

Festival „Svetelné znečistenie... Čo nám hrozí?“

Jana Žďárská

Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 2, 182 21 Praha 8

Svetelné znečištění je všeobecně chápáno jako souhrnné označení všech negativních jevů umělého osvětlení, jejichž účinky na živé organismy naší planety jsou již poměrně dobře popsány. Za Českou astronomickou společnost se světelným znečištěním zabývá odborná skupina Temné nebe v čele s Pavlem Suchanem (AsÚ AV ČR). Na Slovensku byl koncem roku 2020 tomuto jevu věnován Festival vědeckých filmů v rámci Týdne vědy a techniky s tématem Svetelné znečistenie – čo nám hrozí.

„Svetelné znečištění je zcela jistě přeshraniční problém,“ uvedl Pavel Suchan z Astronomického ústavu AV ČR, „proto vás upozorňuji na slovenskou akci, týkající se světelného znečištění. Zatímco Poláci svítí ve svém skleníku v Bogatyňském výběžku jako stotisícové město, Slováci přicházejí pod záštitou Ministerstva školství s promítáním a odbornou diskuzí na toto důležité téma.“

Pavel Suchan, předseda Skupiny pro temné nebe České astronomické společnosti také již informoval o založení nové oblasti tmavé oblohy na Slovensku na Velké Fatře v roku 2015. „Slovensko nás konečně dohnalo v počtu podobných lokalit, k čemuž lze kolegům jedině pogratulovat. Zajímavostí je, že nová oblast je s rozlohou pouhé 3 km² skutečně miniaturní. Orgány ochrany přírody, které se k projektu vyjadřovaly samy, doporučily rozšíření oblasti tmavé oblohy na celé území NP Velká Fatra, což je jistě povzbudivé. To představuje posun v přístupu státních institucí, které se doposud stavěly k podobným aktivitám spíše neutrálně až rezervovaně,“ připomněl Pavel Suchan.

A na problematiku světelného znečištění se zaměřil i 7. ročník „Festivalu vědeckých filmů“, který proběhl v rámci listopadové slovenské vzdělávací akce „Týždeň vedy a techniky“. V souvislosti s pandemií koronaviru se tentokrát oblíbený festival uskutečnil online.

Slovenští kolegové představili specializovaný festival následovně: „Svetelné znečistenie... Čo nám hrozí? Túto otázku si kladie čoraz viac ľudí. Aj z tohto dôvodu sme sa rozhodli tejto téme venovať v rámci tohtoročného FVF 2020. Na podujatí budú streamované dva vedecké dokumentárne filmy o problémech s nadbytočným svetlom. Strata prirodzenej tmavej oblohy ovplyvňuje mnoho oblastí ľudského života a čím ďalej, tým viac sa vynárajú otázky o hrozbách svetelného smogu a jeho dopade na náš organizmus. Odpovede

na ne budeme hľadať v dokumentárnych filmoch a následných diskusiách s odborníkmi.“

Součástí festivalu byly i dva dokumenty o světelném znečištění. Německý dokument Temná strana světla z roku 2009 a autorový film Mateje Poka Vo svetle noci z roku 2020. A slovenští kolegové k tomu dodávají: „Německý dokument Temná strana světla je věnován hrozbám umělého světla, které je zodpovědné za úhyn obrovského množství hmyzu, negativně ovplyvňuje stahovanie vtákov a komplikuje život zvieratám v našom okolí. Prebytočné svetlo z nesprávne nainštalovaných lúčov a reklamných pútačov má samozrejme nepriaznivé účinky aj na nás samotných. Spôsobuje totiž ľuďom psychosomatické problémy.“

Po filmu Temná strana světla následovala moderovaná diskuze s uznávaným vědcem a vedoucím Katedry živočišné fyziologie a etologie Přírodovědecké fakulty UK v Bratislavě prof. RNDr. Michalom Zemanom, DrSc., který jako expert na světelnou kontaminaci přiblížil problematiku nadbytečného světla. Z pozice odborníka na výzkum hmyzu poté pohovořil vědecký pracovník Ústavu zoologie SAV Mgr. Marek Semelbauer, PhD., a vysvětlil negativní dopady světelného znečištění na okolní přírodu.

Dokument Vo svetle noci byl premiérou autora Mateje Poka z produkce CVTI SROV, jež ke svému dílu poznamenal: „Svetelné znečistenie je globálny problém dnešnej spoločnosti, ktorý z roka na rok narastá. Vedecký dokumentárny film zisťuje jeho stav priamo na Slovensku. Pomenúva problémy, ktorým celý deň, ale aj počas noci čelíme, a hľadá možné riešenia, ako neustále žiare reflektorov uniknúť.“

Do diskuze po promítání Pokova filmu přijali pozvání dva hosté, a to přední astronom a astrofyzik doc. RNDr. Juraj Tóth,

PhD., z Katedry astronomie, fyziky Zeme a meteorologie se zaměřením na malá tělesa Sluneční soustavy, jež hovořil o problémech astronomů z hlediska přesvětlení noční oblohy a nemožnosti kvalitního astronomického pozorování. Stále větší podobnost dne s nocí, a tedy i účinky vystavení se 24-hodinovému světlu ve svém vstupu vysvětlil MUDr. Martin Kucharík, primář neurologie, který působí v Centre intervenčnej neuroradiológie a endovaskulárnej liečby (CINRE).

Zajímavý festival na závěr shrnul známý slovenský astronom RNDr. Pavol Rapavý: „Odborný dokumentárny film Vo svetle noci mal síce premiéru práve 11. novembra 2020 v rámci 7. ročníka Festivalu vedeckých filmov, no naša spolupráca s Centrom vedecko-technických informácií SR a námet filmu však siaha ešte do roku 2016. Reálne sa mal dokument nakrúcať tohto roku v marci, no pandemická situácia všetko skomplikovala, podobne ako aj premiéru a diskusiu za účasti odborníkov aj širokej verejnosti. Autorový dokument Mateja Poka ma milo prekvapil, a on-line diskusia s odborníkmi sa stretla, podobne ako film, s mimoriadne kladnými reakciami.“

Závěrem ještě připomeňme, že určitá míra světelného znečištění, zejména ve formě světla odraženého od osvětlovaných objektů, nevyhnutelně provází každé umělé osvětlení, a tomu ani v budoucnu zřejmě nebude možno zabránit. Většina světelného znečištění však vzniká poměrně zbytečně a dodržováním několika jednoduchých zásad při osvětlování je možné jeho nežádoucí důsledky do značné míry omezit. Je to až překvapivě snadné a byla by škoda takové možnosti nevyužít. Opravdu musí vánoční (a jiné) osvětlení svítit celou noc i v době zákazu vycházení?

Za důležité informace bych ráda poděkovala svému slovenskému kolegovi Dr. Pavlu Rapavému z hvězdárny v Rimavské Sobotě.



Výber fotografií z 10. ročníka medzinárodnej fotosúťaže *Svietíme si na cestu...nie na hviezdy*, ktorú organizuje Slovenská ústredná hviezdáreň v Hurbanove v spolupráci so Slovenským zväzom astronómov, Hviezdárňou v Rimavskej Sobote a Slovenskou astronomickou spoločnosťou pri SAS.

Cieľom súťaže je osvetla v oblasti problematiky svetelného znečistenia a propagácia správneho svietenia. Organizátori chcú aj takto upozorniť na tento vážny environmentálny problém súčasnej civilizácie. Súťaží sa v troch kategóriách: Ako rozhodne nesvietiť, Správne svetlo a Variácie na tému svetlo a tma.

Obr 1:

1. kategória – Ako rozhodne nesvietiť

1. cena: Sad Janka Kráľa je prvým verejným parkom v strednej Európe, je obľúbeným miestom „krásavice na Dunaji“. Takto bolo niekedy v minulosti nazvané hlavné mesto Slovenska. Nuž, ale v našej fotosúťaži každoročne nachádzame veľa obrázkov práve v kategórii „Ako rozhodne nesvietiť“, a to už tej „krásavici“ prívlemlí nesvedčí. Svetidlá v tvare gule sú pekné cez deň, no len sa pozrite, kam všade svietia v noci. A je tu aj to povestné „pod lampou býva najväčšia tma“...

Foto: Boris Kopaj



Obr 2:

1. kategória – Ako rozhodne nesvietiť

2. cena: Hráz přehrady Šance

Tato fotografie je zajímavá tím, že byla na počátku procesů vedoucích ke ztlumení osvětlení hráze po jejím zveřejnění na facebooku – Amatérské snímky Vesmíru a dění okolo astronomie. Zároveň byla zaslána na správu Chráněné krajinné oblasti Beskydy s dotazem, zda bylo toto osvětlení jimi schváleno. Na facebooku si fotografie všimlo několik lidí a spolu s CHKO zahájili intervence v Povodí Odry včetně astronoma Jana Kondziolky. Součástí bylo i uveřejnění článku s touto fotografií na předním zpravodajském webu v ČR – aktualne.cz. Snahy byly nakonec úspěšné a dnes po zásahu ministerstva životního prostředí je osvětlení koruny hráze Šance utlumené a směřuje hlavně na samotnou korunu hráze.

Foto: Jiří Hlšínsnikovský

Obr 3:

1. kategória – Ako rozhodne nesvietiť

3. cena: Svetlá diskotéky

Je to už osem rokov a vlastne aj viac... keď v Dubnici nad Váhom dva kluby, resp. diskotéky dávali takýmto jasným spôsobom vedieť, že nadišiel čas baviť sa. Svetelnú kométu bolo vidieť na kilometre ďaleko. Skoro ako svetlo majáka. Tie časy sú už dávno preč, kométa zhasla, tak ako aj spomínané disko kluby. A mnohým zostali spomienky. Netradičná kompozícia v tomto prípade nebude asi náhoda, či neskúsenosť fotografa. Toto nezmyselné svietenie núti k zamysleniu. Mal to byť skutočne pokojný „bufet“, ktorý by nás ukludnil aj s nápisom No STRESS. Pre nočné prostredie je toto nevhodne smerované modré svetlo však určite





stresujúce. Našťastie je to už minulosť. Teda minulosť aspoň na tomto mieste, no na iných sú tieto „svetelné lákadlá“ vcelku bežné...

Foto: Vladimír Ronec

Obr 4:

2. kategória – Správne svetlo

1. cena: Park svetiel: Vtedy bola v Košiciach strašná hmla. Bola už noc, no našťastie som mal statív, lebo scéna si vyžadovala dlhšiu expozíciu. Bola už neskorá jeseň, príroda sa pripravovala na zimný spánok a lavičky v centre mesta osireli. Správna farebná teplota svetidiel a ich smerovanie by mohli byť príkladom aj pre ďalšie mestá či obce.

Foto: Lorant Petrik



Obr 5:

2. kategória – Správne svetlo

2. cena: Tisícihvězdičkový klášter v Broumově: Klášter v Broumově je elegantně nasvícenou památkou a zároveň ubytováním. Lidé zde mohou za nočních hodin procházet po nerušené zahradě pod tisícovkami hvězd, neboť ani město Broumov nemá díky vhodně řešenému osvětlení na mnoha místech velkou produkci světelného smogu. Samotný klášter nasvětlují červené vhodně směřované lampy a cesta do jeho vrat je řešena decentními bodovkami bez vlivu oslnění. Na klášterní zahradě tak člověk po krátké adaptaci oka vidí nejen celou památku, ale i Mléčnou dráhu nad ní. Broumovský klášter je tedy ukázkovým příkladem toho, že nasvětlovat památky decentně opravdu jde a člověk si přitom může vychutnat i hvězdné nebe.

Nasledovaniashodný příklad. K obnove kaštieľa benedikťínov sa pridalo aj vcelku decentné osvetlenie. Je to predsa národná kultúrna pamiatka ČR a navyše aj v rámci CHKO Broumovsko. Ubytovatí hostia tak majú možnosť v noci si v parku vychutnať aj krásy hviezdnej oblohy. Nad strechou svieti jasný Saturn a vidíme aj Mliečnu cestu. Urobiť takmer dokonalé osvetlenie je však náročné a aj v tomto prípade by hmla a rozptýli svetla nejaké tie nedostatky odhalila.

Foto: Petr Horálek



Obr. 6:

2. kategória – Správne svetlo

3. cena: Observatórium: Fotografia vznikla v observatóriu na Skalnatom plese. Napriek tomu, že v observatóriu sa pracuje, astronómovia vedia ako sa má svietiť. Pri tlnenom svetle je zážitok z nočného pozorovania nočnej oblohy ešte intenzívnejší. Sme vysoko v horách, je neskorá noc, Slnko ešte hlboko pod obzorom, zimná obloha defiluje v celej svojej kráse, svetlá nerušia. Iný pohľad by sa nám však naskytol na opačnej strane budovy a vo večerných hodinách. Intenzívne, ba priam bezohľadné nasvietenie lyžiarskych svahov je pre astronómov prekážkou.

Foto: Majo Chudý