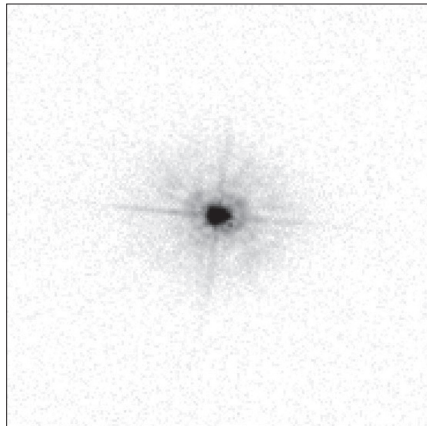


	WDS-kód	PA	SEP	MAG A	MAG B	RA	D
02318+8916	WRH39Aa,Ab	226	0,2	2,3	4,3	023147,08	+891550,9
02318+8916	STF93AB	232	18,2	2,1	9,1	023147,08	+891550,9
02318+8916	STF93AC	98	38,7	2,1	13,8	023147,08	+891550,9
02318+8916	STF93AD	189	82,1	2,1	14,3	023147,08	+891550,9
02318+8916	STF93BC	85	53,2	9,1	13,8	023043,45	+891538,6
02318+8916	STF93BD	182	70,3	9,1	14,3	023043,45	+891538,6

ismert csillagot hiába is keressük Herschel nevével a Washington Double Star Catalogban, hiszen pár évvel később Georg Wilhelm von Struve újraészlelte azt, és saját jelöléssel látta el. A WDS-ben jelenleg „02318+8916” kódszámmal és STF 93 néven található meg. A B tag szögtávolsága 18 ívmásodperc, így figyelembe véve a Polaris távolságát, ez azt jelenti, hogy a két csillag egymás közötti távolsága hozzávetőleg 2400 CSE, illetve egy keringés időtartama 42 000 év is lehet. A B csillag színképtípusa F3, átmérője 1,38 napát-mérő, luminozitása körülbelül négyszerese a Napénak.



Az α UMi Aa és Ab a Hubble Űrtávcső felvételén

Említettük, hogy a Polaris – cefeida mivolta miatt – igen alaposan vizsgált égitest, így többször készültek róla spektroszkópiai megfigyelések. 1929-ben, a csillagról nyert spektroszkópiai adatokat szemlélve egy, a főcsillaghoz igen közeli keringő társat jósoltak meg a kutatásban résztvevő csillagászok. Évtizedekig csak elméletként kezelték ezt a lehetőséget, mígnem a Hubble Űrtávcső nagy felbontású fényképet készített a terü-

letről. A Hubble felvételén a főcsillag mellett először vált láthatóvá az addig csak feltételezett harmadik tag. Az Ab csillag egy F7 színképtípusú törpe, amely átlagosan 17 CSE-re kering a hatalmas főcsillagtól, de pályájának igen nagy az excentricitása, így távolsága 6,7 és 27 CSE között változik, keringési periódusa 29,6 év. Az Aa és az Ab csillagok egymástól 0,176 ívmásodpercre látszanak az égbolton, megfigyelésük amatőr eszközökkel sajnos nem lehetséges.

A rendszerben további két tag található: a C 13,8 magnitúdó fényességű és szögtávolsága 43 ívmásodperc, míg a D 14,3 magnitúdó és majd’ kétszer távolabb helyezkedik el az égbolton, távolsága 83 ívmásodperc. Azt, hogy a rendszer öt csillagból áll, még Fernie írta le egy 1966-ban megjelent cikkében, de a mai kutatások (Evans – 2007) szerint nem bizonyos, hogy a C és a D csillagok valóban a rendszer részét képezik.

A Polaris megfigyelése némi problémát jelenthet az ekvatoriális mechanikát használók számára, észlelése sokkal kényelmesebb Dobson szerelű Newton-távcsövekkel. Az A–B csillagok felbontása lényegében bármilyen távcsővel véghezvihető, a több mint 18 ívmásodperces szögtávolság még a legkisebb távcsövek számára sem okoz problémát. A B csillag sokkal halványabb, mint az A, a két égitest között 7 magnitúdó a fényességkülönbség! Ez az egyetlen nehezítő tényező van csak a szép páros észlelésében. A C és a D csillagok megfigyeléséhez már nagy távcsőre van szükségünk, mivel igen halvány csillagokról van szó. Az A, B, C, D csillagok észleléséhez segítséget nyújt a táblázat, az Ab csillagot pedig a mellékelt fényképen lehet megtekinteni.

Mindenkinek sok sikert kívánunk e szép többes rendszer megfigyeléséhez!

Szklénár Tamás

2013. október

# Jelenségnaptár

HOLDFÁZISOK		
Október 4.	23:34 UT	újhold
Október 11.	22:02 UT	első negyed
Október 18.	22:38 UT	telehold
Október 26.	22:40 UT	utolsó negyed

## A bolygók láthatósága

**Merkúr:** A hónap első felében kísérelhető meg felkeresése napnyugta után a horizont közelében, de megfigyelésre kedvezőtlen helyzetben van. Ezután eltűnik a Nap sugaraiban, megfigyelésére november elejéig kell várni.

**Vénusz:** Az esti égbolt feltűnő égiteste, egyre magasabban ragyog a délnyugati égen. A hónap elején másfél, a végén két órával nyugszik a Nap után. Fényessége –4,2 magnitúdóról –4,4 magnitúdira, átmérője 18,5”-ről 24,8”-re nő, fázisa 0,63-ról 0,5-re csökken.

**Mars:** Előretartó mozgást végez a Leo csillagképben. Éjfél után kel, a hajnali órákban látható a keleti égen. Fényessége 1,6 magnitúdóról 1,5 magnitúdira nő, látszó átmérője 4,4”-ről 4,9”-re változik.

**Jupiter:** Előretartó mozgást végez a Gemini csillagképben. Éjfél előtt kel, az éjszaka második felében feltűnően látszik a déli égen. Fényessége –2,3 magnitúdó, átmérője 39”.

**Szaturnusz:** Előretartó mozgást végez a Libra csillagképben. A hónap legelején még kereshető az alkonyi ég alján. Fényessége 0,6 magnitúdó, átmérője 15”.

**Uránusz:** Egész éjszaka látható a Pisces csillagképben. Október 3-án szembenállásban van a Nappal. Fényessége 5,7 magnitúdó, átmérője 3,7”.

**Neptunusz:** Az éjszaka első felében figyelhető meg az Aquarius csillagképben. Éjfél után nyugszik.

Kaposvári Zoltán

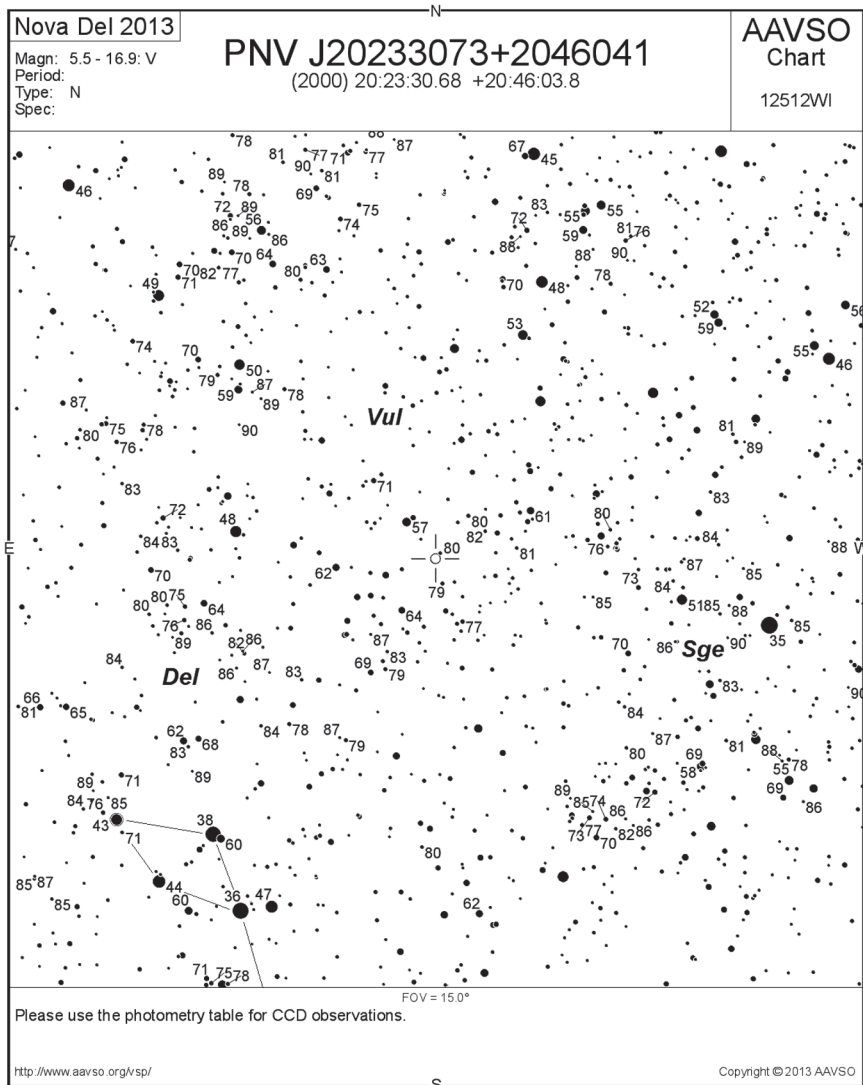
## Mélyég-ajánlat: az NGC 7235 nyílthalmaz a Cepheusban

A Cepheus egyik kevésbé ismert, de szép és könnyen megtalálható nyílt csillagthalmazát, az NGC 7235-öt ajánljuk észlelésre. Az ε Cep-től 25’-cel északnyugat felé található csillagcsoportot nem nehéz megtalálni, hiszen összfényessége 7,5 magnitúdó körüli, amihez 3,5’ átmérő társul. A kicsiny ékkő legfényesebb halmaztagjai 10 magnitúdó körüliek, a nem túl gazdag halmaz akár egy 20 cm-es távcsővel teljesen felbontható. A 9200 fényév távolságban elhelyezkedő, fiatal, alig 11,8 millió esztendő nyílthalmaz fényét a galaktikus porfelhők majdnem egy teljes magnitúdóval csökkentik. Észlelését ez nem akadályozza, bátran keressük fel a legkisebb távcsövekkel is!

Sánta Gábor

## Három holdárnyék a Jupiteren!

Október 12-én hajnalban a Callisto és az Europa árnyéka vetül egyszerre a Jupiter korongjára, amelyekhez erős szürkületben az Io árnyéka csatlakozik. A Jupiter késő este kel, így hajnalra már éppen delelni fog. A hajnali szürkület kezdetén figyelhetjük meg amint a két hold árnyéka negyed óra eltéréssel megjelenik a bolygó délkeleti korongján. Először a távolabb lévő Callisto árnyéka kerül a korongra, már szinte a déli poláris sávot érinti. A Callisto lassú mozgása miatt az árnyék is nagyon komótosan halad. A később megjelenő Europa-árnyék a Déli-Egyenlítői sáv mentén gyorsabban szeli át a bolygókorongot. A két árnyék már a CM közelében lesz, amikor az Europa mellett elhelyezkedő Io árnyéka 4:31 UT-kor érkezik a bolygóra. Ekkor a Nap már csak 5–7 fokkal lesz a horizont alatt, de nagy távcsövekkel látszani fog a jelenség.



**A hónap változója: a Nova Delphini 2013**

E havi ajánlónk akár az „Év változója” címet is kaphatta volna, hiszen a Koichi Itagaki által augusztus 14-én felfedezett nóva szó szerint „berobbant” a köztudatba. Az évtized eddigi legfényesebb nóvája alaposan megmozgatta változós közösségünket és

okunk van bízni abban, hogy talán a változócsillagok észlelése iránt eddig közömbös amatőrtársainkat is elindította e számunkra oly fontos és izgalmas észlelési terület irányába. Reméljük, a mellékelt térkép alapján még sokáig követhető binokulárral az év változója, a Nova Del 2013.

Bgb



[www.kutatokejszakaja.hu](http://www.kutatokejszakaja.hu)  
[www.facebook.com/kutatokejszakaja](https://www.facebook.com/kutatokejszakaja)  
[www.tka.hu](http://www.tka.hu)



**Napórás találkozó Szegeden**

A napórábarátok következő, IX. találkozója 2013. szeptember 21-én (szombaton) kerül sor a szegedi Szent-Györgyi Albert Agórában (Szeged, Kálvária sugárút 23.), 10 óra kezdettel.

**A találkozó programjából:**

Keszthelyi Sándor: Geometria, árnyékvetés, naptár, csillagászati világkép az ókori görögök gnómonjával

Székely Péter: „Az idő fogalma” sorozat folytatása

Herczeg Tamás: A qumrani lelet. Vajon mi lehet?

Dr. Horváth Gábor: A vikingek szoláris és feltételezett égbolt-polarizációs navigációja

Göcsey András: Menkauré rejtett naptára A Particum Planetárium megtekintése.

Városnéző Naprendszer-túra Illés Tibor vezetésével.

Jelentkezés: Marton Géza (idomester@mcse.hu)

MCSE Napóra Szakcsoport  
Particum Csillagászati Egyesület