

Černé díry v hledáčku NASA s českou účastí

17.1.2025 - Jiří Svoboda | Astronomický ústav AV ČR

Nezvyklé změny jasností na různých vlnových délkách zachytily mezinárodní týmy astronomů u galaxie 1ES 1927+654, vzdálené od nás asi 270 milionů světelných let v souhvězdí Draka. Prvních viditelných změn v jasnosti si astronomové všimli v roce 2018, kdy došlo k náhlému zjasnění ve viditelném, ultrafialovém i rentgenovém oboru spektra. Od té doby se tato galaxie stala předmětem dalších pozorování. Potvrdilo se, že za tímto zjasněním stojí hmotná černá díra v centru této galaxie, vážící jako 1,4 milionu Sluncí dohromady, na kterou začalo padat velké množství hmoty a vytvořil se i silný úzce směřovaný svazek urychlených částic plazmatu (tzv. jet), dosahujících až třetinové rychlosti maximální možné rychlosti světla. Posléze tento zdroj zeslábnul. V dubnu 2023 si ale astronomové všimli postupného zjasňování v rentgenovém oboru spektra a nastartovali novou pozorovací kampaň. Velkého překvapení se dočkali u rádiových pozorování, u kterých zaznamenali náhlé zjasnění. "Během několika měsíců se rádiová luminozita zvýšila na 60násobek původní hodnoty," dodává Jiří Svoboda z Astronomického ústavu AV ČR, spoluautor vědecké studie. Citlivá rádiová pozorování ukázala, že ve směru kolimovaného svazku došlo k vyvržení silně urychleného plazmatu. Při tomto novém zjasnění se podařilo pomocí evropské mise XMM-Newton zachytit tzv. kvazi-periodické oscilace, které se u aktivních galaxií pozorují jen velmi zřídka.

<https://www.asu.cas.cz/articles/2366/19/cerne-diry-v-hledacku-nasa-s-ceskou-ucasti>