



Noha a távcsövek az alapvető szerep a világűr megismerésében és megértésében, ez nem jelenti azt, hogy szabad szemmel fürkészn az eget haszontalan lenne. Sőt, valójában sokkal messzebb látunk a kozmoszban, mint hinnénk – állítja az IFLScience.

Sok múlik az adott objektum látszólagos fényességén, vagy csillagászati nyelven kifejezve, látszólagos magnitúdóján múlik. Vannak olyan csillagok, amelyek fényessége mellett a Nap meglehetősen halványnak tűnik, csakhogy olyan messze vannak, hogy obszervatórium és megfelelő apparátus nélkül nem láthatjuk őket.

És természetesen sok múlik a fiziológiai képességeinken, valamint a körülöttünk lévő fényviszonyokon. Egy átlagos ember, sötét égbolt mellett +6-os magnitúdójú csillagokat láthat; ezek az úgynevezett leghalványabb szabadszemes csillagok. Az ennél nagyobb értékű

csillagok már túl halványak, hacsak nincs kivételesen jó látásunk és kivételesen tiszta, sötét égbolt. Körülbelül 9000 csillag van, amelyek látszólagos magnitúdója kisebb, mint 6, de hogy melyik a legtávolabbi, az nem egyértelmű.

Egyrészt a legtöbb csillag fényessége változik, ezért egy adott égi objektum látszólagos magnitúdója nem mindig felel meg a láthatóság kritériumának. Másrészt nem mindegy, hogy mennyire vagyunk biztosak a távolságban. Az Európai Űrügynökség Gaia műholdja elkészítette a Tejút eddigi legjobb térképét, nyomon követve milliárdnyi csillag helyzetét és mozgását. De ezekben a pozíciókban van némi statisztikai bizonytalanság, ami további ismeretlen tényezőket jelent.

A Gaia adatai alapján az egyik leggyakrabban emlegetett, látott égitest a V762 Cassiopeia csillagkép, amely a magnitúdó-határon van, és valószínűleg 2500 fényévre található. Még izgalmasabb a Ró Cassiopeia, egy hiperóriás csillag, átmérője 450-szerese a Napénak, több mint 300 ezerszer fényesebb a Napnál, és 8000 fényévnire van. Ugyanebben a csillagképben a Phi Cassiopeia több csillagból áll, és együttesen 4,95-ös látszólagos magnitúdóval rendelkeznek. Ez a csoport 15 000 fényévre van.

Láthatunk más galaxisokat is szabad szemmel? Elvben igen. Ha éles a látásunk és kivételesen jók az égbolt viszonyai, akkor látható az Androméda, 2,5 millió fényévnire tőlünk. Akadnak még az M81-et is láthatják, amely majdnem 12 millió fényévre van, és az M83-at, amely 15 millió fényévre van.

A rekordot azonban egy teljesen más esemény tartja: egy bizonyos gammakitörés, amely egy szupernóva vagy neutroncsillag ütközését követő, rendkívül energikus sugárzás volt. A GRB 080319B néven ismert esemény 2008. március 19-én történt, és 30 másodpercig 5,8-as látszólagos magnitúdót ért el. Ennek az eseménynek a fénye 7,5 milliárd évet utazott hozzánk. Voltak azóta ennél energikusabb GRB-k is, ám egyik sem tudta felülmúlni ennek puszta szemmel látható fényességét.

