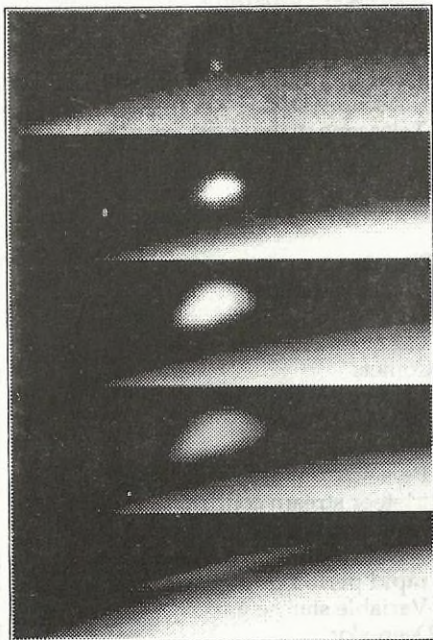
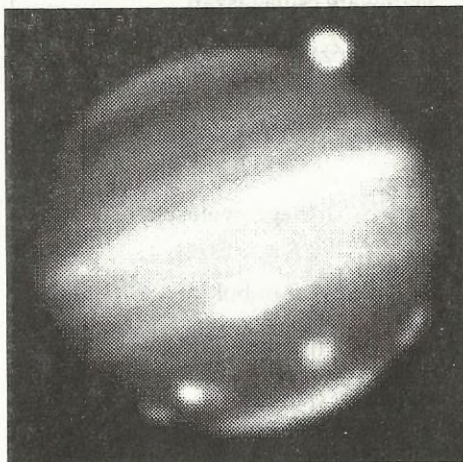


## Becsapódás után

Végre egy olyan csillagászati eseményt tudhatunk magunk mögött, amely teljes mértékben beváltotta a hozzá fűzött reményeket — sőt bőségesen túl is teljesítette elvárásainkat! A szakemberek olyan robbanásokat vártak, melyek jól megfigyelhetők lesznek, és pontos, részletes információkkal szolgálhatnak a Jupiter belső szerkezetéről és a nagyenergiájú kozmikus becsapódásokról. Mi, amatőrök, bizonyos szempontból talán még többre vágytunk: szerettük volna saját szemünkkel, saját műszereinkkel megfigyelni az eseményeket.



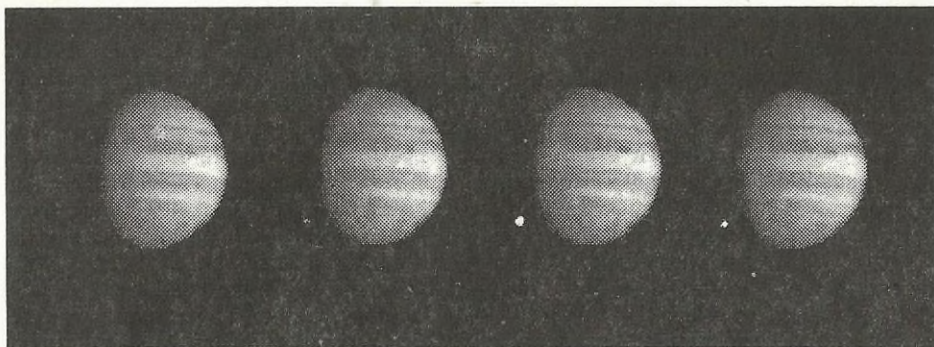
A HST felvételsorozata július 18-án készült — különböző hullámhosszakon — a G becsapódás nyomán keletkezett felhőről. A képek időpontjai és a használt szűrők (fentről lefelé): 7:33 UT (metán), 7: 38 (vörös), 7:41 (zöld), 7:44 (kék), 7:51 (ibolya)



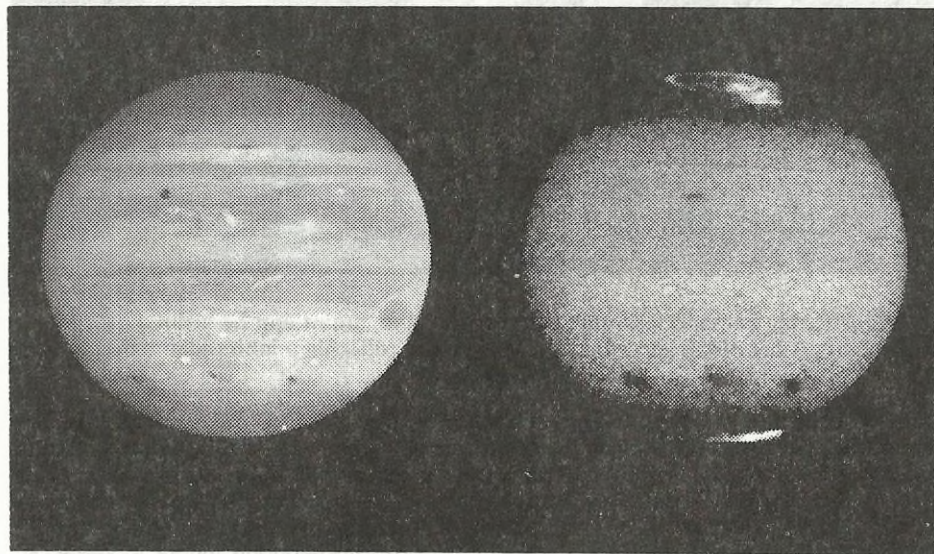
A Calar Alto-i 3,5 m-es távcsővel készült infravörös felvételen hat becsapódás nyoma azonosítható. Jobbról balra: G2, D4, H1, F3, E4, A6. A betűjelzések után álló számok azt jelentik, hogy az adott folt hány rotációt élt meg. A G–D és az F–E egybeolvadva látszanak. A CM környékén azonosítható a Nagy Vörös Folt. A bolygóperemnél jobbra fent látható fényes folt a Ganymedes

A becsapódások vizsgálatában tekintélyes méretű és teljesítőképességű távcsövek vettek részt — a Hubble Űrteleszkóppal az élen — rendkívül látványos, korábban nem tapasztalt szintű nemzetközi összefogás keretében. Az eredmények teljes összefoglalásával egyelőre még nem jelentkezhettünk, az alábbiakban azokat az általános következtetéseket fogjuk áttekinteni, amelyek már most, röviddel az esemény után levonhatók.

A robbanáskor kidobott anyagfelhőt több mag becsapódása alkalmával is sikerült megfigyelni: jól láthatóan kiemelkedett a Jupiter felhőiből és 2000–4000 km magasra

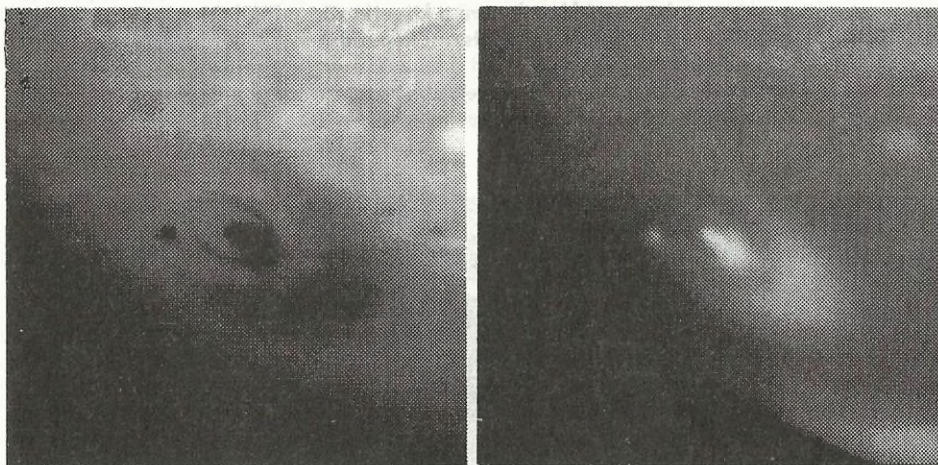


Ezt a négy felvételt a Galileo űrszonda készítette július 22-én az utolsó, W jelű mag becsapódásáról. Ekkor az űreszköz 238 millió km-re volt a Jupitertől, és helyzetéből adódóan tökéletesen rálátott a robbanás helyére. A képek látható tartományban készültek, 2,3 másodperces időközökkel. Az első 8:06:10 UT-kor mutatja a Jupitert, ezen még nincs nyoma a becsapódásnak, ami a következőn jelenik meg, és intenzitása hamarosan túllépi a bolygó bármely felszíni képződményének fényességét. A felvételek gyenge felbontóképessége miatt a képződmény méretéről egyelőre nem rendelkezünk információkkal. Mindenesetre ahhoz képest, hogy a W mag egyike volt a legkisebbeknek, látványos jelenséget hozott létre



Képeinken az A, C, E becsapódások helyei a láthatók ibolya (balra) és ultraibolya tartományban (jobbra) július 17-én 19:00 UT-kor (HST-felvételek)

jutott. Néhány perc elteltével azonban már halványodni és süllyedni kezdett, majd hamarosan eltűnt. A robbanás felhője, illetve annak helye, leglátványosabbnak infravörös tartományban mutatkozott, az anyag magas hőmérséklete miatt. A becsapódási helyek fényessége és azok időbeli változása más-más volt az egyes magoknál. Általában megjelenésük után néhány perccel érték el maximális intenzitásukat (ekkor gyakran a legfényesebb képződmények voltak a Jupiteren), majd halványodni kezdtek, de némelyikük helye még több rotációval az esemény után is megfigyelhető volt infravörösben. Hosszú távon természetesen az optikai tartományban végzett megfigyelések bizonyultak a legígéretesebbnek. Itt is különböztek egymástól az egyes becsapódási helyek, de általánosan elmondható, hogy az alábbi képet lehetett megfigyelni: A robbanás centruma mutatkozott a legsötétebbnek, egy dél felé enyhén szélesedő sáv legészakibb pontjaként. Ez a sáv lehetett a bezuhanó tűzgömb csatornája, melynek mentén a robbanás termékei könnyebben tudtak távozni. Ebben a tölcészerű régióban előfordult, hogy szálas szerkezetet lehetett megfigyelni. Ezt vette körül egy közel 10 ezer km sugarú gyűrű, amit a kidobott, majd visszahullott anyag hozott létre. Általában a déli ív volt a legmarkánsabb, azaz abban az irányban, amerre a tölcésér mutatott, és így a belőle kidobott anyag szétrepült.



**A G jelű mag becsapódása után keletkezett felhő, amint épp befordul a bolygó peremén. A bal oldali kép zöld színszűrővel készült, míg a jobb oldali a metán hullámhosszán**

A képződmények sötét színére egyelőre nem tudjuk a pontos magyarázatot. Elképzelhető, hogy a mélyből kidobott, és a légkör magasabb részeiben — az ott uralkodó alacsony hőmérsékleten — kikondenzálódott gázok hozták létre. De ugyanakkor az is valószínű, hogy az egyes magok poranyaga is fontos szerepet játszott ebben. A képződmények megjelenése — ami az amatőr megfigyelésekből is látható volt — jelentősen változott az idő előrehaladtával. Egyre kiterjedtebbé váltak a foltok, az egymáshoz közel esők össze is mosódtak. Ezt a jelenséget az ultraibolyában készített észleléseknél is meg lehetett figyelni. Az ultraibolya sugárzás nem jut le a látható felhőréteg tetejéig, hanem a Jupiter sztratoszférájából visszaverődik, így ebben a tartományban a magaslégtör jelenségeit lehet vizsgálni. Az ultraibolya felvételeken az egyes becsapódási helyek sokkal kiterjedtebbnek mutatkoztak, mint optikailag,