

A déli Tejút

2013. május 30. Napnyugtát követően szokatlanul gyorsan sötétedik. Kis idő elteltével már teljes szépségében ragyog a Vénusz, és kissé odébb a Jupiter, valamint a Merkúr. A kristálytisztá égen általunk eddig még soha nem látott csillagok fényei gyúlnak ki, különös izgalom lesz úrrá rajtunk. Windhoek külvárosában egy furgonban ülünk, és szállásunkra, az Isabis-birtokra igyekszünk. Ahogy elhagyjuk a várost, és rátérünk a főútként funkcionáló kavicsos földútra, már a Tejút hihetetlen szépségű folyama is átszűrődik a szélvédőn. Fényes Lóránddal a hátsó ülésen foglalunk helyet. Amíg ő vendéglátónkkal, Adele-lal beszélget, addig én feszült állapotban tekergetem a fejem jobbra-balra. A még épp kivehető kopár szavannai hegyek egyike fölött sikerül beazonosítanom az Antarest és a Skorpíó ollóit. Furcsa helyzetben látszanak. Sánta Gábor hozzám hasonlóan ugyancsak felfokozott lelkiállapotban van. Tekintete előre irányul: végre megpillantja a Nagy Magellán-felhőt. Pont az autó fényszórójának csóvájában látszik, de azért észrevehető. Kis idővel később én következem: a horizont felett alacsonyan álló Kis Magellán-felhőt csípi el fürkésző tekintetem. Már nem is figyelünk Adele-re és Lórándra, kettőnk számára most megszűnt a külvilág... Vendéglátónk mosolyog izgatottságunkon, ezért úgy dönt, lehúzódik az út szélére, és leállítja a motort. A járműből kiszállva, és az égre tekintve bekövetkezik a katarzis. Most visszaemlékezve úgy rémlik, hogy először a látványtól megrészesülve szinte kiabálva tolmácsoltuk egymásnak a bársonyfekete égen beazonosított csodákat, kis idővel később azonban már elcsendesedve, áhitattal eltelve, hálás tekintettel pihentettük szemünket a csillagösvényeken.

Azt hiszem, valahogy így történt nagy találkozásunk a klasszikus déli égbolttal, azzal a világgal, amely itt fent északon sokunk számára képezi a vágyakozás csúcát... Aztán ahogy csillapult az izgatottság,

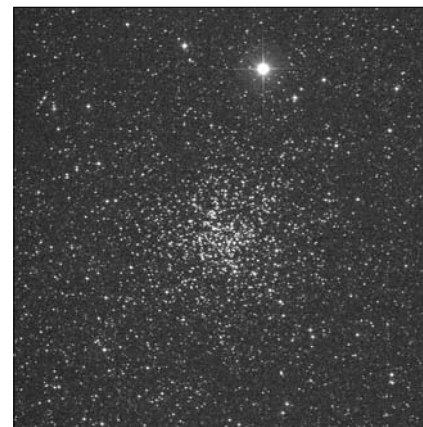
és helyét átvette a nyugalom, visszaültünk az autóba és folytattuk utunkat. A birtokra érve bemutatkoztunk másik vendéglátónknak, Joachimnak, majd elfoglaltuk szállásunkat, a hangulatos „Red house” nevű vendégházat. Gyorsan kipakoltunk szobáinkban, majd a sötét udvaron beüzemeltük távcsöveinket.

Észlelések tekintetében hármas célzattal készültem a nagy utazásra. Egyrészt mindenféleképp látni, és rajzolni óhajtottam a déli csillagképek látványos galaxisait. A fő célok részét képezte még az itthonról megkezdett gömbhalmaz-megfigyelési programom folytatása. Ennek megfelelően észlelőfüzetembe elsőként az NGC 2808, a Hajógerinc nagyszemű gömbhalmaza került be. És volt egy harmadik tervem is... A déli Tejutat szerettem volna aprólékosan tanulmányozni, szabad-szemes rajzot készíteni róla. Eldöntöttem, hogy ez a program kihagyhatatlan része kell hogy legyen. Talán többet már nem lesz lehetőségem a déli féltekére repülni, ezért ha most nem rajzolok, akkor úgymond pótolhatatlan veszteség ér. Az volt a szándékom, hogy a Namíbiából, valamint a Kárpát-medencéből megfigyelt Tejútról szlagrajzot készítek, hasonlóképpen, ahogy a napjainkban már nem észlelő Szabó Gábor is tette az ezredforduló környékén. Ha a nagy munka elkészült, az egészet bekereteztetem, és kihelyezem szobám falára.

Az utazás előtt egy hónappal sokat töprengtem azon, hogyan is lehetne rajzon minél pontosabban visszaadni galaxisunk megjelenését. Végül a kényelmesebb megoldást választottam: a déli Tejut környezetét a Guide programból kinyomtattam, és ezen a felületen terveztem dolgozni. Ez talán nem tisztességes eljárás az elkötelezett megfigyelők szemében, de úgy voltam vele, hogy majd' húsz esztendőnyi mérlegezéssel a hátam mögött ennyi lazítást már megengedhetek magamnak. Az előre nyomtatott háttér használata amúgy jó ötletnek bizonyult, mert

nélküle pontosságra törekvő rajzot készíteni bajos lett volna. Ráadásul, ha nem nyomtatott lapokra dolgozom, akkor még hónapokig ott csücsülhettem volna a namíbiai éjszakában, és hallgathattam volna a hiénák vonítását, azaz még nagyon sokáig nem végeztem volna a munka déli részével...

Társaim ugyancsak nagy összpontosítást igénylő feladatokon dolgoztak. Fényes Lóránd minden egyes betervezett égitest esetén hosszú órákat exponált, míg Sánta Gábor sebészi alapossággal és pontossággal a Magellán-felhők objektumait, továbbá a déli ég planetáris ködeit rajzolta. Hozzám hasonlóan ő is sok időt töltött még a galaxisok, gömbhalmazok észlelésével. A déli félgömbön töltött bő egy hét alatt olyanok voltunk hárman, mint egy piciny munkaközösség: mindegyikünk tisztában volt feladatával, és igyekeztünk tevékenységünkkel emelni az expedíció színvonalát.

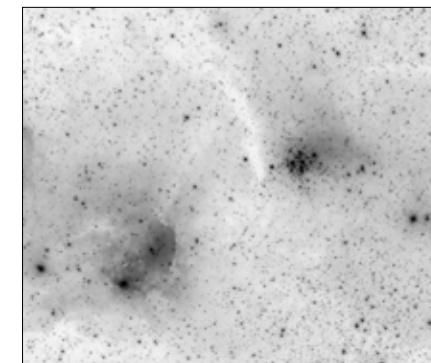


Az NGC 2477 NY Pup, a déli Tejút tőlünk igen nehezen megfigyelhető halmaza Kerya János Gábor és Sánta Gábor felvételén (200/800 T, Canon EOS 350D, 30 s)

Az európai megfigyelők körében elterjedt az a nézet, mely szerint a déli ég – így az ottani Tejút is – látványosabb, mint az északi. Vajon mennyire tartható ez az álláspont?

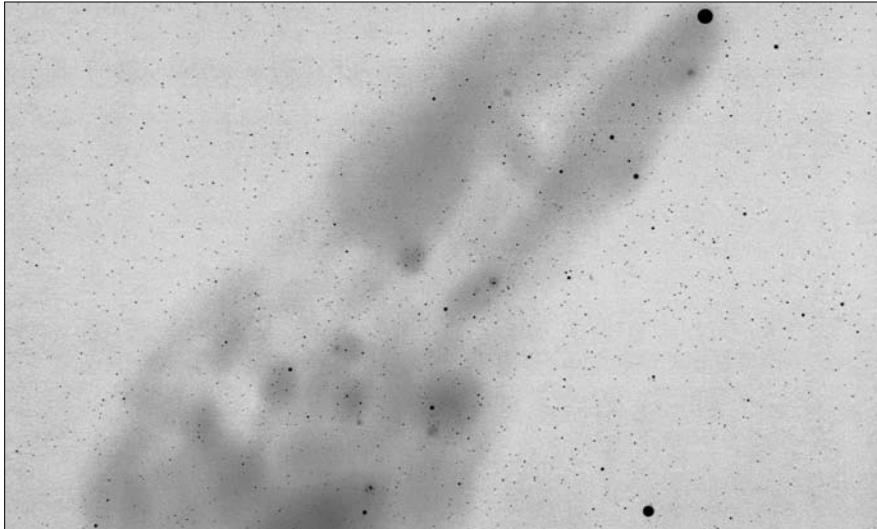
Május–június fordulója az északi féltekén észlelők számára a tavaszi-nyári konstellációk tanulmányozását jelenti. A téli csillagképek jó időre elbúcsúztak tőlünk, ennek

megfelelően a Nagy Kutya sem látszik, csillagai közül utolsóként a szikrázó Sirius tűnt el tekintetünk elől, legkésőbb május 10-e környékén. Namíbiából viszont június elején az egész Nagy Kutya még megcsodálható a nyugati látóhatár fölött, sőt, sötétedéskor még az Orion is épp elcsíphető. Galaxisunk ezüstös folyamának rajzolását úgy terveztem meg, hogy a Siriustól indulok a Hajófara és Vitorla csillagképek irányába, aztán majd valamikor a magyarországi éjszakák egyikén ide is térek vissza az Egyszarvú felől. A munka namíbiai kezdete egyúttal különös érzéki csalódás nyitányát is jelentette, és ez végig jellemző volt egész afrikai tartózkodásom során. Annyi történt, hogy az itthon megszokott égtájakat felcserélve éreztem. Amikor az északi horizont fölé nyúló Göncöl rúdját szemléltem, akkor teljesen olyan sejtésem volt, mintha itthonról a Skorpíó irányába néznék... A klasszikus déli csillagképek esetén (pl. Dél Kereszthe) teljesen olyan volt a hatás, mintha a Kárpát-medencében lennék, és épp a Sarkcsillag felé tekintenék. A napkeltét nyugat-északnyugat felől éreztem, míg a napnyugtát kelet-délkelet felé...



Az NGC 3293 NY Car és környéke (pl. NGC 3324 DF) Fényes Lóránd felvételén (200/800 T + SkyWatcher Komakorr F/4 + SkyWatcher NEQ-6 PRO + Canon EOS 600D, 45 x 3 perc, ISO 1600)

De térjünk most vissza a Nagy Kutyaéhoz és a Siriushoz. Maga a csillagkép nyugodtan tekinthető az egész égbolt egyik legszebb alakzatának. A benne található, tekinté-



Galaxisunk folyama a Nagy Kutya–Hajófara–Vitorla csillagképek területén – a szerző rajza (puszta szemmel)

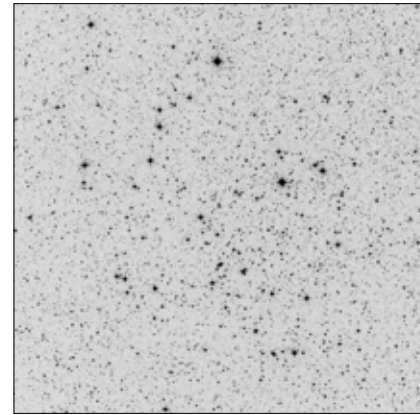
Iyes számú 2–3 magnitúdós csillagoknak köszönhetően ugyanolyan látványos, mint a déli Tejút vidékén húzódó, tőlünk nem, vagy csak részben látható konstellációk (pl. Hajófara, Vitorla, Hajógerinc, Kentaur, Farkas stb.). Akkor is elismerően nyilatkoznék róla, és akkor is kedvenceim között tartanám számon, ha történetesen a Sirius az ég más részén fénylene. Szerencsére teljes szépségében csodálható meg hazánkból is, legyünk hálásak érte! A Nagy Kutya, valamint a vele keletről és délről szomszédos Hajófara területén a Tejút két párhuzamos szalagból áll, hasonlóképpen, mint nyáron a Hattyúban, ám annál szerényebb megjelenéssel. A nyugati rész a halványabb, ez vonul végig az égi kutya gerincén, miközben tartalmazza az M41 nyílthalmazt, amely szabad szemmel nagyon könnyű látvány: kompakt ködös fénylésként mutatkozik a Sirius alatt. Ennek a régióknak a déli vége magába foglalja még a fényes NGC 2451-et, valamint az egyik leggazdagabb nyílthalmazt, a hazánkból szinte megfigyelhetetlen NGC 2477-et, határát pedig a ζ Puppis jelöli ki. A keleti sáv a Hajófarát borítja, a benne rejlő Messier-halmazok (M46, 47, 93) egytől egyig szabadszemeselek. Déli része ki is szé-

lesedik, így már átnyúlik a Tájoló csillagkép területére, ahol az α Pyxidis körzetéig terjed. Délnyugati csúcsában feltűnő, igen-igen látványos csillagfelhő vonzza a tekintetet, ebben találjuk például az NGC 2546 és vdB-Ha 23 jelű halmazokat. Ez utóbbi különleges régió Magyarországról tél végén tanulmányozható a legjobban, azonban alacsony delelési magasságából adódóan feltétlenül igényli a binokulárt. Görögországból viszont már teljes szépségével tárul elénk, ez krétai utazásunk során (2010) be is bizonyosodott. A Nagy Kutya és Hajófara területén végigvonuló, párhuzamos Tejút-sávok között található egy összeköttetés is, amely a δ CMA és a ξ Pup között vehető észre.

Ahogy tekintetünk tovasiklik dél-délkelet felé, érdekes látványnak lehetünk tanúi: a Tejút folytonossága megszakad, az ezüstös folyamat kiterjedt, sötét területek szeletelik fel. Ennek köszönhetően a Vitorla csillagkép észak-északnyugati háttérét egy hatalmas, szigetszerű fénylés adja, melyben legalább négy feltűnőbb sűrűsödés számolható össze, ezek a következők: γ Velorum/NGC 2547, IC 2395, λ Velorum/Platais 12 és Trumpler 10 régió. Érdekességként megjegyezhető, hogy az említett γ Velorum irányában találunk

egy további, szétszórt, 6 foknyi látszó méretű halmazt is, a Collinder 173-at.

A szigetszerű Tejút-szakasz déli határának túlsó oldalán érkezünk el a távcső nélkül is jól megfigyelhető, sőt, részlegesen csillagaira oldható, az o Velorum körüli IC 2391 nyílthalmaz, valamint a δ Velorum párosához. Innét kezdődően a Tejút karakterisztikája erősen módosul: fényessé változó felületét feltűnő, szabad szemmel is mutatós nyílthalmazok serege, valamint sötét porfelhők bonyolult rendszere ékesíti, utóbbiak közül természetesen legismertebb a Dél Keresztje és a Kentaur határán sötétlő „Szenezsák”.



Az NGC 3114 NY Car, amely egy kígyókarú tengeri csillagra emlékeztet. A szerző és Sánta Gábor közös fotója Namíbiában készült 2013-ban (200/800 T, Canon EOS 350D, 30 s, ISO 800)

A ϕ Velorum körzetében elhagyjuk a Vitorla területét, utunk innét már a Hajógerinc csillagmezéjén folytatódik. Nevezett csillagtól mintegy 6–10 fokkal dél-délkelet felé jutunk el a sokak által leginkább látványosnak tartott déli Tejút-tartományhoz, az NGC 3372 (η Carinae-köd) által uralt mezőhöz. Sánta Gábor a ködöt az egész déli Tejút legfényesebb mélyég-objektumának tartotta, feltűnőbbnek, mint a Skorpió farkánál tündöklő Messier 7 nyílthalmazt. Számomra nehéz volt különbséget tenni kettejük között, véleményem szerint „fej fej mellett” voltak. A káprázatos NGC 3372 köré távcső használata nélkül is megpillantható nyílthalmazokból

álló „udvartartás” szerveződött. Illik őket név szerint említeni: a hihetetlen szépségű, szinte rajzolhatatlan, csillagokban roppant gazdag NGC 3532, az NGC 3114, a θ Carinae körüli szétszórt IC 2602 („Déli Plejádok”), az IC 2581 és Collinder 240, valamint kedvencem, az NGC 3293, amely kompakt méretéből adódóan nem éppen könnyű célpont távcső nélkül.

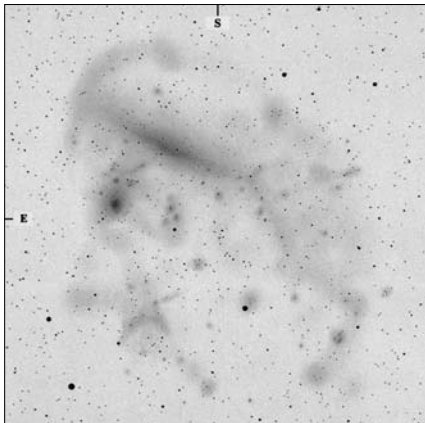


Az NGC 2516, a Carina 3 magnitúdós nyílthalmaza a szerző és Sánta Gábor fotóján (200/800 T, Canon EOS 350D, 30 s, ISO 800)

A területtől húsz fokkal nyugatra látszólag magányos, feltűnő, szabad szemmel nézve részben csillagokra oldódó folt vonja magára a figyelmet. Ez az NGC 2516, a déli égbolt egyik meghatározó, közismert nyílthalmaza. Maga a csillagcsoport valójában a Tejút egyik halványabb mellékágának talppontját képezi, mely alakzat valahol a Kaméleon és Légy csillagképek vidékén, szétterülve torkollik vissza a fő vonulatba. Az NGC 2516-tól jó 15 fokkal délnyugatra érjük el a Nagy Magellán-felhőt. Galaxisunk fő kísérőjéről (és kisebb társáról) hosszú oldalakon keresztül lehetne értekezni. A Tejút rajzolása nélkülük nem lehet teljes!

A nagyobbik felhő szerkezete szabad szemmel is kivethető, például a gerincét adó központi küllő teljesen egyértelmű, továbbá a Tarantula-köd (NGC 2070, 30 Doradus) észrevételéhez sem szükséges távcső. A régebbi szakirodalmak általában irreguláris galaxis-

ként említik – ez terjedt el a köztudatban – azonban a látvány alapján egyértelmű, hogy egy csökevényes, torz spirális mintázatú mutató kis küllős spirál. Távcsővel szemügyre véve egy „külön Univerzum” tárul elénk: testét mélyég-objektumok sokasága borítja el! A központi, mintegy 6 fokos részét ábrázoló rajzomon – melyet 12 cm-es lensés távcsővel készítettem – legalább 50 NGC-objektum azonosítható, ha az észlelésre több idő állt volna rendelkezésre, akkor ez a szám még gyarapodhatott volna. Ennél a pontnál érkeztünk el utazásunk egyik különleges színfoltjához: nevezetesen a Nagy Magellán-felhő több fok hosszú, diffúz csóvát húzott maga után (gyakorlatilag a törpegalaxis küllőjének meghosszabbításaként mutatkozott), mely előbb átszelte a Repülőhal csillagképet, majd betorkollott az NGC 2516-nál említett Tejút-mellékágba. Hogy ez a csóva mennyire szenzációs, jól mutatja, hogy szabad szemmel mindhárman egészen egyértelműen látuk! Ez azért érdekes, mert asztrofotókon eddig még nem sikerült a szerkezet nyomára akadnom!



A Nagy Magellán-felhő – a szerző rajza (120/600 L, 15x)

A Kis Magellán-felhőt nagy testvére mellett hajlamosak vagyunk háttérbe szorítani. Számomra viszont ugyanolyan káprázatosnak tűnt, mint a Nagy Magellán-felhő. Kisebb méretű, és távcsővön keresztül, vizuálisan szemlélve jóval kevesebb mélyeges

csemegét kínál. Cserébe viszont könnyebb rajzolni. Központi vonulata szabad szemmel nézve kampó formájú, míg a teljes rendszer a távcsőben egy, a karjait épp szét nyitni készülő „égi tintahallá” változott. A kisebb felhő szépségét csak fokozza, hogy irányába tekintve a Tejútrendszerünkhöz tartozó gömbhalmazokat csodálhatunk meg. Egyikük az NGC 104 (47 Tuc), amely rögtön az égbolt második legfényesebb gömbhalmaza, így már a kisebb távcövek látómezőjében is csillagok megszámlálhatatlan sokaságára oldódik fel. A másik halmaz az NGC 362, amely ha történetesen az északi égen látszana, akkor egész biztos, hogy a Messier-katalógus egyik pompás, közismert objektuma lenne. Megjelenése alapján például az M3-hoz, vagy az M15-höz tudnám hasonlítani.



A Kis Magellán-felhő – Canon 70-200 f/2,8 L + SkyWatcher NEQ-6 + Canon EOS 600D - 53 x 2 perc, ISO 1600

Eddigi gondolatmenetemet megszakítva érdemes megemlíteni két érdekes, Magyarországról eddig általam soha nem tapasztalt jelenséget:

A Namíbiában töltött éjszakáink kivétel nélkül derültek voltak, igaz, két-három alkalommal előfordult, hogy néhány órán keresztül felhőtömbök maradványai sodródtak át az egyébként továbbra is kiváló átlátszóságú égen. Ilyenkor a fénylő déli Tejút előtt elvonuló felhődarabok „fekete égi kísértetként” rajzolódtak ki, sőt, a felhők az égbolt más részein is határozottan sötétnek tűntek! Ezt a páratlan látványt átélni nemcsak fantasztikus, hanem félelmetes is volt

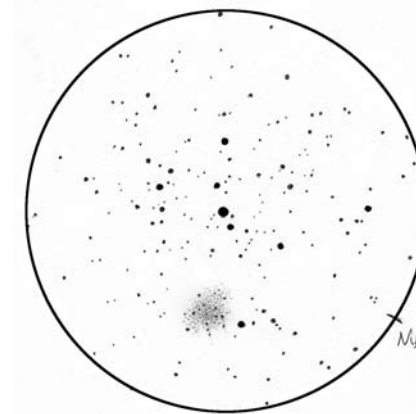


A Tejút sávja a Carina, Crux és Centaurus csillagképekben (Éder Iván fotója, Canon EF 1,8/50 mm objektív f/5,6-ra blendézve, átalakított Canon 5DmkII, 25 perc, ISO 1600)

egyszerre. A szokatlan jelenség a fényszennyezés hiányával magyarázható. Európa túlnyomó részén – így hazánkban is –, ahol a közvilágítás miatt éjjelenként fény szóródik a légkörben, a felhők nem koromsötétek, hanem világosabb árnyalatot kapnak.

A legelső szavannai esténken arra lettem figyelmes, hogy a légtér üres volt, azaz nem láthattunk a magasban áthúzó utasszállító repülőgépeket. Ettől kezdve minden éjjel erre is igyekeztem odafigyelni. Afrikai éjszakáink során kizárólag műholdakat láttunk, repülőgépet egyet sem! Európában ez ismeretlen számunkra: legyen szó vizuális megfigyelésekről, vagy asztrofotók készítéséről, gyakran láthatjuk a látómezőn átsuhanó repülő villogó fényeit, melyek megzavarják a távcső mellett töltött lélekemelő pillanatokat...

Most tereljük vissza képzeletünket a Hajógerinc csillagmezőjére, az NGC 3372 vidékére. A ködösséget és a körülötte szerveződött nyílthalmazpalettát elhagyva olyan területre érkeznünk, ahol a Kentaur egyik kisebb tartománya a Hajógerinc és a Dél Keresztje közé ékelődik. Itt találjuk a



Az IC 2602, avagy a Déli Fiasztúk Sánta Gábor rajzán (5 L, 11x, 5,5 fok). A kisebb, bolyhos csomó a Melotte 101

A Centaurit, valamint a vele egy látómezőben derengő távcsőves csemegét, az IC 2948 jelű emissziós ködösséget. A csillagtól másfél fokkal északra érzük el a roppant látványos, szabad szemmel kivehető NGC 3766 jelű nyílthalmazt, amely pont a galaktikus egyen-

lítón fekszik. A környék másik érdekessége a λ Cen-től közvetlenül nyugatra kezdődő porfelhő, amely egészen az IC 2602-ig terjed. Ez közel annyira látványos, mint a keleti szomszédságában sötétlő híres „Szeneszásák”.



Az NGC 3766 NY Gen. A szerző és Sánta Gábor fotója (200/800 T, Canon EOS 350D, 30 s)

Az NGC 3766 után átlépünk az égbolt legkisebb, ám egyik leghíresebb alakzata, a Dél Keresztje területére. Errefelé a Tejút folyama egyre szélesebben hömpölyög, északi határa a γ Centauri és NGC 5139 gömbhalmaz környékén, míg a déli a Kameleon csillagképben található. A Mimosa (β Crucis) tövében, egyúttal a „Szeneszásák” peremén, egy apró foltocská vehető észre. Ez az NGC 4755, amely az egész égbolt egyik legpompásabb nyílthalmaza. Távcsővel vizsgálva ebben egy szép vörös csillag (DU Crucis) hívja fel magára a figyelmet. Érdekes, hogy az általam használt 120/600-as lencsés távcsővön keresztül szemlélve színét egyértelműen cseresznyepirosnak éreztem. Ugyanígy vélekedtem a γ Crucis (Gacrux) esetében is. Mégsem ezek lettek az expedíció legvörösebb csillagai, hanem az U Antliae jelű szénscillag, amelyet egyik este véletlenül találtam meg. Azonban ez már egy másik történet.

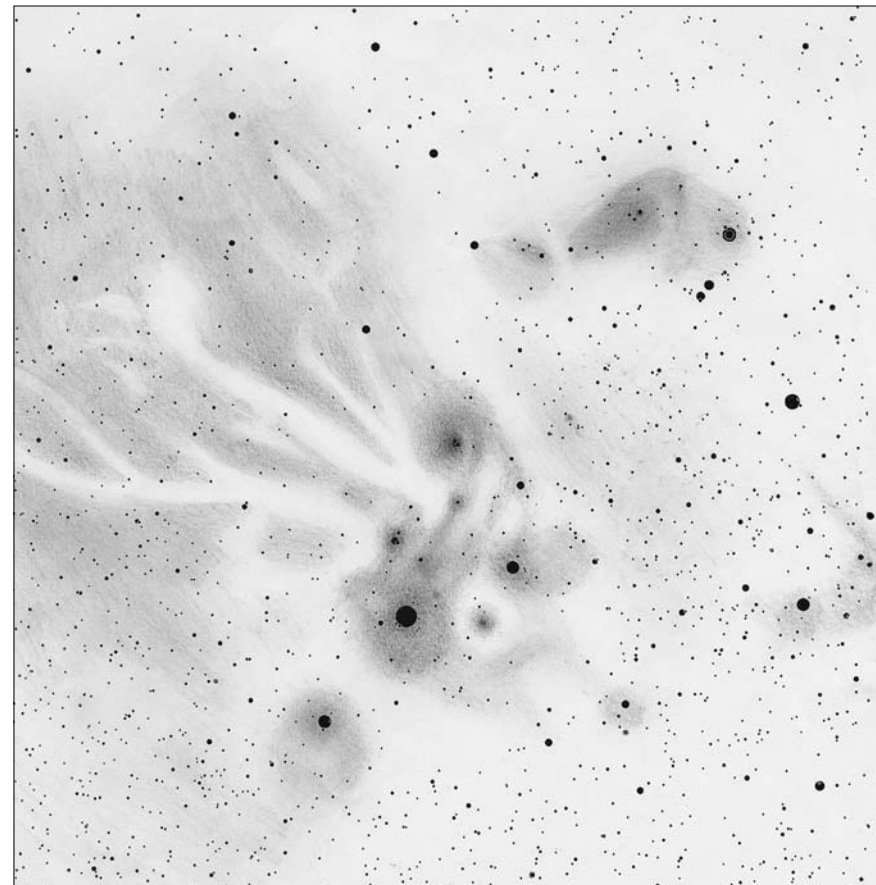
A „Szeneszásák” szabad szemmel gyakorlatilag valóban koromsötét, ám binokulárral jól látható, hogy eltérő intenzitású területek

borítják. A sötét köd alatt, a Légy csillagmezején ugyancsak látványos a Tejút, egyik feltűnőbb ezüstös foltja épp a γ és a δ Muscae közé ékelődik. A környék fő attrakciója az NGC 4372 gömbhalmaz, és a HMSTG 436 jelű vékony, sötét porfelhő párosa. Együtt látványuk binokulárral érvényesül legjobban. Közeliükben egy újabb gömbhalmaz, az NGC 4833 csodálható meg.



Az NGC 3532 NY Car a szerző és Sánta Gábor fotóján (200/800 T, Canon 350D, 30 s, ISO 800)

A Dél Keresztjén túljutva ismét a Kentaur területén folytatódik utunk: a Toliman (α Cen) és Agena (β Cen) párosához érkezőnk. Az égbolt különleges szeglete ez: sehol másutt nem látható ennyire közel egymáshoz két ily ragyogó csillag. A Toliman köztudottan több cím birtokosa is egyben. A Naprendszerünkhöz legközelebbi csillag az éjszakai égen a Sírúst és a Canopust követően a harmadik legfeltűnőbb. Valójában többes rendszer, két fő komponensének látványa alapján ez az egész égbolt legszebb kettőscsillaga. A Tejút parázsló háttere előtt sziporkázó α Cen-től kicsit délre, már a vele szomszédos Körző csillagkép területén, a θ és η Circini között szép porfelhő rajzolódik ki, tőle nyugatra optikai segéd-eszköz nélkül is nagyon jól megfigyelhető egy piciny, vékony fénylés, mely valójában a vdB-Ha 164 jelű nyílthalmazzal azonos.



A Skorpió feje – Sánta Gábor panorámarajza Namíbiából (5 L, 8x, 15 fokos LM)

Ami azonban igazán lényeges, az saját galaxisunk markáns egyenlítői porsávja, amely látszólag épp az α Centauri tövéből indul. Az alakzat a Szögmérő területén előbb két széttartó ágra bomlik, majd tovább, a Tejútrendszer centrumának vidékén, igen bonyolult struktúra képében tanulmányozható, ezt követően ágai egyesülnek, végül Cygnus-hasadék néven a Deneb (α Cygni) környékén enyészik el, utóbbi számunkra, a Kárpát-medencében élőknek már közismert látvány.

A fentiekből kitűnik, hogy a Kentaur két fő csillaga tulajdonképpen egy mesés biro-

dalom kapuja, hiszen kezdünk közeledni galaxisunk központi dudorához. Erről a csodáról – tehát csillagvárosunk centrumáról – nagyon nehéz írni. A benne »drágakövekként« ragyogó mélyég-objektumok sokaságát, valamint a sötét porfelhők szinte kibogozhatatlan hálózatát csak bonyolultan és hosszadalmasan lehetne leírni, ami bizonyára untatná az olvasót. Ezért inkább majd nagy vonalakban mesélnék róla, ami pedig a szövegből kimarad, azt pótolja az alább bemutatandó rajz. Apropos, a rajz! Még most, hosszú hónapok elteltével is tisztán érzem, hogy a Tejút központi tartomá-

nyának megörökítése volt a legnehezebb feladat, valódi kihívásnak bizonyult. Már a Nagy Magellán-felhő és az ω Centauri gömbhalmaz is rengeteg energiát kiszívott belőlem, hozzájuk képest azonban a Tejút magvidékének tanulmányozása jóval megterhelőbbnek bizonyult. A munkát akkor folytattam, amikor galaxisunk közepe épp a zenitben ragyogott, ez pedig számomra kellemetlenséget jelentett (!), mivel állandóan a fejem fölé kellett tekinteni, ami megterhelte a nyakamat. Nem gondoltam volna, hogy a Magyarországról alacsonyan látszó Tejútcentrumnak a hón áhított, zenitben megmutatkozó látványa ekkora kényelmetlenséget tartogat majd... Végül aztán egyik éjjel egyszer csak úgy éreztem, hogy a részletek sokasága kifog rajtam, nem bírom tovább, feladom... Tartottam egy rövid szünetet, ez alatt sikerült lenyugodnom, túlléphettem a nehéz pillanaton. Folytattam a munkát.

Most ugorjunk vissza az α Centauri szomszédságában induló (vagy ott végződő, ahogy tetszik) egyenlítői porsávhoz. A fénylő csillag körzetében szép számmal találhatunk nagyszerű nyílthalmazokat, közöttük akadnak szabad szemmel még épp megpillantható példányok is. Az NGC 5281 és NGC 5662 csoportját említeném: összfényességük közel áll a 6 magnitúdoéhoz. A porsáv előbb átvezet a Körző, majd a kevésbé feltűnő Szögmérő csillagkép területére, ahol két ágra oszlik. Közvetlenül az elágazás előtt vékony, ezüstös „híd” keresztezi a porfelhőt, szorosan mellette, a kettészakadásnál roppant feltűnő, erősen fénylő terület vonzza a tekintetet. A Norma-felhőhöz érkezünk, mely az északi féltekén élők számára jól ismert Scutum-felhő déli párja. A megállapítás kissé pontatlan, mivel szigorú mérce szerint már az utóbbi alakzat is épp az égi egyenlítő felé hívja fel magára a figyelmet... A Norma-felhő teljes szépsége binokulárokban, vagy kis távcsövekben érvényesül legjobban. Többek között magába foglalja az NGC 6067 nyílthalmazt, amely szabad szemmel is azonosítható. A felhőn épp kívül találjuk az NGC 6087-et, egy pusztán szemmel ugyancsak megpillant-

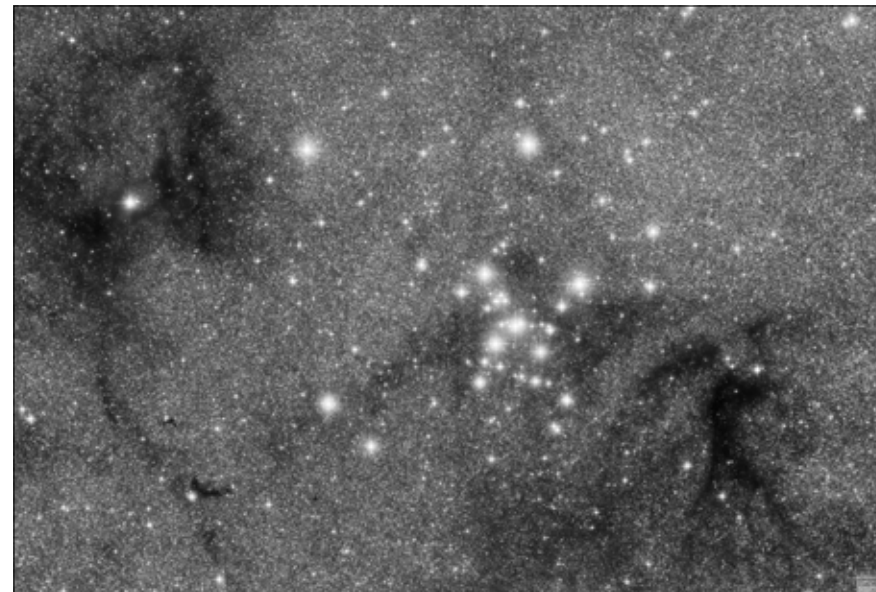
ható halmazt. Tőle délnyugatra, már épp a Déli Háromszög területén érjük el az NGC 6025-öt, a környék harmadik lebilincselő nyílthalmazát, amely az előzőekben említett testvéreihez hasonlóan szabad szemmel is megfigyelhető.



A hamis üstökös – Canon 70-200 f/2,8 L + SkyWatcher NEQ-6 PRO + Canon EOS 600D - 67x2 perc, ISO 1600 (Fényes Lóránd felvétele)

Érdeemes röviden szólni a centrum széleségéről. A hatalmas dudor a Skorpió ollóját alkotó csillagokig könnyedén követhető szabad szemmel, de türelmes szemlélés mellett a finom háttérfénylés még sejthető a Mérleg területén is. Másik oldalon a Déli Koronával szomszédos α és β Sagittarii párosáig húzódik határozottan, egy finom parázslás azonban még tovább folytatódik. Az utazásunkat megelőző esztendőben szintén járt egy magyar csapat Namíbiában, és akkoriban ők arról számoltak be, hogy a Tejút derengését egészen a Páva csillagkép fő csillagáig, a Peacockig tudták követni. Mi hárman ugyanígy láttuk, márpedig a Skorpió ollói és a Peacock között a távolság 60 fok...

A szétváló egyenlítői porsávnak köszönhetően a Szögmérő területétől kezdve galaxisunk ezüstös szalaga három ágra tagolódik. Közülük a keleti a Skorpió farkán keresztül folytatódik, és tartalmazza a szabad szem-

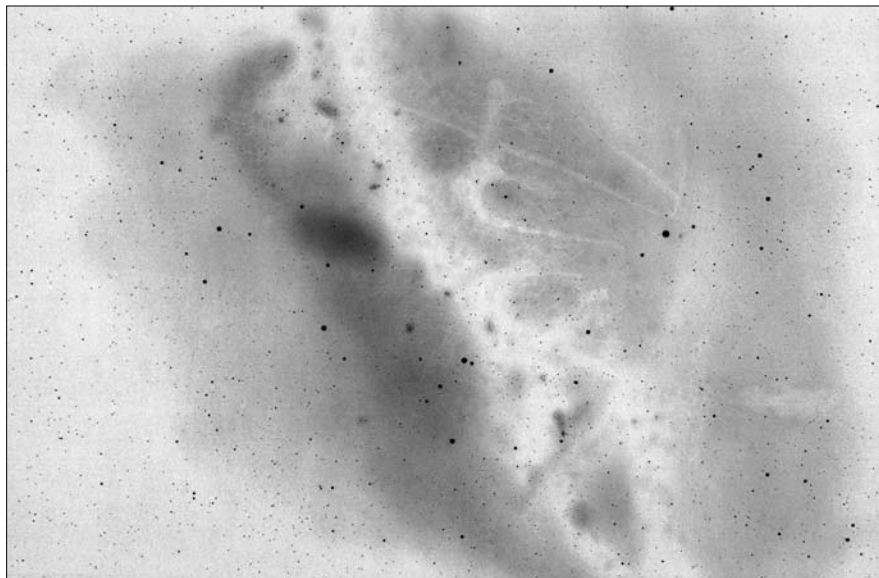


Az M7 csillaghalmaz intersztelláris porködökkel – 200/800 Newton-távcső + SkyWatcher Komakorr F/4 + SkyWatcher NEQ-6 PRO + Canon EOS 600D - 63x2 perc, ISO 1600 (Fényes Lóránd felvétele)

mel roppant feltűnő M7 nyílthalmazt, a Tejút magjának darabját (azaz a Nagy Sagittarius-csillagfelhőt), illetve belső pereménél ott ragyog még az M6 nyílthalmaz, amely távcső nélkül szintén könnyedén látható. Külső szélénél a pontos hely ismeretében pusztán szemmel épp észrevehető egy bolyhos csillag, amely nem más, mint az NGC 6397, az Oltár fényes gömbhalmaza. A Déli Korona nyugati oldalán, a Skorpió fullánkját alkotó csillagokhoz közel, apró, ezüstös felhőbe ágyazódik a V692 Coronae Australis jelű változócsillag. A porsávok által határolt középső Tejút-mezőben előbb egy csillagfelhőhöz érünk (ez tartalmazza az NGC 6188 jelű emissziós ködöt), majd a ζ Scorpii csillagpár tövében észrevevesszük a kompakt NGC 6231-et, valamint a szétszórt Collinder 316 és Trumpler 24 halmazok párosát, amelyek lebilincselő együttese egy hamis üstökös rajzol az égboltra. Az NGC 6231 fényességét a katalógusok rendre 2,6 magnitúdotban adják meg, ezáltal a környék legtündöklőbb mélyég-objektuma lehetne. Valójában azon-

ban az M7 egyértelműen feltűnőbb. Errefelé még további szabadszemes halmazokat kell megemlíteni: az NGC 6124 bágadt foltja az NGC 6231-től nyugatra dereng, kissé feljebb, a μ Scorpii csillagpártól keletre az NGC 6281-et vehetjük észre. Tőle ugyancsak keletre, a Skorpió fullánkjának irányában található egy 6–7 magnitúdós csillagok alkotta laza csoport, amely távcső nélkül szemlélve csillagfelhőnek tűnik. Ez a vidék már épp tanulmányozható Magyarországról is: az NGC 6231-et például már több alkalommal rajzoltuk a déli országrészből, ám megjelenése ebben az esetben még gyengécskének bizonyult, hiszen szinte sűrölte a déli horizontot.

A Skorpiótól északkelet-északi irányba haladva mélyen behatolunk galaxisunk központi dudorába (szigorú értelemben a Nyilas, a Skorpió és Kígyótartó csillagképek osztoznak rajta). Megfelelő jelzőt nehéz rá találni, ha azt mondom, hogy hihetetlenül gyönyörű, akkor még mindig távol állok az igazságtól. Minden



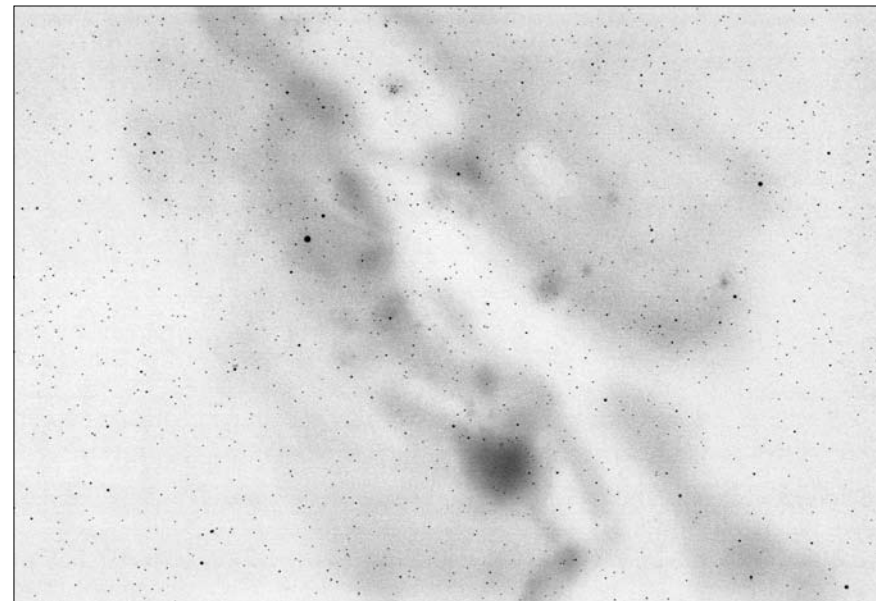
A Tejút központi dudora a szerző rajzán

bizonyról az egész égbolt messze leglátványosabb területéről van szó! Rajzolni róla leírást készíteni felemelő, egyúttal félelmetes érzés. Megpróbálok pár mondatban jellemezni arculatát:

A korábban már megismert porsáv keleti ága olykor cikk-cakk alakban kígyózik tovább. Mire a Nyilasba ér, roppant határozottá válik, végeredményben ez a magvidéket átszelő klasszikus egyenlítői porsáv. A sötét folyam keleti oldalához simul galaxisunk legfényesebb szelete, a centrum egy darabja: a Nagy Sagittarius-csillagfelhő. A kirívóan erős fényű, ezüstös folt a γ - δ - λ Sagittarii csillagok által határolt területet tölti ki. Szabad szemmel nézve felülete érdekes módon nyugodt tónusúnak tűnt, a márványozottság jeleit nem láttam benne. Tőle kicsivel északra – a porsávból szigetszerűen kiemelkedve – pompázik a Lagúna-kód (M8), illetve a Trifid-kód (M20) és az M21 nyílthalmaz együttese. A porsáv a μ Sagittarii körzetében további ágakra kezd darabolódni. Ennek a területnek központi alakzata a Kis Sagittarius-csillagfelhő (M24), amely egy ovális, cipóra hasonlító fénylés-

ként vonzza a tekintetet. A környék gömbhalmazai közül az M22 egész könnyedén látható távcső nélkül, ez a megállapítás még igaz néhány további Messier-objektumra is (M16, 17, 23, 25).

Térjünk vissza galaxisunk magjának fénylő szeletéhez, amely tehát a porsáv keleti szélénél ragyog, míg nyugati partján találjuk a centrális dudor másik felét. Utóbbi egy hatalmas, igen vastag, domború alakzat, felületi fényessége azonban visszafogottabb. Ami miatt egyedülállónak kell tekinteni, az a felszínét felszabdáló sötét porfelhők sokasága, közülük is első helyre kívánczik a Pipaköd (Barnard 78). Errefelé a Tejút felülete úgy fest, mintha kormos égi csatornák rendszere borítaná. Különösen látványos, ahogy az egymással közel összetartó Barnard 44 és 45 jelű sötét sávok az Antaresnél találkoznak. Ha már szóba került a Skorpió fő csillaga, akkor feltétlenül meg kell említeni, hogy a szomszédságában található M4 gömbhalmaz ugyancsak jól látható szabad szemmel. Amikor ezt a reflexiós ködöknek köszönhetően bámulatba ejtően színes vidéket szemléljük pusztá szemmel vagy



A Tejút folyama a Sas csillagkép vidékén – a szerző rajza

binokulárral, akkor jusson eszünkbe, hogy például az Antares, valamint a Skorpió ollóit formázó feltűnő csillagok valójában egy közeli nyílthalmaz, a Collinder 302 részét képezik.

A Szögmérő csillagképben kettévált porsáv nyugati, gyengébb ága pont az Antares körzetében hatol be mélyen a központi dudor halványabb részébe, hogy aztán valahol a ζ Ophiuchi és az η Serpentis között terebélyesedő hatalmas sötét „öbölbe” torkoljon. A keleti porsáv ugyanerre a sorsra jut. Lassan elbúcsúzunk a központi dudortól, hazánk egén is jól ismert csillagösvényeken folytatódik utunk. Az „öböl” keleti oldalához nyári égboltunk kötelező binoklis célpontja, a fénylő Scutum-csillagfelhő simul, a területet észak-északkelet felé elhagyván már egyesült egyenlítői porsávot vizsgálhatunk, ezt nevezzük Cygnus-hasadéknak.

Amikor az utolsó namíbiai éjszakáink egyikén végre letehettem rajzeszközeimet, az öröm, elégedettség, megnyugvás érzése kerített hatalmába. Innét már nagy baj nem történhet: a rajzolást a Nagy Kutya csillag-

képnél kezdtem, és a Sas területén, az Altair vidékén fejeztem be. A munka többi részét már Magyarországról végezhetem, hiszen az Altair kényelmes helyzetben, az égi egyenlítő-től északra ragyog. Míg társaim az expedíció legutolsó éjszakáján is rendületlenül fotóztak, illetve rajzoltak, addig én ráfeküdtem az udvarra kicipelt asztalra, és pusztá szememmel, valamint Gábor binokulárjának segítségével kalandoztam a déli konstellációk csillagösvényein. Így búcsúztam a déli égbolttól, remélve, hogy a közeljövőben még visszatérhetek a namíbiai birtokra.

Hazaérkezésünket követően tartottam pár hét szünetet, majd augusztus második felének egyik estéjén kitelepültem Sükösd határába, egyik kedvenc észlelőhelyemre, a Szent Anna kápolna melletti füves parkolóba. Szokatlan este volt... Szokatlan, mivel picit korábban a Tejút varázslatos magvidékét fényszennyezéstől tökéletesen mentes helyről láthattuk a zenitben. Most viszont a déli horizont felett mutatkozott, ráadásul félig-meddig belemerült Baja fényburájába... A Scutum-csillagfelhőt, és az attól északra

húzódó területeket a sötét égen viszont kiválóan lehetett tanulmányozni. Ekkor tudatosult bennem, hogy északi Tejút-szakaszunk ugyanolyan nehezen rajzolható, mint a déli, amelyre mi, európai megfigyelők oly gyakran vágyódva gondolunk! A Hattyú csillagkép borító fényes, a Cygnus-hasadék által kettéosztott területekkel még egész jól elboldogultam. Északabbra azonban érdekes jellegzetességgel szembesültem. A hasadék végét követően az ezüstös szalag kezd halványulni, ám felületét a Kassiopeia-Cefeusz csillagképekben porfelhők kibogozhatatlan rendszere borítja el. Emiatt ennek a területnek a rajzolása körülményesnek bizonyult.

Telt-múlt az idő, egyszer csak azon kapom magam, hogy márciust írunk, és a téli Tejút egyre közelebb kerül a nyugati látóhatárhoz, miközben az éjszakák is látványosan rövidülnek. Sietnem kellett tehát, hogy végezhessenek a munkával. 2014. március 20-án derült volt az ég az Alföld felett, és reméltem, hogy a jó idő estig kitart. Ezen a napon egy kezdődő megfázás tette hangulatomat nyomottá. Levertség, torokfájás. Talán legjobb lenne este inkább ágyba bújni. Kinézek az ablakon: a Sirius erősen szikrázik az égen. Nincs mese, menni kell rajzolni a Tejutat. A süksödi határban található kis tavacska partjára, egyik észlelőhelyemre igyekszem. A falu utcáin haladva, a közvilágítás ellenére szépen látszik szabad szemmel a déli látóhatár felett a π és ζ Puppis, valamint közöttük az NGC 2451 nyílthalmaz fő csillaga is (c Puppis). Keletebbre a Tájoló csillagkép is tisztán kivehető. Hazai viszonylatban nagyon szép, tiszta esténk van, nyugaton az állatövi fény is egész feltűnő. Hogy észlelőhelyemre érkezhessenek, előbb még át kell kelnem a csatornán. Megállok a híd közepén, és letekintek a nyugodt víztükörré: az Orion, a Nagy Kutya, sőt, még a Tájoló csillagai is ott tükröződnek a víz felszínén. Ezen az estén, még holdkelte előtt végre bezárhattam a kört: innét sok ezer kilométerre, a Baktérítő alól kezdtém meg a rajzolást, és most végre visszatérhetek a Siriushoz... Mellesleg a téli Tejút vizsgálata sem volt egyszerű feladat. Ebben az esetben az ezüstös folyam hal-

ványsága jelentette a kihívást, ennek köszönhetően a benne található porfelhők kevésbé feltűnőek, kontrasztosak. Ezért aztán eléggé körülményes volt vizsgálni például a Bika és Szekeres csillagképeket behálózó sötét hasadékok, sávok rendszerét. Ez a kis „kellemetlenség” azonban már cseppet sem zavart, inkább annak örültem, hogy a sötét égbolt alatt végre befejezhettem a közel egy esztendővel korábban megkezdett munkát.

Végezetül szólni szeretnék még a „mi Tejutunk”, azaz a legjobban az északi félgömből megcsodálható szakasz néhány kiemelkedő látványosságáról. Úgy gondolom, hogy a tőlünk nem, vagy csak részben látható déli égboltot hajlamosak vagyunk favorizálni. Távcsoves találkozó, táborok során előbb-utóbb elhangzanak a déli dolgokat dicsérő mondatok: például mily gyönyörűek az ottani csillagképek, nyílthalmazok, gömbhalmazok, mennyire egyediek a Magellán-felhők, és persze mily fenséges a zenitben delelő Tejút-centrum. És ezek a megállapítások valahol igazak is, sok déli csillaghalmaz, no és persze galaxisunk központi dudora valóban páratlan látványosságként ragyog odalenn. De azért ne legyünk annyira szigorúak, ismerjük meg alaposan az északi eget, és akkor bizony már másképp viszonyulhatunk a dolgokhoz. Magam is nagy-nagy izgalommal vágtam neki Afrikának, vártam, hogy átélhessem a csodát. És át is éltem. Mégis azzal az érzéssel tértem vissza a Kárpát-medencébe, hogy a mi egünk is van olyan szép és látványos, mint a déli! Ez most talán sokak szemében merész kijelentésnek bizonyul, de véleményemet szeretném néhány példával alátámasztani:

Álljon itt elsőként a Hattyú csillagkép. A területén fénylő, két sávra oszló Tejút-mező már önmagában is roppant látványos, versenyképes a legendás déli Tejút-szakaszokkal. Ha jobban megismerjük a konstellációt, akkor egy olyan alakzat rajzolódik ki előttünk, amelyet például az Orionhoz hasonlóan a szó legszorosabb értelmében beborít a téli emissziós ködök roppant bonyolult rendszere. Észak-Amerika-köd, Fátyol-köd, IC 1318

komplexum, és még sorolhatnánk tovább. Ezek fényszennyezéstől mentes égen többnyire szépen láthatóak RFT távcsovekkel, vagy akár binokulárokkal. Ebből kifolyólag épp az egész égbolt egyik legszebb csillagmezejét tanulmányozhatjuk a Hattyú irányában! Észak felé továbbhaladva ugyanígy vélekedhetünk. A Cefeusz, bámulatos emissziós és reflexiós ködösségeivel (pl. IC 1396, NGC 7023, NGC 7133) ugyancsak izgalmas vadászterületnek bizonyul a távcsoves-megfigyelők számára. Az alakzat, valamint téli égen látható társa, a Bika, az égbolt legporosabb konstellációinak szűk elitjében található, azaz nagyszerű, és olykor meghökkentő érzés csillagösvényeiken kalandozni. Jómagam például két évtizeden keresztül nem sok figyelmet szenteltem a Bika csillagképnek. Pár közismert csemegét (Plejádok, Hyadok, M1) ugyan évről évre megtekintettem benne, azonban ez még nem túl sok... Aztán a közelmúltban felkerestem a Hind-féle ködöt (NGC 1554/1555), az RY Tau-t övező reflexiós-felhőt, és az annak szomszédságában finom lepelként szétterülő Cederblad 30-at. Errefelé épp a Taurus-molekulafelhő irányába (TMC) tekintünk: a sűrű kozmikus pornak köszönhetően nagy távcsóval nézve például gyakran lehet részünk majdnem koromsötét, csillagoktól szinte mentes, furcsa látómezőkben: érdemes kipróbálni! Ezeknek a különlegességeknek köszönhetően ismertem fel, hogy mennyire is egyedi a Bika vidéke. Nagyon sajnálom, hogy korábban kevés figyelmet szenteltem ennek a területnek. Vagy vegyük például a Kassiopeiát. Szép számmal tartalmaz feltűnő csillagokat, zavarba ejtően gazdag nyílthalmazokban, ennek köszönhetően a legszebb csillagképek között a helye! Abban a különleges élményben részesültem, hogy láthattam a Dél Keresztjét, mégis úgy éreztem, hogy a mi W formájú Kassiopeiánk legalább ugyanolyan elegáns. Ugyanez a helyzet a Capella által uralt Szekeres alakzatával is. Roppant feltűnő, ráadásul csodálatos halmazoknak és ködöknek ad otthont, ezért ismét csak az égbolt egyik nagy „kincesbányájának” bizonyul csillagmezeje. És

a miénk! A Perzeusz területén ugyan „gyengécske” az őszi Tejút folyama, ám a legendás Ikerhalmaz mellett például itt találjuk a Kalifornia-ködöt (NGC 1499) és a Melotte 20 nyílthalmazt. Itthon sokat beszélünk a Hyadokról, Plejádokról, a Coma-csillaghalmazról, valamint az M44-ről. Az említett Melotte 20-ról már jóval kevesebb szó esik, pedig összfényessége 2,3 magnitúdónak adódik, így már szabad szemmel is szépen vizsgálható. A binokulárok tág látómezejében lebilincselő látvány, legalább olyan szép, mint a Hajógerinc híres halmazai. Nem szabad kihagyni nyári égboltunk néhány, optikai segédeszköz nélkül is megpillantható nyílthalmaza közül az IC 4756-ot (Graff 1) sem. Fordítsuk felé binokulárunkat, és máris feledhetetlen élménnyel lettünk gazdagabbak... Bizony, itthoni egünk is van oly gyönyörű, mint a déli! Most, hogy túl vagyok a namíbiai utazáson, úgy érzem, sikerült leszoknom arról, hogy az északi és déli eget összehasonlítgassam egymással.

Amivel soha nem szabad megbékélnünk, az nem más, mint az erőszakos fényszennyezés. A fényszennyezés, amely ellopja előlünk a csillagösvények szépségét. Egész biztos, hogy ennek köszönhető, hogy olykor hiányérzetünk van, ha égboltunkra tekintünk. Elegendő egy pillantást vetnünk a bolygónk éjszakai oldalát mutató úrfelvételekre. Észak-Amerika, Európa, India, Japán mind-mind fényárban fürdik... Nem sokkal Afrikából történt hazaérkezésünket követően, az MCSE távcsoves találkozóján számomra például elkéserítő élmény volt látni (azaz inkább nem látni) a Tatabánya fényburájában elvesző Skorpió csillagképet, azt az alakzatot, amelyet Namíbiában fényszennyezéstől mentes helyről lehetett megcsodálni. Ha az éjszakai közvilágítást logikus keretek között, nem pazarlóan használnánk, akkor a közel teljes pompájában élénk táruló egünkre mosolyogva, elégedetten tekinthetnénk fel. Mert az északi Tejút, és csillagos ég bizony szép. A délihez hasonlóan mesésépp!

Kernya János Gábor