

Obří molekulární mračna (OMM)

Obří molekulární mračna (též OMM) jsou významné komplexní útvary [mezihvězdné](#) látky a souvislé útvary s největší hmotností, které se v Galaxii nacházejí. Překvapující je jejich stabilita, která je v jistém smyslu větší než u [hvězd](#). Tato oblaka jsou soustředěna převážně kolem [galaktického](#) středu a jejich počet se odhaduje na 5000. Jejich rozměry se pohybují od 60 [ly](#) do 200 [ly](#), jejich hmotnosti v řádech $10^5 M_{\odot}$ až $10^6 M_{\odot}$ (M_{\odot} je hmotnost [Slunce](#)) a hustota molekul v OMM je 10^2 cm^{-3} až 10^3 cm^{-3} .

V OMM probíhá [vznik hvězd](#), k čemuž je nutný vzrůst hustoty molekul z 10^2 cm^{-3} na asi 10^5 cm^{-3} . Tento vzrůst hustoty mohou způsobit [rázové vlny](#) materiály vyvržené po [výbuchu supernovy](#) nebo z mladých masivních hvězd. Během dalších 100000 let se pak hustota vlivem [gravitační síly](#) zvětší na 10^{10} cm^{-3} . Vznikají tak hustá jádra s hmotností řádově 1000 hmotností Slunce, rozměrem 3 [ly](#) a [teplotou](#) 10 K, která se vlivem turbulentních [pohybů](#) člení na zárodky protohvězd. Typický zárodek má pak hustotu molekul 10^{20} cm^{-3} , průměr 0,5 [AU](#) a teplotu 100 K až 1800 K.

Nejbližší OMM je v [souhvězdí](#) Oriona a na jeho okrajích probíhá vznik hvězd - např. ve Velké [mlhovině](#) M42, která je součástí tohoto komplexu.

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.