

ŽIVOTY HVĚZD

Malé hvězdy vypotřebují své palivo pomaleji než větší hvězdy, proto žijí déle. Jak hvězdě dochází palivo, bobtnají a jejich povrch se ochlazuje. Tyto velké nafouklé hvězdy jsou známé coby **červení obři**. Nakonec vyfouknou své plyny do vesmíru. Plyny a prašné skořápky kolem nich se nazývají planetární mlhoviny (vypadají jako mraky a prašné skořápky v nich vypadají jako malé planety). Hvězdy ve středech planetárních mlhovin se mění na opravdu **husté** hvězdy přibližně o velikosti Země. Těmto hvězdám říkáme **bílí trpaslíci**.

Planetární mlhovina Helix ➡
je jednou z největších
a nejjasnějších
planetárních mlhovin.

Supernova

Některé hodně velké hvězdy se dožijí jen pár miliónů let, než se zhroutí do sebe a roztrhnou se ve strašlivé explozi známé jako **supernova**. Úžasné je, že většina hmoty Země vznikla uvnitř obří hvězda, která kdysi dávno explodovala.



Toto je výbuch supernovy. Může dát za vznik pulsaru či černé díře.

Pulsary a černé díry

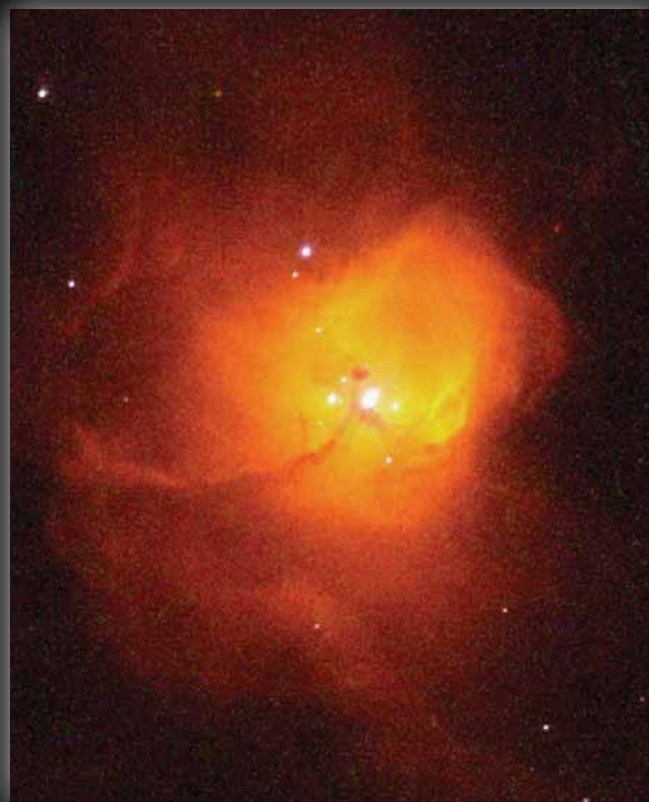
Výbuch supernovy může stvořit jeden ze dvou druhů opravdu zvláštních objektů – **pulsar**, nebo **černou díru**. Pulsary jsou malé – asi o velikosti města – a neuvěřitelně těžké. Otočí se až tisíckrát za sekundu! Pokud je jádro hvězdy zmáčkuto přes určitou hranici, vznikne černá díra. Černé díry mají tak silnou gravitaci, že vše v jejich blízkosti je do nich vtaženo, dokonce i světlo.

Těžké věci

Bílí trpaslíci jsou tak husté hvězdy, že by i čajová lžička jejich hmoty vážila tunu. To je zhruba tolik, kolik váží malé auto. Čajová lžička hmoty pulsaru by vážila miliardu tun, což je víc než váha všech aut na světě dohromady!



! ! ! ! !



Tento nádherný obrázek byl pořízen teleskopem z vesmírné observatoře Chandra. Ukazuje zbytky vybuchlé hvězdy v souhvězdí Kasiopeji.