



# Bolygók

## A Szaturnusz 2001/2002. évi láthatósága I.

A rovatban feldolgozott időszak a 2001. május 25-i együttállással kezdődött és a december 3-i szembenállással ért véget. A Szaturnusz ezekben a hónapokban továbbra is a déli félgömbjét billentette jobbra a látóirányunkba. Egyenlítői síkjának hajlása május 25-én  $-18^{\circ}7'$ , míg december 3-ra már  $-23^{\circ}9'$  volt. Az elmúlt fél évben meglepően kevesen, mindössze kilencen kísérték figyelemmel gyűrűs óriásunkat. Összesen 39 db észlelés született a bolygóról, melynek holdjai iránt továbbra sem mutatkozott különösebben nagy érdeklődés.

Észlelő	Észl.	Műszer
Bánhalmi Balázs (Budapest)	1	15 C
Busa Sándor (Harkakötöny)	2	20 T
Hollósy Tibor (Budapest)	17	15 C
Kereszty Zsolt (Miskolc)	1	25,4 SC
Kiss Gábor (Salgótarján)	4	25 C
Kubus Gyula (Salgótarján)	4	25 C
Mizsér Csaba (Budapest)	1	7 L
Tóth Bence (Cegléd)	6	8 L
Varga János (Nyírtelek)	3	15 C

Rövidítések: T= reflektor; L= refraktor; C= Cassegrain; SC= Schmidt-Cassegrain.

### A bolygókorong sávjai és zónái

A továbbiakban az elmúlt évhez hasonlóan részletezzük a különböző sávok és zónák látványát a megfigyelések és leírások alapján. (A zárójelben található szám minden esetben az átlagos intenzitás értéke.)

**Déli Poláris Tartomány (SPR).** (3,9) A látványos, lényeges változást nem mutató sötétszürke régióra kivétel nélkül mindenki felfigyelt; részletek nélkül, egészen a Déli Mérsékelt Sáv (STB) húzódtott le. A bolygó legdélebbi pontja és az STB között található további sávokat és zónákat (SSTeZ, SSTB, STeZ, és magát az STB-t is) csupán néhány észlelőnek sikerült megpillantania.

**Legdélebbi Mérsékelt Zóna (SSTeZ).** (7,0) Jellemzően sárga zóna, ami határozottan világos területként húzódtott az SPR és az SSTB lényegesen sötétebb sávjai között.

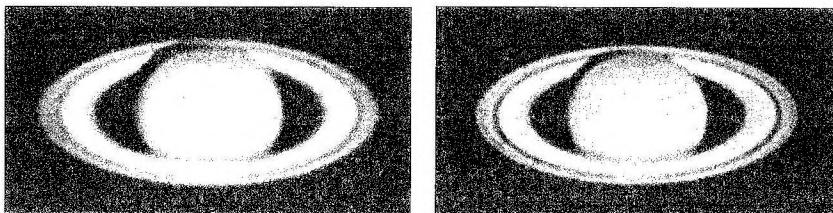
**Legdélebbi Mérsékelt Sáv (SSTB).** (4,0) Az előző láthatósághoz képest határozottan sötétebb, szürke sáv. Meglepő, hogy kevesen figyeltek fel rá, annak ellenére, hogy  $-2,3$ -as intenzitásváltozást mutatott.

**Déli Mérsékelt Zóna (STeZ).** (6,4) A zóna intenzitása gyakorlatilag változatlan maradt. Színe továbbra is világossárga volt.

**Déli Mérsékelt Sáv (STB).** (4,6) Az SSTB mellett legsötétebb sávra már jóval többen felfigyeltek. Továbbra sem mutatott megfigyelhető részleteket; színét észlelőink világosszürkének írták le.

**Déli Trópusi Zóna (STrZ).** (6,7) Az STB-t és a SEB-et sok esetben élesen elválasztó világossárga zóna volt, melynek intenzitása egyáltalán nem változott.

**Déli Egyenlítői Sáv (SEB).** A SEB, különösen a jobb légköri viszonyok alkalmával továbbra is komponenseire bomlott. A Déli és az Északi Komponens (SEBs, SEBn), továbbá az ezeket elválasztó Déli Egyenlítői Zóna (SEBZ) a Déli Poláris Tartomány után ismét a bolygó leglátványosabb területe volt.



Balra: 2001.09.28. 25 C, Nikon Coolpix 950, (Kiss Gábor–Kubus Gyula),  
 jobbra: 2001.10.17. 25 C, Nikon Coolpix 950, (Kiss Gábor–Kubus Gyula)

A SEBs (4,2) sötétebb, világosszürke sávként, míg a SEBn (3,9) különösebb intenzitásváltozást nem mutató sötétszürke, ezáltal részletek nélküli sávként mutatkozott. A két komponens elválasztó zóna (SEBZ) 6,1-es intenzitású, fényesebb, sárga területként volt megfigyelhető. A korábbi időszakhoz képest a SEB nem volt aktív, kondenzációk ezúttal egyáltalán nem voltak benne láthatóak.

**Egyenlítői Zóna (EZ).** (7,9) A világossárga EZ intenzitása változatlan maradt, de most egyetlen Fehér Foltot (WS) sem sikerült megfigyelni benne.

A bolygó Egyenlítői Sávjáról (EB) (7,0) *Hollósy* tett említést egyetlen alkalommal.

A gyűrű árnyéka a bolygó korongján (Sh R/G). (4,2) A megfigyelők mintegy fele ábrázolta rajzain a Szaturnusz-gyűrű árnyékát. Intenzitási értékének -1,1-es változása annak sötétebb megjelenését jelzi. Ennélfogva az egyenlítővel párhuzamosan húzódo árnyék lényegesen kontrasztosabb lett.

### Átlagos intenzitások a Szaturnuszon (A jelentősebb változások vastagon kiemelve)

Sávok és zónák	Megf. sz.	átl. int. 2000-1	Megf. sz.	átl. int. 2001-2	Int. vált.
<b>Bolygó</b>					
SPR	68	4,3	18	3,9	-0,4
SSTeZ	19	5,7	1	7,0	+1,3
SSTB	4	6,3	4	4,0	-2,3
STeZ	49	6,5	11	6,4	-0,1
STB	27	6,3	12	4,6	-1,7
STrZ	-	-	17	6,7	-
SEBs	59	5,0	13	4,2	-0,8
SEBZ	39	5,5	10	6,1	+0,6
SEBn	71	4,0	19	3,9	-0,1
EZ	59	7,9	19	8,0	+0,1
EB	8	7,5	1	7,0	-0,5
WS	7	9,3	-	-	-
Sh R/G	42	5,3	15	4,2	-1,1
<b>Gyűrű</b>					
A (kül.)	57	5,5	19	4,9	-0,6
A (bel.)	6	6,5	9	6,6	+0,1
Cassini	47	3,0	19	2,7	-0,3
B (k.)	59	8,0	20	8,0	const.
B (b.)	47	5,9	15	5,6	-0,3
C	9	3,0	10	2,5	-0,5
Sh G/R	20	2,0	15	1,7	-0,3
TWS	2	9,0	-	-	-

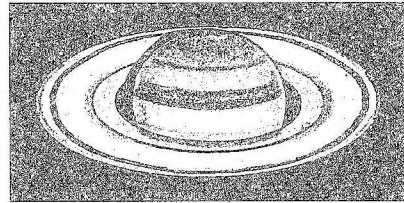
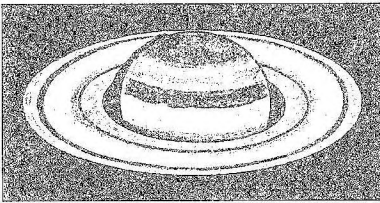
## A gyűrűrendszer

**A-gyűrű. (5,8)** Legtöbben továbbra is világosbarnának és teljesen homogénnek látták. Kevés észlelőnk figyelt fel arra, hogy az A-gyűrű külső fele sötétebb (4,9), míg belső fele (6,6) világosabb. Az A-gyűrűn belül található Encke-rés megfigyeléséről most sem érkezett értékelhető vizuális beszámoló. A *Kiss-Kubus* páros október 17-i CCD-felvételen viszont jól megfigyelhető az A-gyűrű külső harmadát záró keskeny rés.

**Cassini-rés. (2,7)** Minden megfigyelőnk a gyűrű teljes kerülete mentén látta a rést, melynek színe fekete volt és látványosan választotta el a sötétebb A-gyűrűt a világosabb külső B-gyűrűtől.

**B-gyűrű. Többen felfigyeltek a Szaturnusz barna gyűrűjére. A B-gyűrű belső két-harmad része lényegesen sötétebb (5,6) annak konstans 8,0 intenzitással bíró külső harmadától. Míg ez utóbbi külső ív világos sárga, addig a belső jellegzetes barna színű volt.**

**C-gyűrű. (2,5)** Az anzáokban megfigyelhető kékesszürke C-gyűrűre csak néhányan figyeltek fel. Ez nem véletlen, hiszen átlagosan 2,5 intenzitású ívének megpillantása a sötét égi háttér előtt nem volt egyszerű feladat.



Balra: 2001.11.03. 03:00 UT, 15C, 225x, zöld színszűrő, (Hollósy Tibor, Polaris),  
jobbra: 2001.11.16. 00:10 UT, 15C, 225x, zöld színszűrő, (Hollósy Tibor, Polaris)

A bolygó korongjának árnyéka a gyűrűn (Sh G/R). (1,7) A gyűrű nyugati oldalán húzódó árnyékot mindenki ábrázolta. Annak alakja minden esetben teljesen normális, domború ív volt. Az árnyék augusztus közepétől csak a Cassini-résig látszódot felhúzódni. Az A-gyűrű gyakorlatilag árnyékmentes volt, s ez, köszönhetően az egyre jobban kinyíló gyűrűnek, a szembenállás napjáig így maradt. Homorú árnyékról, vagy egyéb torzulásról vizuális beszámoló nem érkezett, pedig július 31-től a gömb gyűrűre vetődő árnyéka koránt sem volt normálisnak mondható. A bekövetkező drasztikus változásról a *Kiss-Kubus* páros nagyszerű CCD-felvételei tanúskodnak. Az árnyék július 31-én egyértelműen homorú, míg augusztus 8-án inkább egyenesnek tűnő volt. Az augusztus 19-én már további torzulásokkal terhelt. Ekkor íve újra homorú, de a Cassini-réstől törést szenved, ahol feltűnik az A-gyűrű. A későbbi, szeptember 22-én készült képen az A-gyűrű már hosszabban látható. A megtört árnyék mindkét íve homorú, és közvetlenül az SPR felett meghatározhatatlan formájú árnyék bontakozik ki, amely szeptember 28-ára újabb, a keleti oldalon sötét csúcsban végződő ívként látszott. Az október 17-i képen már a teljes A-gyűrű látható. Ekkor a gyűrű nyugati oldalán az árnyék ismét homorú, míg a bolygó korongja felett látható, még korábban a Cassini-résnél megtört íve domború. Az elkészített képek nagyban megkérdőjelezzik a vizuális észlelések pontosságát, és úgy gondolom, a CCD-technika végképp új utakat nyit a bolygóészlelési területen is.

## Bolygós hírek

### Ha tavasz, akkor Merkúr!

Az április 7-én felső együttállásba kerülő bolygó a hónap második felében már két órával nyugszik központi égitestünk után. Helyzete megfigyelésre rendkívül kedvező. Szakcsoportunk a Merkúr ez évi legkedvezőbb keleti kitérése alkalmával szimultán programot hirdet. A bolygó megfigyelésére az alábbi időpontokat javasoljuk:

Szimultán Merkúr észlelési időpontok április–május hónapokban  
(Az időpontok UT-ben megadva!)

Dátum	Időpont	Dátum	Időpont	Dátum	Időpont	Dátum	Időpont
04.25.	18:40	04.28.	18:45	05.01.	18:55	05.04.	19:00
04.26.	18:40	04.29.	18:45	05.02.	18:55	05.05.	19:00
04.27.	18:45	04.30.	18:55	05.03.	19:00	05.06.	19:00

HOLLÓSY TIBOR

### Bolygóészlelők Találkozója (2002. március 9–10.)

A Polaris Csillagvizsgálóban rendeztük meg idei első szakmai találkozóinkat. Az egész napos program során hat előadást hallhattak a résztvevők. Elsőként *Bartha Lajos* adott teljes körű áttekintést az elmúlt 120 év magyarországi bolygómegfigyeléséről és azok tevékenységéről. Ezt követően *Illés Erzsébet* érdekesítő előadásából értesülhettünk Naprendszerünk gyűrűs bolygóinak és kísérőinek legújabb kutatási eredményeiről. Mindkét előadás sok olyan izgalmas kérdést vetett fel, aminek megválaszolásában az amatőrök megfigyeléseikkel és ötleteikkel részt vehetnek. A szünetben tovább folytatódtak az izgalmas eszmecserek bolygóink viselt dolgairól. Ezt követően *Mizser Attila* Wonaszek Antalról és a kiskertali csillagvizsgálóról szóló, humort sem nélkülöző előadását, majd némi technikai átszerelést követően *Dán András* közérthető magyarázatokkal tállalt interaktív CCD-s bemutatóját élvezhettük. Újabb szünet után *Babcsán Gábor* beszélt az APO refraktorok jellemző paramétereiről, míg az estét a rovatvezető beszámolója zárta a Jupiter Nagy Vörös Foltjának magyar észlelésekből előgzett előzetes feldolgozásáról.

Ezt követően egyesületünk valamint tagtársaink műszereivel a teraszon közös megfigyelések zajlottak. Az égbolt átlátszósága ugyan hagyott némi kívánnivalót maga után, ám észleelőinket nagyban kárpótolta a nyugodtság. Az este sláger bolygója a Jupiter volt. Megfigyelhettük a GRS részletekben gazdag környezetét és annak a centrálmeridiánon történő áthaladását is. Nagy kár, hogy az egyébként családias és vidám légkörben zajló találkozón mindössze húsz amatőr vett részt.

A találkozó alkalmából kiállítottuk szakcsoportunk archívumának legszebb hazai vizuális és CCD-s megfigyeléseit, valamint két külön tablón Konkoly Thege Miklós és Gothard Sándor legszebb Jupiter-rajzait. A kiállított anyag megtekinthető a Polaris előadóijában és előterében.

HOLLÓSY TIBOR

## „Szojuzokon a Föld körül”

Űrhajózási kiállítás a Nemzetközi Űrhajózás Napja alkalmából  
2002. április 13–20.

Kiskőrös, Petőfi Sándor Művelődési Központ (Petőfi tér 4.).

A rendezvény házigazdái dr. Magyarai Béla, mérnök-ezredes, űrhajós  
és Schuminszky Nándor űrszakértő.

A kiállítás bemutatja az éppen 35 esztendővel ezelőtt elkezdődött nagyszabású szovjet-orosz űrprogramot. Makettekben, képeken látható a Szojuz űrhajó összes típusa, beleértve a katonai változatokat is. A közönség első ízben láthatja a szovjet holdkompot és holdi űrhajót, amellyel a Holdra szerettek volna eljutni. Megismerkedhetünk a magyar űrhajós tárgyi emlékeivel is. A kiállítás megnyitása után dr. Magyarai Béla és Schuminszky Nándor tárlatvezetéssel mutatja be a kiállítás tárgyait.

### Az április 13-i megnyitó részletes programja:

18:00: Bevezető (Rezsabek Nándor) és megnyitó (dr. Magyarai Béla). Helyszín: Petőfi Művelődési Központ fszt. 1–2. Előadóterem.

18:20: Űrhajózási előadás „Szojuzokon a Föld körül” címmel. Helyszín: Petőfi Művelődési Központ, fszt. 1–2. Előadóterem. Előadók: dr. Magyarai Béla és Schuminszky Nándor.

19:00: A kiállítás megtekintése dr. Magyarai Béla és Schuminszky Nándor körbevezeti a közönséget, válaszol a felmerülő kérdésekre.

20:00: Távcsoves csillagászati bemutató, diavetítés a Petőfi téren. Előadó: Magyar Csillagászati Egyesület Kiskun Csoportja és a Neptunusz AmatőrCsillagász Kör 2002. április 13–19. Nyitva tartási időben a kiállítás folyamatosan megtekinthető.

A belépés díjmentes, minden kedves érdeklődőt sok szeretettel várunk!

További információ: MCSE Kiskun Csoport, Neptunusz AmatőrCsillagász Kör

Tel.: (30) 3744-222, (30) 394-8154, E-mail: [kiskun@mcse.hu](mailto:kiskun@mcse.hu), Internet:

<http://kiskun.mcse.hu>

## Változós találkozó május 25-én, a Polaris Csillagvizsgálóban

Az MCSE Változócsillag Szakcsoportja egész napos találkozót szervez a változócsillag-észlelők és a téma iránt érdeklődők számára a Polaris Csillagvizsgálóban. A találkozó 10 órakor kezdődik. Ízelítő a tervezett programból: Az amatőrök szerepe a változócsillagászati kutatásokban, A változócsillagászat kezdetei, Változós szervezetek az Interneten, Az adatkezelés kérdései, Nóvák és szupernóvák stb. A találkozó részletes programját a Polaris Csillagvizsgáló honlapján közöljük.

Derült idő esetén este mindenkit szeretettel várunk közös változóészlelésre a Polaris Csillagvizsgáló műszereivel, vagy saját távcsovekkel.

Jelentkezés Kiss Lászlónál, a Szakcsoport vezetőjénél (E-mail: [ksl@mcse.hu](mailto:ksl@mcse.hu)). A találkozóval kapcsolatos gyakorlati információkról Mizser Attilánál lehet érdeklődni (E-mail: [mzs@mcse.hu](mailto:mzs@mcse.hu)).