

Program na květen 2019

vernisáž výstavy Jana Vytisky:

„ČERNÉ JEZERO“

sobota 4. května 2019

v 19 hodin

k výstavě promluví Pavel Petr

vstup zdarma

Malíř Jan Vytiska (*1985) známý především apokalyptickými výjevy a děsivými obrazy inspirovanými často lidovým prostředím Valašska, se na zlínské výstavě představí jiným způsobem - romantickou reminiscencí na dílo Jana Preislera, odkazem na cyklus obrazů Černých jezer. Jan Vytiska je absolventem Střední umělecko-průmyslové školy ve Valašském Meziříčí, dále pokračoval ve studiu na Ostravské univerzitě (v ateliéru nových médií u Jiřího Surůvky), nyní tvoří a žije v Praze. Na podzim minulého roku doprovázel jedním svým obrazem výstavu Karla Jaromíra Erbena v Krajské galerii ve Zlíně a nyní se tak vrací do našeho města samostatnou tematickou výstavou.

Výstava potrvá do konce srpna.



Vernisáž bude součástí programu **GALLERY TOUR 2019**

- 1 / 13:30 Galerie evangelického kostela
- 2 / 14:15 G18 Gallery
- 3 / 15:00 Galerie Optika Zlín
- 4 / 15:45 Galerie Kabinet T.
- 5 / 16:30 Památník Tomáše Bati
- 6 / 17:30 Infopoint baťovského bydlení
- 7 / 18:15 Galerie Komnata Zlín
- 8 / 19:00 Hvězdárna Zlín
- 9 / 20:00 GAG - Galerie Garáž
- 10 / 20:45 Photogether Gallery

Přednáška: „Gravitační čočky, aneb kam ani oko Hubbla nedohlédne“

pátek 17. května 2019

v 19 hodin

přednáší Prof. PETR KULHÁNEK

vstupné: 50 Kč

Gravitační čočky se v posledních desetiletích stávají rutinním nástrojem astronomů. Umožňují nejen zobrazovat vzdálené hvězdy a galaxie, ale i objevovat exoplanety, mapovat temnou hmotu a monitorovat expanzi vesmíru. Vydejme se společně za největšími přirozenými dalekohledy ve vesmíru, jejichž mimořádné schopnosti se teprve učíme využívat.

Cestopisná přednáška: „Nový Zéland – severní ostrov – 2“

čtvrtek 23. května 2019

v 18 hodin

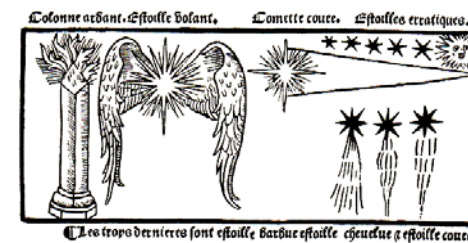
přednáší MUDr. Niko Burget

vstupné: 50 Kč

Ve druhé části přednášky opět začneme pěším putováním tentokrát v blízkosti solitární sopky Mount Taranaki, kde podnikneme dvoudenní Pouakai Circuit s perfektními výhledy, na závěr vystoupáme i na vrchol Taranaki, což je kvůli nestabilním suťovým svahům náročný výšlap, ale až nad mraky, takže s krásnými výhledy přes celý Severní ostrov. Představíme si geotermální oblast Wai-o-Tapu s velkým barevným Champagne Pool a aktivním bahenním jezerem, zastavíme se u velmi fotogenických vodopádů Marokopa a Bridal Veil a cestou si odpočineme ve filmovém Hobitíně. Na závěr si představíme Auckland s krásnými parky a úžasnými stromy a na poslední výšlap si zajedeme lodí na Rangitoto Island, jen 600 let starý sopečný ostrov na dohled od Aucklandu.

Pozvánka pod oblohu

- Merkur** nepozorovatelný
- Venuše** nepozorovatelná
- Mars** večer nad severozápadním obzorem
- Jupiter** po většinu noci kromě večera
- Saturn** ve druhé polovině noci
- Uran** nepozorovatelný
- Neptun** nepozorovatelný



Úkazy

datum	hodina	událost
4. 5. 2019	24	Měsíc v novu (23:45)
6. 5. 2019		maximum meteorického roje eta Akvarid (ZHR 50)
7. 5. 2019	0	Měsíc v konjunkci s α Tau (Aldebaran 1,48° jižně)
8. 5. 2019	1	Měsíc v konjunkci s Marsem (Mars 4,09° severně)
10. 5. 2019	5	Měsíc v konjunkci s β Gem (Pollux 7,24° severně)
12. 5. 2019	2	Měsíc v první čtvrti (2:12)
12. 5. 2019	15	Měsíc v konjunkci s α Leo (Regulus 2,50° jižně)
13. 5. 2019	23	Měsíc v přizemí (369 042 km)
16. 5. 2019	8	Měsíc v konjunkci s α Vir (Spica 6,87° jižně)
18. 5. 2019	22	Měsíc v úplňku (22:11)
19. 5. 2019	17	Měsíc v konjunkci s α Sco (Antares 7,46° jižně; seskupení Měsíce, α Sco a Jupiteru 19. až 21. 5.)
20. 5. 2019	17	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Jupiter 1,21° jižně)
21. 5. 2019	9	Slunce vstupuje do znamení Blíženců
21. 5. 2019	14	Merkur v horní konjunkci se Sluncem
22. 5. 2019	22	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Saturn 1,27° severně; Měsíc u Saturnu pozorovatelný ve druhé polovině noci)
26. 5. 2019	14	Měsíc v odzemí (404 098 km)
26. 5. 2019	18	Měsíc v poslední čtvrti (17:33)
29. 5. 2019	0	trpasličí planeta (1) Ceres v opozici se Sluncem (+7,0 mag)

První snímek černé díry

Jedním z milníků v poznávání struktury a fungování vesmíru byl bezesporu rok 1916, kdy Albert Einstein publikoval finální verzi své obecné teorie relativity. Ta, mimo jiné, předpovídala existenci komprimovaných objektů, které by ve svém okolí významným způsobem zakřivovaly prostoročas a vykazovaly mnoho vlastností, na tu dobu nepředstavitelných. Těmto objektům se později začalo říkat černé díry a trvalo více než 100 let, než se jejich existenci podařilo prokázat přímým pozorováním. Tohoto přelomového úspěchu se podařilo dosáhnout vědcům z projektu Event Horizon Telescope (EHT), kteří během celosvětové videokonference dne 10. dubna zveřejnili první snímek blízkého okolí černé díry.

Černé díry jsou tělesa s natolik koncentrovanou hmotou, že jejich gravitační pole neumožní žádnému objektu, který se přiblíží příliš blízko, opustit prostor vymezený černou dírou. To se týká nejen hmotných těles, ale i světla, což dalo impuls ke vzniku označení těchto vesmírných objektů – černá díra. Oblasti kolem středu černé díry, ze které již není úniku, se také říká horizont událostí. Přestože samotná černá díra je na vesmírná měřítká velmi malým a dokonale černým objektem, spolu se svým okolím tvoří černé díry jedny z nejsvětivějších objektů ve vesmíru, což umožňuje určit jejich polohu. Můžeme zde vidět především akreční disk rotující kolem černé díry a výtrysky. Akreční disk je tvořen rotující směsicí prachu a plynu, která je strhávána gravitační silou černé díry. Látka akrečního disku se díky vnitřnímu tření plynů silně zahřívá, což vede ke vzniku plazmatu. Vnitřní část disku také silně emituje elektromagnetické záření, jehož frekvence sahají od rádiových vln až po gama záření. Díky přítomnosti velkého množství rotujících nabitých částic je akreční disk zdrojem silného magnetického pole, které je zodpovědné za již zmíněné výtrysky. Jedná se o proud nabitých částic, které směřovaly do středu černé díry, ale byly nakonec strženy jejím magnetickým polem a vymrštěny do vesmíru.

Na snímku je vidět akreční disk, který má téměř kruhový profil. Zřetelné je, že spodní část disku je jasnější než horní. Tento efekt je způsobem jednak gravitačním zakřivením rádiových vln přicházejících ze vzdálenější části disku. Současně druhý efekt je dán tzv. relativistickým Dopplerovým jevem. Intenzita záření z části disku pohybující se od Země, bude zeslabena a naopak jako intenzivnější budeme pozorovat záření z části disku pohybující se směrem k Zemi. Všechny pozorované efekty jsou v souladu s předpovědí založenou na Einsteinově teorii relativity.

Pozorování noční oblohy se konají v květnu vždy v pondělí, středu a pátek od 21:00 do 23:00 hodin.

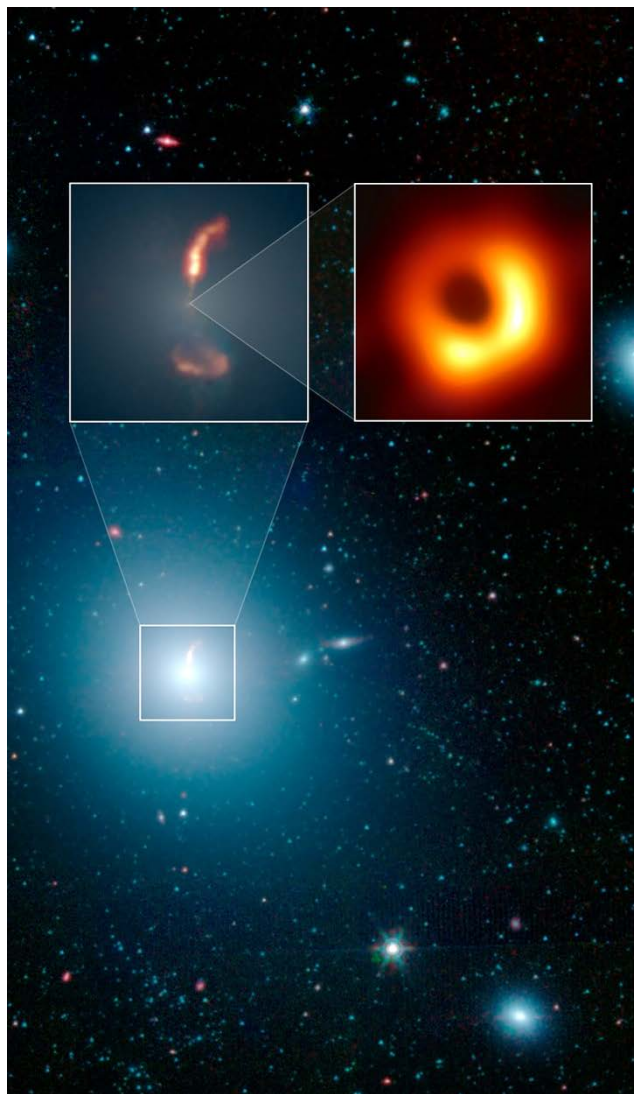
Nebude-li počasí přát, nabízíme prohlídku hvězdárny, astronomické techniky a instalovaných výstav.



**vstupné: dospělí 40 Kč,
děti do 1,2 m výšky 20 Kč**



akce se konají za podpory Statutárního města Zlína



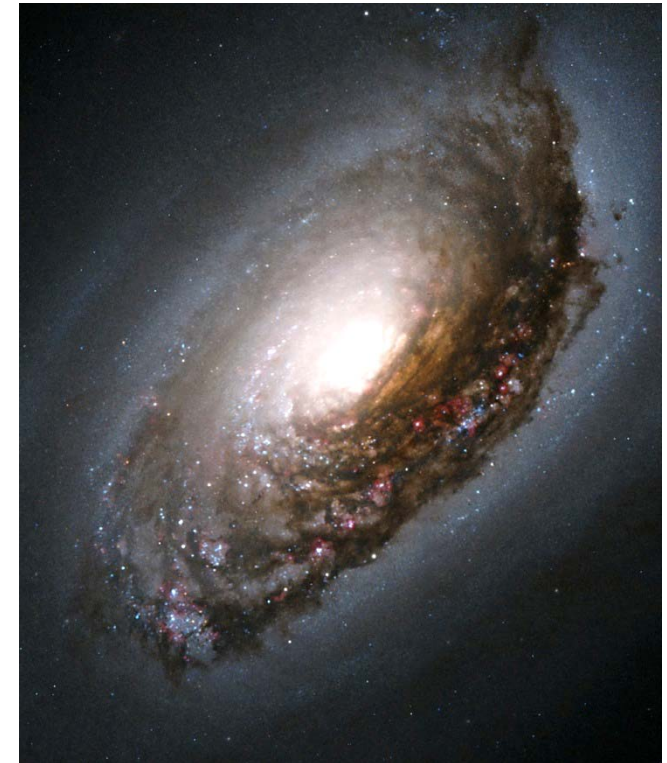
Snímek galaxie Messier 87, z něhož je v levém výřezu patrný výtrysk z okolí kolem centrální černé díry a v pravém výřezu samotné okolí galaktické černé díry.

*Zdroj: https://www.aldebaran.cz/bulletin/2019_16_hol.php
<https://apod.nasa.gov/apod/ap190427.html>*

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost, Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, www.zas.cz

telefon pro podávání informací a objednávání akcí: 732 804 937
telefon do budovy – dovoláte se jen v době, kdy je hvězdárna otevřena veřejnosti: 736 734 511
Připravil Ivan Havlíček

Zlínská astronomická společnost Hvězdárna Zlín



Messier 64 – Černé oko, velká spirální galaxie v Honících psech ve vzdálenosti 24 milionů světelných roků

KVĚTEN 2019

www.zas.cz

