

Universi në xhepin tim



Universi i mjegullnajave



Grażyna Stasińska
Observatori i Parisit



Mjegullnaja e Orionit.
Kjo është mjegullnaja më e ndritshme e
qiellit, mund të shihet dhe me sy të lirë.

Të gjithë i kemi vështruar yjet e
natës. Duken kaq të vetmuar në
errësirën e qiellit!

Po ky është thjesht iluzion.
Hapësira mes yjeve nuk është
boshe, por ka shumë grimca, atome
dhe molekula. Miliona, madje dhe
miliarda në një metër kub. Këto
grimca formojnë retë ndëryjore-
ose mjegullnajat.

Këto re janë shumë të zbehta dhe
vetëm disa mund të shihen me sy
të lirë.

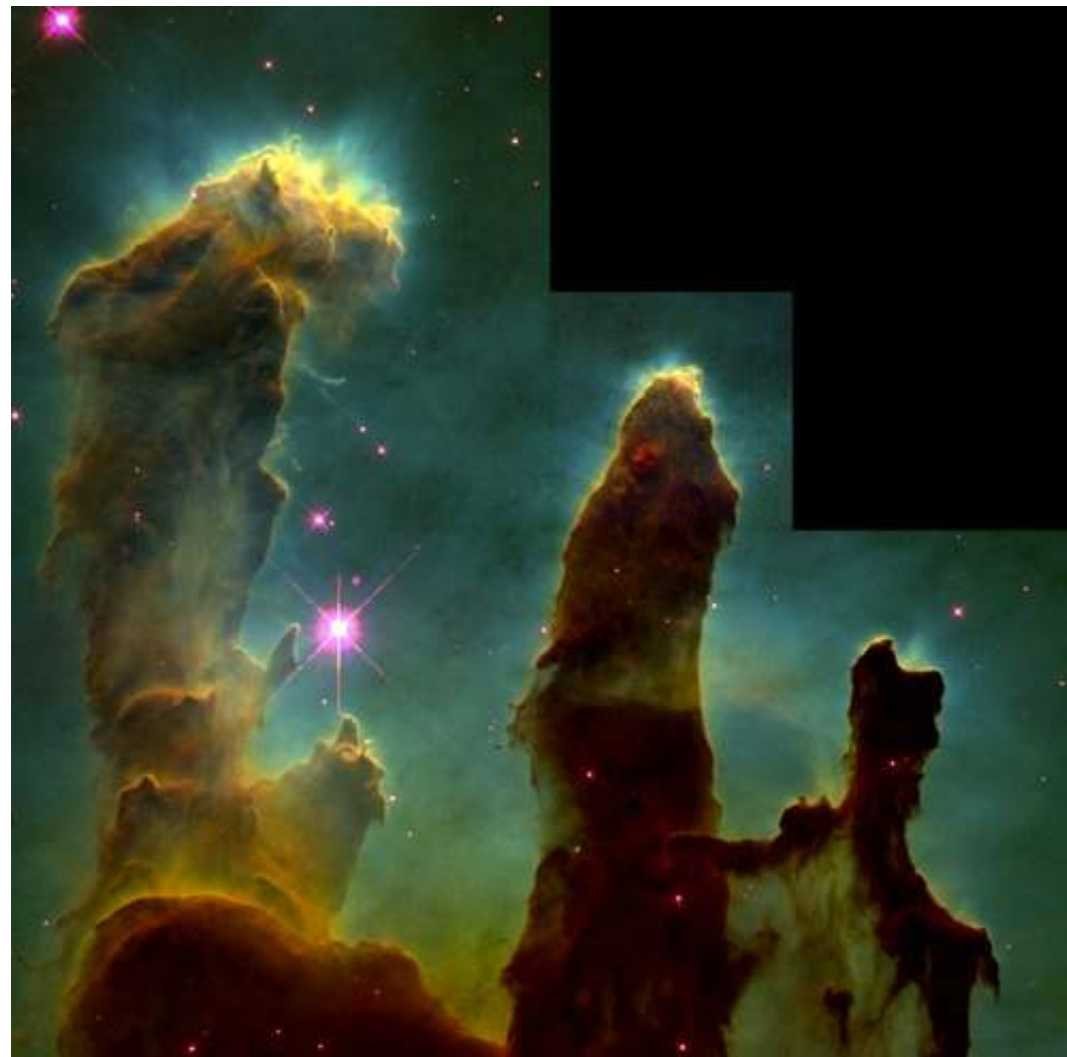
Por me ndihmën e teleskopëve të
fuqishëm në Tokë apo në hapësirë,
astronomët mund të shohin
pasurinë e universit mjegullnajor
dhe t'ia tregojnë zbulimet njerëzve
përmes fotove të mrekullueshme
të këtyre mjegullnajave.

Aty ku yjet formohen

Yjet nuk janë të përjetshme: sikurse qëniet njerëzore, ato lindin, bëjnë « jetën » e tyre dhe në fund vdesin.

Ato formohen në retë e mëdha ndëryjore, përmes një procesi që ende nuk njihet plotësisht. Ky proces përfshin tërheqjen gravitacionale, që i lejon lëndës të arrijë dendësi të larta brenda yllit.

Disa nga këto yje të sapolindur janë kaq të nxehtë sa mund t'i shkulin elektronet prej atomeve të resë rrethuese, dhe krijojnë mjegullnaja të jonizuara, siç është mjegullnaja e Orionit.



Pjesë e mjegullnajës M16, që ka marrë emrin «Shtyllat e Krijimit». Në retë apo gazin ndëryjor dhe pluhurat si ky formohen yjet e reja.

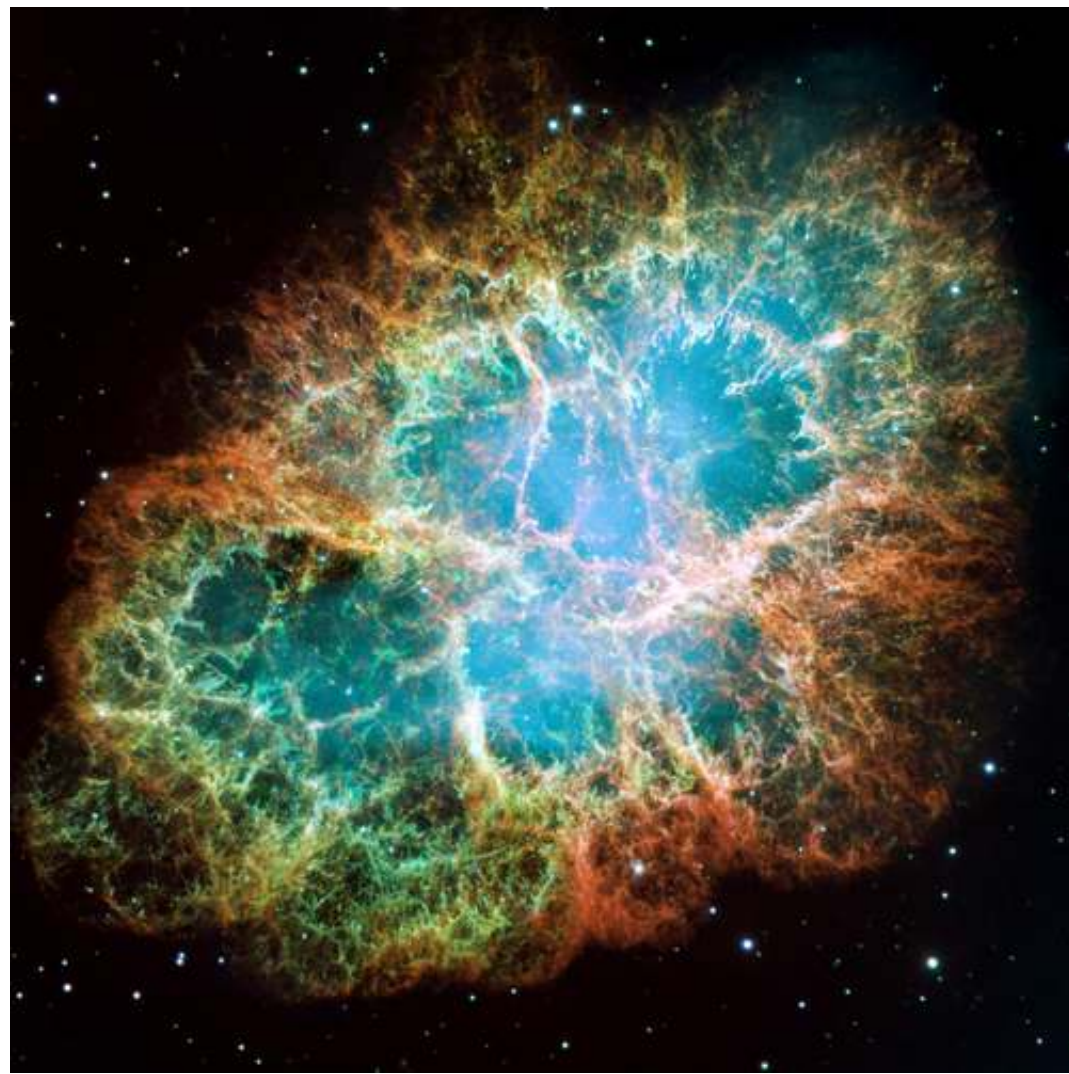
Mbetjet e supernovave

Një yll me masë të madhe e mbyll jetën e vet me një shpërthim gjigand.

Astronomët e kanë quajtur këtë dukuri « supernovë », sepse mendonin që po shihnin një yll të ri të lindë në një vend të qiellit ku më parë nuk kishte asnjë yll.

Ne e dimë tani që supernova është përkundrazi, një yll që po vdes, duke hedhur në hapësirën ndëryjore elementet që ka prodhuar gjatë jetës së vet.

Mbetja e supernovës është një lëndë mjegullnajore që mbetet pas shpërthimit.



Mjegullnaja e Gaforres.
Është mbetja e një supernove,
shpërthimi i së cilës është rregjistruar
nga astronomët kinezë në vitin 1054.

Mjegullnaja planetare

Yjet me masa të afërta me Diellin e mbyllin jetën e tyre në një mënyrë mjaft të qetë.

Ato zvogëlohen, duke humbur shtresat e jashtme, të cilat largohen dhe ndriçohen nga ylli. Këto quhen mjegullnaja planetare.

Emri mjegullnaja planetare u vu nga William Herschel në 1785 për të përshkruar këto re, sepse me teleskopin e tij dukeshin si planete. Më vonë atij i erdhi keq që nuk i quajti 'mjegullnaja yjore'.

Mjegullnaja planetare Heliks.
Është një nga mjegullnajat më të afërta planetare që njihen. Drita që del prej saj bën 700 vjet për të ardhur në Tokë (ndërkohë që nga Dielli bën vetëm 8 minuta).



Galaksia spirale M101.
Është galaksi e ngjashme me Rrugën e
Qumështit. Në krahët e saja spirale
formohen yje të reja.
Në katalogun e astronomit francez
Charles Messier, të botuar në 1781, ajo
është përshkruar si 'Mjegullnaja pa yje,
shumë e errët & mjaft e madhe'.

Galaksitë

Galaksitë janë bashkime yjesh që
numërojnë qindra miliarda syresh.
Disa prej tyre, ato me formë spirale
ose të çrregullt, përmbajnë
gjithashtu një sasi të madhe gazi.
Këto galaksi janë ende duke
formuar yje dhe përmbajnë shumë
yje « të reja », që janë vetëm disa
miliona vjeçarë.

Galaksitë e tjera, ato në formë topi
rugbi, nuk formojnë më yje. Të gjitha
yjet e tyre janë të vjetra-disa prej
tyre më të vjetra se 10 miliardë
vjet.

Dikur, galaksitë janë quajtur
'mjegullnaja', sepse nuk dihej që janë
të përbëra nga yjet.



Retë e pluhurit ndëryjor

Në fotot e mjegullnajave dhe galaksive nganjëherë shihen zona të errëta. Ato formohen nga përqëndrimi i kokërrizave të pluhurit ndëryjor.

Këto grimca, që janë grimca mikroskopike të ngurtësuar të karbonit ose silicit, përthithin energjinë e dritës së dukshme të yjeve të tyre të afërta.

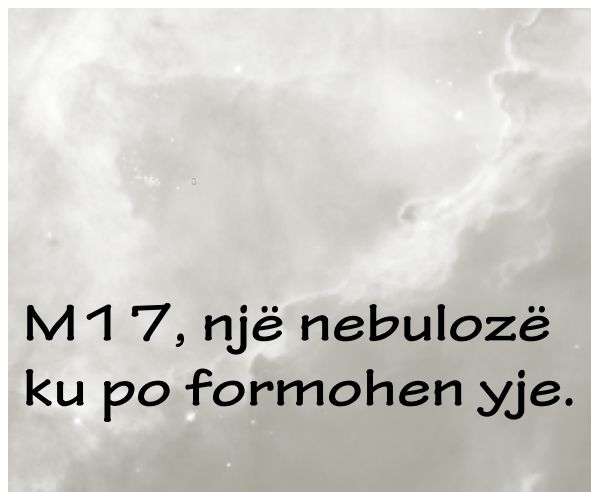
Kur ftohen, ato lëshojnë dritë të padukshme për syrin e njeriut, por të kapshme nga teleskopët e dritës infra të kuqe.

Mjegullnaja e Kokës së Kalit.
Përbëhet nga grimca pluhuri të përziera me gaz.



A i njihni këto tipe mjegullnajash?

Quiz



M17, një nebulozë ku po formohen yje.



Supernova SN 1987A.



NGC 2207 dhe IC 2163, dy galaksi spirale që po përplasen.



Mjegullnaja planetare IC 418, e quajtur 'mjegullnaja e spirografit'.



Zgjidhjet në fletën prapa.



Njëbrirëshi: pjesë e mjegullnajës Trifid, të errësuar nga gazi ndëryjor.

Universi në xhepin tim No. 1

Ky minilibër është shkruar në 2013 nga Grażyna Stasińska e Observatorit të Parisit (Francë) dhe rishikuar nga Stan Kurtz i UNAM Instituti i Astronomisë Radio në Morelia (Meksikë). Është përkthyer në shqip nga Mimoza Hafizi e Universitetit të Tiranës.

I është kushtuar fëmijëve shkollorë të Choroní (Venezuela) dhe familjeve të tyre.

Kapaku i përparmë tregon mjegullnajën planetare Syri i Maces. Fotot e boshurës janë përfutur me teleskopët e mëdhenj ESO dhe me teleskopin hapësinor Hubble. Ato janë dhënë nga NASA, STScI dhe nga ESA.



Vizitoni faqen

<http://www.tuimp.org> për të
mësuar më shumë për këtë
seri dhe për temat e
paraqitura në minilibër.

