

Seeing és átlátszóság: hogyan jegyzem fel az ég minőségét

Két külön dolog, amit a kezdők összekevernek, és amit a naplóban mindig külön oszlopban vezetek.

2021. 02. 14. cikk Saját írás, a napló módszertani jegyzete 6 perc olvasás

A mikor 2019-ben elkezdtem az észlelőnaplót, az első hónapokban egyetlen szót írtam az ég állapotáról: „jó” vagy „gyenge”. Fél év után rájöttem, hogy ez semmire nem használható. A Jupiter sávjai egy tejfehér, párás nyári égen is élesek lehetnek, mert a levegő nyugodt, míg egy ropogósan tiszta januári éjszakán a bolygó forr, mint a víz. Az első jelenség az átlátszóságról szól, a második a seeingről, vagyis a légkör nyugodtságáról. A kettő egymástól függetlenül változik, sőt gyakran ellentétesen: a hidegfront utáni kristálytiszta levegő általában rossz seeinget hoz.

A seeinget az Antoniadi-skálán jegyzem, római számmal I-től V-ig. I: tökéletes, a csillag Airy-korongja és a diffrakciós gyűrű mozdulatlan; II: enyhe hullámozás, néhány másodperces nyugodt szakaszokkal; III: közepes, a részletek jönnek-mennek; IV: a kép állandóan remeg, csak a durva részletek látszanak; V: a csillag pacává folyik szét. A besorolást mindig 200-szoros nagyítás körül, egy 2–3 magnitúdós csillagon végzem, lehetőleg 40 fok fölötti magasságban, mert a horizont közelében minden rosszabbnak látszik.

Az átlátszóságot 1-től 5-ig pontozom, és két mérhető adattal támasztom alá. Az egyik a szabad szemes határmagnitúdó a Kis Medve vagy a Kassziopeia környékén, amit egy térképről számolt csillagszám alapján olvasok le. A másik az SQM-mérő értéke, amit 2020 óta minden észlelés elején és végén feljegyzek a zenitben: a Zselicben tiszta, holdmentes éjszakán 21,2 és 21,6 mag/ívmásodperc² között mozog, ami a Bortle-skálán 3-as, kivételes esetben 2-es égnek felel meg.

Miért ér ez ennyi munkát? Mert a napló csak akkor összehasonlítható, ha ugyanazt mérem hat év múlva is. Ha egy gömbhalmaz egyszer felbomlik, máskor nem, tudni akarom, hogy a szemem, a műszer vagy az ég volt más. A rovatokban ezért látod minden bejegyzés mellett a seeing, az átlátszóság és, ha volt mérés, az SQM értékét monospace betűvel: ezek adatok, nem díszek.

Források

1. Antoniadi, E. M.: La Planète Mars. Hermann, Párizs, 1930 (a skála eredeti leírása).
2. Bortle, J. E.: Introducing the Bortle Dark-Sky Scale. Sky & Telescope, 2001. február.
3. Unihedron SQM-L kezelési útmutató, 2019.

Írta Berényi Tamás, Bőszénfa. Szabadon idézhető a forrás megjelölésével; a rajzok és a mérési adatok az enyémek, a fotók forrását a Képek forrása oldal sorolja fel.