

## Program na říjen 2015

### Vernisáž výstavy: „Grand Prix architektů Národní cena za architekturu“

sobota 3. října 2015

v 17 hodin

vstup zdarma

Opět architektura - tentokrát významné realizace dokončené v ČR do ledna 2015. Výstava GRAND PRIX je již tradičně ve Zlíně nabídnuta v prostorách hvězdárny.

Do soutěže byla přijata architektonická a výtvarná díla, která byla realizována na území vymezeném státní hranicí České republiky s datem dokončení do 31. ledna 2015 a nezúčastnila se již loňského ročníku GPA. Soutěž je přístupná českým i zahraničním autorům.

Celkem 69 realizací bylo přihlášeno do sedmi soutěžních kategorií: Novostavba; Rekonstrukce; Interiér; Krajinářská architektura a zahradní tvorba; Urbanismus; Architektonický design, drobná architektura a výtvarné dílo v architektuře; Rodinný dům. Přihlášené návrhy posuzovala odborná mezinárodní porota ve složení: Irina Raud (Estonsko), Regina Loukotová (Česká republika), Isabelle Lomholt (Anglie), László Mikó (Maďarsko), Włodzimierz Mucha (Polsko).

Výstava potrvá do konce října.

### Přednáška: „Nebe nad Zlínem 1 – září, říjen“

pondělí 5. října 2015

v 19 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 40 Kč

Povídání o tom, jak vypadá na podzim obloha v našich zeměpisných šířkách. Přehledový výklad podzimních souhvězdí doplněný snímky mlhovin a jiných vesmírných zajímavostí. Přednáška bude zaměřena na objekty a úkazy, které na obloze může najít a uvidět každý, pokud ví, kam pohlédnout. Představena budou souhvězdí Kozoroh, Delfín, Liška s Husou, Šíp, Labuť, Kefeus, Pegas, Vodnář a Jižní ryba. V případě příznivého počasí bude po skončení přednášky navazovat pozorování a praktický výklad na pozorovatelně.

### Cestopisná přednáška: „Norsko 2. díl – Jostedalbreen, souostroví Lofoty, Laponsko, NP Abisko ve Švédsku“

čtvrtek 8. října 2015

v 18 hodin

přednáší MUDr. Niko Burget

vstupné: 50 Kč

Ve druhé části skandinávského putování navštívíme oblast rozsáhlého ledovce Jostedalbreen s možnostmi výšlapů po skalách i po sněhu na sněžnicích nebo v mačkách. Přiblížíme si

jeden z neznámějších norských fjordů Geirangerfjord s úžasnými vyhlídkami v okolí, překonáme četné serpentinu trolí cesty Trollstigen a přes několik mostů atlantské oceánské silnice vystavených ledovému oceánu přejedeme až za severní polární kruh na souostroví Lofoty, které je vyhlášené příkrými skalami stoupajícími přímo z moře a řídce rozestými rybářskými vesničkami s pestrobarevnými domky. Navštívíme polární krajinu švédského národního parku Abisko a poslední treky podnikneme v okolí Tromsø, druhého největšího města za polárním kruhem.

### Přednáška: „Planeta Pluto“

pondělí 19. října 2015

v 19 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 40 Kč

14. července prolétla kolem Pluta americká sonda New Horizons. Pluto je dnes 33krát dále od Slunce než Země. Do letošního července jsme byli odkázáni jen na průzkum největšími dalekohledy světa, v nichž se Pluto jevil jen jako skvrnitý chomáč několika obrazových čtverečků. Tuto tradičně "poslední", devátou, nyní již „vyloženou“ planetu sluneční soustavy jsme si konečně mohli prohlédnout zblízka. Co všechno jsme se dozvěděli a čím nás svět Pluta překvapil?

### Astronomické kroužky

každý pátek

v 17 hodin

Astronomický kroužek je určen pro zájemce o hvězdy a vesmír kolem nás ve věku od 11 do 99 let, ale především pro žáky základních a středních škol. Členové se dozvědí základní informace o naší Sluneční soustavě, naší Galaxii „Mléčné dráze“, vzniku, vývoji a složení hvězd, naučí se pracovat s dalekohledy i orientovat se na hvězdné obloze. Kurzovné na školní rok činí 500,- Kč. Astronomický kroužek je pořádán za podpory Fondu mládeže a tělovýchovy města Zlína.

## Pozvánka pod oblohu

**Merkur** od druhého týdne ráno nad východním obzorem

**Venuše** ráno vysoko nad východním obzorem

**Mars** ráno nad východním obzorem

**Jupiter** ráno nad východním obzorem

**Saturn** v první polovině měsíce večer nízko nad jihozápadním obzorem

**Uran** po celou noc

**Neptun** po většinu noci kromě rána

## Úkazy

datum	hodina	událost
4. 10. 2015	22	Měsíc v poslední čtvrti (22:05)
8. 10. 2015	20	Venuše v konjunkci s $\alpha$ Leo (Regulus; Venuše 2,5° jižně)
8. 10. 2015	21	Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 1,4° jižně; ráno na východě seskupení Měsíce, Venuše, Marsu, Jupiteru a Merkuru v blízkosti hvězdy $\alpha$ Leo (Regulus) od 8. do 11. 10.)
9. 10. 2015	16	Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 4,1° jižně)
9. 10. 2015	22	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 3,3° jižně)
11. 10. 2015	12	Měsíc v konjunkci s Merkurem (Měsíc 1,6° jižně)
12. 10. 2015	5	Uran v opozici se Sluncem
13. 10. 2015	1	Měsíc v novu (1:05)
16. 10. 2015	5	Merkur v největší západní elongaci (18° od Slunce)
16. 10. 2015	14	trpasličí planeta (136199) Eris v opozici se Sluncem
16. 10. 2015	15	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 2,1° severně; Měsíc v blízkosti Saturnu pozorovatelný večer nízko nad jihozápadním obzorem)
17. 10. 2015	24	Mars v konjunkci s Jupiterem (Mars 0,4° severně; planety ráno nad východním obzorem)
20. 10. 2015	22	Měsíc v první čtvrti (21:31)
21. 10. 2015		maximum meteorického roje Orionid
23. 10. 2015	19	Slunce vstupuje do znamení Štíra
25. 10. 2015	21	Venuše v konjunkci s Jupiterem (Venuše 1,0° jižně; úkaz nastává večer, přiblížení planet pozorovatelné na ranní obloze)
26. 10. 2015	8	Venuše v největší západní elongaci (46° od Slunce)
27. 10. 2015	13	Měsíc v úplňku (13:05)
29. 10. 2015	23	Měsíc v konjunkci s $\alpha$ Tau (Měsíc 0,03° jižně; zakryt Aldebaranu Měsícem pozorovatelný vysoko nad naším obzorem)

zdroj: Hvězdářská ročenka 2015

## Překvapení z Pluta

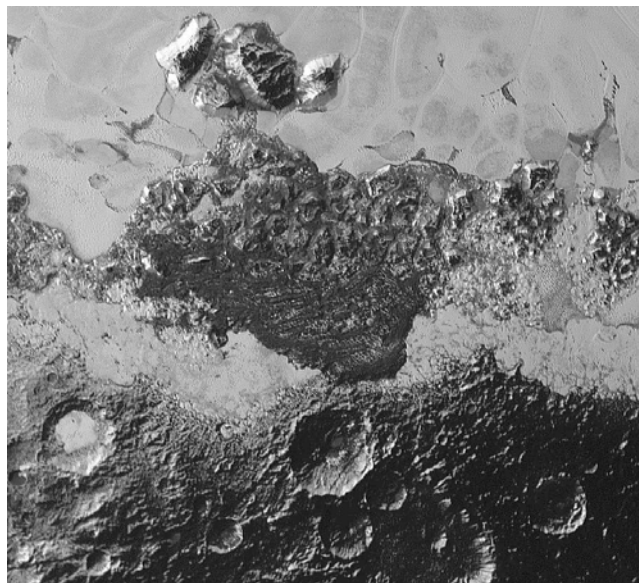
Po cestě trvající 9,5 roku dorazila 14. července ke svému primárnímu cíli sonda New Horizons. Při průletu kolem trpasličí planety Pluto sonda pořídila přes stovku snímků s úžasným rozlišením až 250 m na pixel. Pluto byl v době startu sondy ještě „oficiálně“ považován za planetu, poslední, kterou člověk zblízka nezkoumal. Vášně, které planuly a tu a tam stále doutnají kolem nově zavedeného pojmu trpasličí planety, a tím pádem i „vyškrtnutí“ Pluta ze seznamu planet, udělaly z předmětu výzkumu sondy atraktivní cíl i pro nejširší veřejnost.

Pluto se tedy podle našich představ stal v raných fázích vzniku sluneční soustavy největším představitelem transneptunických těles, která se do dnešního dne zachovala. Čekal ho však velmi zajímavý osud. V období nestability sluneční soustavy, následované prudkou migrací ledových obrů směrem do transneptunického disku, byl zachycen v rezonanci středních pohybů 2:3 s Neptunem. Tato obří plynná planeta, tlačící se do planetesimálního disku, před sebou vytvořila na hranici rezonance jakousi past, podobnou lžici bagru, do které při své migraci „chytala“ malá tělesa původního disku planetesimál. Vznikla tak skupina plutin, početné populace těles zachycených v rezonanci, jež časem z rezonance „čerpaly energii“ v podobě zvyšující se excentricity. Tak si vysvětlujeme velkou excentricitu Pluta a těles jemu podobných. Jejich dráha je natolik excentrická, že se v periheliu přibližují ke Slunci více než Neptun, ale nikdy se s touto planetou díky rezonanci nesrazí. Populace plutin tak vytváří jakousi přirozenou vnitřní hranici dnešního Kuiperova pásu.



Kopcovitá krajina povrchu Pluta přecházející v zamrzlé rovinaté pláně. Rozlišení snímku je 250 m.

O malých tělesech obíhajících za drahou Neptunu jsme očekávali, že nebudou příliš geologicky aktivní – tedy že jejich povrch bude velmi starý. To by pro nás bylo přínosné v tom, že v četnosti a stáří kráterů by byla zaznamenána celá 4 miliardy let stará historie nejzazších končin sluneční soustavy. A právě v tomto ohledu nás snímky ze sondy New Horizons, jak naznačují první dva podrobnější snímky povrchu Pluta, velmi překvapily. Místo nudného zaprášeného povrchu posetého krátery jsme objevili aktivní svět s horami vysokými přes 3 kilometry, rozsáhlými ledovými pláněmi poprášenými dusíkovým a metanovým sněhem, v případě měsíce Charonu i obrovský kaňon s hloubkou kolem 9 km. Stáří povrchu geologové předběžně odhadli na pouhých 100 milionů let, což je z astronomického i geologického hlediska pouhý okamžik. Geologická aktivita má zřejmě podobu kryovulkanismu, štíty hor jsou tvořeny ledem, který je při teplotě  $-230\text{ }^{\circ}\text{C}$  pevný jako skála.



Povrch planety Pluto je tvořen nejen vysokými pohořími a ledovými pláněmi, ale také evidentně impaktivními kráterovými útvary. Dna některých kráterů jsou pokryta světlým materiálem snad obdobným jako ledové pláně.

Zpracováno podle: <http://pluto.jhuapl.edu/>  
[http://www.aldebaran.cz/bulletin/2015\\_26\\_plu.php](http://www.aldebaran.cz/bulletin/2015_26_plu.php)

Pozorování noční oblohy se konají v říjnu vždy v pondělí, středu a pátek od 20:00 do 22:00 hodin.

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



vstupné: dospělí 30 Kč,  
děti do 1,2 m výšky 15 Kč

akce se konají za podpory Kulturního fondu města Zlína

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost,  
Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, [www.zas.cz](http://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



Pluto se svým měsícem Charonem  
14. července 2015

# ŘÍJEN 2015

[www.zas.cz](http://www.zas.cz)

