

Číslo 5

*

október – november 2013

*

Ročník 44

*

Cena 1,65 €

KOZMOS



Zem zo Saturnu

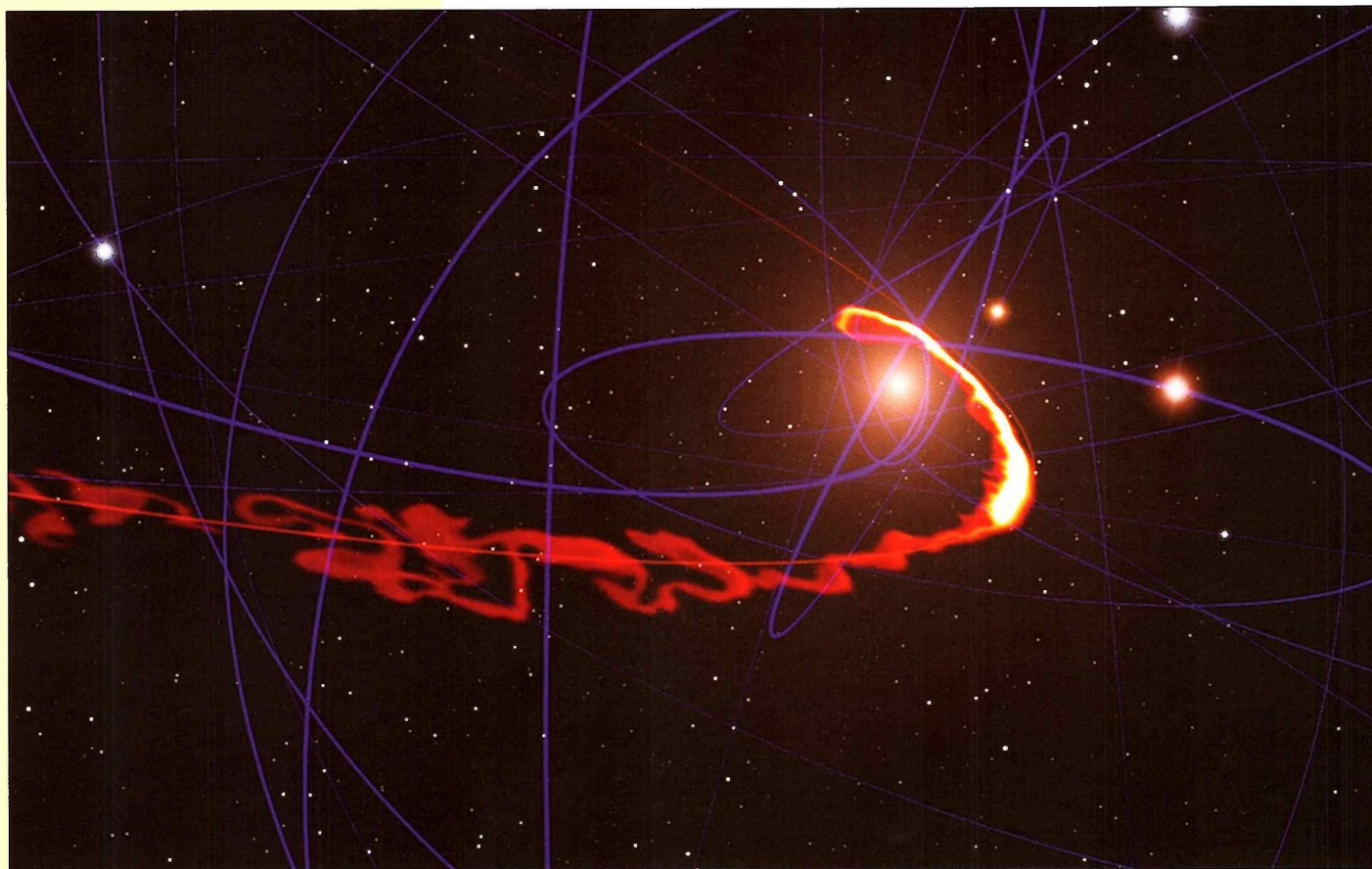
Prišiel život z vesmíru?

Koniec budúcnosti

Aj nad Parížom svietia hviezdy

Príloha k 70. výročiu
observatória Skalnaté Pleso

Roztrhaný gravitáciou



Ilustrácia znázorňuje, ako gravitácia čiernej diery v jadre Mliečnej cesty zúžila a predĺžila mohutný oblak plynu do tenkej „špagety“, ktorá sa k čiernej diere priblížila až na vzdialenosť Slnko – Neptún. Na snímke vidíme aj „bod obratu“, kde sa prúd plynu dlhý 160 miliárd kilometrov po prekonaní najbližšieho bodu začal od čiernej diery vzdalovať.

Na sérii snímok jasne vidieť, ako gravitácia supermasívnej čiernej diery natáha oblak plynu, ktorý sa dostal do blízkosti stredu našej Galaxie. Koncom roku 2012 sa oblak dramaticky natiahol, pričom rýchlosť čela oblaku je o niekoľko miliónov kilometrov za hodinu vyššia ako rýchlosť jeho chvosta.

Astronómovia po prvý raz pozorovali, ako supermasívna čierna diera v centre Mliečnej cesty preformovala veľký oblak plynu. Oblak pod vplyvom gravitácie zmenil formu, výrazne sa predĺžil. Čelo oblaku, ktoré nedávno prekonalo bod najväčšieho priblíženia, sa teraz od čiernej diery vzdaluje rýchlosťou 10 miliónov kilometrov za hodinu, zatiaľ čo chvost sa k tomuto bodu podobnou rýchlosťou (1/10 rýchlosti svetla) iba blíži.

Oblak s hmotnosťou niekoľkých Zemí objavil ďalekohľad VLT/ESO ešte v roku 2011, keď sa čoraz rýchlejšie približoval k čiernej

diere v centre Galaxie. Postupne sa im podarilo zaznamenať, ako sa oblak v extrémne silnom gravitačnom poli čiernej diery menil. Vzhľadom na to, že sa podarilo zaznamenať aj polohu najväčšieho priblíženia – iba 25 miliárd kilometrov od čiernej diery (vzdialenosť Slnko – Neptún), vedci vypočítali, že stačilo málo a celý oblak by sa do nej zrútil.

Obrat okolo bodu najväčšieho priblíženia nie je krátkou udalosťou, ale seriálom, ktorý potrvá celý rok.

Žiarenie z natiahnutého, zriedeného oblaku sa ťažšie deteguje. Vedcom tento problém po-

