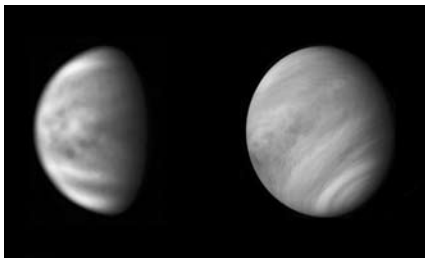


# Észleljük a Vénuszt!

Már elkezdődött a Vénusz idei kedvező láthatósága, ehavi lapszámunk megjelenésekor már bőven benne járunk a bolygó észlelési szezonjában – magasan ragyog az Esthajnalcsillag a horizont felett. Az elmúlt év messze nem volt szerencsés az égitest megfigyelhetősége szempontjából, az időszak nagy részében, a szürkület időpontjának változásával együtt változott az égitest kelési-nyugvási időpontja – részben emiatt volt alacsonyan látható a látóhatár felett; mindössze az év elején és végén volt megfigyelhető. Idén, 2009-ben a helyzet sokkal jobban alakul, a Vénusz gyakorlatilag egész évben jól észlelhető lesz egy rövid időszakot leszámítva. Március közepe után rohamosan közeledve a Naphoz egy rövid időre ugyan közel kerül hozzá, de nem tűnik el a sugaraiban. Központi csillagunktól 8 foknyira északra elhúzva megfigyelhető marad, hogy aztán pár nappal később, még a hónap utolsó napján, a hajnali égen folytatja tündöklését. A tavaszi hónapokban nem a legmagasabb helyzetben lesz, de másfél, két órás Nap előtti kelésével kényelmesen észlelhető lesz egészen az év végéig, gyakorlatilag november utolsó, december első napjaiig kaphatjuk távcsővégre. (A március végi Nap-közéledése veszélyes esemény, szemünk védelme érdekében vizuálisan ekkor ne észleljük; webkamera használata esetén is csak a monitoron ellenőrizzük az osztottkörös vagy goto-s mechanikánk ráállási sikerét!)

Az idei kedvező észlelési viszonyokat használjuk ki – ha az időjárás engedi –, készítsünk minél több felvételt és rajtot az égitest felhőzetéről! Azonban a webkamerás felvételek készítése esetén érdemes változtatni az eddig megszokott észlelési gyakorlaton. Külföldi példák serege bizonyítja, hogy amatőr eszközökkel is lehet olyan fényképeket készíteni a bolygó felhőzetéről, melyeken nemcsak a fázis mérhető ki, hanem felhő-részletek is látszanak – és kicsoda részletek!

A Vénusz-léggör gyönyörű V, ill. jellegzetes Y alakzatait örökíthetjük meg az új módszer használatával!



Balra: Paolo L. Lazzarotti és M. di Vecchiano felvétele a Vénuszról 2007. április 22-én 18:04 UT-kor készült. Jobbra: a Mariner 10 felvétele 1974 februárjából. Mindkét felvételen jól láthatók a léggör óriási V alakzatai

A változtatás lényege a következő: nem a teljes látható fény tartományában dolgozunk, hanem csak egy keskeny hullámhossz-tartományban. Két használható tartomány van: az egyik az közeli UV-tartomány, a másik a közeli infravörös. Mindkettőhöz létezik és kapható szűrő, de sajnos nem olcsón... De ha eredményt akarunk elérni, be kell szerezniünk ezeket, nincs mese. A filterek nélkül ne reménykedjünk felhőalakzatok feltűnésében – az eddigi tapasztalatok ezt mutatják.



A Vénusz ultrabolygában R. Schrantz 2007. július 7-i felvételén. 25 cm-es Newton, f/30, ToUcam, Schuler UV szűrő

Az UV-tartományban használható szűrőket (ultraibolya) Vénusz-filter (vagy U-sávú szűrő) néven forgalmazzák. Nem szabad összetéveszteni a széles körben használt UV (IR) – blokkszűrőkkel, mert ezek pontosan az UV-tartományt (ill. kialakítástól függően az infravörös (IR) fényt is) szűrik ki, blokkolják; vagyis pontosan az ellenkező hatást érik el. A fentiekből következik, hogy a két fajta (UV-áteresztő, ill. UV-blokkoló) szűrők egyszerre történő használata értelmetlen dolog lenne – erre figyeljünk! Természetesen a csak infravöröst blokkoló szűrő használata (U-szűrőt feltételezve) javíthatja a kép minőségét.



Vénusz felhőzetének változásai pár perces különbségekkel (Jean Pierre Prost, 2007. június 4-i felvételei, Takahashi CN212, webkamera SKYnyx, Shuler UV-szűrő)

A szűrők beszerzésén kívül további fejlesztéseket is kell eszközölnünk: megnövelt érzékenyséű webkamera is szükséges. A megszokott, ToUCam sorozatban alkalmazott csipek érzékenysége UV-fényben sajnos elmarad a megkívánttól, ami nagyon rossz jel/zaj viszonyt fog eredményezni. Magyarán, ezen webkamerákkal épp hogy látható lesz valami a monitoron, ami sajnos a cél eléréséhez kevés. Viszont a képérzékelő csip cseréjével a probléma sikeresen kiküszöbölhető, erre is sok sikeres példát láthatunk. A másik járható út, ha nem akarunk forrasztgatni, hogy újabb, kimondottan erre a célra (csillagászati célokra) készített monokróm webkamerákat szerzünk be – ezeknek már megfelelő az UV-érzékenységük. Más kérdés persze, hogy beszerzésük nem kis mértékben terheli meg az amatőr zsebét – de ha eredményt akarunk elérni, akkor sajnos muszáj áldoznunk anyagilag. A megfelelő típusokról ill. az átalakítások menetéről az interneten tájékozódhatunk.

A közeli infravörösben végzendő munkához talán a ToUCam-kamerák is megfelel-

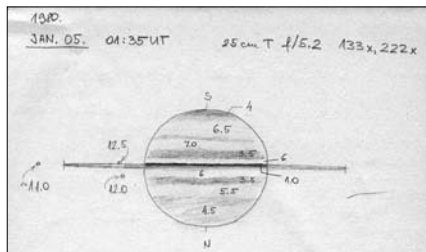
nek. Az észlelésekhez tükrös távcsöveket kell használni az UV-fény tulajdonságai miatt – közönséges üvegekben elnyelődnek –, ezért vagy kerüljük a hagyományos Barlow-lencsék használatát, vagy pedig kvarcüvegből készült egyszerű fókusznyújtókkal dolgozunk. A szűrőn a bemenő fény kis százaléka jut tovább, ezért a jó jel/zaj viszony elérése céljából nagy átmérőjű távcsöveket kell használnunk; az ajánlások szerint legalább 20 centiméteres tükörrel érhetünk el megfelelő eredményeket. Végezetül egy másik nagyon fontos dolog: sajnos a fenti szűrőkkel vizuális munkát nem lehet végezni, mert szemünk ebben a tartományban nem működik: a szűrő nappali fényben átlátszatlanak tűnik.

A Vénusz felhőzetének sikeres megörökítése nehéz és költséges dolog, ám ez ne tántorítson el bennünket: a cikkünkben bemutatott képek önmagukért beszélnek.

*Tordai Tamás*

## A gyűrűtlen bolygó

2009-ben a Szaturnusz gyűrűrendszerére csaknem pontosan éléről látunk rá, így meglehetősen szokatlan látványt nyújt a „gyűrűtlen” bolygó. A december végi dermesztő hidegben hajnalig kellett várnom, hogy elég magasra emelkedjen a Szaturnusz ahhoz, hogy érdemes legyen távcsővégre kapni. A gyűrűs bolygó már az Oroszlán csillagkép hátsó lábánál jár, ami azt jelenti, hogy tavasszal a kora esti égen kényelmesen megfigyelhetjük, most még azonban vagy nagyon korán kell kelni, vagy nagyon későn lefeküdni ahhoz, hogy észlelhessük.

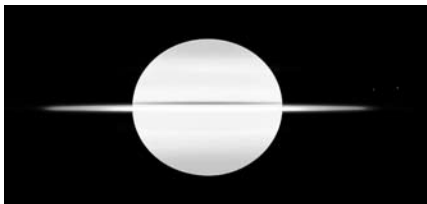


Az éléről látható gyűrű 1980. január 5-én készült rajzom



A kettővel ezelőtti gyűrűátfordulás idején, Papp Sándor barátom 25 cm-es Newtonjával

Digitális rajzon próbáltam meg visszaadni azt a látványt, amit 2008. december 29-én hajnalban tapasztaltam 150/1200-as „összehajtott” refraktorommal és binokuláris benézéssel, 96x-os és 154x-es nagyítással. A két szemmel való észlelés már önmagában is nagy élmény: a térben lebegő, szinte háromdimenziós gömböt cénavekony vonal szelte ketté. Maga a bolygó elég jellegtelennek látszott, de a gyűrűrendszer a két halvány holddal felejtethetetlen volt.



A Szaturnusz 2008. december 29-én 00:44 UT-kor Jósuvafőről. 150/1200-as refraktor, 1,6x Barlow, WO binobenézé, 96x, 154x, S=6-7, T=3

Amatőrként már két gyűrűátfordulást észlelhettem, 1980-ban és 1995-ben. A mostani látvány felidézte bennem az 1980-as átfordulás időszakát, amikor Papp Sándor barátom 25 cm-es Newton-távcsövével észleltük a „gyűrű nélküli” gyűrűs bolygót a  $\beta$  Virginis közelében. Akkor is nagyon hasonló körülmények között látszott, sőt igazi bolygós hajnal volt a közelben lévő (igaz csak 10"-es)



150/1200-as összehajtott fénymenetű refraktorommal a Meteor '08 Távcsöves Találkozón, Tarjánban. Szklenár Tamás felvétele

Mars és az Oroszlán hasa alatt virító Jupiter miatt.

A mostani gyűrűátfordulás kiváló lehetőséget teremt a halvány Szaturnusz-holdak megfigyelésére is. A gyűrű felületi fényesége az egész évi láthatóság során alacsony lesz, így egészen közel a gyűrű síkjához is van esélyünk holdak azonosítására. A Titan már binokulárral is látszik, de a további hét „fényesnek mondható” hold 9,7 (Rhea) és 14,3 (Hyperion) magnitúdó közötti.

Használjuk ki ezt a ritka lehetőséget – már csak a Csillagászat Éve miatt is!

*Újvárosy Antal*

### Észleljük a Szaturnuszt!

A bolygó oppozíciója felé közeledve (március 8.) egyre kedvezőbb megfigyelési helyzetbe kerül, miközben gyűrűrendszere egyre vékonyodni látszik. A várhatóan javuló tavaszi időjárással együtt ez kiváló alkalom a rajzok és felvételek tömeges készítésére – várjuk az észleléseket!

*Trt*