

Mezigalaktický poutník

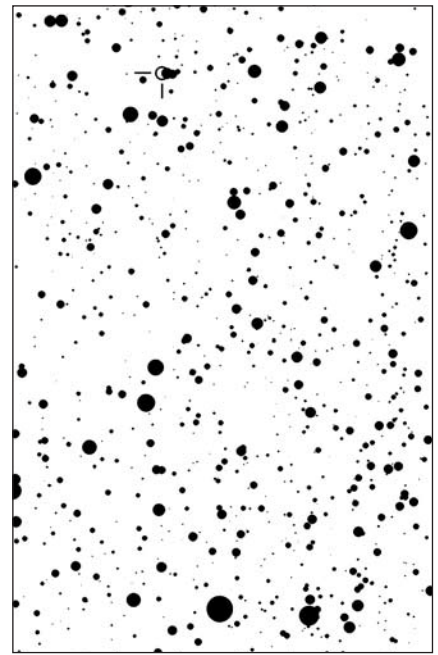
Poetický název článku je tentokrát i obecně používaným názvem pro jeden nenápadný objekt v jednom nenápadném souhvězdí. Jde o kulovou hvězdokupu, která je kromě toho, že leží v oblasti velmi chudé na tento typ objektů, zajímavá ještě něčím – jde o nejvzdálenější kulovou hvězdokupu v naší Galaxii. Leží dokonce dále než nejbližší cizí galaxie a dlužno podotknout, není v tom jediná.

Kulové hvězdokupy jsou hvězdné systémy obsahující statisíce až milióny hvězd, které jsou uspořádány do kulového tvaru. Jedná se o velmi staré objekty, což dokazuje jak spektroskopicky zjištěný nižší obsah kovů, tak i jejich rozložení v galaktickém halo. Rozloženy jsou symetricky kolem středu Galaxie v pomyslné kouli o poloměru přibližně 27 000 světelných let. Vzhledem k poloze Slunce se na tuto pomyslnou kouli a zároveň na většinu kulových hvězdokup díváme „zvnějšku“. Nejbohatší souhvězdí na kulové hvězdokupy jsou tak souhvězdí ležící ve směru ke středu Galaxie jako Štír, Hadonoš nebo Střelec. V současnosti je v naší Galaxii známo 135 kulových hvězdokup z celkového odhadovaného počtu dvou set.

Kulová hvězdokupa **NGC 2419** (rektascenze: $7^{\text{h}} 38^{\text{m}} 06^{\text{s}}$, deklinace: $+38^{\circ} 53'$) leží v oblasti, kde je kulových hvězdokup skutečně minimálně (v podstatě jen jednotky), konkrétně v nenápadném souhvězdí Rysa. Jde však o objekt mimořádně zajímavý, jedná se totiž o vůbec nejvzdálenější kulovou hvězdokupu. Podle posledních měření je vzdálenost NGC 2419 neuvěřitelných 295 000 až 310 000 světelných let a leží tedy dále než nejbližší galaxie, Malé a Velké Magellanovo mračno (205 000 sv. r., resp. 170 000 sv. r.).

Až do dvacátých let minulého století nikdo s jistotou nevěděl, že jde o kulovou hvězdokupu. Teprve v té době se na observatoři Mt. Wilson podařilo rozlišit v NGC 2419 jednotlivé hvězdy a změřit vzdálenost (ta se u kulových hvězdokup měří pomocí proměnných hvězd typu RR Lyrae, v případě NGC 2419 jich Walter Baade vybral 30). Pak nastal šok a dlouho se pochybovalo, jestli vůbec hvězdokupa patří k naší Galaxii, nebo jde o samostatný útvar, který leží v mezigalaktickém prostoru. Pojmenování Mezigalaktický poutník bylo na světě. Díky pozdějším pozorováním na Mt. Palomaru v polovině 70. let minulého století se však bezpečně prokázalo, že tato kulová hvězdokupa patří k naší Mléčné dráze. Podařilo se dokonce určit, že kolem středu naší Galaxie obíhá po velmi výstřední dráze jednou za 3,4 miliardy let.

Průměr hvězdokupy se uvádí $4,1'$, skutečný průměr je pak zhruba 380 světelných let. Se svítivostí 175 000 Sluncí jde o jednu z nejjasnějších kulových hvězdokup, kvůli značné vzdálenosti je však dosti slabým objektem. Optimističtější prameny uvádějí vizuální jasnost 10,1 magnitudy, méně optimistické zdroje až 14,7 magnitudy. Pro pozorování je třeba výborných pozorovacích podmínek. Mezigalaktický poutník by měl být viditelný za vynikajících podmínek dalekohledem



Vyhledávací mapa s hvězdami do 11. velikosti (což by mělo dostačovat, neboť hodnoty jasnosti Poutníka okolo 10,5 mag jsou uváděny zdaleka nejčastěji). Jasná hvězda dole je Castor (α Gem), Poutník je označen kolmými čárkami.

o průměru 7,5 cm, jistotou je ale dalekohled s průměrem objektivu minimálně 15 cm. V blízkosti hvězdokupy jsou tři v porovnání s ní jasné hvězdy, které pozorování ruší. Někteří pozorovatelé spatřili NGC 2419 za vynikajících pozorovacích podmínek již na první pohled i v klasickém Sometu binar 25×100 . Na druhou stranu v dalekohledu o průměru 30 centimetrů se již mohou ukázat významnému pozorovateli na okrajích náznaky jednotlivých hvězd.

Hvězdokup vzdálených jako Mezigalaktický poutník je jen několik, ale rozhodně nejde o jediný případ. Další dva níže zmíněné typy jsou však již námětem spíše pro letní oblohu. Prvním je hvězdokupa **NGC 7006** (rektascenze: $21^{\text{h}} 01^{\text{m}} 30^{\text{s}}$, deklinace: $+16^{\circ} 11'$) s jasností 10,6 magnitudy v Delfinu, která se nachází ve vzdálenosti více než 100 000 světelných let, a která je možná pozůstatkem po tpasličí galaxii, kterou naše Mléčná dráha kdysi pohltila. Svědčí pro to mimořádně protáhlá dráha, na které se hvězdokupa dostává až do vzdálenosti téměř 300 000 světelných let od středu Galaxie. Druhým pak je hvězdokupa **NGC 6229** (rektascenze: $16^{\text{h}} 47^{\text{m}} 00^{\text{s}}$, deklinace: $+47^{\circ} 32'$) v souhvězdí Herkula s jasností 9,4 magnitudy a průměrem $4,5'$.



Snímek NGC 2419 pořízený pomocí CCD kamery SBIG ST10XME přes 50 cm dalekohled s f/8,4