

Ezt követően  $90^\circ$  hosszban inaktív a felszín. A keleti negyedben látható 3 db AA. A két É-i körül sok a pórúg, és egy PU köré csoportosulnak. Gyorsan változnak. Július 7-én és 8-án  $20^\circ$ -on és  $9^\circ$ -on vannak a CM-en. A déli dinamikusan fejlődik, egymás fölött két AA.  $-14^\circ$ -on D,  $-18^\circ$ -on I típusú, de körülötte sok a PU. 6-án a CM-en, 8-ára elhal a D típusú (11-ére a másik is). 8-án elég sok az AA, 9 db kis méretű; B, I, C típusúak.

11-én ér a CM-re ( $-11^\circ$  és  $-19^\circ$  között) egy  $35^\circ$  hosszban elnyúló folt-pórúslánc, melyet legalább 3 csoport alkot. 16-ára csak az utolsó folt marad, a többi elhal. A megmaradt folt 19-én nyugszik.

A júniusi óriás folt helyén most 5-én kel egy kis C típusú AA, mely lassan "halódik". 10/11-én a CM-en  $19^\circ$ -on, ekkor B típusú. 14-én elhal. 17-én ér a CM-re  $25^\circ$ – $30^\circ$ -on egy D típusú és  $10^\circ$ -on egy C típusú AA. Hó közepén ezek uralják a felszínt. 24-ére csaknem eltűnnek (nyugvásuk ideje körül). 21-én ismét sok az AA, 11 db, ebből 7 db B típusú. Ezután az aktivitás lassan csökken, a hóvégi 5 AA-ra.

A nyugati peremen 25-én látható 5 db folt, a dominó ötöséhez hasonló alakzatban. Ez 21-én volt a CM-en,  $-10^\circ$ -on, ekkor alakult ki egy B típusú mezőből.

Július foltaktivitása elég alacsony volt, sok észlelő rákérdezett: "ez lenne a maximum?". Látványos foltok nem voltak, bár 28-án kelt  $-19^\circ$ -on egy 53 ezer km átmérőjű H típusú AA...

ISKUM JÓZSEF



## Bolygók

Jupiter - 1988 december - 1989 május

Megfigyelő	Rajz	Egyéb észl.	Műszer
Babcsán Gábor (Budapest)	11	CM, I	8L
Balázs Antal (Budapest)	1	I	20L
Iskum József (Budapest)	3	I	15, 5T
Jónás Károly (Budapest)	4		15T
Kocsis Antal (Balatonkenese)	1	CM, I	7, 5L
Mizsér Csaba (Budapest)	19	C, CM, I, F	7L
Papp Sándor (Kecskemét)	5	C, CM, I	15T, 24, 4T
Tóth Krisztián (Dunakeszi)	8	I	15T
Tóth Tamás (Budapest)	1	C, I	20L

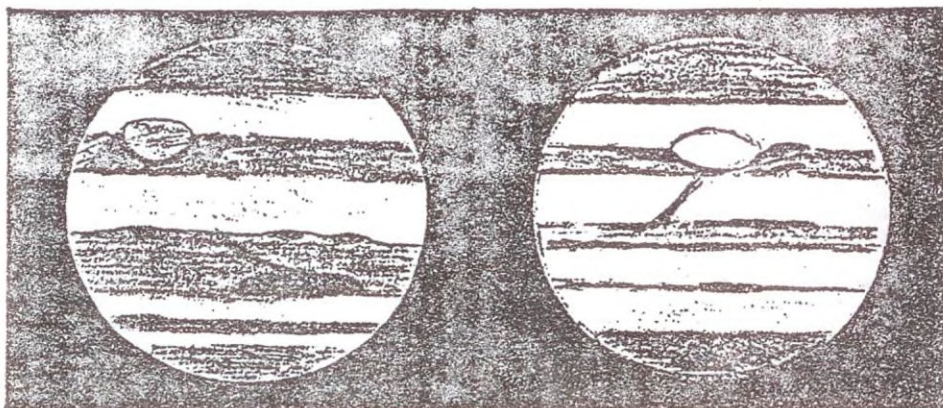
9 megfigyelő 52 észlelést végzett

Használt rövidítések: L=refraktor, T=reflektor, C=színbecslés, CM=CM-átmenet mérés, I=intenzitásbecslés, F=szűrő használata

A bolygó ebben az időszakban is hasonlóan aktív volt, mint korábban. Az egyes sávokban (elsősorban az egyenlítőikben) igen sok kondenzáció, oszlop és hasadás volt megfigyelhető. December 3-án (17:50 UT) figyelemreméltó volt a NEB-beli három sötét (4 int.) kondenzáció. A NEB északi szélén egy

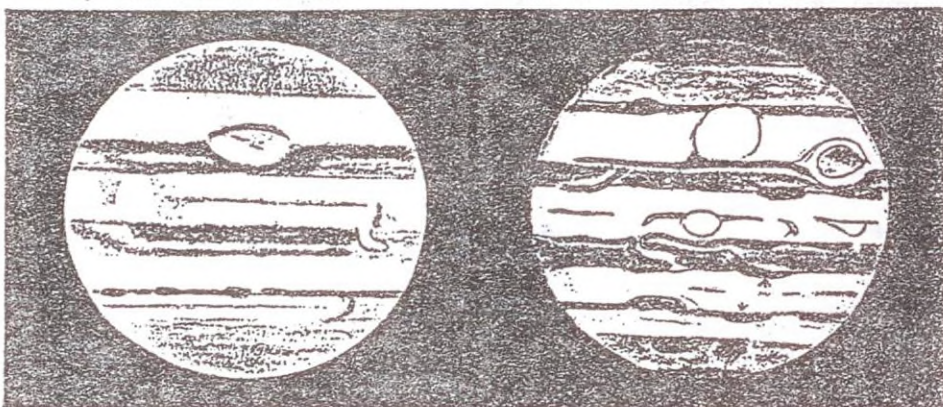
hosszan elnyúló folt látszott, amely összeköttetésben állt a déli peremmel. A GRS körül egy sötét terület volt, s a Nagy Vörös Folt teljesen "beült" a SEB-be. Nemcsak Balázs rajzán, de több más észlelésen is (Babcsán, Kocsis, Mizsér, Papp, Tóth Tamás) látható, hogy a GRS és a SEB között egy eléggé kontrasztos rész mutatkozott. Az intenzitásbecslések 2 és 4 közöttiek. Ez a terület a Voyager-felvételeken is látható. 8-án (16:07) az EB tisztán látszott. A NEB déli határa feltűnően hullámos, maga a sáv több sötét-világos területre tagolódott. A GRS ismét látszott, színe világos narancssárga. 3-án és most sem látszott az STB. Az NTB feltűnően kontrasztos volt. 19:00 UT-kor ezzel szemben semmilyen aktivitást nem mutatott a Jupiter (Tóth Tamás). 9-én (22:12) az EB csak a CM-től nyugatra látszik (5 int.). Az NTB-ben egy elnyúlt kondenzáció, a NEB-ben két hatalmas (3 int.) oszlop látszik. A sáv és az EB között egy-egy folt és ovál figyelhető meg. A SEB "szokás szerint" aktív. A GRSH-t teljesen körülfolytta a SEB. Az üreg p oldalán tüskeszerű kontrasztos nyúlvány látszik. Az f oldalon két ovális kondenzáció pillartható meg. Az STB teljesen összeolvadt az SPR-rel. Az STeZ-ben egy, a zónánál is fényesebb terület látszik (Babcsán). 14-én a bolygó nyugodt képet nyújtott (Mizsér). 21-én Tóth Krisztián a következőket jegyezte fel 18:20-kor: "A GRS-t nem láttam, a helyén viszont a SEB-ben lévő sárgásfehér öböl látszott". Bizonyára a GRSH-t látta ő is (15T, 200x). 23-án (17:48) Tóth K. már látta a GRS-t. Színét sárgásnak említi. Az NPR-t és az NTB-t egy oszlop kötötte össze. 25-én (17:50) a NEB és a SEB igen aktív, az EB szakadozott. Az NTB-ben egy kivétel (az NTeZ-be) látszik jól, amely 19:00-kor ért a CM-re (Babcsán). 26-án a NEB-beli sötét (2 int.) rögit 16:50-kor látta a CM-en Papp. E röghöz egy fényes (8 int.) ovál kapcsolódott az EZ-ben. 18:48-kor a SEB-et kettéváltattnak látta Babcsán. Az STeZ-ben hatalmas ovál tűnt fel. Az STB tisztán látszott. Az EB egy folt "segítségével" kapcsolódott a NEB-hez. 27-én (17:05) a GRS erős kontúrral jól észlelhető, színe azonban szürkésárgás, semmilyen vörös árnyalat sem látszott! Jellegzetes a GRS-t övező SEB peremzóna; az f oldalon komplex szerkezet nyomaival, amit a légkör nyugtalansága miatt nem lehetett jobban megfigyelni (lásd Papp S. rajzát). 28-án (22:50) a bolygó igen aktív képet mutatott. Az NTB-beli rögit 23:10-kor ért a CM-re, míg a GRS-t 22:51-kor látta Babcsán a centrálmeridiánon. 29-én Kocsis és Mizsér is jól látta a GRS-t. Mindketten megfigyelték a NEB és a SEB kettéválását. A GRS-t 18:47-kor látta a CM-en Kocsis. Az STB látható volt.

Ezzel szemben január 2-án Tóth K. (16:32) az STB-t és az SPR egy részét nem tudta külön választani. A két fő egyenlítői sáv változatlanul felhasadtan látszott. A 17:28 UT-kor végzett megfigyelést (Babcsán) lehetetlen szavakban visszaadni. Az EZ-beli kondenzációt 17:40-kor látta a CM-en. A Jupiter 21:40-kor is aktív maradt (l. Iszum rajzát). 3-án (18:55)-kor a GRS-t nagyszerűen látta Mizsér (7L, 100x). Színét halványárgának írja. A NEB-beli két sötét kondenzáció is ragyogóan látszott. 21:40-kor is kettévált maradt a NEB és a SEB (Iszum). Az EZ hatalmas oválokból és a szakadozott EB-ből állt. Az NPR és az NTB teljesen összeolvadt. 4-én már csak a SEB látszott kettéváltan (Mizsér). 11-én a SEB-ben (már nem volt kettéválva) fűzrszerűen egymásba kapcsolódott rögit látszottak (Mizsér). 13-ára már csak egyetlen hosszán elnyúló SEB-beli kondenzáció látszik (Mizsér). 16-án a NEB látszik kettéváltan, majd 17-én már semmi rendkívülit nem mutat. A GRS viszont halvány vöröses árnyalatú és 6 intenzitású (igen kontrasztos) volt (Mizsér). Február 5-én (Mizsér) és 10-én (Tóth) is feljegyezte a NEB és a SEB hullámos határvonalait. 5-én még látszott az NTB, de 10-én Tóth észlelésén az



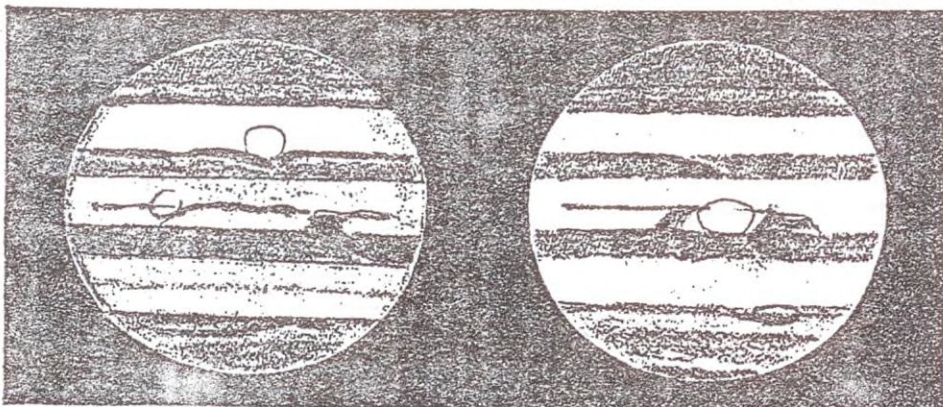
1988.12.03. 17:50 UT  
20 L, 125x (Balázs Antal)

1988.12.27. 17:05 UT  
24,4 T, 200x (Papp Sándor)



1989.01.02. 21:50 UT  
15,5 T, 172x (Iskum József)

1989.02.10. 18:20 UT  
15,2 T, 225x (Babcsán Gábor)



1989.02.20. 20:20 UT  
8 L, 168x (Babcsán Gábor)

1989.03.02. 17:10 UT  
8 L, 168x (Babcsán Gábor)

NPR-rel egybeolvadva, majd 18:20-kor Babcsán észlelésén már határozottan látható. Ez utóbbi megfigyeléshez a következőket fűzte Babcsán Gábor: "Talán a legérdekesebb Jupiter-kép, amelyet eddig láttam! Köszönhetően a 8-as, szinte rezzenéstelen nyugodtságuk" (1. rajz). 11-én és 12-én Tóth és Mizsér is látta az NTB-t és az STB-t. 11-én a SEB-ben, míg egy nappal később a NEB-ben tűnt fel egy 2,5-es intenzitású sötét rög. 13-án (16:53) a GRS beült a SEB-be. A Nagy Vörös Folt f oldalának intenzitása és a többi területe (világosabb) jól megfigyelhető! (lásd Voyager-felvételek). A GRS p és f oldalán 1-es intenzitású sötét területek voltak. Az EB szakadozott a három fényes (8 int.) nagy ovál miatt. A NEB hatalmas foltok (1 int.) sokasága. Az NTB f szélén egy 3-as intenzitású kondenzáció látszott. Az NNTB is megfigyelhető (Babcsán). 20-án (20:20) az STRZ-ben egy gyönyörű ovál látszott (8,5 int.). A SEB déli határa lényegesen kontrasztosabb, mint a többi területe. Figyelemreméltó, hogy az ovál nyugati oldalán a legfeltűnőbb ez a sötét terület. Az EB szakadozott, a NEB-ből egy magas kivétel (1,5 int.) indul ki, s csatlakozik az EB-hez. Az NNTeZ egybeolvadva látható az NTB-val (1. Babcsán rajzát).

Március 1-jén (16:40) a SEB a megszokottnál vastagabb (Mizsér). 2-án (17:40) a SEB déli f pereme ismét sötétebb. Az EB folytonosságát egy, a CM-en levő hatalmas ovál szelintja meg. Az ovál f oldalán egy igen nagy, kettős csúszú, magas kivétel látszott. A p oldalon szintén egy kivétel volt. Mindkét kivétel HSP-beli "alja" igen kontrasztos volt. Az NTB keleti oldalán egy hatalmas kondenzáció látszott (1. Babcsán rajzát). 5-én (18:13) a NEB és a SEB határai igen kontrasztosak voltak. Az STRZ-ben és az EZ-ben is a GRS méreténél nagyobb, illetve vele megegyező kiterjedésű oválok tűntek fel. Az NPR keleti oldala meglepően keskeny volt (Babcsán). 14-én (19:15) egy híd követte össze a két egyenlítői sávot. A NEB CM-hez közeli f oldalából egy magas kivétel indult ki, amelyhez — szintén az f oldalán — egy öböl csatlakozott. Az NTRZ-től északra egyetlen homogén terület (6 int.) látszott (Iskom). 27-én (18:35) ismét hatalmas oválok tűntek fel az STRZ-ben és az EZ-ben. Az EZ-beli két ovál között a NEB-ben több kondenzációt figyelt meg Babcsán. A NTB-ben egy sötét rög, sőt az NPR-ben is (ez példa nélküli) egy csúcsos — az északi pólusig terjedő — terület látszott (Babcsán). 28-án a GRS f oldalán a SEB erősen bemélyültnek látszott (Tóth).

Áprilisi megfigyelés nem érkezett be. Az utolsó észlelést május 7-én Jónás végezte.

ORHA ZOLTÁN

## Távcsökesztők figyelmébe

Ismét kaphatók kedvezményes optikák!

- 57,5/190 akr. obj.  $300+75=375$  Ft
- 43/150 "  $160+40=200$  Ft
- 34/100 "  $120+30=150$  Ft
- Háromtagú akr. okulár  
 $92+22,50=112,50$  Ft
- f = 5 mm-es képfordító  
akr. okulár  $250+62,50=312,50$  Ft  
14/40 akr.lencse  $50+12,50=62,50$  Ft  
23/60 "  $70+17,50=87,50$  Ft

1+4, 2+4, 3+4 kombinációkkal nagylátómezejű kereső, 1+5 35x-ös, 2+4 25x-ös, 3+4 20x-os földi és csillagászati távcső készíthető.

Az rendeléseket az Uránia Csillagvizsgálóba kérjük, Kürti Imre műhelyvezető nevére.

ELADÓK UBV-rendszerben fotoelektromos mérések végzésére alkalmas fotomultiplier csövek, esetleg közlőletnek is. Cím a szerkesztőségben.