

## Barcza Szabolcs (1944–2021)

Lesújtó hírt kaptunk. Szeretett tanárunk, kollégánk, barátunk, dr. Barcza Szabolcs, ny. tudományos főmunkatárs, 2021. február 21-én elhunyt.

Barcza Szabolcs 1944. január 28-án született Budapesten. Édesapja a nemzetközi híru sakknagyemester, sakkolimpiai bajnok, Barcza Gedeon volt. Középiskoláit az Apáczai Csere János Gyakorló Gimnáziumban végezte, ahol Holics László volt a fizikatanára. Az ELTE Természettudományi Karán 1967-ben szerzett geofizikus-csillagász szakos diplomát. Végzése után az MTA Csillagászati Intézetben kezdett dolgozni Detre László akadémikus irányítása alatt. 1972–73-ban meghatározó időszakot töltött Kielben, a Christian Albrechts Egyetemen Albrecht Unsöld professzor, a csillaglégkörök asztrofizikájának nemzetközi híru tudósa mellett. Később is több alkalommal volt hosszabb tanulmányúton Heidelbergben a Max-Planck-Institut für Astronomie-ban. 1978-ban szerezte meg a fizikai tudomány kandidátusa címet.



Tudományos érdeklődése több témára irányult. Pályája kezdetén az Intézet akkori, Detre László vezette egyik fő projektjéhez észlelt fotometriai idősorokat RR Lyrae csillagokról. Ezen csillagok észlelésével később sem hagyott fel, de akkor már ezek a változócsillagok elsősorban mint asztrofizikai objektumok érdekelték. Foglalkozott abszolút fotometriával, és annak segítségével ezen csillagok alapvető fizikai paraméterei (effektív hőmérséklet, felszíni gravitációs gyorsulás) meghatározásával. Később módszert dolgozott ki, és többrészes cikksorozatot publikált arról, hogy hogyan lehet olyan fizikai alapparamétereket, mint a csillag tömege vagy távolsága meghatározni az RR Lyrae csillagok többszín-fotometriai idősoraiból.

Az RR Lyrae csillagok mellett egész pályafutása alatt foglalkozott a csillaglégkörökben lejátszódó egyes atomfizikai folyamatok vizsgálatával. Ezen munkái a kvantummechanika asztrofizikai alkalmazásainak körébe tartoznak. Különösen vonzották a nehéz és ezért sokak által elhanyagolt problémák, mint például a mágneses fehér törpecsillagok légkörének leírásához fontos diamágneses Coulomb-probléma, a kvantummechanikai korlátozott háromtest-probléma, amelynek például négyrészes cikksorozatot szentelt, vagy a semleges müonikus hélium hiperfinom energiaszintjeinek kiszámítása. E problémákhoz kapcsolódóan elmélyült a sajátfüggvény-kifejtések matematikájában. Az aszimptotikus analízis egyik utolsó értő művelője volt. A nehéz matematikai problémáira azokhoz megfelelő, speciális numerikus módszereket alkalmazott, illetve részben újakat is kifejlesztett. A magyar csillagászok közül ugyanis az elsők között volt, aki megtanulta az elektronikus számítógépek használatát, programozását. Foglalkozott a kontinuumba ágyazott kötött állapotok problémájával, az üvegházhatás és a radiatív transzfer kapcsolatával, de a gravitációs kollapszussal, az azt relativisztikusan leíró Tolman–Oppenheimer–Volkoff-egyenlet partikuláris megoldásaival is. Utóbbiban elért eredményeit már nem tudta publikálni.

Csillagászok nemzedékeinek oktatta az ELTE csillagász szakán az asztrofizika egyik, mind elméleti, mind gyakorlati szempontból kulcsfontosságú területét, a csillaglégkörök fizikáját. Ezt a témát tárgyaló jegyzete 1997-ben jelent meg először. Szintén hosszú időn keresztül – Balázs Lajossal közösen – vezette A csillagászat legújabb eredményei c. szemináriumot, amelynek során a hallgatók amellyel, hogy megismerkedtek a csillagászat legújabb eredményeivel, elsajátíthatták a kritikus cikkolvasás mikéntjét is. Számos esetben vezetett nyári gyakorlatot, ill. mérési gyakorlatot csillagász és fizikus hallgatóknak. Oktatási tevékenységéért az ELTE-től 1984-ben címzetes docensi címet kapott.

Számos ismeretterjesztő cikket írt, előadást tartott, sőt egy könyve is megjelent A csillagok élete címmel. Hatalmas szakmai olvasottsága mellett általános műveltsége sem volt mindennapi. Széles látóköre és sajátos, egyéni látásmódja hatására a vele való, bármilyen témájú beszélgetés mindig élményszámba ment. Személyes, mély istenhite talán megkönnyítette ezt az utolsó utazását, nekünk, akik itt maradtunk ezen az „árnyékvilágban”, ahogy utolsó beszélgetésünkön fogalmazott, nagyon fog hiányozni. (Benkő József)