženců.

Jupiter: Planetu Jupiter můžeme po dubnové opozici se Sluncem vidět začátkem června ještě většinu noci kromě jitra, v polovině července Jupiter zapadá již před půlnocí a koncem srpna je pozorovatelný už jen večer, protože zapadá 2h po Slunci. Jeho jasnost od června do srpna klesne z -2.4 mag na -1.9 mag a úhlový průměr se zmenší ze 40" na 32". 2.7. je planeta v zastávce a přímým pohybem přechází během srpna ze souhvězdí Panny do Vah. Letos na sebe Jupiter poutá mimořádnou pozornost, protože ve druhé polovině července dojde k jeho srážce s fragmenty rozpadlé komety P/Shoemaker-Levy 9.

Saturn: Planetu Saturn můžeme pozorovat v červnu ve druhé polovině noci, během července a srpna pak většinu noci kromě večera. Koncem srpna je Saturn viditelný po celou noc, protože 1.9. bude v opozici se Sluncem. 24.6. je Saturn v zastávce a jeho přímý pohyb souhvězdím Vodnáře se mění na zpětný. Jeho jasnost vzrůstá z +1.1 mag na začátku června na +0.5 mag na konci srpna a úhlový průměr vzroste z 15" na 17". V době kolem opozice jsou úhlové rozměry prstence A 43" (velká osa) a 5" (malá osa). Malými dalekohledy můžeme pozorovat několik z početné rodiny měsíců. Mezi nejjasnější patří Titan (8.3 mag), Rhea, Tethys a Dione, všech -ny jasnější než 10.5 mag. K nim se může přiřadit i

Japetus, který mění jasnost přibližně od 10 mag do 12 mag díky rozdílnému albedu jeho polokouli.

Uran: Planetu Uran můžeme pozorovat v červnu většinu noci kromě večera, v červenci celou noc, protože 17.7. nastává jeho opozice se Sluncem. V srpnu je viditelný většinu noci kromě jitra. Pohybuje se v severovýchodní části souhvězdí Střelce. Je na hranici viditelnosti pouhým okem, protože v době opozice dosahuje jasnosti +5.6 mag. V dalekohledu ho pak uvidíme jako slabě nazelenalý kotouček o úhlovém průměru téměř 4". Na spatření některých z jeho měsíců je však zapotřebí výkonnější přístroj.

Neptun: Planetu Neptun můžeme nalézt větším třídrem nebo malým dalekohledem nedaleko planety Uran v souhvězdí Střelce. V červenci je viditelný celou noc, protože 14.7. je v opozici se Sluncem. Jeho jasnost je +7.9 mag a úhlový průměr přesahuje 2".

Pluto: Planeta Pluto je po květnové opozici se Sluncem pozorovatelná v červnu ještě většinu noci kromě jitra, během srpna však již zapadá před půlnocí. Pohybuje se v severovýchodní části souhvězdí Vah, kde se 9.8. jeho zpětný pohyb mění na přímý. K jeho nalezení je zapotřebí větší dalekohled, protože Pluto má jasnost +13.7 mag.

PLANETKY

Začátkem června můžeme pozorovat v hlavě Hada severně od kulové hvězdokupy M 5 planetku (6) Hebe, která byla v květnu v opozici se Sluncem. Brzy však její jasnost klesá pod 10 mag. Po celou noc v červnu je pozorovatelná v jižní části Hadonoše planetka (7) Iris, která je 8.6. v opozici se Sluncem a dosahuje jasnosti kolem 9 mag. Během července její jasnost klesá pod 10 mag. V červenci a srpnu můžeme většinu noci pozorovat planetky (16) Psyche a (29) Amphitrite. Psyche je v opozici se Sluncem 3.8., kdy dosahuje jasnosti 9.4 mag; nalézt ji můžeme na rozhraní východní části souhvězdí Vodnáře a severní části Kozoroha. Amphitrite je v opozici 12.8. v souhvězdí Kozoroha a dosahuje jasnosti 9.1 mag. Během července a srpna můžeme na

ranní obloze pozorovat planetky (2) Pallas a (4) Vesta. Pallas se pohybuje na hranici souhvězdí Velryby a Eridanu a koncem srpna má jasnost 8.3 mag. Vestu nalezneme na rozhraní souhvězdí Byka, Blíženců a SV části Orionu, když má koncem srpna jasnost 7.8 mag. Koncem srpna na ranní obloze můžeme nalézt největší planetku (1) Ceres v souhvězdí Blíženců jako objekt 8.1 mag. Na konci srpna překročí jasnost 10 mag ještě planetky (8) Flora, která se pohybuje jižně od Hyjád v souhvězdí Byka a (20) Massalia, kterou můžeme nalézt v souhvězdí Ryb poblíž jamho bodu.

KOMETY

Z jasnějších periodických komet můžeme pozorovat kometu P/Tempel 1, která by v červnu mohla dosáhnout 9 magnitudy. Pohybuje se souhvězdími Panny a Vah.

METEORY

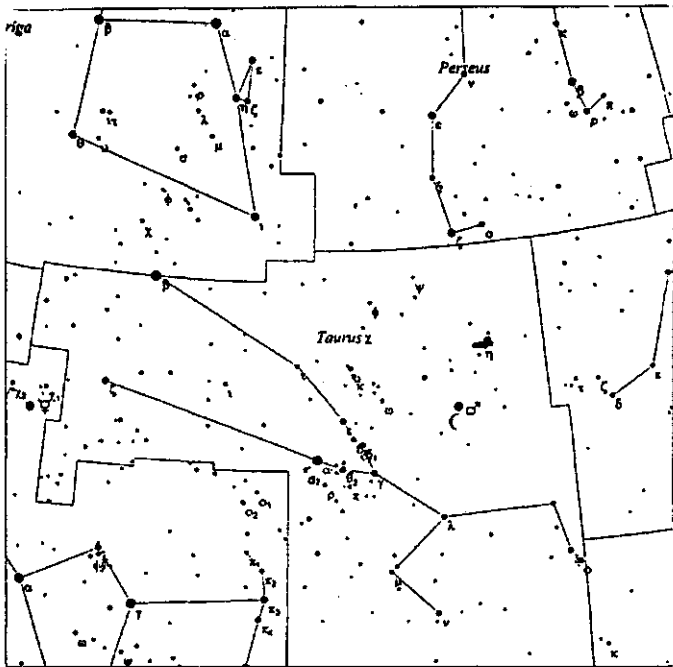
Mezi nejznámější meteorické roje patří Perseidy. Letos by měla ještě pokračovat jejich zvýšená aktivity z předchozích let. Při maximu v noci z 12. na 13.8. bychom měli vidět přes 100 meteorů za hodinu. V letošním roce mají dobré pozorovací podmínky, protože Měsíc je před první čtvrtí a zapadá brzy večer. Z dalších meteorických rojů stojí za zmínku jižní větve delta-Aquarid nebo beta-Lacertidy s maximy koncem července.

ÚKAZY

18.6. večer prochází Měsíc 1.5° jižně od Spiky.
20. a 21.6. můžeme na večerní obloze pozorovat Venuši v blízkosti otevřené hvězdokupy M 44 v Raku (ke konjunkci Venuše s M 44 dochází 21.6. dopoledne - planeta necelou polovinu stupně severně).
2.7. prochází Mars přes 4.5° jižně od Plejád.
5.7. ráno je Mars v konjunkci s Měsícem (Měsíc se nachází 1° jižně od Marsu); můžeme pozorovat pěkné seskupení Měsíce, Marsu, Plejád a Aldebaranu před východem Slunce.
11. a 12.7. můžeme na večerní obloze sledovat seskupení Venuše, Regula a Měsíce.

16.7. večer můžeme pozorovat Měsíc asi 4° jihozápadně od Jupitera.

Těsně před půlnocí z 20. na 21.7. nastává zákryt hvězdy η Sgr (4.0 mag) Měsícem (vstup nastává za neosvětlený okraj Měsíce, který je necelé dva dny před úplňkem).



Obr. 1 - Vzájemné seskupení Měsíce, Marsu (♂), Plejád a Aldebaranu dne 5. července ve 3:00 SEČ.

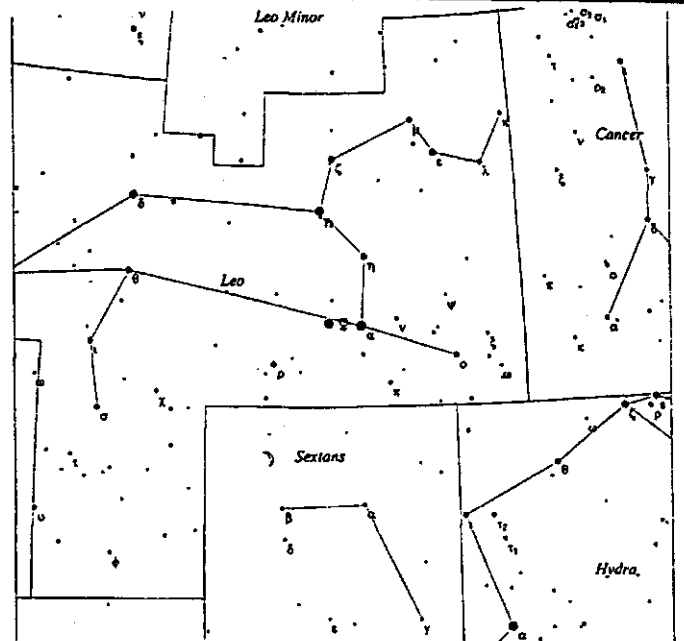
3.8. ráno je Mars v konjunkci s Měsícem (Mars je přes 3° severně; nedaleko se nachází Aldebaran).

10., 11. a 12.8. na večerní obloze můžeme pozorovat seskupení Venuše, Spiky, Jupitera a Měsíce. Měsíc se postupně přiblíží k Venuši (10.8. večer), ke Spice (11.8. večer) a k Jupiteru (12.8. večer).

31.8. můžeme pozorovat zákryt planety (4) Vesta (7.8 mag) Měsícem (výstup nastává těsně před 4h SEČ). Večer navíc můžeme vidět Venuši přes 0.5° jižně od Spiky.

DEEP-SKY OBJEKTY

V tomto období můžeme nejlépe vidět letní souhvězdí. Téměř nad hlavou spatříme typická souhvězdí letní oblohy - Labuť (někdy se tomuto souhvězdí říká "Severní kříž") s jasným Denebem a

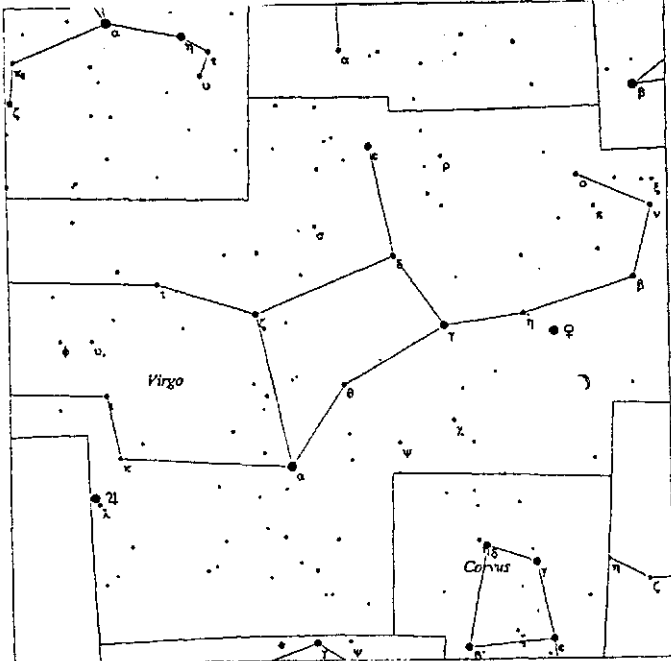


Obr. 2 - Seskupení Venuše (♀), Regula (alfa Leo) a Měsíce dne 12. července.

Lyru, která může někomu připomínat spíše tučňáka, s nejjasnější hvězdou letní oblohy Vegou. O něco níže směrem k obzoru vidíme další jasnou hvězdu - Altair ze souhvězdí Orla.

Na rozdíl od jarní oblohy, kde se nám naskýtal pohled na vzdálené galaxie, se letními souhvězdími táhne "stříbřitý" pás Mléčné dráhy. Podívejme se směrem do souhvězdí Štřelce (tedy směrem do středu naší Galaxie, který je však skrytý za mračny hvězd a mezihvězdné hmoty). Toto ekliptikální souhvězdí spíše připomíná čajovou konvici. Necelé 2.5° severovýchodně od lambdy Sgr (Kaus Borealis) můžeme pozorovat jednu z nejjasnějších kulových hvězdokup celé oblohy M 22 (nejjasnější kulová hvězdokupa pozorovatelná z našeho území). Hvězdokupa má úhlový průměr přes čtvrt stupně a je poměrně málo koncentrovaná. V dalekohledu nepozorujeme příliš velké zjasnění k jejímu středu. Je jednou z nejbližších "kulovek" (je vzdálena necelých 10 000 sv.r.). Necelý 1° severozápadně od lambdy Sgr (chcete-li od "pokličky konvice") spatříme o něco slabší a menší kulovou hvězdokupu než M 22, zato více koncentrovanou "kulovku" M 28. Asi 1.5° západně od dzéty Sgr se nachází další "kulovka" M 54, která je menší a slabší než obě předešlé, ale je například vidět i 56-ti mm daleko-

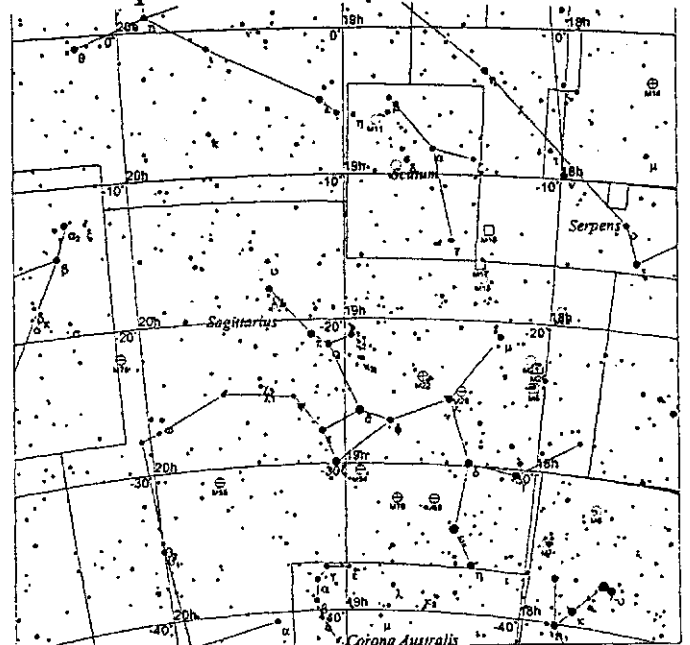
hledem AD 800. Z dalších kulových hvězdokup ve Štělci můžeme pozorovat např. M 55, která je sice jasnější než M 54, ale má poměrně velký úhlový průměr, a tedy i nízkou plošnou jasnost. Hvězdokupy M 54, M 55 a také např. M 69 a M 70 mají deklinaci menší než -30° , a proto jejich pozorování vyžaduje dobré podmínky.



Obr. 3 - Seskupení Venuše (♀), Spiky (alfa Vir), Jupitera (♃) a Měsíce dne 10. srpna ve 20:00 SEC.

Na rozhraní Štělce a Kozoroha se nachází malá a slabší kulová hvězdokupa M 75, která je však velmi koncentrovaná. V souhvězdí Štělce můžeme pozorovat jednu z nejjasnějších difúzních mlhovin na obloze - Lagunu (označení M 8). Je vidět i pouhým okem jako slabý mlhavý obláček asi 6° západně od lambdy Sgr. V triedru nebo dalekohledu ji pak uvidíme s řídkou otevřenou hvězdokupou NGC 6523. Asi 1° až 1.5° severně od Laguny se nachází menší a o něco slabší difúzní mlhovina M 20, zvaná Trifid. V jižní části mlhoviny, kterou tvoří zářící ionizovaný vodík, je možné výkonnějším dalekohledem pozorovat tři zřetelné tmavé pásy. Severní část tvoří slabá reflexní prachová mlhovina. Asi 0.5° severovýchodně od M 20 se nalézá řídká otevřená hvězdokupa M 21. Přibližně 6° severně od lambdy Sgr můžeme spatřit nápadnější, ale také

řídkou hvězdokupu M 25, kterou tvoří jasnější hvězdy. Přes 3° na západ od M 25 si pouhým okem všimneme jakéhosi zhuštění v Mléčné dráze. Tento hvězdný oblak nese označení M 24. Asi 5° západně od M 24 se nachází poměrně hustá otevřená hvězdokupa M 23. Jestliže zamíříme dalekohled severně od M 24, narazíme na menší otevřenou hvězdokupu M 18. Ještě severněji (asi 2° od M 24) spatříme v malém dalekohledu mlhavý obláček většinou tvaru - difúzní mlhovinu M 17 (Omegu) s méně nápadnou hvězdokupou.



Obr. 4 - Deep sky objekty v souhvězdí Štělce a Štítu.

Přibližně o 2.5° severněji od M 17 se už v souhvězdí Hada nachází slabší difúzní mlhovina M 16, nazývaná Orli. Za výborných podmínek je vidět i v dalekohledu AD 800, ale spíše nás upoutá výraznější otevřená hvězdokupa s ní spojená. Asi 4° západně od lambdy Aql spatříme v souhvězdí Štítu triedrem slabý mlhavý obláček - otevřenou hvězdokupu M 11, která je velmi koncentrovaná a bohatá. Její krása vyniká především při pozorování větším dalekohledem. V nevýrazném Štítu můžeme malým dalekohledem pozorovat přes 3° jihozápadně od M 11 další otevřenou hvězdokupu M 26.

Jasnou oblohu!

Jiří Kubánek