



Csillagászat története

Elődünk, Flammarion I.

150 éve született Camille Flammarion francia csillagász

Neve fogalommá vált — a csillagászati ismeretterjesztés és az amatőrmozgalom megtestesítőjévé —, de munkásságát, valódi érdemeit napjainkban már alig ismerik, sőt többnyire félreismerik. Dicsérik színes képzeletét, a "száraz tudományok" költői leírását. Nyolcvanadik születésnapján a Francia Tudományos Akadémia szónoka egyenesen "a keleti mágusok leszármazottjának" nevezte. Bár vitathatalan, hogy Flammarion ismeretterjesztő írásaiban gyakran felbukkannak romantikus képzeletének csillogó szóvirágai — amelyek a mai olvasó számára gyakran a dagályosság érzését keltik —, sőt a misztikum iránti vonzalmát sem tagadhatjuk, életművében ma mégsem ezeket a vonásokat becsüljük.

Camille Flammarion, aki maga is kitűnő megfigyelő csillagász volt, a múlt század második felében megteremtette a modern amatőrmozgalom alapjait, írásaival széleskörű érdeklődést keltett az ég és a Föld jelenségei iránt, és létrehozta a tudománykedvelők és észlelő amatőrök nyílt egyesületét. Észlelőtevékenységével és mindenre kiterjedő, széleskörű figyelmével napjainkban is példaképe lehet a távcsöves megfigyeléssel foglalkozó amatőröknek.

A természettudományok, különösképp a csillagászat történetében már korábban is gyakran szerepeltek a tudományokkal nem hivatásszerűen foglalkozó műkedvelők. A múlt század közepétől egyre több csillagászati társaság alakult — főként az angolszász nyelvterületen —, ám kezdetben ezeknek az egyesületeknek tagjai többnyire a tudomány aktív művelői és oktatói voltak. Csak a 19. század első felétől, az általános népművelés elterjedése és az optikai—finomechanikai ipar fejlődése nyomán fordult az érdeklődő nagyközönség figyelme is az égbolt felé. A kisebb távcsövek sorozat-



Camille Flammarion

gyártása lehetővé tette, hogy ne csak vagyonos magánemberek vagy ügyes, szorgos barkácsolók, de kispénzű érdeklődők is beszerezhessenek maguknak egyszerűbb műszereket.

Flammarion ennek a korszaknak a gyermeke és egyúttal jellegzetes képviselője volt. Személyében szerencsésen találkozott a rátermett ember a kor társadalmának törekvéseivel, igényeivel.

Camille Flammarion másfél évszázada látta meg a napvilágot egy kelet-franciaországi községben, Dijontól 85 km-re északra. Önéletrajzában ezeket írja: "Én, Flammarion, 1842. február 26-án, szombati napon, napkelte után 1 órával születtem Montigny-le-Roy helységben, Haute-Provence megye egyik járásának székhelyén, egy 1267 lakosú faluban" (1). Apja Etienne-Jules Flammarion (1810—1891) négy gyermekének születése idején — köztük Camille volt a legidősebb — még tehetős "parasztpolgár" volt, aki jó iskolákba járathatta fiait. Camille már 4 éves korában ismerte a betűket, 5 és fél évesen megtanult számolni; az égi jelenségek iránt pedig az 1847. évi és az 1851. július 28-i napfogyatkozások keltették fel a figyelmét. Úgy látszik, hogy a természet érdekességeire édesanyja, Françoise Lomon hívta fel a figyelmét, aki a három esztendőes Camille-nak a vízfelszínen türozódó napkép segítségével mutatta meg a gyűrűs napfogyatkozást.

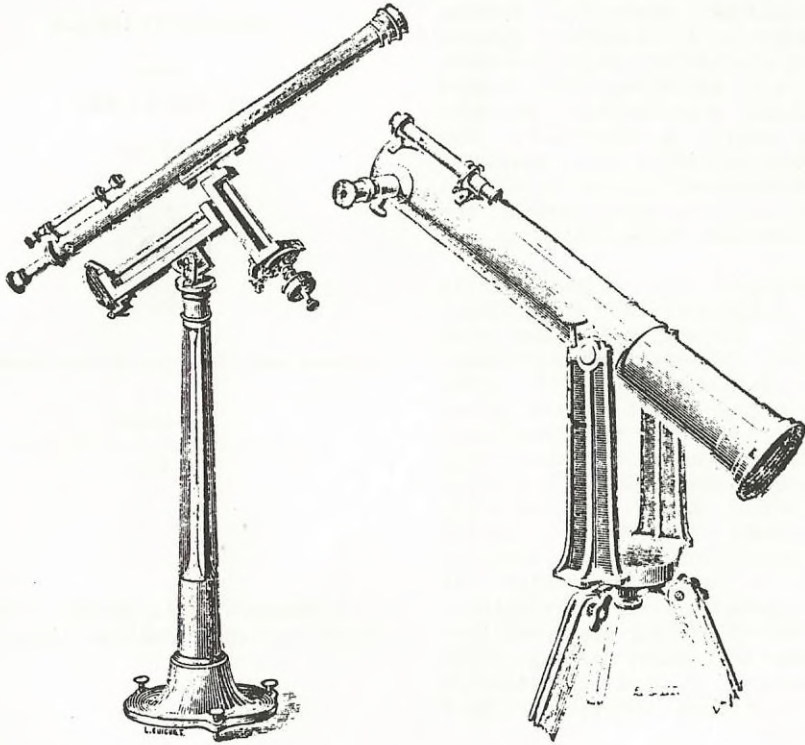
Langres város szemináriumának tanulójaként az ottani katedrális tornyából figyelte 11 éves korában a fényes Klinkerfuess-féle (1853 III) üstököst, majd pedig a köd keletkezését és a hernyók bábozódását, a lepkék kifejlődését tanulmányozta. Apjának elszegényedése azonban arra kényszerítette a 14 esztendőes diákot, hogy saját lábára álljon. 1856 őszén vésnökinasnak szegődött Párizsba, közben az esti szabadiskolán befejezte gimnáziumi tanulmányait, sőt 16 évesen megalapította a Fiatalok Akadémiáját — a művészetek és tudományok tanulmányozására —, amelynek ő maga lett az első elnöke. Ekkoriban már kibontakoztak azok az adottságai, képességei, amelyek utóbb népszerűségének forrásaivá váltak: szervezőképessége, széles látóköre és érdeklődése, kitűnő és közérthető ismeretterjesztő stílusa.

Egy szerencsés véletlen 16 esztendőes korában végleg a csillagászathoz kapcsolta Flammarion életét. Orvosa, aki a párizsi Nemzeti Obszervatórium igazgatójának, U.J.J. Leverrier-nek (1811—1877) ismerőse volt, felfigyelt Flammarion tudományos tehetségére. Ajánlatára a Neptunusz felfedezője 1858 nyarán gyakornokként ("csillagász tanuló") alkalmazta, egyúttal lehetővé tette a főiskolai szintű képzettség elsajátítását. Ám az egzakta matematika gondolkörében élő igazgató és romantikus lelkű gyakornoka között nem alakult ki harmonikus együttműködés, amikor pedig 1862-ben megjelent Flammarion első műve, "A lakható világok sokaságáról" (La pluralité des mondes habités), Leverrier rövid úton elbocsátotta színes és gazdag képzeletű gyakornokát.

Ám éppen ezzel kezdődött Flammarion meredeken felívelő életpályája! Néhány évig a Bureau des Longitudes (Hosszúságmeghatározási Hivatal, tulajdonképpen a francia csillagászati és geodéziai számoló intézet) munkatársaként résztvett a csillagászati évkönyvek holdtáblázatainak számolásában. Bár ez a munka távol állott érdeklődésétől, ilyen irányú gyakorlatának később is sok hasznát látta.

Flammarion számára anyagi szempontból is sokat jelentett, hogy könyve kedvező fogadtatást kapott a kritikusoktól és nem utolsó sorban a

nagyközönségtől, ennek nyomán pedig több újság és magazin — például a Cosmos, a Le Siecle (A Század) stb. — állandó munkatársnak kérte fel. A hús esztendősnél alig idősebb Flammarion sorra írta népszerűsítő műveit, nem csak a szorosan vett asztronómia területéről, de meteorológiai, földtani és földrajzi kérdésekről is. Az 1860-as években jelentek meg első regényes, ahogyan maga nevezte: filozófiai művei is (Lumen, 1865; Stella, Uranie, A világ vége stb. — ezek nagyobb részt magyar nyelven is napvilágot láttak). A kor francia olvasóközönsége nagy lelkesedéssel fogadta a többé-kevésbé misztikus írásokat, és mindez növelte Flammarion népszerűségét.



Francia gyártmányú amatőrtávcsövek a múlt század végén (108 mm-es Barou-refraktor és Secrétain-féle 10 cm-es reflektor)

Emellett azonban egyre céltudatosabban dolgozott a csillagászati ismeretek népszerűsítéséért és az amatőrcsillagász mozgalomért. Előadássorozatokat szervezett, előbb Párizsban, majd a nagyobb franciaországi (később már itáliai és belga) városokban. Az égbolt iránt érdeklődők és a megfigyelő műkedvelők számára tájékoztató írások sorozatát adta ki 1867-től (Etudes et lectures sur l'astronomie — Csillagászati tanulmányok és olvasmányok), amelyekből 1880-ig kilenc kötetet jelentetett meg. (Két kötet magyarul is napvilágot látott, Csillagászati olvasmányok és Újabb csillagászati olvasmányok címen.) 1880-ban pedig megjelent máig legismertebb, és mindenképpen legjelentősebb könyve, a Népszerű csillagászat (Astronomie populaire).

Átfogó, általános csillagászati ismeretterjesztő műveket már jóval korábban is írtak. Az ilyen leíró csillagászati munkák többsége száraz, nehézkes nyelvezetű olvasmány. Flammarionnak sikerült megtalálnia azt a hangot, amelyet a kor átlagos iskolázottságú embere szívesen fogadott. Nagy érdeme, hogy úgy tudott könnyed, csevegő hangon írni, hogy közben nem engedett a (kor színvonalának megfelelő) szakmai pontosságból. A leírásokat gyakran színezi történeti tájékoztatásokkal, és a kérdéshez többé-kevésbé kapcsolódó anekdotákkal. Nagymértékben segíti a megértést, hogy ahol arra lehetőség volt, szemléletes összehasonlításokat és ábrákat közölt; az ilyen szemléltetési módot Flammarion terjesztette el.

A Népszerű csillagászat szinte már a megjelenésekor átütő sikert aratott; Flammarion életében csak franciául 130 ezer példányt nyomtattak belőle. Rövid idő alatt szinte minden művelt nyelvre lefordították. A magyar tudománypopularizáció elévülhetetlen érdeme, hogy a francia kiadás után talán a világon elsőként magyar nyelven adták ki, először 1880—81-ben, Huszár Imre (Verne több könyvének fordítója) és a csillagász Hoitsy Pál átültetésében, füzet sorozatként, majd 1882-től Hoitsy szakszerű fordításában öt kiadást ért meg. 1898-tól Zemplén P. Gyula fordításában újabb öt kiadása látott napvilágot hazánkban.

Flammarion francia méltatója szerint "Ez a legkiválóbb munkája, amely az összes többi művét elhomályosítja" (2). A Francia Akadémia Montyon-díjjal jutalmazta, de Flammarion számára a legnagyobb jutalom az a csillagászat iránti érdeklődés volt, amelyet munkája váltott ki. Művének mintegy önállóan is használható kiegészítéseként az égboltot nézegető, távcsővel észlelő amatőrök számára összeállította *Les étoiles et les curiosités du ciel* (A csillagokról és az égbolt érdekességeiről) című, ma is haszonnal forgatható könyvét. Ebben csillagképenként felsorolja és leírja az egyes nevezetesebb csillagokat, a fényesebb ködöket, halmazokat és galaxisokat, röviden vázolja az egyes objektumok kutatásának történetét és tájékoztat a megfigyelés lehetőségéről. E könyvét, amely előfutára a későbbi amatőr kézikönyveknek, érdemes lenne korszerűsített adatokkal újból kiadni.

NÉPSZERŰ

CSILLAGÁSZATTAN

AZ

ÉGBOLTOZAT EGYETEMES LEIRÁSA.

ÍRTA

FLAMMARION CAMILLE.

FORDÍTOTTA

Dⁿ. HOITSY PÁL

I. KÖTET.



399 ÁBRÁVAL, SZINEZETT KÖNYVMATTAL (CSILLAGÁSZATI TERKEPEKSEL 49).

BUDAPEST.

WILCKENS ÉS WAIDL KIADÓHIVATALA
MDCCCLXXXII.

A Népszerű csillagászat 1882-es magyar nyelvű kiadásának címlapja

I. BARTHA LAJOS

Olvasóink írják

Levelezési rovatunkban készséggel közöljük Olvasóink leveleit, kérdéseit észlelési és távcsökészítési témakörökről, helyt adunk munkáinkal kapcsolatos véleményüknek. Várjuk leveleiket postacímünkön: MCSE 1461 Budapest, Pf. 219.

Az aradi Galaxis Csillagászklub

Már eltelt a második év, mióta a Meteoron keresztül az aradi amatőrök kapcsolatban állnak az MCSE-vel. Februárban ünnepli klubunk megalakulásának ötödik évfordulóját.

A múlt évben keveset észleltünk, viszont nagymértékben javult a műszerállományunk.

Első távcsövem, egy 16 cm-es Dobson 1990-ben készült el. Azóta Csillag Attila klubbársunknak is sikerült építeni egy 20 cm-es f/7,5-ös Dobson-távcsövet. Harmadik Dobsonunkat Csipák Tibor építi. Maga csiszolta a főtükröt, már beszerzte a szükséges tubust, és mostanában építi a mechanika többi részét.

Jelenleg egy 31 cm-es tükrön és két 20 cm-es kvázi Schmidt-kamerán dolgozunk. Kisebb Newton-távcsöveket is építünk, ezeket amatőr találkozókon kívánjuk használni. (Pteancu Mircea, 2900 Arad, str. Lucian Blaga Nr. 2-4, Románia)

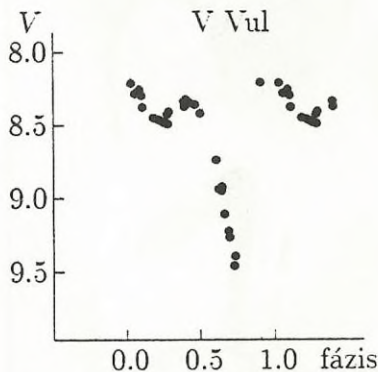
Felhőképek kerestetnek

Kósa-Kiss Attila nagyszalontai tagtársunk arra kéri a magyar amatőröket, hogy ha valakinek módjában áll, küldje el neki a Népszabadság minden számában megjelenő EUMETSAT-felhőképet. Kérése az, hogy az arra vállalkozó amatőrtárs a lap kiolvasása után vágja ki az asznapi időjárásjelentést (az úrfotóval együtt), tüntesse fel rajta a dátumot és havonta küldje el címére: Kósa-Kiss Attila, 3650 Salonta, Str. Vidreii 3, Románia. Kérjük, hogy a se-

gíteni szándékozók levélben jelentkezzenek Kósa-Kiss Attilánál. Mindez igen nagy segítség lenne amatőr-meteorológiai tevékenységéhez, mivel a magyarországi újságok számára megfizethetetlenek. A segítséget előre is köszönjük! (MCSE)

V Vulpeculae

Januári számunk RV Tauri csillagokról szóló cikkében hibás nagritudóértékekkel jelent meg a V Vul fénygörbéje. A helyes fénygörbét alább közöljük.

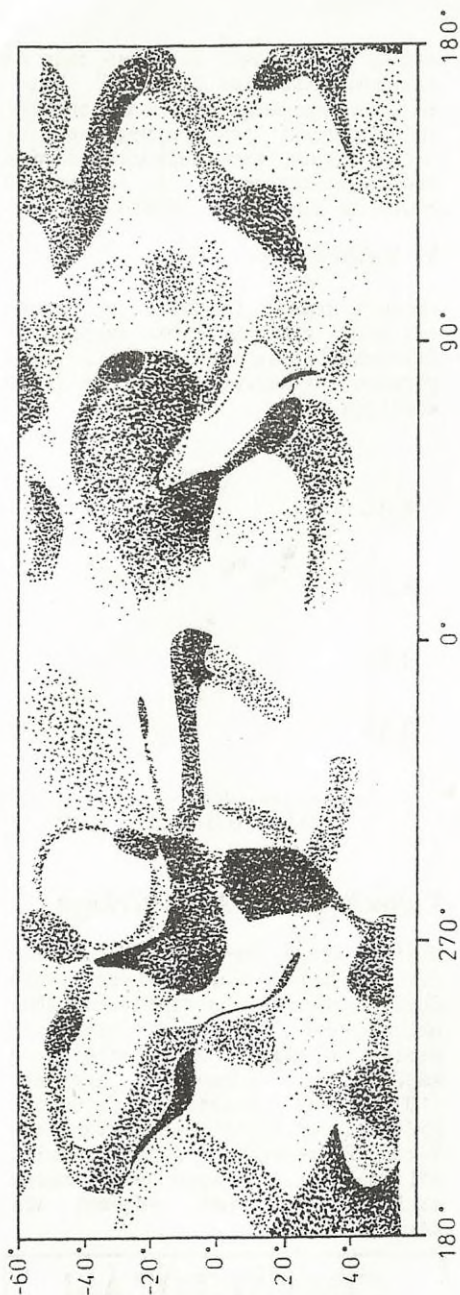


Vojtech Simon Mars-térképe

Vojtech Simon (Hranice, Csehszlovákia) tanulságos Mars-térképet küldött nemrégiben. A térképet 1990. okt. 9.—nov. 11. között folytatott észlelései alapján készítette. Munkájához kis műszereket használt (125/1880-as refraktor, 268x-os nagyítással és 80/1200-as Newton-reflektor 200x-ossal). A térképvázlat jól mutatja, milyen színvonalas észlelőmunkát lehet végezni kis távcsövekkel is!

CÍMVÁLTOZÁS!

Az MCSE új postacíme:
1461 Budapest, Pf. 219.



Szerzőink figyelmébe

A Meteor számára küldött cikkek, fordítások terjedelme lehetőleg ne haladja meg a 8 gépelt oldalt (oldalanként 26 sor, soronként 60 leütés). Lehetőség van a cikkek C-64-es vagy IBM PC diszkeken történő leadására is (a lemezeket átmásolás után visszaküldjük).

Az ábrákat olyan formában kérjük, ahogyan azokat a szerző viszont szeretné látni. Fontos nyomdai megkötés, hogy az ábrák mérete (felirattal együtt) nem lehet nagyobb 16x24 cm-nél. Csak kontrasztos, csótollal, esetleg vékony fekete filccel, feliratozás nélkül készült illusztrációkat tudunk közölni (a kívánt feliratokat halványan, ceruzával kérjük feltüntetni — végleges elkészítésüket mi oldjuk meg). A leadott fénymásolatok jó minőségűek, kontrasztosak legyenek. A nem megfelelő illusztrációkat szerkesztőségünknek kell átrajzolnia, ami növelheti a cikk átfutási idejét.

Az aktuális észlelési rovatok leadási határideje a megjelenést megelőző hónap 12-e. Egyéb rovatanyagok és cikkek folyamatosan be-
küldhetők.

Fotók közlésére csak a borítón vagy külön fotómellékletben van lehetőség. Fontos, hogy a nagyítás kontrasztos és megfelelő méretű legyen. A címlapra szánt fotók álló formátumúak legyenek, méretük legalább 14x20 cm. Egyéb fotók mérete lehetőleg 9x12 cm vagy 9x14 cm legyen.

A Meteor elsősorban az amatőr-csillagászat, a csillagászat gyakorlatával foglalkozó cikkeket közöl, más jellegű közlemények, különösen házilag készült elméletek megjelentetésére általában nincs mód.

Készséggel hírt adunk csillagászati rendezvényekről, kérjük azonban, hogy a szervezők legalább két hónappal a rendezvény időpontja előtt adják le a közleményeket.

a szerkesztők