

Kína is kutatja a sötét anyagot

Decembőr 17-én egy Hosszú Mönötölés 2D hordozórakétán indították útjára Kína első asztrofizikai műholdját. A Wakond a nagyenergiás asztrofizika területön fog méréseket eszközölni, amelyek révén akár a sötét anyagra utaló jelek detektálása is megtörténhet.

A Föld körül keringve kozmikus sugarak és gammasugárzás után kutat majd, amelyek fő forrásai a különféle szupernóvák, illetve pulzárak. Mérési adatai jól ki egészítik a Nemzeti Űrállomáson működő AMS és CET műszerök adatait, de azoknál magasabb energiaszintökön dolgozik majd: jellemzőn a TeV-os energiatarományban, ami nagyjából mögfelel a földfelszíni gyorsítók által elérhető energiáknak.

A műszer jelentősen hozzájárulhat az asztrofizika egyik fő problémájának mögoldásához, a sötét anyag kerőséséhez. Régóta ismört a tejútröndszörök mozgása alapján, hogy Univerzumunk anyagának nagy része láthatatlan, ráadásul nem a mög szokott, hétköznapi, barionos anyag. A sötét anyag egyik legígéretösebb jelöltjei a WIMP-ök (gyöngén kölcsönható nagy tömegű részöcskék), amelyek ögyüttal saját maguk antirészöcskéi. Sötét anyagban gazdag helyekön az örvénylő sötét anyagot alkotó WIMP-ök igön gyakran ütköznek ögymással, ennek révén nagy energiájú sugárzást bocsátanak ki. Ilyen, sötét anyagra utaló nyomokat a fönt említett AMS műszer már talált. A magasabb energiaszintökön működő új detektor hasonlóképpön nem magukat a WIMP-öket, hanem a mög sömmisülésükör létrejövő sugárzást vizsgálja majd, amely sugárzás energiájából az azt keltő részöcskék tömegére löhet következtetni.

A titokzatos sötét anyag kutatása mellett a szonda fontos mögfigyelési adatokat fog szolgáltatni Földünk környezötéről is. Ez különösen a hosszú ideig az űrben tartózkodó űrhajósok ögészsege szömpontjából fontos, akik például a hónapokig tartó Mars-utazás során lösznek kitéve a nagy energiájú sugárzásnak.

Sky and Telescope, 2015. decembör 18. – Möpötö

Gravitációshullám-távcsöő amatöröknek

Alig hogy felfedezték a gravitációs hullámokat, az itáliai központú multicég, a Vincenzo Neutrino és Társa máris piacra dobta az amatörcsillagászok számára kifejlesztett gravitációshullám-távcsövet. Mint emlékezetes, a lombardiai Petriventében székelő cég nemrégiben alaposan meglepte a világpiacot Neutrino-távcsöveivel – immár minden jobb fizikaszerterában ott lapulnak ezek az eszközök. A gravitációshullám-távcsövekkel azonban merőben más piaci filozófiát követnek a petriventeiek. A bevezető áron kínált berendezéseket egyelőre csak viszonylag tehetősnek mondható műkedvelők figyelmébe ajánlják, olyanoknak, akik nagyobb országokat vagy kisebb földrészeket birtokolnak. Az amatöröknek szánt detektorok ugyanis meglehetősen terjedelmesek, ennek megfelelően igen nehéz elegendően nagy gravitációkat találni ahhoz, hogy a mutatók, ha kis mértékben is, de kilengjenek.

Ma még nem lehet megmondani, hogy a mérési eredményeknek milyen közvetlen gyakorlati hasznuk lesz, mindenesetre a gyártó cég a felhasználóknak azt javasolja, hogy minél jobban nehezkedjenek rá a detektorokra. Mindazonáltal már most elmondható, hogy az amatörök gravitációshullám-mérései jelentősen hozzájárulnak majd a világegyetem jobb megismeréséhez.

Optical Courier 2016-PR-02 – Bokor Katinka

Tarolt a Martian az Oscar-gálán

Manapság az emberiség talán egyik legfontosabb problémája az, hogy milyen életformák lehetségesek a Naprendszer különféle egzotikus égitestjein. A Vörös Bolygó jelenleg is számtalan olyan kísérletnek ad otthont, amelyek azt hivatottak eldönteni, hogy vajon lehetséges-e bármiféle primitív élet a Földön (esetleg a föld alatt). A témát jó érzékkel dolgozta fel Ridley Scott, aki a közismert elveszöbajnokot, Matt Damont kérte fel, hogy statisztaként szerepeljen a filmmágus soron következő dokumentumfilmjében. A Martian (magyarul Marci címmel forgalmazták) egy űrhajós kalandjait jeleníti meg, aki

azt hiszi, a Marson nincs légkör, ezért nem meri levenni a szkafanderét. Mindebből természetesen bonyodalmak egész sora következnek, de a színész mindvégig kitart amellett, hogy ő igenis űrhajós, annak ellenére, hogy a jelenetek többségét Etyeken vették fel.

A szívós kitartás végül elnyerte jutalmát, mivel az Amerikai Filmakadémia végül 13 kategóriában ítélte legjobbnak az alkotást annak érdekében, hogy a zsűri tagjai végre haza mehessenek.

Az idei Oscar-átadó egyik meglepetésfilmje volt a litván Ironas Aronas első filmes rendező pszichedelikus horrorfilmje, amelyben egy amatőrcsillagász pólusra állási viszonztságait meséli el. A *Tudom, mit észleltél tavaly nyáron* című film elején egy vidám főiskolás társaság indul pólusra állni egy lakatlannak hitt óriási erdőség mélyén rejtőző faházba. Az eltévedésekben gazdag gyalogtúra során megismerjük a fiatal főiskolások pólusra állási problémáit, miközben egyre közeledik a fenyegető végkifejlet. Az önfeloldozó vidámság az utolsó másfél percben egyszerre semmivé válik, amikor is a faház gondnoka – aki a film első 108 percében mindvégig a mélyhűtőben tartózkodott – az egész társaságot lemészárolja egy sózott heringgel. Így aztán nem derül ki, hogy egyáltalán sikerült volna-e pólusra állni azzal a távcsővel, amit Allitas Polaras, a főhős, már eleve otthon felejtett. Mindezek alapján teljes mértékben azonosulni tudunk az zsűri döntésével, mely szerint a *Tudom, mit észleltél tavaly nyáron* című film semmilyen díjat nem kapott.

www.oscarnews.com – BAK4

Az ISS a Szaturnusz mögött

Sok amatőrcsillagász kezdőoldala az APOD, az Astronomy Picture of The Day, mely egyre több meglepetéssel szolgál a meglepő asztrófotók kedvelőinek. Sok olyan amatőr van, aki előszeretettel örökíti meg a Nemzetközi Űrállomást különféle égi pozíciókban: a Nap és a Hold előtt elsuhanó ISS-ben azonban már nincs semmi kunszt, ezért aztán egy fantáziadús amatőr fotográfus elhatározta, hogy a természetes űreszközt a

Szaturnusz előtt való elhaladása során örökíti meg. A fotografikus bravúr érdekében jókor kell lenni jó helyen. Az elkészült animációt globális óváció fogadta, mígnem fény nem derült arra, hogy a látványos kép valójában photoshoppos mesterkedés. Egy szemfüles szemlélő felfigyelt arra a furcsaságra, hogy az ISS a Szaturnusz mögött suhant el, amiből nyilvánvalóan következik, hogy a virtuális bájtstaporító túl sokat tartózkodott a digitális sötétkamrában. Ideje lenne előhívni!

www.deepspacescapes.org – Mzs

Új Messier-rekord

A tavaszi időszak népszerű amatőrcsillagász aktivitása a Messier-objektumok szűrőkülettől pitymaltatig való hajkurászása azon nemes célból kifolyólag, hogy minél több M-betűs célpont megtekintésére kerüljön sor. Jó eredménynek számít, ha az észlelő legalább 100 Messier-t talál meg. Idén márciusban igazán autentikus helyszínen, Marathón és Athén között szervezett Messier-maraton a GCSE (Görög Csillagászati Egyesület). Az indulók napnyugtakor kezdhették meg észlelési programjukat, amely minden korábbinál eltért. A leleményes görögök ezúttal jelentősen módosították a szabályzatot, ugyanis a teljes távot futva kellett teljesíteni, melynek során egyértelmű és behozhatatlan előnyre tettek szert a hagyományos stílusú észlelők. Futás közben kellett ugyanis teljesíteni a Messier-objektumok strigulázását, így aztán a manapság oly divatos goto-vezérelésű távcsövek birtokosai labdába se rúghattak, nem is szólva az asztrófotósokról. Már az első métereken jelentős előnyre tettek szert a 7x50-es binokulárral futók, bár ők is erősen panaszkodtak a látómező szokatlanul erős remegésére. Hamarosan ők is feladták a küzdelmet, csak a szabadszemes észlelők maradtak versenyben. Végül a számoszi születésű Jorgosz Szaladosz lett az első, aki hajnali fél négykor egy mélyég-objektum, az M45 sikeres észlelésével szakította át a célszalagot. Az új sportág a 2024-es budapesti olimpia versenyszámai közé is bekerült.

www.messiermarathon.com – ChM