

Տիեզերքն իմ գրպանում



Միգամաճ տիեզերքը



Գրաժինա Ստասինսկա
Փարիզի աստղադիտարան



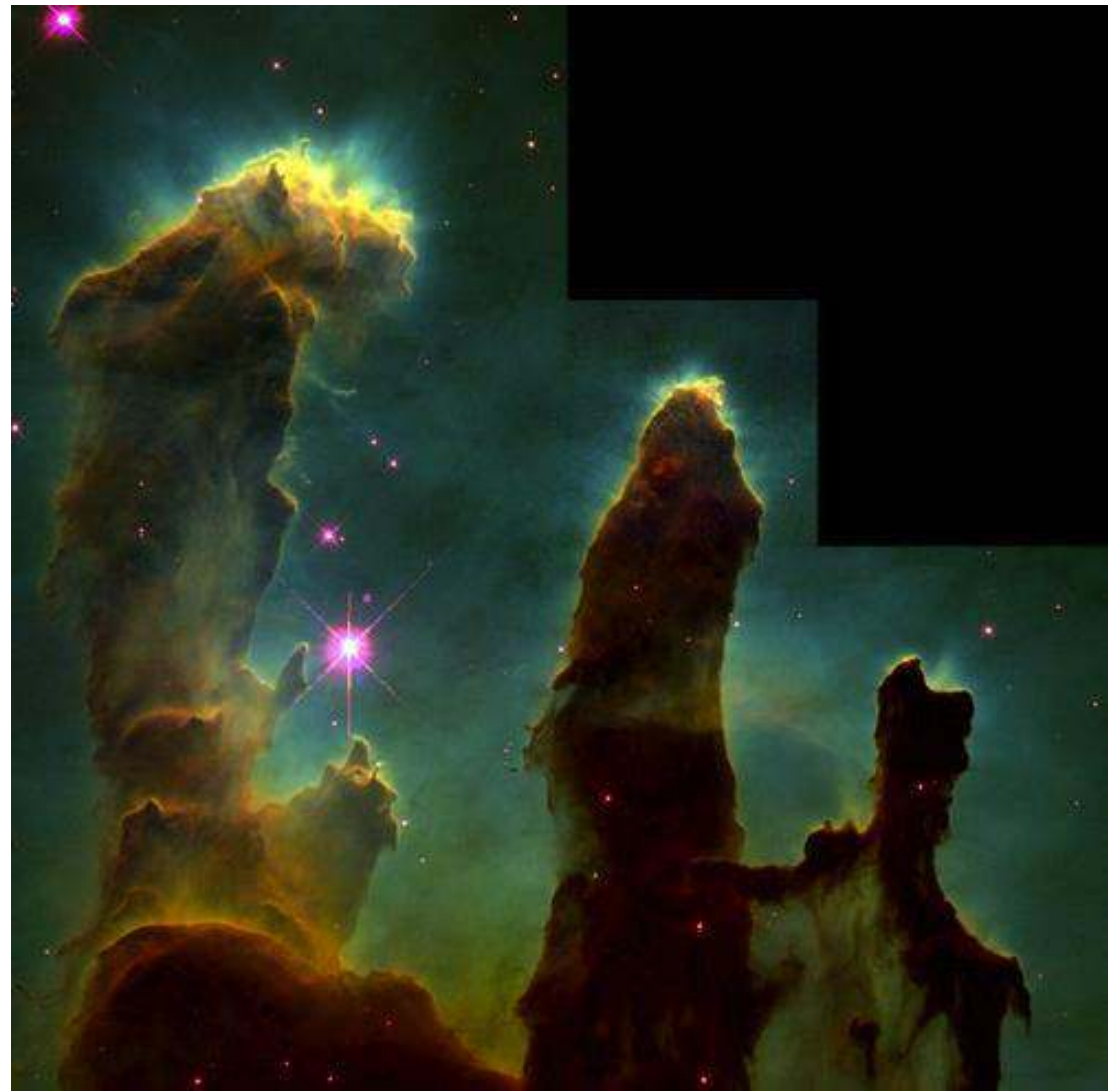
Օրիոն միգամածությունը:
Սա երկնքի ամենապայծառ միգամածությունն է,
և այն կարելի է տեսնել անզեն աչքով:

Մենք բոլորս էլ գիշերը նայել ենք
աստղերին: Երկնքի խավարում նրանք
այնքան մեկուսացած են թվում:

Բայց դա միայն պատրանք է: Աստղերի
միջև ոչ թե դատարկ է, այլ լեցուն է
անհամար մասնիկներով, ատոմներով ու
մոլեկուլներով: Մեկ խորանարդ մետրում
դրանք միլիոնավոր են, նույնիսկ
միլիարդավոր: Այդ մասնիկները միասին
կազմում են միջաստղային ամպեր՝
միգամածություններ:

Այս ամպերը շատ աղոտ են, և միայն մի
քանիսն են երևում անզեն աչքով:

Բայց Երկրի վրա և տիեզերքում գտնվող
մեծ աստղադիտակների օգնությամբ
աստղագետները կարող են տեսնել
միգամած տիեզերքի հարստությունն ու
կիսել իրենց հայտնագործությունները՝
հրատարակելով միգամածությունների
գեղեցիկ լուսանկարներ:



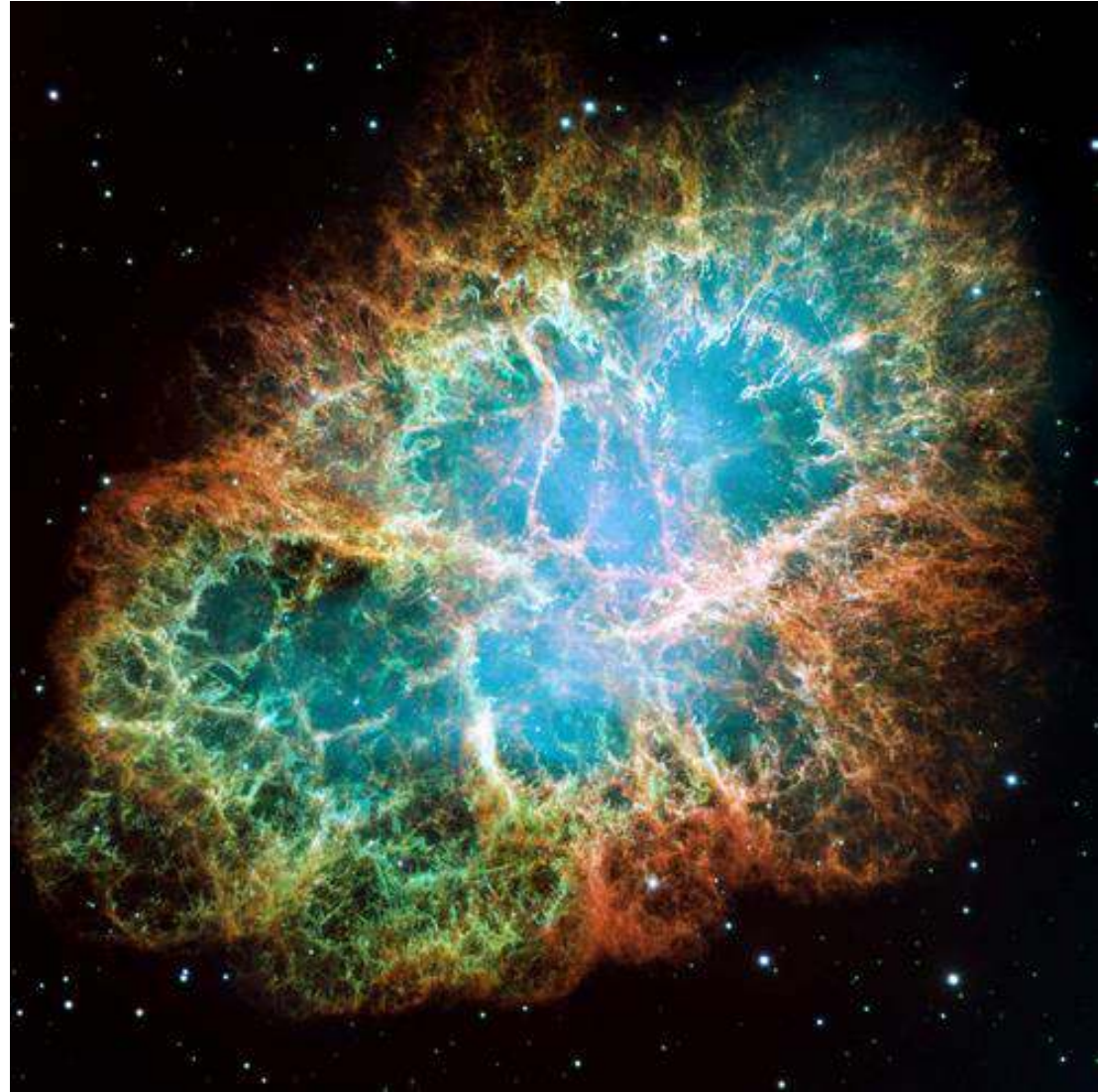
M16 միգամածության մի մասը, որին «Արարման սյուներ» են անվանում: Միջաստղային գազի ու փոշու այսպիսի ամպերում են առաջանում նոր աստղերը:

Որտեղ են առաջանում աստղերը

Աստղերը հավերժական չեն. մարդկանց նման նրանք աշխարհ են գալիս, զարգանում իրենց կյանքի ընթացքում և վերջիվերջո մեռնում:

Դեռևս չբացահայտված ձևով դրանք առաջանում են միջաստղային խոշոր ամպերում: Առաջացման գործընթացի մաս է կազմում ձգողության հետևանքով ամպի սեղմվելը, ինչն աստղերի ընդերքում նյութը հասցնում է բարձր խտության:

Վերջերս ծնված այդ աստղերի մի մասն այնքան ջերմ են, որ կարողանում են իրենց շրջապատող ամպի ատոմներից պոկել էլեկտրոնները, ստեղծելով իոնացած այնպիսի միգամածություններ, ինչպես Օրիոնի միգամածությունն է:



Խեցգետնակերպ միգամածությունը:
Սա գերնորի մնացորդ է, որի պայթյունը
արձանագրվել է չինացի աստղագետների
կողմից 1054 թվականին:

Գերնորերի մնացորդներ

Մեծ զանգվածով աստղն իր կյանքն ավարտում է վիթխարի պայթյունով: Աստղագետներն այս երևույթը «գերնոր» են անվանում, որովհետև նրանք կարծում էին, թե իրենք նոր աստղի ծնունդ են տեսնում երկնքի այն տեղում, որտեղ նախկինում աստղ չէր եղել:

Մենք այժմ գիտենք, որ գերնորն, ընդհակառակն, մեռնող աստղ է, որը միջաստղային տարածությունն է շարտում իր կյանքի ընթացքում ատադրած տարրերը:

Գերնորի մնացորդ է համարվում պայթյունից հետո մնացած միգամած նյութը:



Խիտունջ մոլորակաձև միգամածությունը:
Սա մեզ ամենից մոտ գտնվող մոլորակաձև
միգամածությունն է: Դրանից արձակված լույսը
Երկիր է հասնում 700 տարում (միևչդեռ
Արեգակից լույսը մեզ է հասնում ընդամենը 8
րոպեում):

Մոլորակաձև միգամածություններ

Աստղերը, որոնց զանգվածը Արեգակի զանգվածի կարգի է, ավելի հանգիստ են ավարտում իրենց կյանքը:

Դրանք ուռչում են, կորցնելով իրենց արտաքին շերտերը և առաջացնելով, այսպես կոչված, մոլորակաձև միգամածություն, որն այնուհետ լուսավորվում է ծնող աստղի մնացորդով:

Մոլորակաձև միգամածություն տերմինը 1785 թվականին հորինել է Վիլյամ Ջերշելը, որպեսզի նկարագրի այդ միգամածությունները, որոնք աստղադիտակով դիտելիս մոլորակի էին նմանվում: Չետագայում նա զղջացել էր դրանք «աստղային միգամածություն» չանվանելու համար:



M101 պարուրաձև գալակտիկան:
Սա Ճիբ կաթնի նման գալակտիկա է:
Դրա պարուրաթևերում աստղերի նոր
սերունդներ են առաջանում:
Ֆրանսիացի աստղագետ Շառլ Մեսյեի 1781
թվականին հրատարակած ցուցակում այն
նկարագրվում էր որպես «շատ անորոշ և
բավականին խոշոր միգամածություն՝ առանց
աստղերի»:

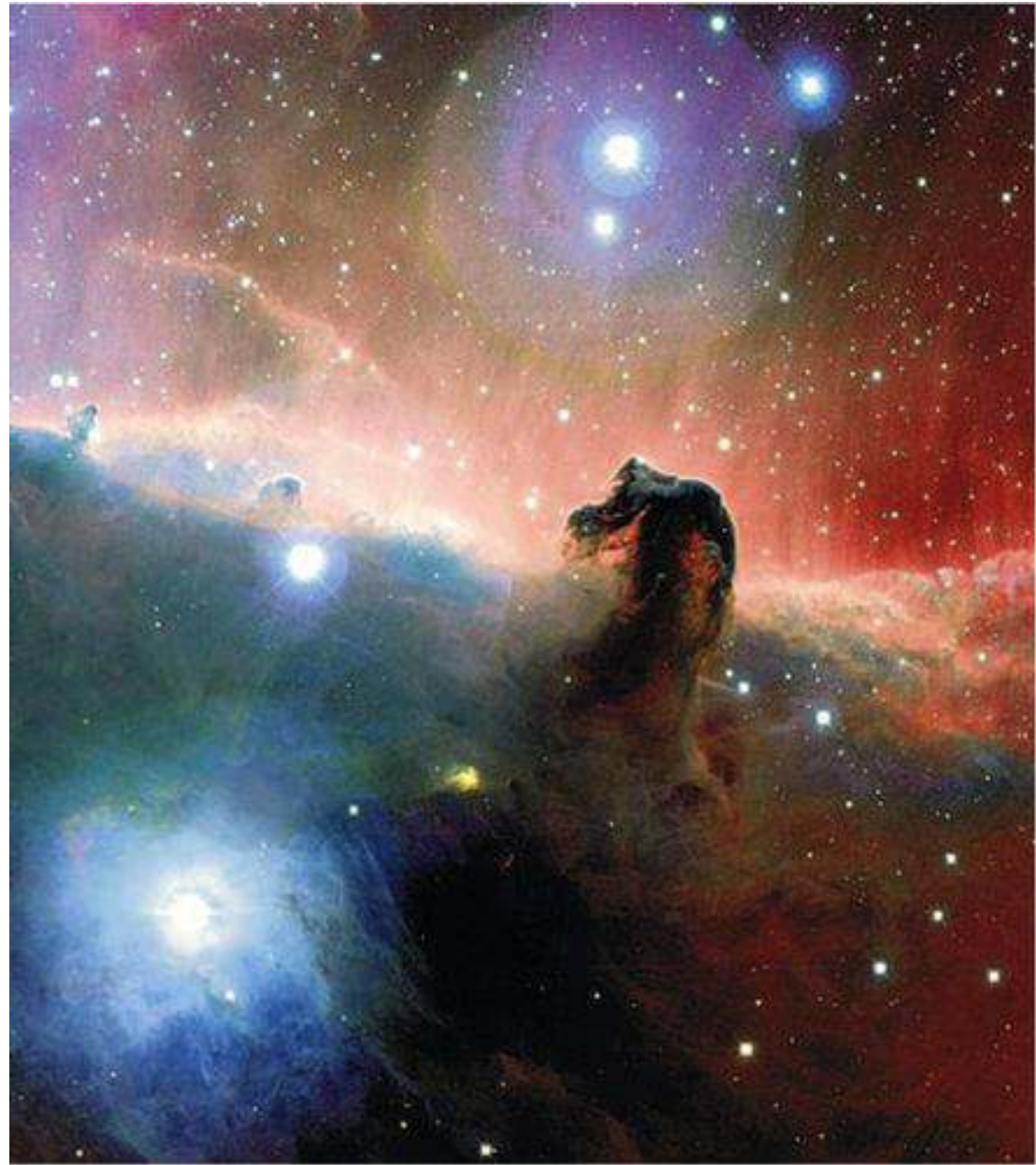
Գալակտիկաներ

Գալակտիկաներն աստղախմբեր են, որոնք կարող են պարունակել հարյուր միլիարդավոր աստղեր:

Դրանցից որոշները, որոնք պարուկրի կամ անկանոն տեսք ունեն, նաև մեծ քանակով գազ են պարունակում: Նման գալակտիկաներում դեռևս աստղեր են ծնվում, և դրանք պարունակում են ընդամենը մի քանի միլիոն տարեկան բազմաթիվ «երիտասարդ» աստղեր:

Մյուս գալակտիկաները, որոնք ռեգբիի գնդակի նման են, այլևս աստղ չեն ծնում: Դրանց բոլոր աստղերը ծեր են, իսկ որոշները տասը միլիարդից ավելի տարեկան են:

Նախկինում գալակտիկաներին միգամածություն էին անվանում, քանի որ հայտնի չէր, որ դրանք աստղերից են բաղկացած:



ՁիուԼ գլուԼի միգամածուԹյուԼնը:
Այն կազմված է գազի հետ խառնված փոշուԼց:

Միջաստղային գազի ամպեր

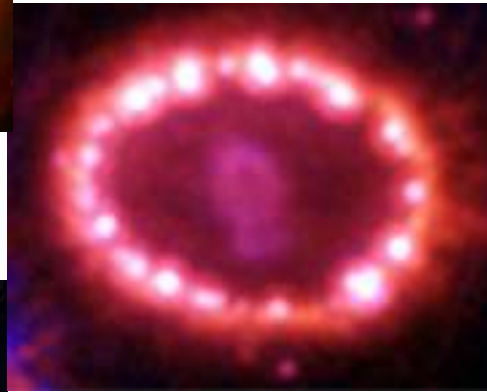
Միգամածությունների և գալակտիկաների նկարներում երբեմն կարելի է մուլթ հատվածներ տեսնել: Դրանց առաջացման պատճառ են միջաստղային փոշու հատիկները:

Այս հատիկները, որոնք ածխածնի և սիլիցիումի շատ մանր մասնիկներ են, կլանում են մերձակա աստղերի տեսանելի լույսի էներգիան:

Քանի որ դրանք սառն են, առաքում են մարդկային աչքի համար անտեսանելի, բայց ինֆրակարմիր աստղադիտակներով գրանցվող ինֆրակարմիր լույս:

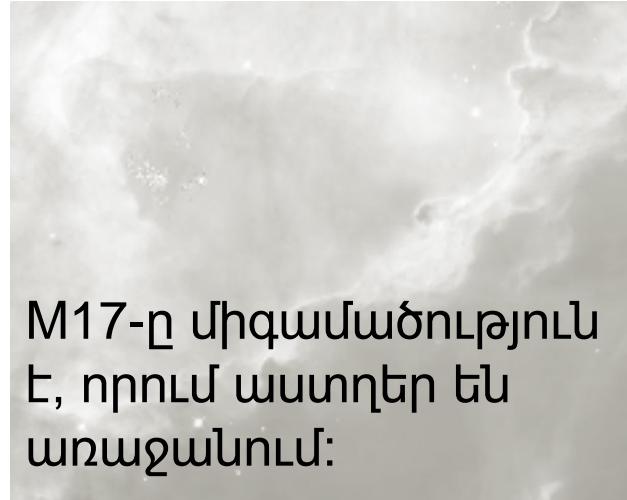
Ճանաչում ես
միգամաձուլթյուններ
ի այս տեսակները:

Թեսթ

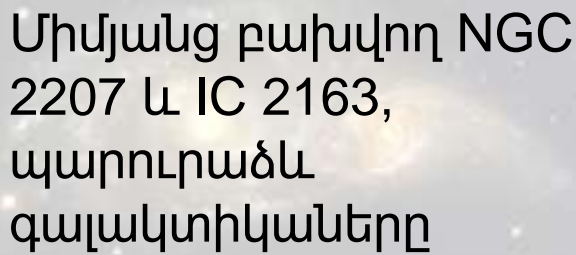


Լուծումները՝
հակառակ էջում:

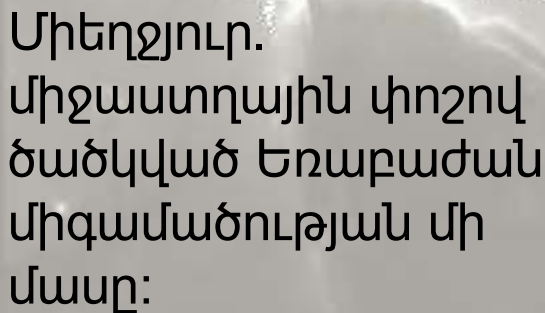




M17-ը միգամածություն է, որում աստղեր են առաջանում:



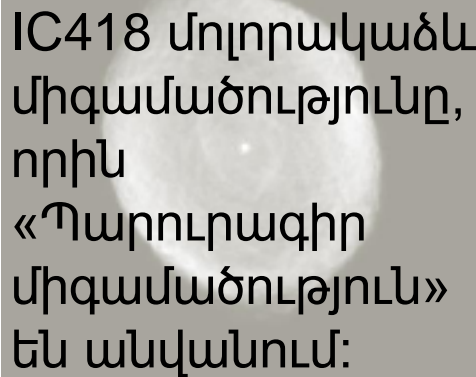
Միմյանց բախվող NGC 2207 և IC 2163, պարուրաձև գալակտիկաները



Միեղջյուր.
միջաստղային փոշով ծածկված Եռաբաժան միգամածության մի մասը:



SN 1987A
գերնորը:



IC418 մոլորակաձև միգամածությունը, որին «Պարուրագիր միգամածություն» են անվանում:

Տիեզերքն իմ գրպանում No. 1

Այս գրքուկը գրել է Գրաժինա Ստասինսկան Փարիզի աստղադիտարանից (Ֆրանսիա) 2013 թվականին և հայերեն է թարգմանել Հայկ Հարությունյանը Բյուրականի աստղադիտարանից (Հայաստան) :

Այն նվիրվում է Չորոնիի (Վենեսուելա) դպրոցի երեխաներին և նրանց ընտանիքներին:

Շապիկին պատկերված է Կատվի աչք մոլորակաձև միգամածությունը: Լուսանկարները ստացվել են Եվրոպական հարավային աստղադիտարանի խոշոր աստղադիտակներով և Հաբլ տիեզերական դիտակով: Դրանք տրամադրել են NASA-ն, STScI-ը և ESA-ն:



Այս շարքի և այս գրքուկում ներկայացված նյութի մասին ավելին իմանալու համար կարող եք այցելել <http://www.tuimp.org>

