

ASTRONOMICKÉ PEXESO

Ponořte se spolu s námi do tajů vesmíru a zahrajte si pexeso s astronomickou tematikou. Vydala ho pro vás Česká astronomická společnost při příležitosti Evropské Noci vědců 2011.

Česká astronomická společnost (zkráceně ČAS) je dobrovolné sdružení odborných a vědeckých pracovníků v astronomii, amatérských astronomů a zájemců o astronomii z řad veřejnosti. Dbá o rozvoj astronomie v českých zemích a vytváří pojitko mezi profesionálními a amatérskými astronomy. Je členem Rady vědeckých společností, kolektivním členem Evropské astronomické společnosti a spolupracuje s řadou dalších astronomických společností. Její členové jsou sdruženi do odborných sekcí a poboček. Mezi kolektivní členy patří mnohé hvězdárny, vědecké ústavy a další instituce. ČAS vydává časopis *Kosmické rozhledy*; některé sekce vydávají své vlastní věstníky. Hlavní náplní společnosti je podpora práce jejích členů, pořádá pro ně astronomické přednášky, organizuje exkurze a jiné společné akce. Její pobočky spolupracují s místními hvězdárnami. Pořádá průběžnou fotografickou soutěž Česká astrofotografie měsíce a další tématické soutěže. Společnost se také výrazně angažuje v boji proti světelnému znečištění. K významným astronomickým úkazům vydává tiskové zprávy, které jsou přebírány tiskovými agenturami a předními deníky. Hlavní akcí České astronomické společnosti určenou mládeži je Astronomická olympiáda. Pro majitele astronomických přístrojů a amatérské pozorovatele společnost organizuje především akci Mezní hvězdná velikost – setkání amatérských astronomů spojené s odbornými přednáškami a se společným pozorováním noční oblohy. Česká astronomická společnost se však zapojuje také do akcí, které popularizují vědu jako celek, jako je například Evropská noc vědců a akce Věda v ulicích, případně pozorováním pro veřejnost na netradičních místech, například v zoologických zahradách.

Česká astronomická společnost byla založena 8. prosince 1917 a v současnosti má asi 550 členů. Internetovým portálem České astronomické společnosti je server www.astro.cz, informujícím nejen o dění ve společnosti, ale zejména o dění ve vesmíru.

Soutěž Česká astrofotografie měsíce je projekt České astronomické společnosti (ČAM) a Hvězdárny v Úpici založený v roce 2005 na popud astrofotografa Zdenka Bardona. Jeho cílem je ukázat veřejnosti také české astronomické fotografie. Kritéria pro výběr fotografie měsíce jsou velmi široká a zdaleka se nevztahují pouze k technické dokonalosti snímku nebo odbornosti tématu. Může se tak stát, že jeden měsíc může "vyhrát" objevový snímek profesionální observatoře, zatímco druhý měsíc bude vybrán snímek začínajícího amatéra, který v sobě nese emotivní náboj člověka, který pozoruje oblohu nad sebou. Za dobu fungování ČAM je na mnohých zasílaných fotografiích zřetelný posun ke stále vyšší obsahové i technické kvalitě. Naše české fotografie mohou směle soupeřit se zahraničními a v některých případech je i předčí. A to je také hlavní cíl projektu. Posunout pomyslnou laťku české astrofotografie směrem nahoru. Za to patří dík především všem přispívajícím fotografům.

Pexeso je ke stažení na www.astro.cz/pexeso2011



NOC
VĚD
CŮ



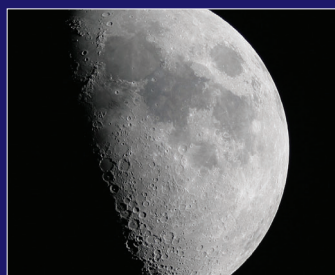
Astronomické pexeso bylo vydáno u příležitosti Evropské noci vědců 2011. A kde najdete Českou astronomickou společnost na této akci v roce 2011? Karlovy Vary • Pardubice • Vlašim • Pelhřimov • Sezimovo Ústí • Most • Rokycany • Přeštice • Jihlava • Veselí nad Moravou • Žebrák • Jindřichův Hradec • Teplice • Sedlčany • Ostrava • Úpice • Dvůr Králové • Valašské Meziříčí • Prostějov • Ondřejov • Hradec Králové • Slaný • České Budějovice • Plzeň

Astronomické pexeso vytiskla a projekt podpořila tiskárna INPRESS a.s. České Budějovice, www.inpress.cz

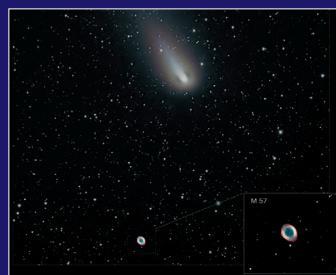
Více info na www.astro.cz



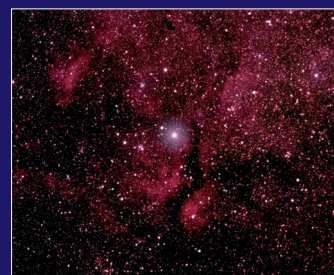
1. Okolí hvězdy Alnitak



2. Měsíc



3. Kometa 73P/
Schwassmann-Wachmann



4. Mlhovina IC1318



5. Mlhovina Činka



6. Galaxie M31
v Andromedě



7. Kometa 17P/Holmes



8. Dvojitá otevřená
hvězdokupa χ a h Per



9. Vírová galaxie M51



10. Mlhovina Kalifornie



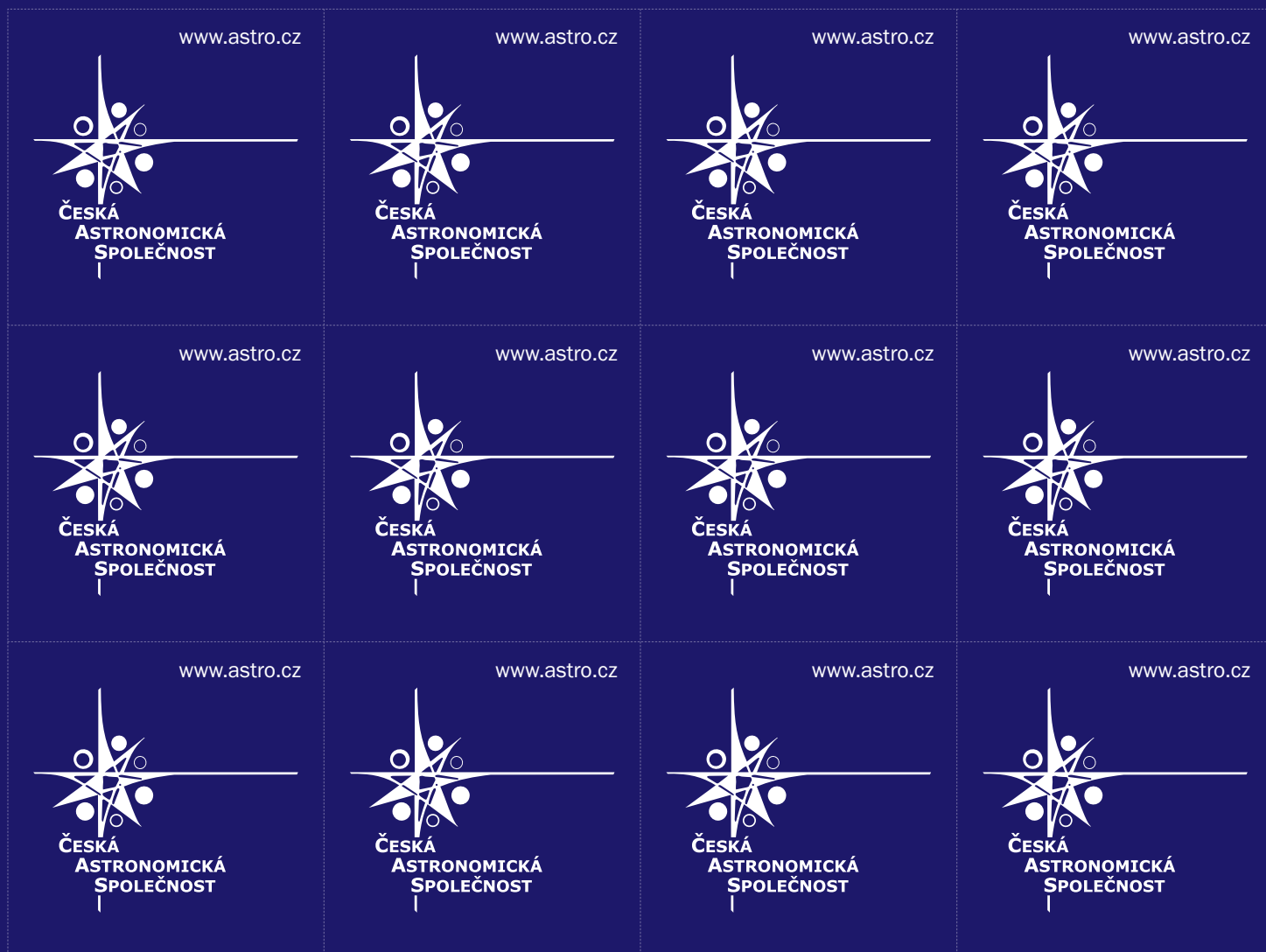
11. Velký Magellanův oblak



12. Kulová hvězdokupa M13

ASTRONOMICKÉ PEXESO – popisky

- Okolí hvězdy Alnitak** – Nejznámějším objektem je temná mlhovina B33, podle svého tvaru nazývaná „Košňská hlava“. Jedná se o oblak temné hmoty, která pohlcuje světlo červeně zářící (emisní) mlhoviny IC 434 ležící za ním. Další mlhovinou, nacházející se blízko hvězdy Alnitak, je NGC 2024 nazývaná česky „Plamínek“. *Foto Martin Myslivec.*
- Měsíc** – Měsíc nad našimi hlavami provází nás od malička a lidstvo již od dob pradávných a tak se nám zdá, že jej důvěrně známe. Vždyť se stal základem mnoha kalendářů a ovlivnil i ten náš. Ale díky novému zájmu a výzkumům znovu a znovu překvapuje vědce, kteří jej zkoumají. *Foto Martin Adamovský.*
- Kometa 73P/Schwassmann-Wachmann** – Kometa 73P/Schwassmann-Wachmann s oběžnou dobou 5,4 roku byla objevena v roce 1930. Od roku 1995 ze začala rozpadat a při návratu v roce 2006 se rozpadla a dnes už bylo rozpoznáno 66 úlomků. *Foto Zdeněk Bardon a Martin Bardon.*
- Mlhovina IC1318** – Nejjasnější část červené emisní mlhoviny ionizovaného vodíku v okolí hvězdy Sadr, nebo též Gamma Cygni je označována jako IC1318. Leží přímo v kříži souhvězdí Labutě. *Foto Pavel Gaugg.*
- Mlhovina Činka** – Mlhovina M27, známá pod lidovým jménem „Činka“ představuje vnější vrstvy hvězdné atmosféry odhozené do vesmíru umírající hvězdou, která již ve svém jádře vypotřebovala většinu jaderného paliva. Zbytek hvězdy, extrémně horký bílý trpaslík s teplotou okolo 85 000 stupňů, se nachází uprostřed 1200 světelných let vzdálené mlhoviny. *Foto Pavel Cagaš a Petr Cagaš*
- Galaxie M31 v Andromedě** – „Velká mlhovina v Andromedě“, NGC 224 či M 31 je galaxie ležící ve vzdálenosti dva a půl milionů světelných let. Je největším tělesem místní soustavy galaxií a během několika dalších miliard let dojde k jejímu splynutí s naší Galaxií domovskou. *Foto Martin Myslivec.*
- Kometa 17P/Holmes** – Kometa 17P/Holmes zazářila na obloze na podzim roku 2007 po mohutném zjasnění, které z tělesa viditelného pouze velkými dalekohledy učinilo nepřehlédnutelný objekt i pro neozbrojené oči. *Foto Miloslav Druckmüller a Arne Danielsen.*
- Dvojitá otevřená hvězdokupa χ a h Per** – Stovky hvězd dvojitě otevřené hvězdokupy „ χ a h“ v Perseovi, nesoucí katalogová označení NGC 884 a NGC 869. My ji sice na obloze můžeme bez větších potíží spatřit pouhýma očima, ovšem pouze jako jemný, snad trochu v jednom směru protažený chomáček mezi obrzci Persea a Kasiopeji. *Foto Kateřina Onderková.*
- Vírová galaxie M51** – Galaxie M 51 patří skutečně k těm nejnádhernějším útvarům na obloze. Ve skutečnosti se jedná o dvě interagující galaxie, nacházející se v malé galaktické kupě, vzdálené od nás asi 30 až 40 milionů světelných let. Za krásný tvar své spirály, jak jej můžeme na snímku obdivovat, vděčí mohutnější a jasnější galaxie NGC 5194 právě kolizi s menší a slabší galaxií NGC 5195. *Foto Zdeněk Bardon.*
- Mlhovina Kalifornie** – Mlhovina Kalifornie (NGC 1499) se nachází v galaktickém spirálním rameni Oriona, v tom samém, ve kterém bychom našli i naše Slunce spolu se Zemí, všemi planetami a dalšími tělesy sluneční soustavy. Je od nás vzdálena asi 1500 světelných let a její délka činí zhruba 100 světelných let. Na obloze zabírá plochu více než 5 krát větší než Měsíc. *Foto Jan Hovad.*
- Velký Magellanův oblak** – Velký Magellanův oblak představuje jednoho ze dvou nejznámějších galaktických průvodců naší Galaxie. Je pozorovatelný z jižní oblohy. Jeho tvar, stejně jako tvar Malého Magellanova oblaku, je deformován gravitačním působením naší Galaxie, která z obou dokonce „vytahuje“ mohutné proudy plynu. *Foto Dalibor Hanžl.*
- Kulová hvězdokupa M13** – Hvězdokupa M13 obsahuje asi 100 000 starých hvězd, soustředěných do kulového útvaru s průměrem 150 světelných roků. Díky tomu je zde dosti těsně, hlavně v centrální části. Dokonce tolik, že by se zde do krychle o hraně 3 světelné roky uměstnalo přes 100 hvězd. *Foto Jiří Linet.*
- Mlhoviny Laguna a Trifid** – V hustých oblastech Mléčné dráhy v souhvězdí Střelce nalezneme mimo jiné tyto dvě krásné mlhoviny. Laguna, ležící ve vzdálenosti 5 000 světelných roků od nás je vlastně takovou hvězdnou porodnicí, stejně jako mlhovina Trifid. *Foto Martin Myslivec.*
- Úplné zatmění Slunce 2010** – Snímek úplného zatmění Slunce pořízený roku 2010 na atolu Tatakato ve Francouzské Polynézii ukazuje detailní pohled na jemnou strukturu sluneční atmosféry – koróny. Kromě ní můžeme spatřit například detaily na povrchu Měsíce, který zakrývá Slunce a je osvětlován slunečním světlem odraženým od Země. *Foto Miloslav Druckmüller, Martin Dietzel, Shadia Habbal a Vojtěch Rušin.*
- Hlava čarodějnice a hvězda Rigel** – Hvězda Rigel je obklopena několika mezihvězdnými mračny, která svým jasem osvětluje. Z nich nejznámější je mlhovina IC 2118, zvaná též „Hlava čarodějnice“. Jemný prach v této mlhovině obsažený rozptyluje již tak modré světlo hvězdy do odstínu ještě modřejšího. Rádiová pozorování prokázala existenci rozsáhlých molekulárních mračen spojených s tvorbou nových hvězd uvnitř této mlhoviny. *Foto Pavel Pech.*
- Galaxie M81 a M82** – Tyto galaxie, které jsou od sebe vzdáleny asi 130 000 světelných let, se navzájem gravitačně výrazně ovlivňují. Vznikají v nich oblasti s masivní tvorbou nových hvězd, přičemž tyto procesy jsou natolik energické a intenzivní, že je lze detekovat i v rentgenovém oboru. Jsme tak svědky dlouhotrvajícího gravitačního zápasu dvou galaxií M 81 a M 82, na jehož konci zůstane pouze jediný vítěz. *Foto Libor Richter.*
- Kometa C/2009 R1 McNaught** – Kometa McNaught byla pozorovatelná v létě 2010. Můžeme na ní obdivovat přímý plazmový, poněkud nafialovělý ohon, stejně jako nazelenalý chvost prachový. Hvězdy na snímku se díky vlastnímu pohybu komety protáhly do čárek. *Foto Martin Myslivec.*
- Mlhovina Roseta** – Mlhovina NGC 2237 přímo evokuje pohled do nitra plynné bubliny nafouknuté hvězdným větrem mladých hvězd skrytých uvnitř. Tyto mladé, horké a velmi svítivé hvězdy spektrálních typů O a B, tvořící nyní otevřenou hvězdokupu NGC 2244, se narodily z mateřské mlhoviny před miliónem let. Za tu dobu ji rozfoukaly do velmi zvláštních tvarů. *Foto Ondřej Podlucky.*





13. Mlhoviny Laguna a Trifid



14. Úplné zatmění Slunce



15. Hlava čarodějnice a hvězda Rigel



16. Galaxie M81 a M82



17. Kometa C/2009 R1 McNaught



18. Mlhovina Roseta



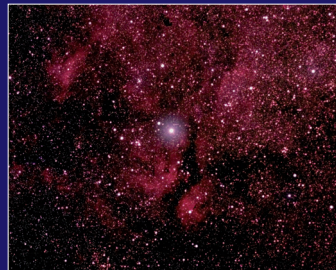
1. Okolí hvězdy Alnitak



2. Měsíc



3. Kometa 73P/Schwassmann-Wachmann



4. Mlhovina IC1318



5. Mlhovina Činka



6. Galaxie M31 v Andromedě



7. Kometa 17P/Holmes



8. Dvojitá otevřená hvězdokupa χ a h Per



9. Vírová galaxie M51



10. Mlhovina Kalifornie



11. Velký Magellanův oblak



12. Kulová hvězdokupa M13



13. Mlhoviny Laguna a Trifid



14. Úplné zatmění Slunce



15. Hlava čarodějnice a hvězda Rigel



16. Galaxie M81 a M82



17. Kometa C/2009 R1 McNaught



18. Mlhovina Roseta

www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz



www.astro.cz

