

Könyvajánlat

A fekete Vénusz

Tuboly V.–Bartha L.–Mire Z.–Keszthelyi S.–Mizser A.–Szabó S.: A fekete Vénusz. Vénusz-átvonulások a Nap előtt. Hegyháti Csillagvizsgáló Alapítvány, 2004. 169 o., ára 1600 Ft

2004. június 8-án egy rendkívül ritka, és páratlan fontosságú jelenség tanúi lehettünk. Belső bolygószozsdunk átvonult a Nap előtt, és így az európai emberek 122 év után újra megcsodálhatták a fekete Vénuszt...

A kiadvány sorra veszi a régi átvonulások kapcsán szervezett expedíciókat, szemelvényeket közül a megfigyelésekből, és összegzi a valayi események kapcsolatban szerzett tapasztalatokat is. Mindenképp egyedülálló, hiszen ez az egyetlen, Vénusz-átvonulással foglalkozó magyar könyv.

Végiglapozva a kiadványt elgondolkodtat, hogy elődeink mennyit munkáltak a Nap–Föld távolság meghatározásán a Vénusz-átvonulások segítségével. Számatlan expedíciót indítottak, méréseket végeztek, nem kímélve időt és energiát. A mai műszerezettség mellett mennyivel pontosabb eredményekre juthattak volna... És nekünk – az utókor-nak – szinte csak az volt a dolgunk, hogy lenyűgözve végignézzük, amint méltóságteljesen elhalad a Vénusz központi csillagunk előtt.

A könyv első felében a történelmi megfigyelésekről olvashatunk, sorra véve a fontos észleléseket, majd egy külön fejezet állít emléket a magyar vonatkozású méréseknek. Olyan csillagászok megfigyelésit követhetjük nyomon, mint Hell Miksa, Sajnovics János, Konkoly Thege Miklós, és még sokan mások. Megtudhatjuk azt is, hogy miként lehet az átvonulások segítségével meghatározni a

Csillagászati Egységet, és hogy milyen gyakran nyílik lehetőség a jelenség megfigyelésére. A 2004-es Vénusz-átvonulás alkalmával sok kontaktusmérés született, ezzel próbálván „újra” meghatározni a Nap és bolygónk távolságát. Ezzel kapcsolatban is sok érdekességet tudhatnak meg az olvasók. Országsszerte folytak bemutatások, így megtaláljuk számtalan város, település beszámolóját, élményeit a rendezvényvel kapcsolatban. Végigolvassa a beszámolókat sorát, megdöbbenő, hogy mennyi emberhez sikerül eljuttatni ennek a csillagászati jelenségnek a hírét, és milyen sokan érdeklődtek iránta. Talán az 1999-es napfogyatkozás óta most sikerült újra a csillagászatnak magára vonnia a közérdeklődést, és ez hatalmas dolog. Remélhetőleg a számtalan iskoláscsoport diákjaiban sikerült elvetni az „égi tudomány” iránti érdeklődés magvát.

Legvégül a 2004-es Vardø-szigeti expedícióról olvashatunk; Hell Miksa és Sajnovics János nyomában 235 évvel később egy magyar csapat utazott ide, a szigetről megfigyelve az égi jelenséget.

Mindenképp érdemes áttanulmányozni a kötetet minden átvonulás-észlelőnek és érdeklődőnek egyaránt. A 2247-es átvonulás észlelőinek pedig egy komoly munka marad fenn a 2004-es Vénusz-átvonulásról...

Boros-Oláh Mónika

Zách János Ferenc csillagász

Vargha Domokosné: Zách János Ferenc csillagász 1754–1832. Magyar Tudománytörténeti Intézet, 2003. 288 o., ára: 1400 Ft

Vargha Domokosné, a svábhegyi csillagvizsgáló nyugalmazott könyvtárosa újabb tudománytörténeti „vállalkozását” tarthatjuk kezünkben. A pesti születésű Franz Xaver von Zach – mert a csilla-



gászvilág ezen a néven ismeri – kalandos életútjával ismerkedhetünk meg.

„Amikor két évtizeddel ezelőtt hozzáfogtam ahhoz, hogy az életével kapcsolatos dokumentumokat megismerjem, és lehetőség szerint össze is gyűjtsem, annak tudata lelkesített, hogy volt egy magyar csillagász, akit Laplace tanítványának, Lalande közeli barátjának ismert el, és akinek az is megadott, hogy Angliában magával William Herschellel együtt kísérje figyelemmel az újonnan felfedezett bolygó, az Uránusz kalandos égi útját. És be kell vallanom, hogy nem kis büszkeséget éreztem akkor, amikor megtudtam, hogy a zseniális, de némiképp gögös Carl Friedrich Gaussnak évekig kellett leveleivel ostromolnia Záchot annak érdekében, hogy mellette, a Seeberg ormán, csillagász-inasként dolgozhasson.”

Nem csekély kutatómunka van tehát a Zách-kötet mögött. A Zách név nem is-

meretlen a csillagászat kedvelői számára: az invalidusok házában (ma a Fővárosi Önkormányzat épülete) született későbbi asztronómus elsősorban tudományos szervezőként alkotott maradandót. Ő volt az, aki először szervezett nemzetközi csillagásztalálkozót 1798-ban, a seebergi csillagvizsgálóban, melynek egyenes folytatása volt az „égi rendőrség” létrehozása, vagyis a Mars és a Jupiter pályája között feltételezett bolygó – a korszak egyik fontos tudományos problémája – utáni szervezett kutatás. Mindez nem jöhetett volna létre egy tudománypártoló főúr, II. Ernst szász-gothai herceg támogatása nélkül. Az ő nagylelkűségének köszönhetően épült fel a gothai csillagvizsgáló, a korszak egyik legfontosabb ilyen intézménye, Zách „főhadiszállása”. Ugyancsak ez a jóindulatú támogatás tette lehetővé az első csillagászati folyóirat, a Zách-szerkesztette *Monatliche Correspondenz* megjelentetését.

Kétségtelen, hogy a gothai évek jelentették a csúcspontot a tudós életében. Nem kevésbé érdekes azonban az ezt követő időszak sem: ugyanolyan kalandos vándorévek ezek, mint a pályakezdés évei. A kötetből megismerhetjük a korszak kiemelkedő csillagászeit – legalábbis azokat, akikkel Zách kapcsolatba került, márpedig nagyon sokukkal került kapcsolatba –, tudományos problémáit és tudományos intrikáit is. Olvashatunk Charlotte Amelie hercegnőhöz fűződő viszonyáról – a hercegnő révén európai uralkodóházak tagjait is megismerhette.

A veszprémi piaristák egykori növénydékéről később holdkrátert is elneveztek – a kötet címdalán is láthatjuk ezt az alakzatot. A Hold déli krátermezijének nyüzsgésében nem könnyű azonosítani, de nem is lehetetlen. Miért is ne kezdenénk a magyar vonatkozású holdkráterek észlelését épp a Zach-kráterrel?

Mzs

Észlelési élményem

A Magnitúdó Csillagászati Egyesület Debrecen (MACSED) 2003-ban egy TS 127/820-as refraktorral gazdagodott (EQ 3-as mechanikán). Eddig ebbe a távcsőbe csak bemutatásokon pillanthattam bele, de Gyarmathy István segítőkészségének köszönhetően, valamint annak, hogy ez év eleje óta magam is MACSED-tag vagyok, a műszert hosszabb ideig használhattam. A távcsőhöz három okulárt kaptam: egy 20 mm-es TS Super Plössl, egy 6,4 mm-es Meade Super Plössl és egy 10 mm-es Bariumot, továbbá egy holdszűrőt. Az égbolton való tájékozódásomat segítette egy forgatható csillagtérkép, mellyel pontosan meg lehetett határozni, hogy a megfigyelés időpontjában mely csillagképek tartózkodnak a horizont felett.

Nagy izgalommal vártam az első derült éjszakát, mely rögtön a távcső elhozatalának napján, 2004. április 12-én, azaz húsvétkor következett be. Úgy látszik, Fortuna is kegyeibe fogadott, mivel az egész délelőttön át tartó borult eget estére derült idő váltotta fel. Vacsora után erkélyünkön azonnal felállítottam a távcsövet, és megcéloztam az első objektumot.

A műszeren lévő Star Pointer kereső rendkívül könnyűvé tette az egyes objektumok beállítását, így még nekem, a kezdő távcsőhasználónak is elég volt fél perc ahhoz, hogy megtaláljam azt, amit keresek. Elsőként a nyugati égbolt feltűnő égitestjét, a Vénuszt vettem közelebről szemügyre. A $-4^m,5$ -s bolygó sarló alakját már a 20 mm-es okulár is szépen mutatta. Fázisa ekkor 0,4 volt, de az elkövetkező hetekben 0,3-re csökkent. Meg kell jegyezni, hogy a bolygó korongja körül enyhe, lilás színihiba jelent meg, ami színszűrővel bizonyára korrigálható.

Ahogy teljesen besötétedett, a távcsövet azonnal a Szaturnuszra állítottam, ugyanis ez a bolygó csigázta fel legjobban az érdeklődésemet. Számos fotón láttam már a gyűrűrendszerét, de saját szememmel még csak néhányszor adódott szerencsém megfigyelni. Ehhez behelyeztem a 82-szeres nagyítást nyújtó 10 mm-es okulárt: a látvány csodálatos volt! A fényképekről oly jól ismert gyűrűs bolygó szinte karnyújtásnyira állt tőlem. 128-szoros nagyítás mellett sikerült megpillantanom a Cassini-rést is.

A Szaturnusz után úgy döntöttem, hogy felkeresem a másik hatalmas gázóriást, a Jupitert. A távcső ismételten meglepetést okozott, hiszen a 20 mm-es okulár nagy látómezőjében, túlélesen tündökölt a bolygó a Galilei-holdakkal együtt. Nagyobb nagyítással láthatóvá váltak a legjellemzőbb felhősávok, a sötét északi és déli egyenlítői sávok, valamint az ezek közt elhelyezkedő fényesebb Egyenlítői Zóna is.

Ezt követően néhány mély-ég objektumot kerestem fel. Először a Cassiopeia csillagképen található ismert nyílthalmazt, az NGC 457-es sorszámú „Bagoly-halmazt” állítottam be. 41-szeres nagyítással élesen tündökölt a 13' átmérőjű halmaz közel 80 csillaga a bagoly fénylő szemeivel (az 5^m -s ϕ Cassiopeiae és egy másik 7^m -s szuperóriás), a nagy, 1,3 fokos látómezőben. A halmaz felkeresése előtt nem igazán tudtam elképzelni, hogy csillagok kavalkádja hogyan hasonlíthat egy bagolyra, ezért első pillantásra nem vettem észre a repülő madarat. Pár másodperc nézelődés után kirajzolódtak a bagoly körvonalai, s meglepődve észleltem a hasonlóságokat.

A Gemini csillagkép környékének pásztázása közben botlottam bele a telehold méretével megegyező M35 jelű nyílthalmazba. Csodálatos látvány ennyi csillag egy látómezőben, hiszen korábban nem volt ilyenben részem. A 3000 fényév távolságra lévő, távcsővel 8^m -s és ennél halványabb csillagokra bontható objektum fénye egyenletesen szóródott szét a nagy, 30 perces látómezőben.

Az M65 és M66 spirálgalaxisok észlelése már nehezebb feladatnak bizonyult, hiszen e távoli csillagrendszerek fényessége nem haladja meg a 9^m -t. Megcéloztam a Θ és t Leonis közti részt, s rövid ideig „leskelődtem” az okulárban. Nemsokára feltűnt 128-szoros nagyításnál két egymáshoz közel álló, elliptikus alakú, halvány fényfolt. A galaxisok tisztábbnak tűntek, ha nem pontosan rájuk néztem, hanem a környékükre. Számomra ez is nagy élmény volt, mert az M31-en kívül még nem láttam más galaxist.

Ezek után néhány közismert és könnyen bontható kettőscsillagot céloztam meg. Először az Ikrekben található α Geminorumra vagy más néven Castorra állítottam be a távcsövet. Kíváncsi voltam, hogy mely nagyítás bontja kellőképpen a többes rendszert. A 10 mm-es okulárban a csillag látványa leginkább egy fej nélküli hóemberre emlékeztetett. Azonban 128-szoros nagyításnál tökéletesen kettévált a 470 éves kerin-gési periódusú, $1^m,9$ és $2^m,9$ -s, kékesfehér összetevőkből álló kettős.

Következő választottam a mindig látható Cassiopeiában lévő η Cassiopeiae volt. Ez az a csillagkép, amit legelőször sikerült azonosítanom, így könnyen tájékozódtam benne. Gyönyörű látványt nyújtott a 3,5 fényrendű sárga és 7,2 magnitúdójú narancs-sárga csillagokból álló kettős rendszer.

Az Alcor–Mizar kettőst már volt szerencsém binokulár segítségével megpillantani, de a főcsillag szoros, 4^m -s kísérőjét még nem láttam. Kellemes látványt nyújtott a $2^m,2$ -s Mizar és társa, valamint a $4^m,0$ -s 80 Ursae Maioris egy látómezőben.

Nemrégiben egyesületünk tagjai közös csillagnézésen vettek részt a tervezett, új debreceni bemutató csillagvizsgáló helyén, a Hármashegyí Erdei Iskolánál. Itt az észlelések végénél minden távcső a Sarkcsillagra állt, s azt teszteltük, ki hogyan látja a szoros, 9^m -s kísérőt. Ezek után magam is ki akartam próbálni, hogyan látom az optikai kettőst. A 128-szoros nagyításnál a főcsillag mellett megjelent a halvány társ.

Sajnos égi szomszédunk, a Hold megfigyelésére csak távcsőhasználatom második felében nyílt lehetőségem. A növekvő hold kb. 15%-a fantasztikus látványt nyújtott távcsövön keresztül! A kráterek sokasága már máskor is elkápráztatott, de hosszabb ideig még nem volt lehetőségem figyelni őket. Mellbevágó volt az a hihetetlen éles kontraszt, amit a távcső produkált. Ezek után úgy döntöttem, hogy az elkövetkezendő éjszakákon át megpróbálkozom a fotózással. Mivel először próbálkoztam ilyesmivel, nem vártam nagy eredményt. Ennek ellenére a fotók olyan jól sikerültek, hogy azok felkerültek a Magnitúdó Csillagászati Egyesület honlapjára (<http://maced.ngo.hu>).

A Nap megfigyelésével is szívesen megpróbálkoztam volna, de mivel nem állt rendelkezésemre megfelelő szűrő, ez kimaradt a programból.

Végül itt meg kell említsem, hogy az állvány állítócsavarjai bizonyos helyzetben nehezen érhetőek el (főleg, ha a másik kezünk tele van).

Mindent összevetve további bizonyosságot szereztem arról, hogy a csillagászat korántsem unalmas és drága tudományág, hisz már egy egyszerű távcső segítségével is fantasztikus élményeket élhet át a téma iránt érdeklődő személy. Remélem hamarosan magam is tulajdonosa lehetek egy ehhez hasonló képességű távcsőnek, s kedvemre észlelhetek!

SÜTŐ TAMÁS

(A cikk az elmúlt évben meghirdetett Észlelési élményem c. pályázatunkra érkezett)