

A Csillagászat Nemzetközi Éve

ELŐSZÓ

Szabados László

az MTA doktora, tudományos tanácsadó,
MTA KTM Csillagászati Kutatóintézet
szabados@konkoly.hu

Éppen négyszáz éve került be a távcső a csillagászati kutatásokat elősegítő műszerek közé, és Galileo Galilei kezdetleges teleszkópjával elért felfedezései azon nyomban át is alakították az Univerzumról addig alkotott képet. Megfigyelési bizonyíték született a heliocentrikus világkép alátámasztására, és megkezdődött a Naprendszeren kívüli világ feltárása is.

A csillagászati távcsövek tökéletesítése azóta is tart. Az átmérő növelésével a teleszkóp több fényt gyűjt össze, lehetővé téve a halványabb égitestek vizsgálatát is. Napjainkban a legnagyobb optikai távcsövek átmérője több mint százszorosa a Galilei által használt műszernek, így a távcső által összegyűjtött fotonok száma minden pillanatban több tízezerszeresen múlja felül a legelső teleszkópokra jellemző értéket – az optikai minőség javulását pedig nem is lehet számszerűsíteni.

Galilei után még legalább két és fél évszázadon át a csillagászok szemmel végezték a távcsöves észleléseket, majd a fényképezés feltalálása után a fotografikus megfigyelések

egy évszázadon át tartó korszaka következett a kozmosz vizsgálatában. A huszadik század végére pedig számítógéppel vezérelt elektronikus detektorok kerültek a távcsövek fókusz síkjába. A megfigyelési folyamat automatizálására is bőven akadnak példák, a csillagásznak már nem is kell a távcsőnél lennie, abba belenéznie az észlelési adatok gyűjtésekor. Annak viszont, aki nem jártas a csillagászatban, és tisztába kíván kerülni az Univerzum égitestei és az ott előforduló jelenségek sokféleségével, a Naprendszer és benne a Föld bolygó világegyetembeli helyével, legalább egyszer érdemes távcsövön át megnéznie néhány égitestet, például a maradandó élményt nyújtó Jupitert, Szaturnuszt, a Holdat vagy éppen az Orion-ködöt.

Az ENSZ és az UNESCO támogatásával 2009-re meghirdetett *Csillagászat Nemzetközi Éve* keretében éppen ez az egyik cél: minél több embert részesíteni a Galilei által is átélt élményben. A *Magyar Tudomány* ehhez a maga eszközeivel úgy tud hozzájárulni, hogy

olyan tanulmányokat közöl, amelyek még jobban felkeltik a kozmosz tudománya iránti érdeklődést, illetve eligazítanak az elképesztően gyorsan bővülő ismeretanyagban. A *Csillagászat Nemzetközi Éve* alkalmából összeállított cikkgyűjtemény ezért nem a távcsöves csillagászati észlelések és nem is a műszerezettség négy évszázados fejlődésével foglalkozik, hanem napjaink csillagászatával, illetve a jövőre vonatkozó kérdésekkel.

Ábrahám Péter és *Kiss Csaba* tanulmánya az infravörös sugárzás szerepét mutatja be a csillagászati kutatásokban. *Kereszturi Ákos* az asztrobiológia tudományközi területébe vezet be az olvasót. Napjaink csillagászata el-

képesztően nagy adatmennyiséggel dolgozik. A megfigyelési adatok jelentős része égbolt-felmérésekből származik. Az ilyen kutatásokba *Szabó M. Gyula* cikke nyújt betekintést. Az adattömegek mellett fontos az egyedi objektumok vizsgálata is. Mi lesz a Nappal? A csillagfejlődéssel kapcsolatos legújabb kutatások fényében erre a kérdésre ad választ *Kiss L. László* tanulmánya. Az ezt követő cikk azt mérlegeli, hogy milyen jövő vár a földfelszíni optikai csillagászatra az űrtávcsövek korszakában. Végül *Kolláth Zoltán* példákkal illusztrálja, hogy a fényszennyezés milyen mértékig foszt meg bennünket az egyik legszebb természeti csodától, a csillagos ég látványától.

