

# BAADE ABLAKA UTAZÁS A GALAXIS KÖZÉPPONTJA FELÉ

**Először is le kell szögezni egy sajnálatos tényt: a természet úgy rendelkezett, hogy a Naprendszerből 27 000 fényévi távolságra fekvő galaktikus centrumot, vagyis a Tejút középpontját nem pillanthatja meg az ember a Földről**

Ennek oka galaxisunk felépítésében rejlik. Ha felnézünk az égre, temérdek fénylő objektumot észlelhetünk: csillagokat, csillaghalmazokat, akár fénylő csillagködöket is. Mindegyik imént felsorolt égitest, amit szabad szemmel a Földről, egy tiszta égbolton megpillantunk, a nagyon ritka kivételektől eltekintve saját galaxisunk belsejében, a Naprendszerből – az

egész csillagváros léptékében mérve – viszonylag kis távolságban helyezkedik el. Ha tovább vizsgálódunk az égbolton, észrevehetjük, hogy a Tejút sávját néhol – főként a legfényesebb Tejút-területek előtt – markáns sötét sávok szelik át. Ezek a helyeken nem a Tejút hiányzik, csupán a fénysugarak útját álló kozmikus porfelhők mint sötétítőfüggöny terpeszkednek

az adott égterületen. E porfelhők messzebb vannak, mint a szabad szemmel látható csillagok, de közelebb esnek annál, ahonnan a Tejút sávjának fénye útra kel. És mivel a csillagváros, amiben élünk, egy lapos, örvényre emlékeztető korong, azaz spirálgalaxis, a spirál karjai mentén felsorakozó sötét ködösségek függőnye – ha tetszik, ha nem – a Földről nézve a galaktikus centrum előtt húzódik, és könnyörtelenül kitakarja annak látványát az égbolton szemlélők elől.

**A felvételen, amit FRANCISCS LÁSZLÓ készített 70 cm tükörátmérőjű robottávcsővel Ausztráliából, a déli félteke alól, az NGC 6520 jelű csillaghalmaz a Barnard 86 jelű porfelhőfoszlány szomszédságában látható Baade-ablakának peremén**



## Láthatatlan, de érzékelhető

Természetesen ez nem jelenti azt, hogy a csillagászok ne tudnák, mi van a Tejút középpontjában. A kozmikus porfüggöny fényelnyelő hatása nem minden spektrumtartományban azonos erejű. A látható fénynél nagyobb hullámhosszúságú elektromágneses sugárzás, mint az infravörös, vagy a rádióhullámok számára sokkal átlátszóbbak a Tejút kozmikus porködösségei. Így a megfelelő műszerek számára megpillanthatóvá válik a centrum vidéke. A rádióhullámok tartományában erős jelek érkeznek a Sagittarius „A” jelű forrásból, a galaxis centrumában elhelyezkedő, 4 millió Nap-tömegű feketelyuk közeléből. Távoli infravörös tartományban láthatóvá válnak a feketelyukat övező csillagközi anyagfelhők. És mivel egy bizonyos, nem túl nagy csillagászati távolságon túl egy feketelyuk csupán egy békés, nagy tömegű testként viselkedik, a csillagászok közeli infravörös hullámhosszakon kimérték a feketelyuk körül gyorsan, de stabil pályán keringő csillagok mozgását is.

Míndezek a jelenségek azonban akkor is nehezen lennének észlelhetőek az egyszeri szemlélődő vagy az amatőr csillagász számára, ha a fény útját elálló kozmikus porfelhők nem is léteznének. Ennek oka, hogy a Tejút centruma körüli hatalmas csillagsokaság fénye minden más jelenségét felülmúlja. Itt a csillagok megközelítőleg százszorta sűrűbben helyezkednek el, mint mifelénk, a Naprendszer közelében! Ha képzeletben a Naprendszer a galaktikus centrum közelébe helyezzük el, a Földön a nappal és éjszaka között nem is lenne annyira feltűnő a különbség. A csillagok együttes fénye pedig még itt, a valóságos 27 000 fényévi távolságból is intenzív árnyékot vetne, ha akadály nélkül juthatna el a Földre – de nem teheti.

## Rés a falban

Van azonban egy rés, egy betüremkedés a galaktikus porfelhősávban, amin keresztül megpillantható a centrum szoros közelségében lévő irtatlan csillagóceán. A nemzetközi hírű amerikai csillagászati állomásról, a Los Angeles mellett fekvő Mount Wilsonról a II. világháború alatti évek közvilágítás-korlátozásait kihasználva Walter Baade csillagász a Tejút centrumát fürkészte. A Gamma sagittarii csillag mellett rátalált egy apró területre, ami szabad kilátást adott a spirálkarok porfelhői között a centrum felé, s ahhoz igen közeli csillaghalmazokra és porfelhőkre lelt. Az akkori technológiával, az infravörös csillagászat teljes hiánya mellett csakis így tudott a legközelebb kerülni a Tejút középpontjához, de azt mégsem érthette el. Későbbi kutatások ugyanis rávilágítottak, hogy a Baade által vizsgált égterület 2000 fényévvél elvétí a centrumot...

Baade ablaka azonban így is az egyetlen égi irány, amerre a távcsőbe tekintő érdeklődők valamelyes képet kaphatnak arról, mi rejtőzik a függöny mögött.

SZÖVEG: FRANCISCS LÁSZLÓ [WWW.PTES.HU](http://WWW.PTES.HU)  
SÁNTA GÁBOR: [WWW.MCSE.HU](http://WWW.MCSE.HU)