

## Utam az első asztrofotós kiállításomig

2022. március 24-e a 19 éves Balázs Gábor számára nem csak a néonapja miatt marad emlékezetes. A dabasi amatőr csillagász és asztrofotós munkáival többször is találkozhattunk már a Meteorban, aznap viszont az érettségi előtt álló tehetséges fiatalember nem csak a műkedvelőkkel osztotta meg a csillagos égbolt csodáit. Gábor hihetetlenül nagy szorgalmát iskolája, az Ócsai Bolyai János Gimnázium többek között azzal ismerte el, hogy biztosította számára élete első önálló fényképsiállításának megvalósulását. Ki ne emlékezne az első távcsövére? Melyik asztrofotós ne emlékezne az első csillagászati képrögzítésre alkalmas kamerájára? Ezek mind mérföldkövek, ahogy az első asztrofotós kiállítás is az lehet! Balázs Gábor az alábbiakban maga meséli el, hogyan jutott el a 11 éves égbolton merengő kisdíák énjétől a kanári-szigeteki obszervatóriumokig. (Majzik Lionel)

\*

„Hogyan kezdődött mindez?” – hangzik el a kérdés minden alkalommal. Nehéz megmondani, pontosan mikor kezdtem el érdeklődni a csillagászat iránt, de az aktív időszak kezdőpontja már jóval egyértelműbb. Óvodás koromban is már az eget figyeltem, de ahogyan a lassú kémiai reakciónál a katalizátor felgyorsítja a folyamatot, úgy ez a bizonyos katalizátor nálam is megvolt. 2014 júniusában Táborfalvára mentünk sátorozni az osztályommal, ahová az osztályfőnököm férje, Várady Ferenc elhozta magával 10 cm-es Newton-távcsövét. Azt az estét a távcső mellett töltöttem, sőt, még az Andromédát is megvártam. Ezt követően Várady Ferenc dabasi magáncsillagvizsgálójában is jártam több alkalommal, ahol még inkább magával ragadott az éjszakai égbolt világa.

11 éves gyermekként akkor még nem merültem el annyira a csillagászatban, leginkább az MCSE-hez kötődő alkalmak során fejlődhettem tovább. 2015 nyarán a tarjáni

Meteor Távcsöves Találkozón megtudtam, hogy Dabason több csillagászat iránt érdeklődő műkedvelő is van. Ekkor csatlakozhattam a dabasi amatőr csillagászok közösségéhez. Tőlük rengeteg segítséget kaptam az évek során. A következő állomás is az MTT-hez kapcsolódott: 2017-ben Mónich László instrukciói nyomán a távcsöben látottakat rajzok formájában rögzítettem magamnak. Akkor Tarjában mindössze az aktuális



A Piszkéstetői Obszervatórium bejáratánál

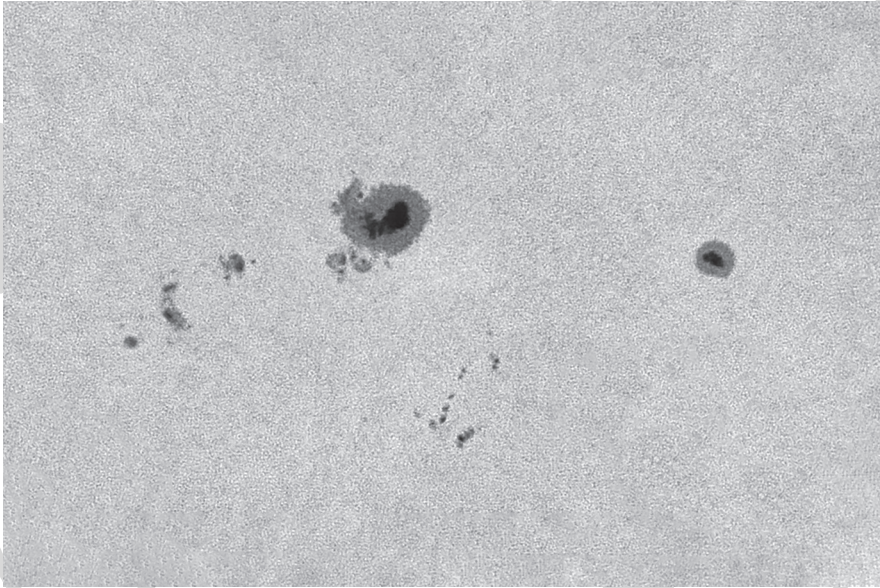
napfoltokról készítettem rajzokat, de folytatni szerettem volna ezt a műfajt, így szükség volt egy saját távcsőre. 2017 karácsonyán ez meg is valósult. Szert tettem egy 10x50-es binokulárra. Ennek segítségével először olyan objektumokat „fedeztem fel”, melyeket addig nem láttam. Nem is tudtam, merre és mit látok, szimplán szépnek találtam és lerajzoltam azokat. Később segítséggel be tudtam azonosítani, hogy mit is rajzoltam le. Mint kiderült, az első rajzom a Messier 36-os és 38-as csillaghalmazok láthatók.

Majdnem az összes rajzom a kis binokulárral készült, de emellett nyitott szememmel megtanultam tájékozódni az égbolton, és kisebb-nagyobb pontossággal megtalálni a halványabb mélyég-objektumokat. A rajzok szerintem nem teljesen adták vissza a távcsöben látottakat, így a fényképezés

irányába terveztem továbbfejlődni. Első fotós próbálkozásaim 2018 nyarán voltak, mindössze egy telefonnal. Ekkor leginkább csíkhúzos képeket készítettem, és emellett természetesen a Tejutat vettem célba. Tejút-képekkel próbálkoztam 2018 szeptember 28-án is, amikor is az első, valamit érdemben is bemutató képet sikerült elkészíteni. Noha maga a Tejút-kép nem sikerült aznap, 20:28-kor egy rendkívül fényes,  $-7$  magnitúdós tűzgömböt örökítettem meg. A tipikus

egy 80/910 mm-es Vixen akromátot használhatok 2019 augusztusától. Ezzel a távcsővel már készítettem képet a Holdról és napfoltokról, de az M57-et is le tudtam rajzolni. És ha már 2019 augusztusa: a Perseidák maximumán Dabason egy észleléstét szerveztünk a helyi paintball pályán, és az eseményen a vártnál jóval többen vettek részt.

Közben már 2020-at írunk. Jött a koronavírus, és vele együtt a hosszú otthoni iskolanapok. A Vénuszt épp az alkonyi



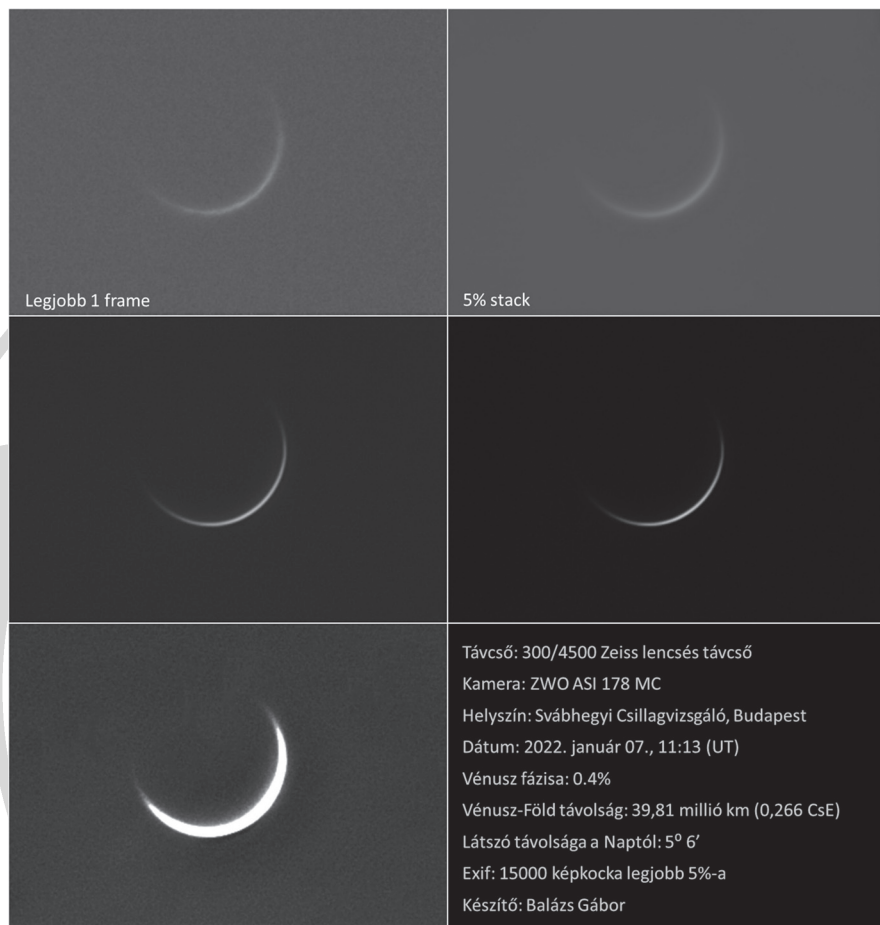
Napfoltok Balázs Gábor fényképén. 2020. november 29. 09:04 UT, Nikon Coolpix S3300, Vixen 80/910 mm, néhány perces videó átlagolásával

„jókor, jó helyen, jó felé” esete volt. Ehhez a képhez több első eredmény is kötődik. A fotó egy rövid írásom kíséretében a Meteor 2018. decemberi számában jelent meg, ami 2019 áprilisában a Planetology.hu geológiai-csillagászati portálon az első cikkem alapját adta. Itt indult el a tudományos ismeretterjesztői vonal. Azóta már felelős szerkesztőként tevékenykedem az oldalnál, sőt, az oldal főszerkesztője, Rezsabek Nándor már témavezetőm is volt több alkalommal.

Hogy kisebb méretű objektumokat is le tudjak rajzolni, Mönich László jóvoltából

égen figyeltük meg, én pedig rajzoltam. Hogy a rajzok helyett képek legyenek, Hegyi Imre bácsitól kaptam egy kompakt Nikon kamerát. Ezzel léptem a távcsövön keresztüli képrögzítés nehézségekkal teli útjára. Innentől a bolygókról készítettem fotókat, viszont óragépes mechanika híján a Nap és a Hold lettek a fő célpontok. Ezen égitesteknek az új kamerával történő fotózása, valamint az elmúlt évek hasonló metódusú, de telefonnal történő próbálkozásai elég tapasztalatot adtak ahhoz, hogy egy, a Svábhegyi Csillagvizsgálóban készült

# meteor



A Vénusz hajszálvékony sarlója a Nappal való 2022. január 8-i alsó együttállása előtti napon, a Svábhegyi Csillagvizsgáló 30 cm-es refraktorával

Vénusz-sarló felvételt minél szebben fel tudjak dolgozni. A kép apropóján találkoztam először Dr. Kiss Lászlóval, aki később lehetőséget adott arra, hogy személyesen a Svábhegyi Csillagvizsgálóban készíthessék képeket. Néhány alkalom után felmerült, hogy Svábhegy után a Pizskéstetői Obszervatóriumba is ellátogassak, sőt akár egy saját kutatásba is belevághassak.

A pizskési látogatásra 2020. október 23. és 26. között került sor. Ottlétem során megtekinthettem az ország legnagyobb távcsöveit,

illetve Kalup Csilla segítségével megtanultam rengeteg szükséges dolgot a kutatás elvégzéséhez. A kutatás alapja egy különleges fedési kettőscsillag, melynek okkultációt felhasználva a fényidő-effektus segítségével kerestem további kísérőket (ami lehet csillag vagy exobolygó). A csillag különlegessége, hogy főminimuma oly nagymértékű, hogy az elhalványodást a kamerák nem képesek rögzíteni, így a csillag 5 percre „eltűnik az égről”. Témavezetőim Kalup Csilla és Dr. Kiss László lettek. Javaslatukra elindul-

tam a Magyar Innovációs Szövetség Ifjúsági Versenyén. A „Láthatatlan kísérő nyomában egy egzotikus csillagrendszerben” című kutatással a 30. Országos Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Versenyen első helyezést értem el. De volt még valami! Három diák közül én lehettem az egyik, akik az év szeptemberében Magyarországot képviselve részt vehetett a 32. EU Fialat Tudósok Versenyén. A verseny



Az Orion-köd és környezete. 2022. január 6., Canon EOS 250D, 135 mm, 28x60 s, ISO 1600

2021. szeptember 17. és 19. között zajlott le a Salamancai Egyetemen, Spanyolországban. A koronavírus miatt online megrendezett háromnapos versenyen, valamint a többnyire Zoomon keresztüli zsűriinterjúkat követően Wolfram Kutatói Díjban részesültem.

Ezzel a kutatással egyidőben a tudományos ismeretterjesztői vonalat sem hagytam el. A Természet Világa folyóirat XXX. Természet-Tudomány Diák pályázatára „önálló kutatások, elméleti összegzések” kategóriában pályázhattam a „Világító fel-

hők, csodás égi jelenség vagy baljós előjel?” című, a világító felhők és az éghajlatváltozás összefüggését összefoglaló cikkemmel. Az írás a Természet Világa 2021. júliusi számában jelent meg, ugyanis harmadik helyezést értem el a pályázaton.

A szakmai fejlődés mellett viszont mindig ott volt a fotózás, mint szabadidős tevékenység, azzal a céllal, hogy minél közelebb hozzam az embereket az éjszakai égbolt csodáihoz. 2021 végére már képes voltam olyan minőségű képeket készíteni, hogy azok például a National Geographic észlelési ajánlójában feltűnjenek, vagy az Időkép.hu-n a legszebb képek kategóriájába kerüljenek. Ez a tevékenység Dabas Város Önkormányzatának támogatásával teljesedhetett ki. Gyűltek a képek és felvetődött egy kiállítás gondolata. Az alapötlet nem tőlem, hanem az iskolámtól, az Ócsai Bolyai János Gimnáziumtól származott. Nagy megtiszteltetésnek éreztem, örültem a lehetőségeknek, ugyanis egy teljesen önálló kiállítást elsőre nehezen tudtam elképzelni. 2022. március elején 51 képből válogathattunk. Végül Ócsa város támogatásának köszönhetően 2022. március 24-én megnyílt a 22 képet magában foglaló saját kiállításom. Külön öröm volt számomra, hogy a kiállítást témavezetőm, Dr. Kiss László nyitotta meg.

A cikk apropója az első kiállításom, viszont a következő időszakban egy újabb jelentős eseményre készülök. A Magyar Innovációs Szövetség versenyén különdíjként egy ötnapos utazást nyertem, melyen a Kárpát-medencei Tehetségkutató Alapítvánnyal a La Palma-i obszervatóriumokhoz látogathatok. Ez előreláthatólag hamarosan megvalósul.

Jelen írásom majd' nyolc év eredményeit ismerteti, és szeretném hinni, hogy a jövőben ezek száma gyarapodni fog. Ezek voltak azok az eredmények, amik a Táborfalva melletti mezőtől az első kiállításomig vezettek. Bízom benne, hogy kis idő múlva újabb mérföldkövek lesznek azon az úton, olyanok, amelyek a kis binokulártól a világ legnagyobb távcsövéig vezetnek.

Balázs Gábor