

lyök pedig ott mosolyog kb. 10 ívmásodperc távolságban mellette. Nem hiszek a szememnek, de megint kényszerűen pihentetnem kell egy kicsit. Nem sokáig bírom cérnával, a nyugodtság 8 körül stabilizálódik, én meg csak nézem, amíg bírom, kiveszem a kétszerezőt, de így sem nehéz a szeparáció. A fényességkülönbség döbbenetes! Sötét égen ekkora műszerrel tüzesen szűrősnak illene látszani egy 8 magnitúdós csillagnak, de a szinte kellemetlenül fényes Sirius mellett csak egy apró kis éles pontocska. Kis időre szorosra húzódnak a diffrakciós gyűrűk is, nem bírom ki, hogy ne tanulmányozzam az Airy-korongot, mert ilyen csillagfényességgel még sohasem láttam. Az éjszaka megcsalja az érzékeket, és bármennyire tudom, hogy nincs így – nem tudom másként érzékelteni –, az a benyomásom, hogy a Naphoz mérhető felületi fényességű korongocskát látok. Megrendítő, felemelő, életre szóló, gyönyörű a látvány!

A Scopium még mindig harcra kész, fotóznom kell! Megérezésem szerint kétszerezővel tán érdemes lesz próbálkozni, de nagyon el kell találni a fényerőt, hogy még látsszon a kísérő, ám ne olvadjon a fényözönbe. A kamera most is új oldalát mutatja az megérezésre beállított fényerősségnél! A kísérő a monitoron is be-bevillan, bár nem olyan könnyű, mint vizuálisan. Két videót rögzíték, 300 és 1200 képkockát. Ezután visszatérek az okulárhoz, hogy minél tovább csodálhassam a „felfedezésemet”. Másfél óra is eltelik így, és még mindig látszik a kísérő, annak ellenére, hogy a nyugodtság már romlani kezd. Sűrűn kell pihentetnem a szememet, de nem olyan nehéz a kettős. Itt az előrevárás faktora, valamint a látványhoz szokott szem is szerepet játszik már, hiszen tudom, mit keresek, hol keressem, és már ismerem a megjelenését is. A horizont viszont mostanra mind vészesebben közeledik, a nyugodtság is egyre rosszabb, a másnapra ígért markáns hidegfront talán már érzeteti hatását. Elbúcsúzom hát a fényárba bújó kutyakölyöktől, remélem nem hosszú időre...



A Sirius A és B. A tíz ívmásodperc körüli szeparációjú fehér törpe megpillantása mindig meghatározó élmény marad számomra. A fényességkülönbség megdöbbentő és alighanem példa nélküli is egyben az amatőr eszközökkel észlelők számára. A komponensek távolságának érzékeltetésére a képre montíroztam egy a Jupiterről ugyanakkora nyújtással, csupán néhány perccel később készült fotót is. A bolygó látszó mérete 41 másodperc

Néhány perccel később már a Hold van célkeresztben, de már a zenitben sem igazi a látvány. Pár felvétel, és már összepakolni készülök, jóleső érzésekkel, élményekkel, és már nem is kicsit szédelgő fejfel. Keleten megakad a szemem a magabiztosan felfelé kúszó Marson. Mégis maradok még egy kicsit, bár a nyugodtság már csak pillanatokra javul. Ez azonban már egy másik történet...

A pár bontására eddig öt komoly kísérletet tettem, de sohasem néztem meg előre, hogy merre található a társ. Az öt alkalomból kétszer véltem látni a kísérőt, közel sem ideális körülmények között, de biztosan csak egy hónappal e sorok írása előtt pillantottam meg először, néhány másodperc erejéig. Ezt most utólag merem száz százaléki kijelenteni, amikor egyértelmű tapasztalatot szerezhettem. Biztos, hogy egy kítűnő 20 cm-es optika a látómező közepén is, vagy esetleg egy 15 cm-es optika a látómezőn kívülre vezetett fókussal ideális viszonyok mellett megmutatja a kísérőt. Aki próbálkozik, ne hagyjon fel vele, aki még nem próbálta, tartsa észben, különösen kora tavaszi időszakokban, mert feledhetetlen látványban lehet része.

*Kurucz János*

## Római obeliszkék és egy Piranesi-metszet

J. L. Heilbron „The Sun in the Church” című könyve hívta fel a figyelmemet a templomokban található meridiánvonalakra, és megmutatta, hogy milyen fontos és pontos megfigyeléseket lehetett ezekkel végezni a Nap mozgásáról a kalendáriumi hűsvétszámítás elősegítésére. Sorsom úgy hozta, hogy mostanában elég sokat fordulok meg Olaszországban, így sikerült a nagyobb meridiánok közül többet megnézni, lefényképezni (Firenze, Róma, Bologna, Milánó, Palermo, Trieszt). Ezekről több alkalommal is beszámoltam különböző fórumokon, és mivel a meridiánvonal felfogható egy olyan napórának, amely naponta egyszer a pontos időt mutatja (ellentétben az álló zsebórával, amely naponta kétszer), meghívást kaptam 2012-ben a VIII. Napórák Találkozóra, Egerbe. Örömmel fogadtam a lehetőséget, mert így lehetőségem nyílt az egri meridián megtekintésére, amely az egyetlen hazánkban. Itt hívták fel a figyelmemet arra, hogy a Vatikánban, a Szent Péter téren álló obeliszktől északra is található egy meridiánvonal az állatövi jegyek jelölésével, úgyhogy a legközelebbi alkalommal arra járva részletesebben is megnéztem.

Míg a templomi meridiánok „camera obscura”-nak foghatók fel (a mennyezetbe vagy oldalfalba elkészített kis lyuk által



Montecitorio obeliszk és meridiánja a Képviselőházzal szemben

létrehozott napkép vonul át a meridiánon), addig az obeliszkék természetes árnyékvetők egy horizontális napóra számára. A Wikipédia szerint Rómában van a legtöbb obeliszk, csak Egyiptom meghódítása után nyolcat hoztak át a városba, így természetes, hogy néhányuk mellett meridián is készült. A Képviselőház terén (Piazza Montecitorio) álló, Augustus császár által i. e. 10-ben Heliopolisból elhozott, és eredetileg is a Mars-mezőn napórának felállított obeliszket VI. Pius pápa állíttatta fel ismét a Montecitorio-palota elé 1792-ben. Ennek a meridiánján nemcsak az egyes állatövi jegyek kezdetei (tulajdonképpen ekliptikai hosszúságok, 30 fokként) vannak bejelölve, hanem ¼ jegyenként (7,5 fokként), azaz nagyon közelítőleg hetente vannak a jelzések, és az ehhez tartozó középeurópai idő szerinti delelések időpontjai is! Ennek a heliopoliszi obeliszknek a párját is elhozta Augustus, ez most a Piazza del Popolón áll, meridián nélkül, bár az interneten vannak tervek egy komplett napóra kiépítésére körülötte a téren.

A vatikáni Szent Péter tér a bazilika előtt a világ egyik legszebb tere. Az első pápa, Szent Péter sírja fölött meg Constantinus császár idejében elkezdett régi Szent Péter bazilika a XV. sz. végére



A Montecitorio-meridián napéjegylenőségi jele a delelések idejével

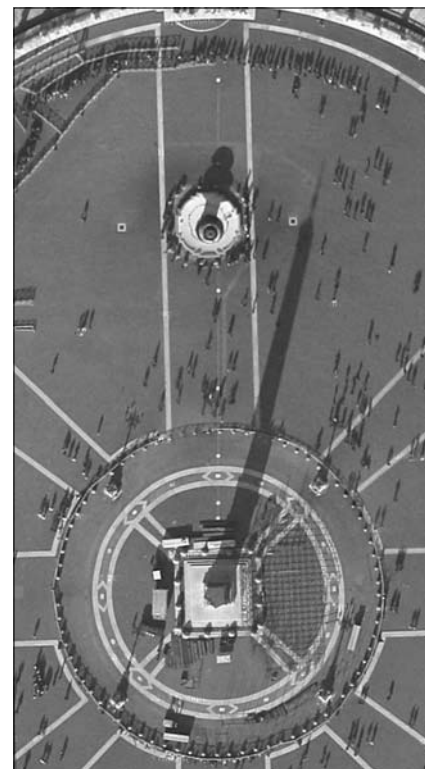
elégé elhanyagolt állapotba került, így II. Gyula pápa a helyére a kereszténység legnagyobb templomát kívánta elkészíttetni (benne a saját, Michelangelo által készített síremlékével). 1505-ben több neves építész közül Donato Bramante kapta a lehetőséget a megvalósításra. Az építkezés azonban lassan folyt, a vezetőik közül többen (így Raffaello is) meghaltak közben, végül 1547-ben az akkor hetvenes éveiben járó Michelangelo kapta meg a feladatot. A bazilika mai formája, így a hatalmas kupola nagyrészt az ő tervei alapján alakult ki. A régi bazilikát 1605-ben kezdték lebontani és a benne lévő sírokat és emlékeket áttelepíteni. Az új bazilika főhajója 1615-re lett kész. Mind a régi, mind az új Szent Péter bazilika bejárata – a kora keresztény szokások szerint – kelet felé nyílt, a főhajó kelet-nyugati irányú.



A napéjegylenőség köve (Kos–Mérleg)



A Szent Péter téri obelisztk és a meridiánvonal a Halak–Skorpió köig

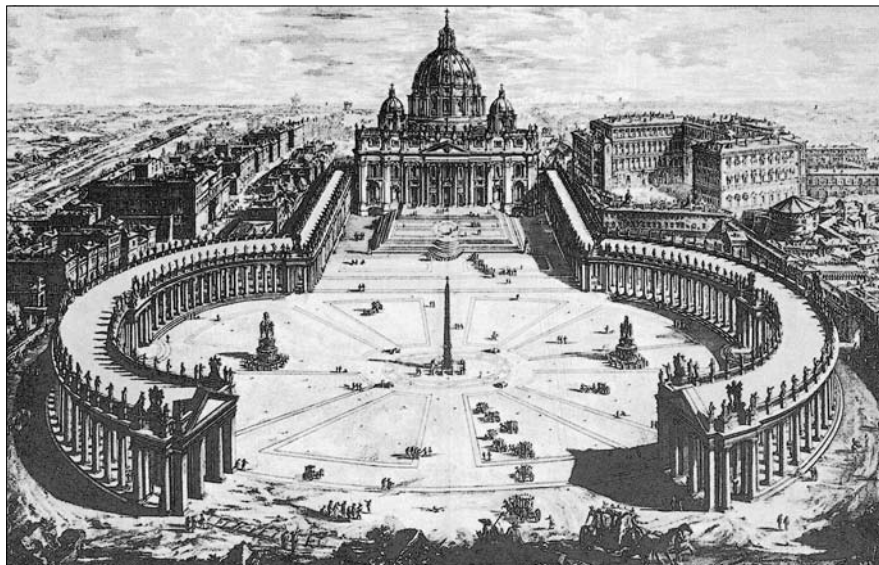


Az obelisztk a Google Earth felvételén, jól látható a meridiánvonal (és a tér tengelyének kis eltérése a kelet-nyugati iránytól), valamint a kőkör a szélrózsával



Az északi irány és északi szél köve

Már a bazilika építése közben folyt a bejárat előtti tér kialakítása. Először a vatikáni obeliszket telepítették a templom elé, annak középvonalába. Eredetileg ez egy ismeretlen egyiptomi fáraó kb. 2400 éves obeliszkje volt Heliopoliszban, amelyet Egyiptom meghódítása után Augustus császár Alexandria főterére helyzetetett át i. e. 30 körül. Caligula i. sz. 37-ben áthozatta Rómába, ahol Nero cirkusza mellett állíttatta föl, itt tanúja lehetett a keresztényüldözéseknek és Szent Péter halálának. Ezért épült mellette a régi Szent Péter bazilika. V. Sixtus pápa rendeletére, Domenico Fontana vezetésével, több mit egyéves munkával 1586-ban került az obeliszk mostani helyére. Ez az egyetlen római obeliszk, amely közel 4 és fél évezredes története során egyszer sem dőlt le, és átvészelte a három áthelyezést. Az obeliszkkal egyvonalban, a templom főhomlokzatával párhuzamosan Carlo Maderno gránit szökőkútját helyezték el az egyik oldalon. A Szent Péter tér végső kialakítását Lorenzo Bernini végezte el 1656 és 1675 közt, a tér tengelye szintén kelet-nyugati irányú (egészen pontosan 1,6 fokkal eltér ettől ÉK felé). Közvetlenül a bazilika előtt, attól elindulva szűkülő trapéz formájú, majd egy hatalmas ovális formába megy át, amelynek középpontjában a 41 m magas obeliszk, fókuszpontjaiban pedig Maderno szökőkútja és ennek Bernini által a szimmetria kedvéért felállított párja található. Sokáig csak szűk utcácskákon lehetett eljutni a térre, amely váratlanul tárult a néző elé. Ezeket a házakat 1936–37-ben Mussolini romboltatta le, kialakítva az Engesztelés útját (Via della Conciliazione), így felnyitva a teret kelet felé egészen az Angyalvárig. A téren 1817-ben építettek a burkolatba egy nem túl bonyolult kő meridiánvonalat, amelyen kerek kövekkel van kijelölve az obeliszk árnyékának vége azokon a napokon, amikor a Nap az egyes állatövi jelekbe lép, azaz az ekliptikai hosszúságban 30 fokként (minden hónap 21-e tájékán), valamint egy kőkörön belül a szélrózsza 16 égtája. A napfordulók köveinek képeit és a meridiánt Vilmos Mihály is leírja az interneten ([http://napora.mcse.hu/cikkek/olaszorszag\\_meridian\\_naporak.html](http://napora.mcse.hu/cikkek/olaszorszag_meridian_naporak.html)).



Piranesi „Vedute di Roma” sorozatának 18. képe a rossz árnyékokkal



Egy mai légifelvételre képeslap a Szent Péter tér látképével

És most Piranesi. Az 1720–78 közt élő Giovanni Battista Piranesi termékeny romantikus grafikus volt, hírnevét Róma látképeiről és hírességeiről szóló rézkarc-sorozatával szerezte. Másik, manapság is hatásos sorozata az Elképzelt börtönök c. romantikus-szürrealista vízió, amelyben hatalmas földalatti, boltozatos termeket és változatos kinzőeszközöket mutat be. Az egyik győri múzeumban grafikai kiállítás volt megtekinthető 2012-ben, többek között Piranesi-képekkel, köztük a Szent Péter teret és bazilikát ábrázoló rézkarral. Mivel már jól ismertem a teret és annak orientációját, rögtön feltűnt, hogy az árnyékok helytelenek: a Nap északról süt a képen! Ezek után kezdtem rendszeresen utánanézni a Szent Péter teret mutató festményeknek és rajzoknak, és meglehetősen sok esetben találtam lehetetlen, déli irányba mutató árnyékot az obeliszk mellett, a legfurcsább esetben egy körüti utazási iroda százéves képeslapján, ami valószínűleg retusált fénykép. Tanulság: az esztétika (?) néha fölülírja a valóságot!

Kálmán Béla

2014. május

# Jelenségnaptár

## HOLDFÁZISOK

Május 7.	03:15 UT	első negyed
Május 14.	19:16 UT	telehold
Május 21.	12:59 UT	utolsó negyed
Május 28.	18:40 UT	újhold

## A bolygók láthatósága

**Merkúr:** Egész hónapban megfigyelhető napnyugta után a nyugati látóhatár közelében. 1-jén már több mint fél órával nyugszik a Nap után. Láthatósága gyorsan javul, 25-én kerül legnagyobb keleti kitérésbe, 22,7°-ra a Naptól. Ekkor két órával nyugszik a Nap után, így ez idei legjobb esti láthatósága.

**Vénusz:** Fényesen ragyog a hajnali keleti ég alján, láthatósága a hónap folyamán lényegében nem változik. A hónap elején egy és negyed, a végén másfél órával kel a Nap előtt – ahogy az ekliptika horizonthoz viszonyított hajlásszöge lassan nő. Fényessége –4,1<sup>m</sup>-ről –4,0<sup>m</sup>-ra, átmérője 17,0''-ről 14,0''-re csökken, fázisa 0,67-ről 0,77-ra nő.

**Mars:** Hátráló, majd 21-étől előretartó mozgást végez a Virgo csillagképben. Hajnalban nyugszik, az éjszaka nagyob részében megfigyelhető. Fényessége –1,2<sup>m</sup>-ről –0,5<sup>m</sup>-ra, látszó átmérője 14,5''-ről 11,8''-re csökken.

**Jupiter:** Előretartó mozgást végez a Gemini csillagképben. Magasan látszik az éjszaka első felében a nyugati égen. Éjjel körül nyugszik. Fényessége –1,9<sup>m</sup>, átmérője 34''.

**Szaturnusz:** Hátráló mozgást végez a Libra csillagképben. Egész éjszaka megfigyelhető, 10-én van szembenállásban a Nappal. Fényessége 0,1<sup>m</sup>, átmérője 19''.

**Uránusz:** Kora hajnalban kel. A délkeleti ég alján, közel a látóhatárhoz kereshető a Piscesben.

**Neptunusz:** Éjjel után kel. Hajnalban kereshető az Aquarius csillagképben.

Kaposvári Zoltán

## A hónap mélyég-objektuma: az NGC 5897 gömbhalmaz

Májusban oppozícióban van a Mérleg (Libra) csillagkép, amely halványabb csillagokból épül fel, és nem is túl jellegzetes alakzat. Mélyég-objektumok terén sem gazdag igazán, így az amatőr figyelme ritkán fordul erre felé. Leginkább a 77 fényévre lévő alfa Librae, a Zubenelgenubi fizikai (cpm) kettőse hívja fel magára a figyelmet, a 4' szeparációjú 2,7 és 5,1 magnitúdós csillagok a Castor Mozgási Halmazhoz tartoznak és hozzávetőleg 200 millió évesek. A csillagkép legfényesebb mélyég-objektuma az NGC 5897 jelű gömbhalmaz, amelyet William Herschel fedezett fel 1784–85-ben. A 8,5 magnitúdós csoport a gömbhalmazok majdnem leglazább, XI. osztályába tartozik Shapley klasszifikációs rendszerében.

A negyvenzer fényévre lévő égitest átmérője 12,6 ívperc, vagyis majdnem fél teleholdnyi, ezek alapján kikövetkeztethetjük, hogy felületi fényessége nem túl magas. Megpillantásához elsősorban sötét égre van szükségünk, legalább 8 cm-es műszerrel, és kis nagyítással próbálkozzunk. Jelentős távolsága miatt csillagokra bontása sem egyszerű.

Sánta Gábor

## A hónap változócsillaga: az ER Ursae Maioris

A tavasz közeledtével egyre kedvezőbb lehetőség adódik a Nagy Medve csillagkép e kifejezetten izgalmas törpenóvájának megfigyelésére. Az ER Ursae Maioris, viselkedése alapján, saját besorolást kapott a SU UMA osztályon belül: a csoportra jellemző, 20–50 naponta bekövetkező szuperkitörései között igen rövid időközönként, átlagosan négy-naponta több kisebb kitérést produkál. Sajnos