

Geboorte van sterren

Henny J.G.L.M. Lamers
 Sterrenkundig Instituut, Univ van Amsterdam
h.j.g.l.m.lamers@uu.nl
www.hennylamers.nl



Rob Walrecht cursus, 3 April 2019
 "Verdiep je verder in het Heelal"

1



2



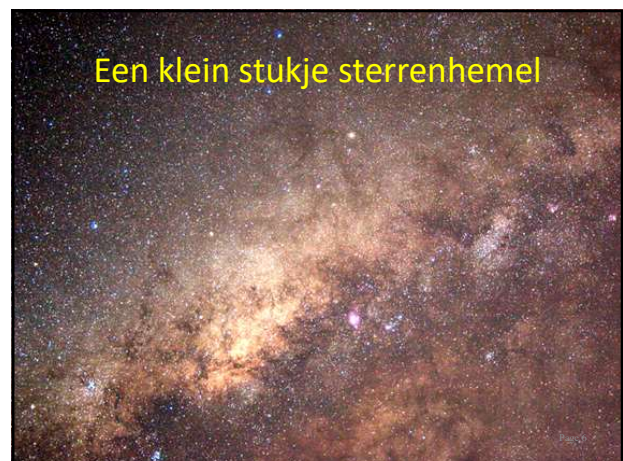
3



4



5



6



7



8

deTrifid nevel in zichtbaar licht en infrarood



afstand: 7600 lj

diameter 30 lj

9

Een hete gas wolk : 10000 C



waterstof gas
70%

helium gas
28%

rest 2%
vooral
koolstof,
stikstof
zuurstof

10

10

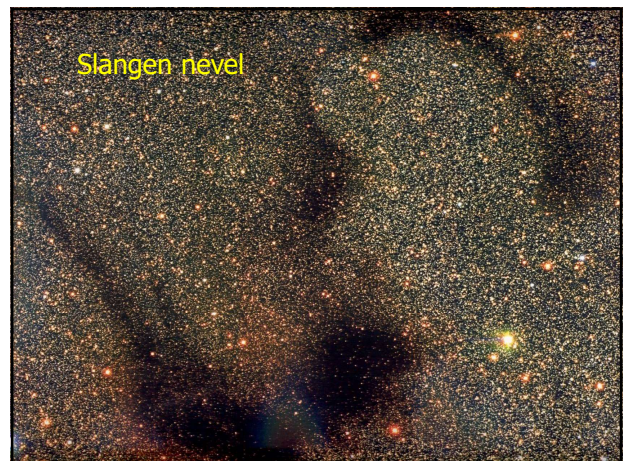
Een koude gaswolk -250 C



Page 11

11

Slangen nevel



12

Interstellaire gas wolken

Hete gaswolk, 10 000 C
= stralend gas

Verhit door hete jonge sterren



Koude gaswolk, -250 C
= donkere stofkorrels

Stof absorbeert het licht



Deze wolken hebben dezelfde chemische samenstelling !

70% H, 28% He, 2% rest (voornamelijk C, N, O, Si)

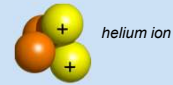
In hete wolken: stralende atomen

In koude wolken: moleculen en kleine korrels: roet + zand + ijs

13

Interstellaire materie

- Ionen



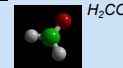
- Electronen



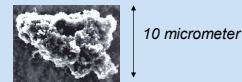
- Atomen



- Moleculen

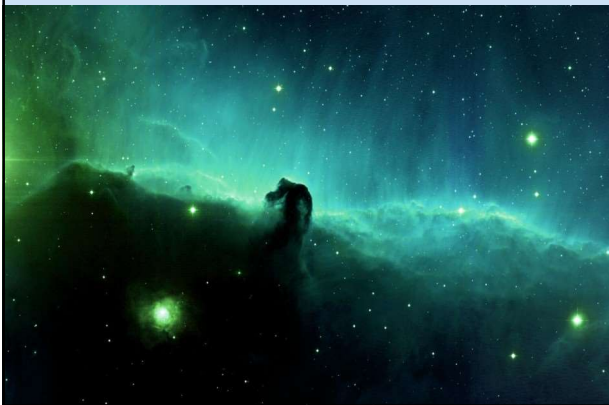


- Stof



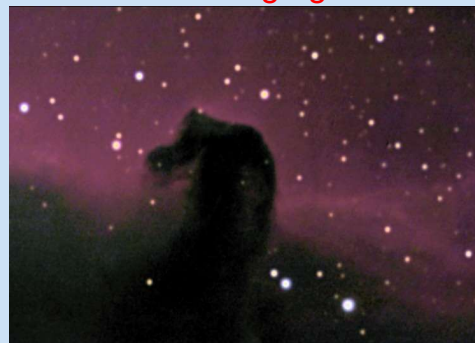
14

Paardenkop nevel afstand 1500 lj, afmeting ca 3 lj

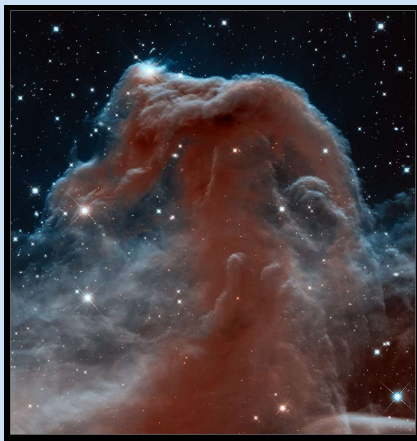


15

“Paardenkop nevel”:
koude stoffige gaswolk

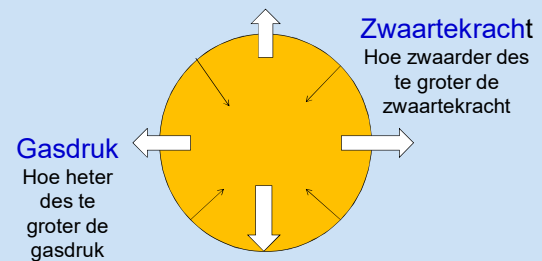


16



17

Ontstaan van sterren uit gaswolken



Sterren ontstaan uit gaswolken als de zwaartekracht
het wint van de gasdruk.

18