



Együttállások

Alapvetően két részre oszthatjuk a szabadszemés jelenségeket: a kiszámíthatóakra, és az előre nem, vagy csak kevéssel előre jelezhetőekre. Az utóbbi kategóriához tartozik például a sarki fény, a halók, a napfoltok, míg az előbbihez a korai holdsarló vagy éppen az együttállások, avagy más néven konjunkciók.

Természetesen ez nem volt mindig így, a történelem folyamán igen sokáig még megközelítőleg sem tudták előrejelezni a különböző csillagászati eseményeket, így különösen az ún. sötét középkor századaiban az együttállások vagy a fogyatkozások nagy riadalmakkal jártak együtt, és számos babona kötődött hozzájuk. Így lehetséges az is, hogy az 1484. évi pestisért a Szaturnusz–Mars–Jupiter közelséget hibáztatták, míg máskor a vesztes csaták, vagy államcsínyek okozóivá váltak az emberek szemében az asztronómiai jelenségek. Ehhez nagy részben járult hozzá az is, hogy az asztronómia és az asztrológia ez időben gyakorlatilag ugyanannak a fogalomnak számított. Sajnos napjainkban is számos tévhit maradt fenn ezen jelenségekkel kapcsolatban, amelyek alaptalanságát hamar beláthatjuk.

Az együttállások általában látványos, és feltűnő jelenségek, mivel a legfényesebb bolygók között zajlanak le, amikor is látszólag néhány fokra megközelítik egymást az égbolton. Rajtuk kívül a Hold és egyéb csillagok is szerepet játszhatnak ezen eseményekkor. A bolygók és égi kísérőnk vándorlása során viszonylag gyakran formálnak szoros kettősöket, hármásokat, vagy éppen többszörösöket, azonban igen ritka esemény, ám meg kell hagyni, annál látványosabb, hogy szoros, 2° – 3° alatti többszörös együttállás jöjjön létre. A szférikus csillagászat szempontjából megkülönböztetünk felső együttállást, amikor a Nap a bolygó és a Föld között van, és alsó együttállást, amikor a bolygó helyezkedik el a Nap és a Föld között.

Ha figyelembe vesszük, hogy egy átlagos ember szemének felbontóképessége $1'$ – $2'$ körüli, ami kb. $0^{\circ}02'$ -nak felel meg, láthatjuk, hogy a szoros együttállások szabad szemmel történő megfigyelése reális, sőt nagyon is kecsegtető eredményeket ígér. Ezáltal gyakorolhatjuk, és megtanulhatjuk a fokbecslést, ami a csillagászat minden területén nagyon hasznos.

Éppen azért, mert előrejelezhető jelenségről van szó, érdemes korábban megtervezni, és összeírni az adott időszak szebb együttállásait, és már néhány nappal a legszorosabb helyzet előtt elkezdeni a megfigyelést, majd napról napra figyelemmel követni, amint az égitestek egyre közelebb kerülnek egymáshoz az égbolton, majd ahogyan ismét elkezdenek távolodni egymástól. Az időpontokra, és a pozícióra vonatkozó adatok a Meteor csillagászati évkönyvben vannak feltüntetve. Ezáltal egyrészt az égbolt vitathatatlanul alaposabb ismeretére tehetünk szert, másrészt pedig egy gyönyörű jelenségnek is tanúi lehetünk, amit feltétlenül érdemes feljegyezni. Adott esetben ezt le is fényképezhetjük. Ekkor hasznos, ha nem csak az együttállást vesszük

filmre, hanem egy-egy tereptárgyat (házatetőt, fa lombját, szebb felhőt stb.) is megörökítünk, hiszen így méretarányosabb, és egyben esztétikusabb is lesz a képünk. Azonban nem csak filmre vehetjük a jelenséget, hanem le is rajzolhatjuk. Ehhez nem kell mást tenni, mint egy papírlapra méretarányosan lerajzolni a horizont közeli tárgyakat, és magát az együttállást, jelezve a bolygók és a csillagok nevét, illetve a horizonttól, és egymástól való távolságukat. Mivel látványos jelenségekről van szó, ezért ezzel a kevésbé gyakorlottak is megpróbálkozhatnak.

Az előző néhány sorban az együttállások mibenlétéről olvashattunk. Bizonyára számos indokkal alá lehet támasztani, hogy miért is hasznos ezeknek az eseményeknek az észlelése. Vitathatatlan, hogy előre jól tervezhető események, amik által jobban megismerhetjük a csillagképeket, az esti égboltot, és annak változását, a fokbezártságon alapuló rendszert, és még hosszan sorolhatnánk előnyeit. Mégis talán a legfontosabb tulajdonsága a szépsége. Ahogyan a bolygók estéről estére róják végeláthatatlan útjukat, miközben néha összetalálkoznak, mintha üdvözölnék egymást.

Együttállás-észlelések (2005. január-július)

A 2005-ös év első felében négy együttállás-megfigyelés érkezett be hozzánk. Ezeknek a leírása olvasható az alábbiakban.

2005.01.03. A látóhatár szélén, a horizonton elfekszik egy kb. $1^{\circ}5'$ -os, sötét felhőlepel. Szerencsére nyugalamban maradt, nem terjeszkedik felfelé, így a Merkúr után a Vénusz is könnyen fölérül, és ragyogásukban így gyönyörködhetek. Mindeközben szélcsendes, szép tiszta az égbolt. 05:19 UT-kor a Vénusz a horizont felett kb. $2^{\circ}0'$ -ra található, a Merkúr fölötté kissé jobbra, kb. $82'$ -re látható. 05:58 UT-kor a Merkúr szabad szemmel már nehezen látható, de a Vénusz még szépen fénylik. Majd felhőfoszlányok jelennek meg, amelyek mögött a Merkúr 06:02 UT-kor eltűnik. Az ég alján rózsaszínű felhőcsíkok jelzik a napfelkelte közeledtét. *(Kiss Barna, Felsőzsolca)*

2005.01.04. Hold–Jupiter együttállás, amely 02:00–02:30 UT-ig lett megfigyelve. 02:10 UT-kor érdekes színfoltja volt az együttállásnak, a Hold körüli kb. $120'$ átmérőjű haló-jelenség, kettős, néha hármasnak tűnő gyűrűvel. Ez a jelenség 20 percig tartott, kisebb megszakításokkal. *(Kiss Barna, Felsőzsolca)*

2005.03.19. A Hold–Szaturnusz–Castor–Pollux varázslatos együttállása 19:16–19:17 UT-kor. A sziporkázóan csillagfényes estén a közepén látszó ezüstös Hold körül drágakövéként ragyogott két fényes csillag (Castor, Pollux) és egy bolygó (Szaturnusz) – égi koronát emelve Rezsabek Nándor három napja született kislánya fölé. *(Kaszt Ákos, Rezsabek Levente, Rezsabek Nándor, Tornyai Nikolett, Budapest)*

2005.04.15. A Geminiben járó Hold, és a Szaturnusz nagyon szép együttállást eredményezett! 19:44 UT-kor a Szaturnusz 5° -ra volt a Holdtól, míg tőle $4^{\circ}5'$ -ra helyezkedett el a Castor. Az így kirajzolódott alakzat nagyon hasonlított a Dél Keresztjére. *(Hadházi Csaba, Hajdúhadház)*

Köszönjük az észleléseket!

MÓD MELINDA