

**REFERAT**  
**LA**  
**GEOGRAFIE**  
  
**BIG BANG**

**ELEV**  
**PETCU RADU-DRAGOS**  
**CLASA a IX<sup>a</sup> A**

# CUPRINS

- 1. FORMAREA UNIVERSULUI.....PAG. 2 ;**
- 2. CALEA LACTEE.....PAG. 4;**
- 3. ECLIPSE.....PAG. 5;**
- 4. BIBLIOGRAFIE.....PAG. 5;**

# FORMAREA UNIVERSULUI

In urma cu aproximativ 10 miliarde de ani a luat nastere universul in urma unei uriasii explozii marele Big Bang!!! Evolutia lui imediata incepand cu prima secunda de viata pana in ziua de azi poate fii foarte bine descrisa cu ajutorul teoriei Big-Bang. Acest lucru include expansiunea universului, originea elementelor luminoase si a radiatiilor, cat intelegerea formarii galaxiilor.

Expansiunea universului a inceput odata cu Big-Bang, acum 10 miliarde de ani in urma. Faptul ca galaxiile se indeparteaza intre ele este o urmare a acestei explozii si acest lucru a fost descoperit de Hubble.

Incepand cu prima secunda dupa Big-Bang, material – sub forma de neutroni si protoni – era foarte fierbinte si densa. Pe masura ce expansiunea universului se derula, temperatura a inceput sa scada si aceste particule s-au sintetizat in elemente luminoase. Elementele mai grele din care in parte suntem alcatuiti, s-au format mai tarziu in interiorul stelelor si s-au imprstiat apoi in univers in urma exploziilor acestora.

## FORMAREA GALAXIILOR

La aproximativ 10.000 ani dupa Big-Bang temperatura a scazut astfel incat universul a inceput sa fie dominat de particule mai mari, nu de lumina si radiatii ca la inceput. Aceasta schimbare a densitatii principale forme de materie a dus la formarea fortelor gravitationale intre particule. Dupa 10 miliarde de ani vedem rezultatele acestui proces.

Galaxiile sunt concentrate de obicei in grupuri. Galaxia noastra se gaseste intr-un grup din care mai fac parte galaxia Andromeda si alte cateva galaxii mai mici. Cel mai apropiat grup de galaxii fata de grupul “nostru” este Formax, un mic grup de galaxii in forma de spirala si elipsa.

Grupurile obisnuite de galaxii cu o forma bine determinata si sunt alcatuite dintr-un numar de aproximativ 1.000.000.000.000.000 de stele. ● Conglomeratul Coma este un grup foarte bogat in galaxii cu forma elipsoidala (mii de astfel de galaxii). Acest grup formeaza una din cele mai dense regiuni de stele din univers (di cate se cunoaste). Grupurile neregulate nu au un centru bine definit si sunt de obicei destul de sarace in stele (1.000-100.000 milioane de stele). Un astfel de exemplu il reprezinta grupul Virgo.

Clasificarea galaxiilor facuta de Hubble in 1925 ramane cea mai utilizata in zilele noastre. Astfel exista doua mari categorii de galaxii, cele in forma de spirala si elipsa, dar mai exista deasemenea si cele in forma de lentile sic el cu forma neregulata.

- Galaxiile in forma de spirala:

Aceste galaxii se caracterizeaza prin prezenta gazului in interior, ceea ce duce la formarea unei noi stele. Datorita formei pe care o au, aceste se gasesc de obicei in zonele ale universului cu densitate mica de galaxii.

- Galaxiile in forma de elipsa:

Galaxiile in forma de elipsa au o luminozitate uniforma si nu se observa prezenta gazului ca in cele precedente. Stele care intra in componenta lor sunt "batrane". Aceste galaxii le intalnim in zone ale universului cu o densitate mai mare de galaxii .

- Galaxii cu forma de lentila:

Ele sunt asemanatoare celor in forma de spirala doar ca nu au brate. Gazul se gaseste in cantitati mici sau rareori este chiar inexistent si de aceea stelele sunt destul de "batrane".

- Galaxii cu forma neregulata:

Dupa cum v-ati dat seama deja, categoria la care intra aceste galaxii nu are o forma anume.

O dovada in acest sens o constituie.

## CALEA LACTEE

Calea Lactee este galaxia gazda a sistemului nostru solar si a altor aproximativ 200 miliarde de stele cu planetele lor si peste 1.000 de nebuloase. Toate obiectele din galaxie orbiteaza in jurul centrului de greutate al galaxiei numit si centru galactic.

Fiind o galaxie, Calea Lactee este in gigant, cantarind de 750-1.000 miliarde ori masa soarelui nostru si are un diametru de aproximativ 100.000 ani lumina.

Galaxia noastra face parte dintr-un grup format din 3 mari galaxii si un numar de alte 30 galaxii fiind mai mici, ea fiind a doua ca marime dupa galaxia Andromeda (M31). Andromeda situata la aproximativ 2,9 milioane ani lumina este cea mai apropiata galaxie de noi. Cu toate acestea un numar de asa numite false galaxii se gasesc mult mai aproape de noi, acestea jucand un rol de sateliti ai galaxiei noastre. Cea mai apropiata dintre aceste se gaseste la 80.000 ani lumina de noi si la 50.000 ani lumina de centru galactic.

Dupa cum bine stiti, galaxia noastra are forma unei spirale uriase. Bratele acestei spirale contin pe langa altele si materie interstelara, nebuloasa si stele tinerece iau nastere din aceasta materie. Pe de alta parte centrul galaxiei este format din stele batrane concentrate in grupuri cu o forma sferica. Galaxia noastra are aproximativ 200 astfel de grupuri dintre care cunoscute nu sunt decat 150. Aceste grupuri sunt concentrate in special

in centru galactic. Dupa aparenta lor distribuite pe cer, astronomul Harlow Shapley a ajuns la concluzia ca centru galaxiei se gaseste ceva mai departe de noi decat se credea pana acum. Astfel, sistemul nostru solar este situat la 20 ani lumina deasupra planului ecuatorial de simetrie si la 28.000 ani lumina de centru galactic.

Centru galaxiei se gaseste in directia constelatiei Sagetatorului si foarte aproape de constelatia Scorpionului. Aceasta distanta de 28.000 ani lumina a fost de curand confirmata de satelitul Hipparcos al ESA (Agentia Spatiala Europeana).

Sistemul solar este situat pe un mic brat al spiralei numit si bratul Orion, care face legatura intre bratele alaturate mai importante, Perseus si Sagetator.

Ca si in cazul altor galaxii si in galaxia noastra are loc la intervale neregulate cate o supernova. Aceste fenomene reprezinta o priveliste spectaculoasa aici pe Pamant. Din pacate, aceste lucruri nu s-a intamplat de cand s-a inventat telescopul, ultima avand loc in anul 1604 si a fost studiata de Johannes Kepler.

## ECLIPSE

O eclipsa are loc atunci cand un obiect se interpune in fata altuia. O eclipsa poate fi totala sau partiala. Umbra unei eclipse are 2 parti: umbra propriu-zisa (eclipsa totala) si penumbra (eclipsa partiala).

Eclipsa de luna are loc atunci cand Pamantul se interpune intre Luna si Soare. Astfel, Pamantul blocheaza lumina solara si aceasta nu mai ajunge pe Luna. Acest tip de eclipsa poate avea loc atunci cand Luna blocheaza lumina solara si aceasta nu mai ajunge pe Pamant. Acest tip de eclipsa poate avea loc doar cand Luna e plina. Eclipsa (totala) de soare se manifesta sub forma unei fasii inguste pe suprafata Pamantului, in rest eclipsa fiind Partiala.

Soarele este mult mai mare si mai departe decat Luna dar marimea aparenta a lor este uneori egala (depinzand de orbita eliptica a Pamantului). In acest caz Soarele este acoperit in totalitate de luna.

Powered by <http://www.e-referate.ro/>

Adevaratul tau prieten

## BIBLIOGRAFIE

- [WWW.e-referate.ro](http://www.e-referate.ro)
- Webmaster: Dan Dodita

● **Revista TERRA MAGAZIN**

-5-