

Az SN 1999by szupernóva felfedezése

Hogyan is történt? Tulajdonképpen szerencsém volt, többszörösen is. A mai világban a szupernóva-felfedezések túlnyomórészt tervszerű, szisztematikus és kitartó munka eredményeként születnek. Az én esetemben ez nem volt tervszerű szupernóvakeresés, bár galaxisok megfigyelése, fényképezése (esetleg CCD-vel) magában rejtja a véletlenszerű felfedezés esélyét, de ez minimális. A mai világban az automata szupernóvakereső távcsövek és az amatőr szupernóva vadászok már a fényesedés kezdeti szakaszán elcsípi a szupernóvákat (SN).

Az utóbbi hetekben, ha az időjárás is megengedte, a fényesebb galaxisokról készítettem CCD-felvételeket. Mivel viszonylag kis átmérőjű távcsövet használok, ezért nem csak órágépés-, hanem vezetett felvételeket is készítettem. Ez elég időigényes nemcsak a hosszabb integrációs (a fényképezésben ennek az expozíció a megfelelője) idő miatt, hanem az objektum beállításának körülményessége miatt is. Viszont ilyen módon elég szép felvételeket tudtam készíteni, bár egy-egy éjszaka csak 3-4 objektumról. (Ezekből látható néhány Tuboly Vince honlapján: <http://members.tripod.com/~Tuboly/index.htm>)

Április 30-án biztatónan derült ég mellett készültem az esti ténykedésre. A kiválasztott objektumok a Leo (Oroszlán) csillagkép középső részén levő galaxisok voltak. Viszont sötétedés után ezek az objektumok a távcsővem számára kedvezőtlen helyzetben kerültek, 1-2 óráig más égterületre kellett „kalandozni”. Itt jött egy véletlen, ugyanis a talonban lévő néhány objektum térképe közül az Ursa Maior csillagképben található NGC 2841 számú galaxis térképére esett a választásom. A hosszadalmas beállítási procedúrák után elkezdtem 3 perces integrációkat készíteni 19:50-20:28 (UT) között. Így kézi korrigálással készítettem 8 db felvételt, meg néhány, a CCD-technikában szükséges sötétképet. Az ég alatt a térképek mellett általában kint van velem a CCD-atlasz, amely az enyémnél nagyobb távcsővel készített felvételeket tartalmaz. Ezzel tudom összehasonlítani az enyémeiket.

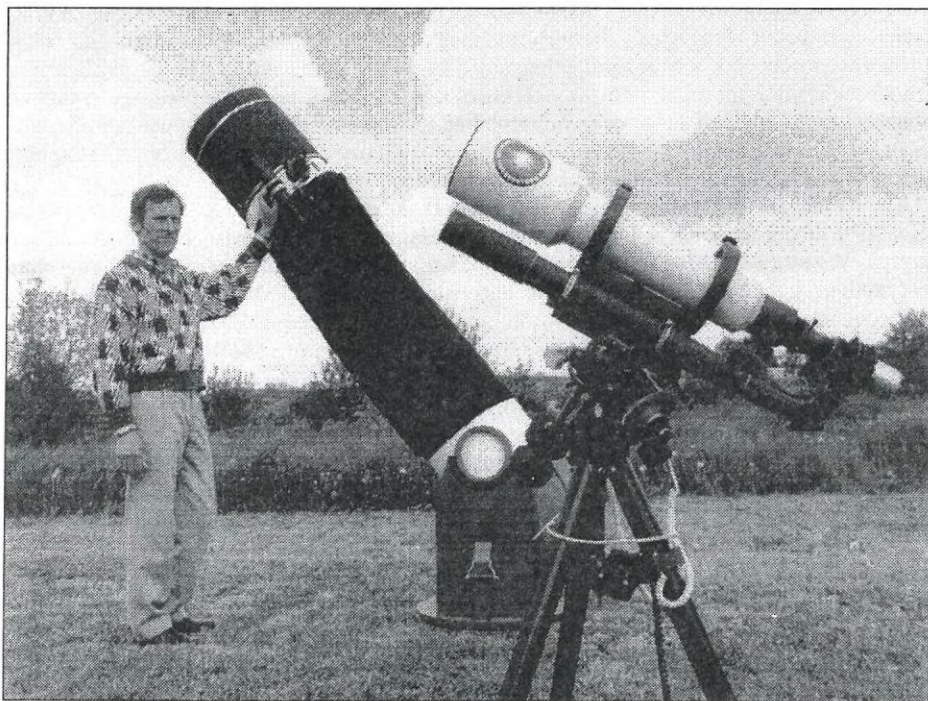
Már az első felvételen feltűnt egy halványan látszó, de a CCD-atlaszban nem szereplő objektum. Ez lehet SN, de más is. Az ellenőrzést későbbre hagytam. Az utolsó felvételek után csak rászántam magamat, hogy átszervezzem az udvart. Ugyanis az ellenőrzéshez szükséges CD-k használatához, az addig lefektetve használt számítógépet vissza kellett állítani természetes helyzetébe, a monitort lepakolni a fűbe, és a tucatnyi CD-vel kezdődhetett az ellenőrzés. A GUIDE program segítségével megnéztem, hogy a kérdéses égterületen tartózkodhat-e ismert kisbolygó vagy üstökös, vagy más objektum (pl. halvány változócsillag). Semmi sem volt ott. Na akkor nézzük a 10 CD-ből álló USNO-katalógust, amely nagyon halvány (kb. 20-21 magnitúdós) fényességhatárig tartalmaz csillagokat. Ez sem mutatott a kérdéses helyre csillagot. Mivel a kb. 40 perc alatt nem látszott elmozdulása, már igen nagy az esély, hogy szupernóva van ott.

Vajon felfedezték-e már? Már késő este van, fél 11 elmúlt (nyári időszámítás szerint). Mit csináljak? Ilyen későn már egyik ismerősömet (és családját) sem volt szívem felcsörgetni. Na próbáljuk meg a JATE Csillagdáját, hátha Kiss Laciék bent vannak. Nem volt szerencsém. Így a tervezett programomat folytattam majdnem hajnalig, a 3 Leo-beli galaxist lőttem sorban le. Majd holnap napközben újból próbálkozom a telefonálással...

Rövid alvás után irány a kötelesség — a május 1-jei program a munkahelyemen. Napközben többször próbálkoztam telefonon, de nem sikerült elérnem senkit azok

közül, akit szerettem volna. Délután, már újból otthon összekapoltam az NGC 2841-es nyersképeket. Felíratoztam, megjelölve a kérdéses objektumot a becült fényességgel. Egy kísérőlevéllel együtt elküldtem a képeket néhány barátomnak, ismerősömmnek, tud-e valaki valamit? Ha tényleg szupernóva van a felvételen, akkor azért minél előbb el kellene küldeni olyan helyre, ahol valamit tudnak vele kezdeni.

Találtam egy AAVSO-kiadványt. Elküldtem az ő e-mail címükre is. Később ránézve a WEB-lapjukra (<http://www.aavso.org>) megtaláltam Robert Evans e-mail címét is. Ő az AAVSO szupernóva csoportjának vezetője, na meg a legnagyobb amatőr szupernóvavadász. Ő büszkélkedhet a legtöbb felfedezéssel. Egy rövidke levéllel elküldtem a képet neki is.



A következő esemény másnap délelőtt történt. Kereszty Zsolt felhívott, hogy megkapta az értesítésemet, és az éjszakát az interneten töltve próbált valamit megtudni. Letöltötte a nagyítávcsővel készült képét a GX-nek (DSS), mert ez egy referencia az SN-vadászoknak, de azon sem látszik ez én felvételemen szereplő valami. A GX-ben nem talált egyértelmű nyomát egy ebben a galaxisban már felfedezett SN-nek. Próbált volna Ő is CCD-felvételt készíteni, de nála szintén felhős volt az ég. Még az éjszaka küldött e-mailt is nekem. A következő e-mailt R. Evans úr küldte, amiben csak tanácsokat tudott adni, mivel tőle (Ausztrália) nem látható a kérdéses GX. Ezek a levelei főleg arra irányultak, hogy milyen ellenőrzések, követelmények vannak egy SN-felfedezés gyanújánál.

Néhány ilyenkor hasznos amerikai web-hely nem volt elérhető. Evanstól kértem konkrét címeket, amiket másnap meg is küldött. Késő délután indult be a gépezet.

De már május 2-a volt. Sikerült Kiss Lászlót elérni, de ő sem tudott hirtelen semmi konkrétumot, de Sárnecky Krisztiánnal együtt beküldték az általam becsült fényességértéket, és a szükséges további adatokat az IAU Circularnak. Közben kiderült, hogy már felfedezték aznap, amikor én a felvételt készítettem az SN1999by-nak elnevezett szupernóváról. Ráadásul ketten is. A Lick Obszervatórium 80 cm-es szupernóvakereső távcsöve, fél nappal előttem, ill. egy angol amatőr szupernóva vadász kb. két órával utánam. Vajon elismerik-e független felfedezésnek az enyémet? Nagyon lassan teltek a következő órák. Ráadásul este megint borult volt az ég.

Másnap az AAVSO elektronikus körlevele leköszölte a hozzá beküldött kép szerinti adatokat, ami már félsikernek számított. Közben Evans is tájékoztatott a szupernóva felfedezéséről, illetve arról hogy a képeimről tájékoztatta Michael Schwartz amerikai SN-vadászt, aki kéri, hogy küldjem el a képet neki, illetve vegyem fel vele a kapcsolatot. Mellesleg ő a második legsikeresebb felfedező.

Esteledett már, és az időjárás is biztatónak indult. Kereszty Zsolt is készült a régóta várt felvétel elkészítésére. Ahogy sötétedett, úgy kezdett egyre több felhő feltűnni az égen. De azért kipakoltam mindenféle távcsövet, CCD-kamerát, számítógépet. A szürkületben kis nézelődés a Marsra, majd sötétedéskor a meglepetés: a vonuló felhőzet réseiben a 35 cm-es távcsövel sikerült vizuálisan is meglátni a szupernóvát. Tehát még mindig jó ütemben fényesedik. Gyors telefon Kereszty Zsoltnak és Kiss Lászlónak, hogy már vizuális az SN, 14^m alatti fényességgel, amit nehéz becsülni, mivel még nincsenek a fényességbecsléshez összehasonlító csillagok. Zsolti is látja — igaz, nehezen — a 25 cm-es távcsövével, hátha más is meg tudja figyelni. Közben azon drukkolok, hogy a felhők miatt tudok-e CCD-felvételeket készíteni.

Végül sikerült. Ha nehezen is, továbbá a felhők miatt kissé gyengébb minőségben is, de összejött 7 db 3 perces kép. Végül teljesen beborult. Gyors beköltözés, képszerűpakolás, feliratozás, szétküldés. Igen feltűnő a fényesedés.

Ezután jön az aktuális IAU Circular (ketten is küldték), amelyben elismerik független felfedezésként az enyémet. Szóval szép nap ez a mai!... Levelek, köszönetek oda-vissza az amatőr társaimnak, segítőknek. A későbbiekben sikerült Michael Schwartz-cal is felvenni a kapcsolatot, aki szintén nagyon barátságosan fogadott, sűrű levélváltások során. Közben David Bishoppal is kapcsolatba kerültem, ő a legutóbbi képet is feltette a web-lapjára, ahol folyamatos frissítéssel az összes aktuális SN adata, képei, felfedezői stb. megtalálhatók: <http://www.ggw.org/Freenet/a/asras/supernova.html>

A végére csak annyit, hogy Evans is külön értesített és gratulált, hogy az IAU Circular-ba bekerültem mint „felfedező”, és további sikereket kívánt. Hát a történet ennyi, és nagyon köszönöm mindenkinek a segítséget (névsorban: Beringer Pál, Robert Evans, Fűrész Gábor, Kereszty Zsolt, Kiss László, Nagy Zoltán Antal, Papp István, Sárnecky Krisztián, M. Schwartz, Tepliczky István, Tuboly Vince).

BERKÓ ERNŐ

Napfogyatkozás-információk az Interneten:

<http://napfogyatkozás.mcse.hu>