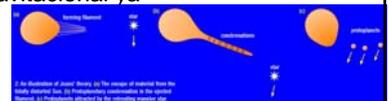
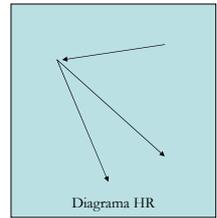


Vía Láctea

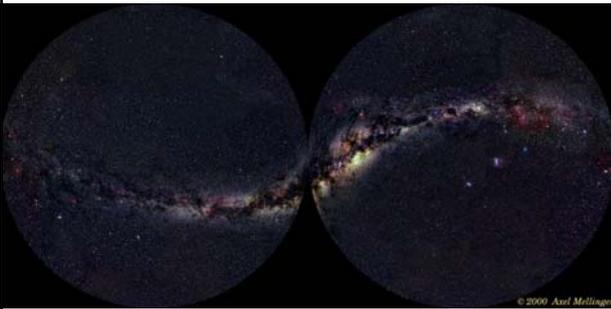
Prof: Patricio Rojo

Antes de 1920

- El sistema solar creado por encuentro con otra estrella
- Silica, Hierro, y Oxígeno, que son mayoría en la Tierra, también son mayoría en el Sol
- Energía del Sol?
 - Contracción gravitacional ya descartada
- Diagrama HR
 - Evolución?



Vía Láctea?

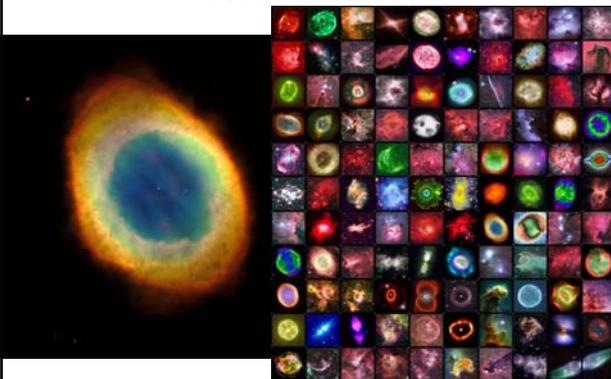


Vía Láctea: ...-1920

- Conteo de estrellas
 - 6 kpc de ancho
 - Sol cercano al centro

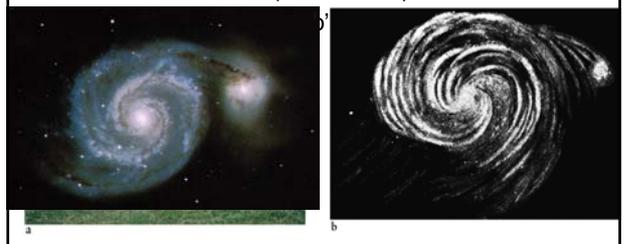
1 pc = 3.6 años luz

Nebulosas?



Nebulosas?

- Estructura espiral observada tan solo en 1845
 - William Parsons (Lord Rosse)

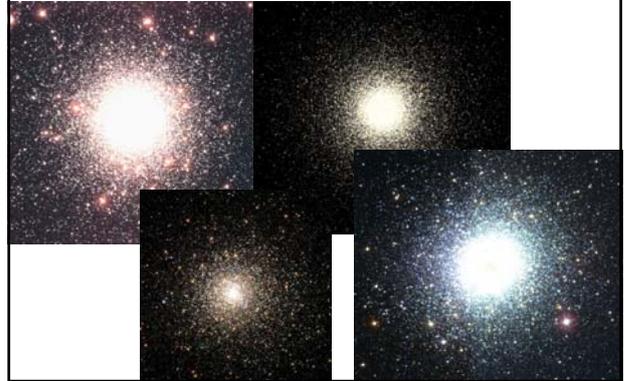


Nebulosas?

- Cercanas o Lejanas



Cúmulos Globulares



Cúmulos Globulares

- Shapley
 - Asume tamaño uniforme e infiere distancia
 - Encuentra el centroide de los cúmulos a 20 kpc del Sol.
 - Concluye imposible que otras nebulosas sean universos islas

El Gran Debate de 1920

- Vía Láctea
 - Curtis:
 - 10 kpc ancho
 - Sol cercano al centro
 - Nebulosas son otros universos Islas
 - Shapley
 - Cúmulos globulares ubicados a decenas de kiloparsecs.
 - Centro de la galaxia entre 13 y 25 kpc del Sol
 - Diámetro vía Láctea más de 50 kpc
 - Nebulosas parte de nuestra galaxia

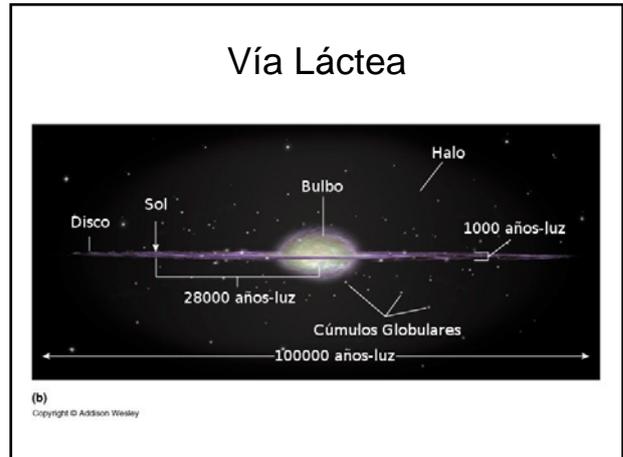
Después del Debate

- Ningún efecto inmediato
- Hasta Hubble
 - Descubrió Cefeidas en Andrómeda
 - Estrellas de $10^4 L_{\text{sol}}$
 - Relación Periodo-Luminosidad
 - Presento resultados en reunion AAS: 30 Diciembre 1924
 - Andrómeda a 750 kpc
 - Diámetro de 70 kpc

Vía Láctea



(a)
Copyright © Addison Wesley



- ### Vía Láctea
- Componentes principales
 - Bulbo
 - Estrellas viejas
 - Disco
 - Estrellas jóvenes
 - Estructura espiral
 - Halo
 - Estrellas viejas
 - Baja concentración en luminosidad
 - Alta concentración de materia oscura

- ### Vía Láctea
- Números
 - 8.5 kpc al centro
 - ~30 kpc diámetro
 - ~300 pc ancho
 - 10^{11} estrellas
 - ~200 cúmulos globulares (millones de estrellas c/u)
 - Satélites
 - Nube Grande y Pequeña de Magallanes (a ~50 y ~60 kpc, respectivamente)
 - Galaxias enanas de Canis Major y Sagitario
 - 1000 veces más estrellas que en cúmulos

