

Neposedná mlhovina

Pojmenování různě jasných a velkých mlhavých obláčků a skvrnek na obloze mlhovinami se poprvé objevilo v 17. století, přičemž se neuvažovaly fyzikální rozdíly mezi nimi. Označením mlhovina se i dnes označují vznikem a vývojem značně odlišné útvary – mlhoviny difúzní, emisní, reflexní, tmavé, planetární. Pojmenování neposedné mezi nimi nenajdeme. Přesto by se pro jednu reflexní mlhovinu ze souhvězdí Býka hodilo. Jak také nazvat mlhovinu, která jednou vidět je a jindy není.

Hindova proměnná mlhovina, méně tajemně **NGC 1555**, je reflexní mlhovinou, tedy oblakem plynu a prachu, který svítí díky přítomnosti hvězdy, ležící ve směru k nám. Jak název napovídá, mlhovina mění – a to nepravidelně – svou velikost, tvar a především jasnost. Původcem těchto změn je hvězda **T Tauri**, která mění nepravidelně svoji jasnost v rozsahu od 9 do 13,5 magnitudy, většinou však zůstává slabší než 10,6 magnitudy.

Zatímco původce změn, hvězdu, nebo přesněji řečeno protohvězdu T Tauri, je možné spatřit i v menších dalekohledech, mlhovina NGC 1555 je objektem pro velké amatérské přístroje a opravdovou výzvou pro astronomy amatéry. Výchozím bodem pro nalezení protohvězdy T Tauri může být hvězda 4. hvězdné velikosti epsilon Tauri nebo hvězda 5. hvězdné velikosti omega Tauri. S kvalitní paralaktickou montáží je možné najít T Tauri tak, že do středu zorného pole zaměříme oblast jednu minutu v rektascenzi západně od hvězdy delta 1 Tauri a následně přejedeme 2 stupně severně v deklinaci. T Tauri je severnější hvězda z dvojice, která bude poblíž středu zorného pole.

Hindova proměnná mlhovina je rozhodně extrémně slabým objektem, o kterém se uvádí, že je viditelný až ve velkých dalekohledech o průměru kolem jednoho metru a více. Při výborných pozorovacích podmínkách ji ovšem lze rozeznat již v dalekohledu s průměrem objektivu 45 centimetrů. V takovém dalekohledu je při stonásobném zvětšení tušitelný malý, velmi slabý oblouček ležící ve směru západ až západojihozápad od T Tauri, směrem k blízké hvězdě 14. magnitudy, která leží západojihozápadně od protohvězdy. Někteří pozorovatelé potvrzují za výjimečných podmínek viditelnost velmi slabé skvrnky o velikosti 30" na místě NGC 1555 již v 25 centimetrovém dalekohledu. Zkusit štěstí tedy mohou i majitelé menších přístrojů. V těsné blízkosti, přesněji řečeno vzájemně propojeně, leží další reflexní mlhovina **NGC 1554**, která je známá pod populárním jménem Struveho ztracená mlhovina. Nejde ovšem o samostatný objekt. Rozdělení na dva objekty se objevuje až v Dreyerově katalogu NGC a odpovídá dvěma nejjasnějším částem jedné mlhoviny.

Obě mlhoviny ovlivňované hvězdou T Tauri byly přes svou malou jasnost



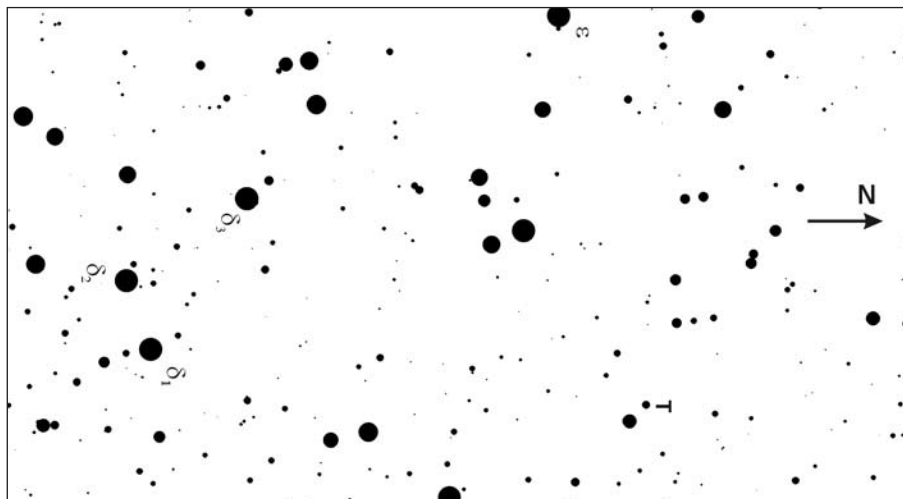
Hindova proměnná mlhovina NGC 1554–5 v těsné blízkosti hvězdy T Tauri

objevy a dobře známy již v 19. století. Poprvé si jich povšiml John R. Hind v roce 1852 a zjistil, že jde o mlhoviny, které mění svou jasnost. Následně byly pozorovány dalšími významnými pozorovateli. Zjistilo se, že opravdu zřetelně slábnou a v roce 1868 se staly dokonce nepozorovatelnými. Koneckonců NGC 1554–5 není viditelná ani na Palomarské přehlídce oblohy z počátku 50. let minulého století.

Velmi zajímavá je samotná protohvězda T Tauri, která je hlavní představitelkou jednoho typu proměnných hvězd, obdobně jako YY Ori. Protohvězdy jsou hvězdy v počátečním stádiu vývoje a chovají se velmi divoce. Vzhledem k tomu, že období takového bouřlivého vývoje trvá „jen“ desítky milionů let, najdeme v naší Galaxii pouhých několik desítek takovýchto hvězd. Proměnnost protohvězd typu T Tauri je způsobena především nestabilitou akrečního disku a přísunem množství okolního materiálu na povrch protohvězdy. Jejich zářivý výkon je obdivuhodný, ve srovnání se Sluncem je až o několik řádů vyšší. Přitom v nich ještě nedošlo k zapálení termonukleárních reakcí, ale září díky konvektivnímu proudění z centrální oblasti směrem k povrchu. Hvězdy typu T Tauri nyní sledujeme ve fázi, kdy se již z velké části zbavily svého okolního opticky hustého materiálu a blíží se doba, kdy se v nich začne spalovat vodík a ony vstoupí na hlavní posloupnost jako dospělé hvězdy.

Při hledání proměnných mlhovin NGC 1554 a 1555 tedy nakonec určitě nebudou zklamáni ani majitelé menších přístrojů. Pohled na hvězdného adolescenta je totiž neméně zajímavý.

■ Radek Mašata



Mapka pro nalezení T Tauri (poloha mlhoviny vůči ní viz obr. nahoře) s hvězdami do 12. mag