

Jelenségnaptár

A bolygók járása (június)

Merkúr: A hónap első napján még egy órával nyugszik a Nap után, az északnyugati látóhatár közelében kereshető. Június 5-e után elvész a Nap fényében. 10-én első együttállásban van a Nappal. 25-én újra kereshető napkelte előtt a keleti látóhatár közelében, fél órával kel a Nap előtt. Ez az érték a hónap végére egy órára nő, helyzete megfigyelésre egyre kedvezőbb.

Vénusz: Ragyogó, fehér fényű égitestként látható napnyugta után a nyugati égen. A hónap folyamán másfél órával nyugszik a Napot követően. Fényessége $-3,9$ magnitúdó, fázisa $0,95$ -ről $0,9$ -re csökken, átmérője $10,3''$ -ről $11,1''$ -re nő.

Mars: A Geminiben, majd 8-ától a Cancerban végzi előretartó mozgását. Éjfél előtt nyugszik, este kereshető a nyugati égen mint vörös színű égitest. Fényessége $1,7$ magnitúdóról $1,8$ magnitúdóra, látszó átmérője $4,2''$ -ről $3,9''$ -re csökken.

Jupiter: Kezdetben előretartó, majd június 21-étől hátráló mozgást végez az Aquarius csillagképben. Éjfél körül kel, az éjszaka második részében látható sárgás fényű ragyogó égitestként a délkeleti-déli égen. Fényessége $-2,5$ magnitúdó, átmérője 43 ívmásodperc.

Szaturnusz: Folytatja hátráló mozgását a Capricornus csillagképben. Éjfél előtt kel, az éjszaka második felében figyelhető meg. Fényessége $0,5$ magnitúdó, átmérője 18 ívmásodperc.

Uránusz: Kora hajnalban kel, hajnalban látható a délkeleti égen. Előretartó mozgást végez az Aries csillagképben. Fényessége $5,9$ magnitúdó, átmérője $3,4''$.

Neptunusz: Éjfél körül kel, az éjszaka második felében kereshető az Aquarius csillagképben. Előretartómozgása 26-án hátrálóba vált. Fényessége $7,9$ magnitúdó, átmérője $2,4''$.

Kaposvári Zoltán

Együttállások

Június 13-án (19:40 UT) a 2 magnitúdós Mars 2 fokra lesz a 10%-os holdsarló peremétől, az égi páros 15 fok magasan lesz megfigyelhető, remek témát kínálva a csillagászati tájképfotósoknak.

Június 23-án a Mars az M44 előtt, a halmaz csillagai közt tartózkodik, de sajnos a Nap közelsége miatt nehezen lesz megfigyelhető. 20:15 UT körül, a navigációs szürkület végén az 1,8 magnitúdós bolygó 5 fok magasan áll, a világos égen binokulárokkal biztosan láthatónak kell lennie. Annál nagyobb kihívás lesz a halmaz 6,3–7,0 magnitúdós csillagainak megpillantása, erre jószírelvel csak legalább 10 cm körüli távcsővel, kiváló átlátszóságú égbolton van esély.

Snt

Napfogyatkozás június 10-én

Június 10-én ismét kismértékű, részleges napfogyatkozás lesz megfigyelhető hazánkban, ennek során a napkorong $0,75$ – $3,8\%$ -át takarja el a Hold. Az ország északi részén lesz nagyobb mértékű a jelenség. A gyűrűs fázis sávja Kanada északi részén, Grönland északkeleti sarkán, a sarkvidéken és Szibéria keleti részén halad át.

A fogyatkozás Sopronban 9:55:08 UT-kor kezdődik, maximális fázisa 10:39:49 UT-kor lesz, és 11:25:23 fejeződik be. A fogyatkozás mértéke onnan $0,098$. Budapestről az első kontaktus 10:04.:40 UT-kor lesz, a maximális fázis 10:45:42 UT-kor következik be ($0,080$), a harmadik kontaktus 11:27:11 UT-ra várható. Miskolcra az első kontaktus 10:08:07 UT-kor lesz észlelhető, a maximális fázis 10:50:50 UT-ra várható ($0,087$). A jelenség csüttörtökre esik, a déli órákban észlelhető, magas napállásnál. Amennyiben a járvánnyal kapcsolatos előírások lehetővé teszik, járdacsillagászati bemutatókon is népszerűsíthetjük a csillagászatot a napfogyatkozás távcsöves bemutatásával

– megfelelő napszűrővel, vagy kivetítéssel. Reméljük, az egyre aktívabb Nap sok-sok napfolttal is megörvendeztet majd bennünket!

Ha napforduló, akkor szolárgráf-kihelyezés!

Nyári napforduló, téli napforduló – tanulunk rólu­k az iskolában. De valóban, hogyan térül-fordul égboltunkon a Nap? Megtudhatjuk, ha egész éven át fényképez­zük égi helyzetét.

Az égbolt eseményei lassan történnek, a mai rohanó világban kinek van ideje estéről estére, avagy hajnalról hajnalra figyelni, hol nyugszik, hol kel a Nap, hogy pontosan megállapíthassa, mikor történik a legészakibb vagy a legdélibb napkelte/napnyugta? Szerencsére nincs is erre szükség, az emberiség alaposan kitapasztalta a Nap és az égitestek járását az elmúlt évezredek során.

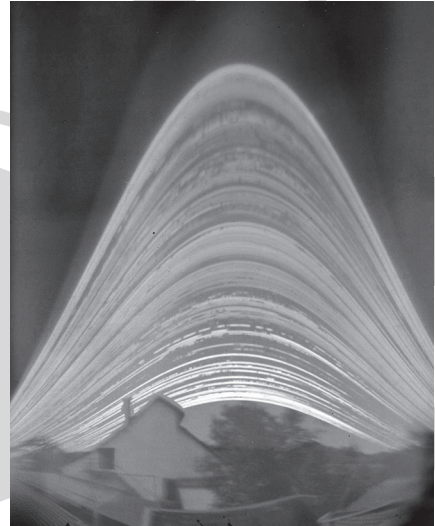
Mégis érdekes látni, egyetlen felvételen pedig még szemléletes is, milyen hihetetlenül szélsőségesen „viselkedik” Napunk az égbolton, milyen széles utat jár be évről évre



A 2014-es országos szolárgráf akció számára készült lyukkamera „használati” utasítást is kapott

egünkön, napfordulótól napfordulóig. Ilyen felvételt rögzített kamerával érdemes készíteni, amely az égboltnak pontosan ugyanarra a részére néz,

A Nap éves égi útjának megörökítésére a legegyszerűbb módszert a lyukkamera biztosítja – a több hónapos, vagy akár fél-éves expozíció során keletkezett szolárgráfok gyönyörűen megmutatják a Nap útját, a derültebb, felhősebb időszakokat, és – igaz, elég homályosan – a tájat, az előtérben található épületeket, tornyokat, fákat is.



Sárközi József 2016-ban készítette ezt a nagyon látványos, fél évet átölelő féléves expozícióval készült szolárgrafot

A hosszú expozícióhoz azonban „érzéken” detektor és „fényerőtlen” kamera szükséges. Előbbi célra megfelel a hagyományos fotópapír, utóbbira pedig egy henger, melynek belső palástjára illesztjük a fotópapírt, amely egy aprócska lyukon keresztül kap fényt – máris kész a lyukkamera! A kamera céljaira az egyszerű hengeres doboz vagy cső is megfelelő: fekete filmes doboz, vagy valamilyen nagyobb átmérőjű cső.

A lyukkamerát stabilan rögzítjük valamilyen oszlophoz, tereptárgyhoz, és a kiszemelt célpont felé irányítjuk. A kamera

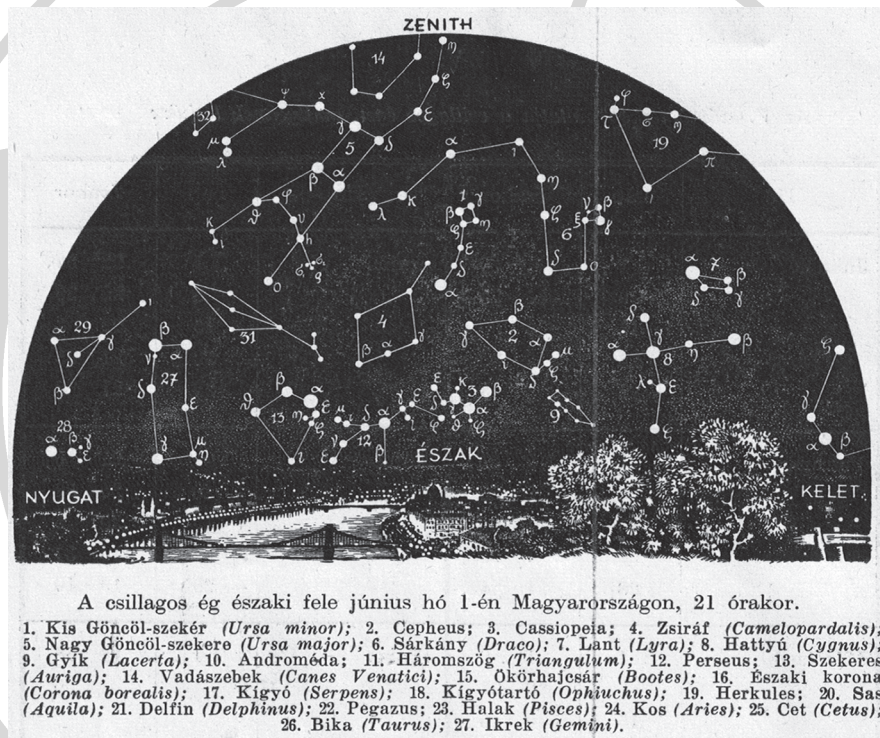
meteor

látómezeje óriási, mintegy 170 fok lesz, a vignettálás miatt a széleken elmosódottabb lesz a kép. Ügyeljünk arra, hogy két napforduló közötti időszakra helyezzük ki a kamerát, ha a hosszú az expozíció közben bekövetkezik a napforduló, akkor a napívek átfedik egymást.

Sokan készítenek féléves expozíciót napfordulótól napfordulóig, tehát az egyedüli feladatunk türelmesen várni, majd az expo-

zíció végén kivenni a fotópapírt a kamerából, és beszakennelni. Kedvező esetben – ha nem ázott be a kamera, – az eredmény különös, szinte földöntúli látvány lesz a lefényképezett tájra kupolaszerűen ráboruló napívekkel.

A szolárgrafok készítése hazánkban is egyre népszerűbb, további információkat találhatunk a témáról a szolargraf.blogspot.com oldalon.



A csillagos ég északi fele június hó 1-én Magyarországon, 21 órakor.

1. Kis Göncöl-szekér (*Ursa minor*); 2. Cepheus; 3. Cassiopeia; 4. Zsiráf (*Camelopardalis*); 5. Nagy Göncöl-szekere (*Ursa major*); 6. Sárkány (*Draco*); 7. Lant (*Lyra*); 8. Hattyú (*Cygnus*); 9. Gyík (*Lacerta*); 10. Androméda; 11. Háromszög (*Triangulum*); 12. Perseus; 13. Szekeres (*Auriga*); 14. Vadászebek (*Canes Venatici*); 15. Ökörhajcsár (*Bootes*); 16. Északi korona (*Corona borealis*); 17. Kígyó (*Serpens*); 18. Kígyótartó (*Ophiuchus*); 19. Herkules; 20. Sas (*Aquila*); 21. Delfin (*Delphinus*); 22. Pegazus; 23. Halak (*Pisces*); 24. Kos (*Aries*); 25. Cet (*Cetus*); 26. Bika (*Taurus*); 27. Ikrek (*Gemini*).

Csillagos esték

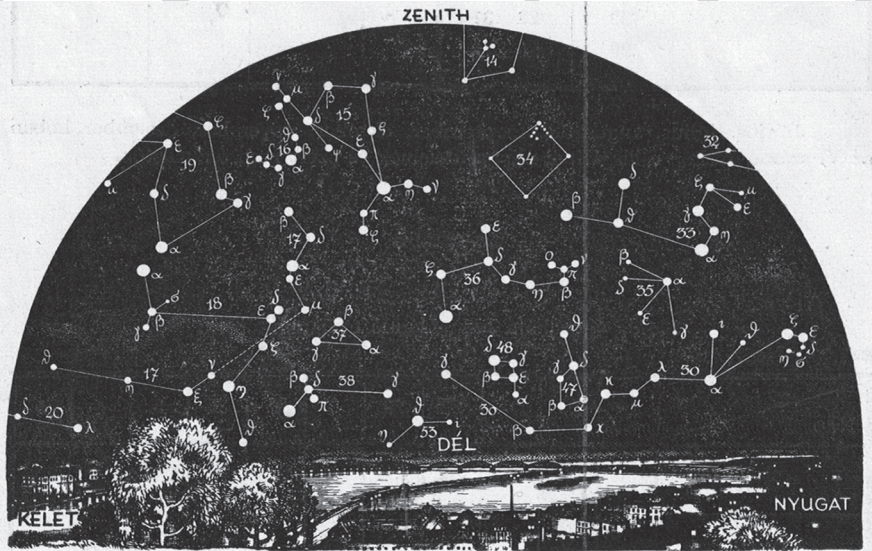
A Királyi Magyar Természettudományi Társulat folyóiratában, a Természettudományi Közlönyben évtizedeken át igen gazdag csillagászati ajánló jelent meg Kövesligethy Radó, majd Wodetzky József szerkesztésében. Kövesligethy négy évtizeden át állította össze a rovatot, amelyben a bolygók láthatósága, együttállásai ugyanúgy helyet kaptak, mint az aktuális csillagászati

felfedezések ismertetése. Egy időben még mira-maximumok is! Nem maradhatott el a hónap csillagos egét bemutató hangulatos térképpár, amely hosszú ideig változatlan, vagy alig változó formában jelent meg, egészen 1939-ig. Ekkor a papírhiányra hivatkozva megszüntették a térképek közlését (elvégre egy teljes oldalt lehetett ezzel nyerni). Egy évvel később Wodetzky József szerkesztésében jelent meg az a vékonyka,

B5 formátumú füzet, amely a 12 hónap égbolttérképeit mutatja be, legalább így, egybefűzve használhatták az érdeklődők – bizonyára jórészt a Természettudományi Társulat tagjai.

Az égbolttérképek előterében ekkor már megjelent a város és a fényszennyezés (amit akkor még nem így neveztek): májusban egy külvárosi villamos-végállomásnál járunk, júniusban pedig a Gellért-hegyen,

több mint egy évszázadon át megszoktuk.) Nyár van, a fák lombosak, a Duna vize a város esti fényeit tükrözi vissza. A rajz tanúsága szerint Budán, a Battyhány térnél a Szent Anna templom két tornya ki van világítva. Valószínűleg a Parlament is kap díszvilágítást, de az bizonyos, hogy sokkal kevésbé harsány lehetett az a kivilágítás, mint manapság. A rajzon nem látszhat, de a Citadella zord falai is meg vannak világítva



A csillagos ég déli fele június hó 1-én Magyarországon, 21 órakor.

28. Kis kutya (*Canis minor*); 29. Rák (*Cancer*); 30. Vízi kígyó (*Hydra*); 31. Hiúz (*Lynx*); 32. Kis oroszlán (*Leo minor*); 33. Oroszlán (*Leo*); 34. Berenice haja (*Coma Berenices*); 35. Sextans; 36. Szűz (*Virgo*); 37. Mérleg (*Libra*); 38. Skorpio (*Scorpius*); 39. Nyílás (*Sagittarius*); 40. Bak (*Capricornus*); 41. Vizöntő (*Aquarius*); 42. Eridanus folyó (*Eridanus*); 43. Kaszás (*Orion*); 44. Egyszarvú (*Monoceros*); 45. Nyúl (*Lepus*); 46. Nagy kutya (*Canis major*); 47. Serleg (*Crater*); 48. Holló (*Corvus*); 49. Farkas (*Lupus*); 50. Déli hal (*Piscis austrinus*); 51. Galamb (*Columba*); 52. Puppis; 53. Centaurus.

a Citadellánál: elénk tárul a főváros éjszakai látképe. Nézzünk körül a Citadellától! Észak felé tekintve láthatjuk a Cassiopeiát alsó delelésben, közelében már a Capella és az Auriga is egyre alacsonyabban jár. Északkeleten már egyre magasabba hág a Cygnus és a Lyra. (Itt az ideje az SS Cygni törpenóva észlelésének, végre visszatért az esti égboltra! Egyébként manapság is itt az ideje, mivel az SS Cyg az utóbbi időben teljesen másként változik, mint ahogy

– a Gellért-hegy teteje immár nem tűnik annyira vonzó csillagászati megfigyelőhelynek, mint a reformkorban.

Forduljunk dél felé! A (déli) Összekötő vasúti híd még régi állapotában látható, megvan még a Dunából elrekesztett Lágymányosi-tó, rajta egy apró kis szigettel. Mintha a BME Hő kéménye is ott lenne a rajzon. Az 1937-ben épült Horthy Miklós híd (Petőfi híd) viszont még nem található, tehát a művész egy korábbi állapotot örö-

meteor

kített meg. Messze délen épp most delel a Centaurus, mármint az az apró részlete, ami tőlünk látható. (Szerencsénkre épp ezen a területen észlelhető a T Centauri. Ha nem lenne –33 fok a deklinációja, legalább olyan népszerű lenne a változóészlelők körében, mint a jól ismert Z UMa.) Fölötte a Hydra, a Virgo, a Corvus. A nyári Tejút majd csak késő éjszakától mutatja meg magát – az akkori közvilágítás mellett bizonyára még a Gellért-hegyről is lehetett látni belőle valamennyit. (A Citadella déli oldala bizonyára nem kapott kivilágítást.)

Magasan jár a Leo, a Bootes, a Corona Borealis, a Hercules, a Serpens – talán a fővárosi csillagászatkedvelők közül volt, aki épp a Társulat Csillagos Esték című kis füzeté alapján kezd el tájékozódni a Gellért-hegyen, egy padon ülve, zseblámpa fényénél bogarászva 1940. június 1-én 21 órakor, amikor már látszanak a fényesebb csillagok. (A nyári időszámítást majd csak 1940. április 7-én vezetik be újra.)

Egy évtizeddel azelőtt még úgy volt, hogy feltöltik a Lágymányosi-tavat, és ott épül fel a Magyar Természettudományi Múzeum, megvalósul Lendl Adolf álma, benne a magyar nagyplanetáriummal – a tudomány igazi temploma lett volna ez a grandiózus épület. Amiből aztán nem lett semmi. Jött a gazdasági világválság, majd 1932-ben elhunyt a nagy terv fő támogatója, a kultuszminiszter Klebelsberg Kuno.

Néhány év múlva aztán még azzal a kevés fényszennyezéssel se volt probléma, következtek a bombázások, az elsötétítés, majd az ostrom, amikor a Citadellát arra használták, amire eleve megépült. Egészen jól átvészelte a harcokat, bár még ma is vannak rajta lövésnyomok szép számmal. A hatvanas években egy apró csillagvizsgálót is befogadott, pár méterre az egykori, reformkori csillagda helyétől. Az Uránia Bemutató Csillagvizsgáló bemutatóhelyéről két évtized alatt százazrek csodálhatták meg a város panorámáját és tízezrek csodálták meg az éjszakai égboltot.

Ha manapság végigtekintünk az éjszakai tájon, egy alaposan megváltozott világot

látunk – elvégre eltelt nyolc évtized. A Lágymányosi-tavat már régen feltöltötték, még planetárium is épült a helyén. Nem olyan nagy, mint amilyet Lendl Adolf álmódott meg, csak egy kisebb, de nagyon is hasznos planetárium az ELTE északi épülettömbjének tetején. Még egy oktató csillagvizsgáló is került a planetárium mellé.

A legfeltűnőbb különbség az, hogy minden fényárban úszik. A Citadellát éjjel 1-ig kivilágítják, a Gellért-hegyi sétányokat ellepték a lámpák, alig-alig találni árnyékos zugot, ahonnan távcsövezni lehet. Ahol meg árnyék van, onnan nem lászik az égbolt, mert hiszen az egykor teljesen kopár hegyet ma dús növényzet borítja. Ami persze nem baj, és nem is lehet az egész világot a csillagászok kényes igényei szerint berendezni.



A Vénusz és a Jupiter együttállása 1993. november 8-án, a hajnali égen, a Gellért-hegyi Jubileumi parkból fotózva (Mizser Attila felvétele)

A hegytetőről még manapság is lehet bizonyos észleléseket végezni: jó holdsarlókereső hely, és kiváló fotós helyszín azok számára, akik a várost és a fölötte látható érdekesebb – és főként: fényesebb – égitesteket, jelenségeket szeretnék megörökíteni.

Mizser Attila

Hogy közelebb
hozhassuk a csillagokat...

Adószámunk:
19009162-2-43

Magyar
Csillagászati
Egyesület

Fotó: Kiss Csongor



A február 28-i angliai meteorithullás egyik, kb. 100 grammos töredéke és a keresőexpedíció tagjai: Dr. Luke Daly (balra), Dr. Lydia Hallis (fent) és a szerencsés megtaláló, Ihász Míra Bianka (lent).
Fotó: Ihász Míra Bianka



A hónap képe

Az Orion és a Gemini határvidékén különös emissziós köd fedezhető fel: az NGC 2174. Hosszú expozíciós idejű felvételeken egy balra néző cercófmajom képe rajzolódik ki, ezért kapta a Majomfej-köd elnevezést. Vörös derengését a benne lévő forró csillagok által ionizált hidrogénatomok sugárzásától kapja. Távolsága több mint 6000 fényév. ASI 1600MM Pro kamera, 200/800 Newton, 2020. január 9., 14., 16. éjszaka, Gain 0, Bin1, 174×120 s L+ 40×200 s R/G/B (Szűcs Mátyás felvétele)