
Naše observatoř je nejlepší

Naše observatoř je nejlepší

LIDOVÉ NOVINY

Descartova cena - Evropská komise ocenila české vědce za výzkum kosmického gama záření

Česká zrcadla lépe odrážejí světlo, říká profesor Werner Hofmann, ředitel Institutu Maxe Plancka pro jadernou fyziku a koordinátor projektu H. E. S. S.

* LN Čím je projekt H. E. S. S. tak výjimečný?

Astronomové studují vesmír v různých částech spektra - například v optickém, ultrafialovém nebo rentgenovém záření. Naše teleskopy poprvé umožnily pořídit obraz naší Galaxie a jejího středu v záření gama, což jsou částice s extrémní energií. Podařilo se nám odhalit, jaké objekty toto záření vydávají, dříve se o tom jen spekovalo.

* LN Jaké objekty to tedy jsou?

Například supernovy, ale také černé díry ve chvíli, kdy pohltnou hmotný objekt. Dělají ho „spokne“, ale zároveň se někdy část hmoty vymrští zpátky v úzkém proudu a s ní i částice záření gama. Přesný mechanismus tohoto procesu ale zatím neznáme.

* LN Údajně jste také našli záhadné objekty vyzařující gama záření, které mohou být tvořeny temnou hmotou...

To je trochu složitější. Našli jsme „neviditelné“, ale hmotné objekty ve středu naší Galaxie. Když se k sobě přiblíží, vyzařují v oblasti gama záření. Zveřejnili jsme proto hypotézu, že by mohlo jít o temnou hmotu. Zatím ji ale nikdo neověřil a osobně jsem k ní skeptický. Domnívám se, že v budoucnu tento jev vysvětlí jiný astrofyzikální proces, který dnes možná ještě neznáme.

* LN Projekt je mezinárodní. Kolik vědců se na něm podílí?

Tým tvoří vědci z devíti zemí, celkem je to asi sto lidí. Pracujeme s nákladnými přístroji, které by si jeden výzkumný ústav nemohl dovést, museli jsme spojit síly. Samozřejmě je výhodou, že každý přinese nové myšlenky, na druhou stranu každý má svůj názor a někdy se kompromis hledá obtížně.

* LN Na projektu spolupracují také Češi, jak byste zhodnotil jejich přínos?

Ano, profesor Ladislav Rob a jeho student Dalibor Nedbal se podílejí na analýze dat, Dalibor nyní pracuje v Heidelbergu. Češi se podíleli také na výrobě zrcadel, bez kterých bychom se pochopitelně neobešli. Vyrobili jich asi polovinu, zbytek dodala firma z Arménie.

* LN Která zrcadla jsou kvalitnější?

Těžko říci, kvalita je srovnatelná. Jenom se zdá, že česká zrcadla lépe odrážejí světlo, arménská zase o něco déle vydrží.

* LN Je vaše observatoř jediná svého druhu na světě?

Není jediná, Japonci mají menší teleskopy pro sledování záření gama v Austrálii. Na severní polokouli stojí také dvě observatoře, jedna funguje několik let na Kanárských ostrovech, druhá v těchto dnech zahajuje provoz v USA. Ale naše observatoř je největší a řekl bych, že nejlepší - zatím dosáhla nejlepších výsledků.

* LN Loni se váš projekt dostal do finále, ale Descartovu cenu nakonec nezískal. Co vás vedlo k tomu přihlásit se znovu? Tehdy se projekt teprve rozjížděl a je pravda, že řadu významných objevů jsme učinili až v posledním roce. Bylo nám naznačeno, abychom se přihlásili znovu, že máme šanci uspět.

* LN Jak naložíte s penězi, které jste vyhráli?

Investujeme je do dokončení observatoře v Namibii. Stavíme pátý dalekohled, který bude větší než čtyři stávající, bude měřit třicet metrů. Má začít pracovat zhruba za dva roky. Přiznám se, že máme trochu schodek ve financování, takže nám ty peníze opravdu přijdou vhod.