

Üstökösök és nóvák nyomában

Az üstökös- és változós hírek időről időre visszatérő szereplője Vello Tabur ausztrál amatőrcsillagász, az utóbbi években egyre aktívabbá váló üstökös- és nóvavadász. Az alábbi cikket kérésünkre írta a Meteor olvasóinak.

Tizennégy éves koromban fertőzött meg a csillagászat. A fekete lyukakról láttam a tévében egy műsort, ami után rohantam a helyi könyvtárba, hogy keressék egy csillagtérképet is tartalmazó könyvet. Kitaláltam, hogy ha megkeresem az ég legfényesebb csillagát, majd azt a térképen is beazonosítom, akkor kezembem a csillagképek teljes azonosításának a kulcsa. Az ég azonban megrézfált: egyrészt a térképem nagyon kis skálájú volt, másrészt a Jupiter éppen a Taurusban volt, így sehogyan sem értettem meg, hogy a „Sirius” körüli csillagok miért állnak annyira másképpen, mint a térképen. Néhány nappal később aztán a könyv egyik képén megtaláltam egy feltűnő csillagsort, ami a képaláírás szerint az Orion övét ábrázolta. Ennek ismeretében helyreállt a Világegyetem rendje, és elkezdtem az égbolt felderítését egy kis binokulárral.



Ezután egy évet töltöttem el az éggel való részletes megismerkedéssel, illetve megcsiszoltam első távcsövem – egy 15 cm-es Newton – főtükrét is. A távcső kitérte számomra az egész Univerzum ajtaját, ám én leginkább a mély-ég objektumok iránt lelkesedtem. Gyorsan „levadásztam” az én déli szélességemről látható összes Messier-objektumot, majd a halványabb ködös égitestek felé fordultam. Emellett mértem a Hold csillagfedéseit, valamint sűrűlő fedéseit. A helyi könyvtár állandó látogatója lettem, többször végigolvastam az összes csillagászati könyvet és folyóiratot, ami a kis asztrogyűjteményt alkotta. Egyik nap megsajnálta a könyvtáros (vagy csak meg akart szabadulni tőlem), és odaajándékozta nekem a Sky and Telescope teljes 1976-os évfolyamát. Az áprilisi szám a West-üstökössel foglalkozott, ami visszavonhatatlanul felkeltette érdeklődésemet a csóvás égi vándorok iránt. Nem sokkal később érkezett meg az 1977-es áprilisi szám, amiben volt egy cikk W.A. Bradfieldről és üstökös vadász távcsövééről. Lenyűgözött, hogy addigra már hat üstököst is felfedezett, de az volt igazán mellbevágó, hogy ugyanabban a városban lakott, mint én!

1978-ban láttam első üstökösömet, amit egy másik ausztrál, David Seargent fedezett fel. Mind a mai napig emlékszem az első, kora hajnali látványra: egy 5 magnitúdós üstökös gyönyörű formájú, 20 ívperces csóvával! Később tovább hallgattam Bradfield felfedezéseinek történeteit a helyi csillagász klubban, és sikerei nyomán én is megpróbálkoztam a vizuális üstökös kereséssel. Ez azonban rövid ideig tartó és sikertelen fellángolás volt, mivel elkezdtem egyetemi tanulmányaimat és egyre kevesebb időm jutott az ég alatti megfigyelésekre. A diploma megszerzése után Canberrába költöztem.

Tizenöt évvel később a Hale-Bopp-üstököst észleltem, pár héttel a felfedezése után. Éppen csak hogy túl voltunk a teliholdon, így alig volt 30 perc a szürkület vége és a

holdkelte között. Miután beállítottam távcsöveimet a kérdéses égterületre, észrevettem, hogy két ködös objektumot is látok, egyiket a HB előrejelzett helyén, a másikat pedig negyed fokkal odébb. Már kezdett gyorsabban dobogni a szívem, ám kiderült, hogy csak a számításokhoz felhasznált pályaelemek voltak pontatlanok, és a negyed fokkal odébb látszó folt a Hale-Bopp-üstökös. A véletlen folytán pontosan a rossz előrejelzés helyén egy kisebb csillagcsoportosulás volt, azt véltem először az üstökösnek. Bárhogy is volt, újra felébredt bennem az üstökös vadász.

Néhány nappal később külvárosi kertemben kutattam át az esti eget 32 cm-es Newtonommal. Sajnos mindenféle bokrok és fák megakadályozták a horizont közeli tartomány átvizsgálását. Nem is találtam semmit, ám négy nap múlva Bradfield felfedezte legújabb üstökösét, az 5 magnitúdós és szép csóvás C/1995 Q1 (Bradfield)-et, ráadásul pontosan azon az esti égterületen, amit a fák kitakartak előlem! Az első csalódás gyorsan átváltozott bennem szilárd elhatározássá: én is fel fogom fedezni a saját üstökösömet!

Legelőször is átépítettem 20 cm-es, $f/4,7$ -es reflektoromat üstököskeresésre optimalizálva. Az új mechanikát úgy terveztem meg, hogy minél hosszabb ideig lehessen üstökösöket keresni, a lehető legkényelmesebb testhelyzetekben. A végeredmény alapvetően egy Dobson-távcső lett, amit egy autóemelő beépítésével tettem még könnyebben mozgathatóvá.

Már az átépítés alatt elkezdtem a keresést, akkor még a kertemből és csak binoklival. 1995 végén függetlenül felfedeztem a P/Schwassmann-Wachmann 3 üstökös kitorése közben, ami tovább erősítette elszántságomat.

Tíz hónappal később felfedeztem első üstökösömet. Hideg téli éjszaka volt (legalább is az ausztrál mérce szerint), hajnalban -7 fok körüli hőmérséklettel. A hajnali eget az otthonomtól kb. fél óra autózásra levő helyszínről szoktam átnézni, ami jó 50 km-re délre van Canberrától. Innen a Tejút általában árnyékot szokott vetni, az állatövi fény pedig kimondottan zavarni szokta a megfigyeléseket az év bizonyos szakaszaiban.

Kedd reggel volt. Néhány felhős éjszaka után derült ki az ég, kiváló volt az átlátásosság. A hajnali szürkület kezdete előtt három órával települtem ki szokásos égellenőrző túrára. A keresést 80 fokos elongációnál kezdtem és így haladtam kelet felé. Pár perccel később vettem észre egy 10 magnitúdós diffúz foltot az Eridanusban, amit semmilyen térkép nem jelölt. Lerajzoltam a látómezőt és pontosan lejegyeztem a helyzetét néhány halvány csillaghoz viszonyítva. Izgatottan folytattam újabb 25 percig a keresést, várva az objektum elmozdulását. Végül a kíváncsiság erőt vett rajtam és visszairányítottam a távcsövet az Eridanusba. Csalódottan vettem észre, hogy még mindig ugyanúgy nézett ki. Újra ellenőriztem a térképet és észrevettem, hogy volt egy galaxis ugyanazon deklináción, de néhány perccel odébb rektaszcenzióban. Lehet, hogy katalógushiba áldozata vagyok? Tovább folytattam a keresést a szürkületig, amikor újra ellenőriztem a látómezőt. És igen: elmozdult, igaz, nagyon kicsit! Lerajzoltam az új helyzetét, összepakoltam és hazamentem. Miután megérkeztem, próbáltam utánajárni mindenféle katalógusokban, hogy mit láthattam, de nem tudtam semmilyen ismert égitesttel azonosítani. Ezek után írtam egy e-mailt az IAU Circularokat kibocsátó Central Bureau for Astronomical Telegrams-nak. Türelmetlenül vártam a válaszukat, de csak másnap éjjel 1-kor, 20 órával a hír leadása után jött valami: egy automatikus válasz az e-maillem sikertelen kézbesítéséről. Órákkal később újraészleltem az üstökösöt, és az új pozícióval kiegészítve ismét írtam a CBAT-

nek. Rövidesen mások is igazolták az üstökösömet, ami végül a C/1996 Q1 jelzést kapta.

Második üstökösöm, a C/1997 N1, mindössze újabb 28 óra keresést igényelt. Éppen csak hazaértem az USA-ból, és még mindig éreztem az időzónák közötti különbséget, de azért kimentem az ég alá, folytatni a vadászatot. Miközben vezettem a déli észlelő helyszínem felé, az ég beborult, ezért megfordultam észak felé. 90 km-rel odébb megálltam, majd rövid keresés után újra észrevettem egy bejelöletlen ködös objektumot! Ezúttal könnyű dolgom volt, mivel gyors mozgása miatt már 20 perc alatt feltűnő volt elmozdulása. Ez szerencsés is volt, mivel éppen kezdődött a hajnali szürkület.

Ezután még 250 órát töltöttem el vizuális üstököskereséssel, de sikertelenül. Ekkor átváltottam egy kvázi-fotografikus technikára, egy 100 mm-es teleobjektívvel, aminek fókuszába egy ST-6-os CCD kamerát helyeztem. A CCD kis látómezeje, a lassú digitalizálás és képletöltés eredményeképpen nem tudtam akkora égterületet szemmel tartani, mint vizuálisan, de a CCD nagyobb dinamikai tartományának köszönhetően a keresést a kertemből és holdas éjszakákon is tudtam folytatni. A LINEAR-program sikerei nyomán a keresés súlypontját az „igazi” déli égre helyeztem, ami már nem látszik Új-Mexikóból. Azóta már egy csomó üstökös átsusszant a keresési területeimen, és igazából elég szerencsétlen voltam, hogy egyiket sem fedeztem fel. A legutolsó a C/2002 O6 (SWAN) volt. Egy átlagos éjszakán 700-nál is több képet készítek; a SWAN-üstökös az egyik területem szélén volt, talán egy, vagy két képnyre a legszélő felvételemtől, összesen legalább három alkalommal, mindegyik még a felfedezés előtt! Egyébként nem érdekes, úgyis szétesett és megsemmisült, ami a Tabur-üstökösök tipikus sorsa... (Mindkét Tabur-üstökös szétporladt perihéliuma közelében – a ford. megj.)

Habár üstököst mostanában nem fedeztem fel, a CCD-s keresés új változócsillagok százáinak felfedezéséhez vezetett (ezek többsége kis amplitúdójú félszabályos, vagy halvány mira típusú változó). Hasonlóan az üstökösökhöz, volt pár független felfedezésem, mire elmondhattam, hogy megtaláltam az első saját nóvát. Sokáig úgy tűnt, hogy Bill Liller mindent megtalál éppen előttem. Különösen kiábrándító volt a Nova Sagittarii 2002/2 esete. Fél nappal Bill előtt én is átnéztem a területet, de nem találtam meg a nóvát, mert az első negyedben levő Hold éppen ott volt és telítésbe vitte a CCD-met. Mire nála sötét lett újra, a Hold éppen annyival ment odébb, hogy ő már felfedezhette a nóvát. Kicsit később végre én is révbé értem az első nóva-felfedezésemmel, a Nova Sagittarii 2002/4-gyel.

Jelen sorok írásakor legújabb felfedezésem, a Nova (?) Crucis 2003 valódi természetét még ismeretlen. Ennek példája szépen illusztrálja a keresés és felfedezés szükségességét, hiszen a talált objektumoknak csak kis százaléka bizonyul igazán egzotikusnak. Számomra a felfedezés öröme abban rejlik, hogy tudom, az Univerzum megmutatta nekem titkai egyikét. Mindez pedig erőt ad a folytatáshoz, hiszen minél tovább keresünk, annál nagyobb az esélye, hogy valami igazán különlegeset találunk.

VELLO TABUR

FORDÍTOTTA: KISS LÁSZLÓ