B-324
L-02
G. G

1. महा विस्फोट सिद्धांत – सबसे मान्य विचार
20th शताब्दी के प्रारम्भ का विचार
साक्ष्य 1970।

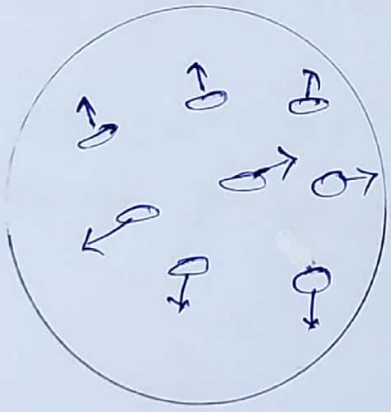
CoBE Explosion
↓
Cosmic Background Explosion

2. स्पंदित ब्रह्माण्ड सिद्धांत – (आर्थर एडिंगटन)/दोलन सिद्धांत
Big Crunch

3. स्थिर अवस्था सिद्धांत – थॉमस गोल्ड और हरमन बॉन्डी

बिग बैंग विचार कहाँ से आया?

श्रीमान हब्बल के अनुसार –



- असंख्य आकाशगंगा हैं।
- आकाशगंगा एक दूसरेसे दूर जा रही हैं।
- प्रकाश के तरंगदैर्घ्य का अध्ययन किया।
- सब एक केन्द्र से आये हैं।

Scanned by CamScanner

- महा विस्फोट सिद्धांत - ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति एवं विस्तार का सबसे मान्य सिद्धांत है इसके अनुसार ब्रह्माण्ड एक 'आदिकालिक परमाणु' के विस्फोट द्वारा हुआ। यह महाविस्फोट कहलाता है जो लगभग 13.8 अरब वर्ष अनुमानित है।

- किंतु इस सिद्धांत को चुनौती देने हेतु अन्य सिद्धांत प्रतिपादित हैं जिनमें दोलन सिद्धांत के अनुसार बिग बैंग व बिग क्रैंच यानी महाविस्फोट व महा संकुचन की दो अवस्थाएं ब्रह्माण्ड की चरम अवस्थाएं हैं। बिग बैंग के कारण ब्रह्माण्ड का विस्तारण हो रहा है और बिग क्रैंच के कारण हमारे ब्रह्माण्ड का संकुचन होगा।

- इसी प्रकार इन विचारों से भिन्न एक अन्य विचार है स्थैर अवस्था सिद्धांत।

Scanned by CamScanner

स्थिर अवस्था सिद्धांत :-

इस सिद्धांत के अनुसार ब्रह्माण्ड में स्थिर घनत्व बना रहता है। जिसमें नया पदार्थ, तारे व आकाशगंगाएं उसी दर पर सृजत होती हैं जिस दर पर पुराना पदार्थ अत्यधिक विस्तारण होने के कारण विलुप्तप्राय होता है।

95% ब्रह्माण्ड → H_2

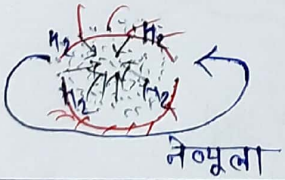
KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

तारा - Star - उदाहरण - सूर्य, ध्रुव तारा

|

नाभिकीय भट्ठी — संलयन

$4H_2 \rightarrow 2He_4$ + ऊर्जा —
- प्रकाश
- विद्युत
- चुम्बकीय
- ऊष्मा



तारा निर्माण → निहारिका सिद्धांत - कांट

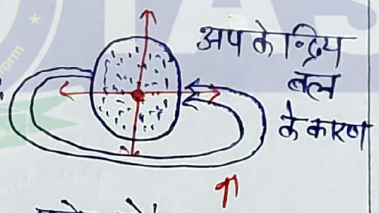
नेब्युला

ब्रह्माण्ड में कुछ स्थानों पर घूर्णित नेब्यूला या निहारिकाओं का सृजन होता रहता है। ये निहारिकाएँ गुरूत्व बल के कारण सिकुड़ती हैं जिससे इनके केन्द्र में तापमान बढ़ने लगता है अत्यधिक तापमान की अवस्था में हाइड्रोजन का संलयन प्रारम्भ होता है जिसमें हाइड्रोजन से हीलियम का निर्माण होता है जिससे तारे का निर्माण शुरू हो जाता है।

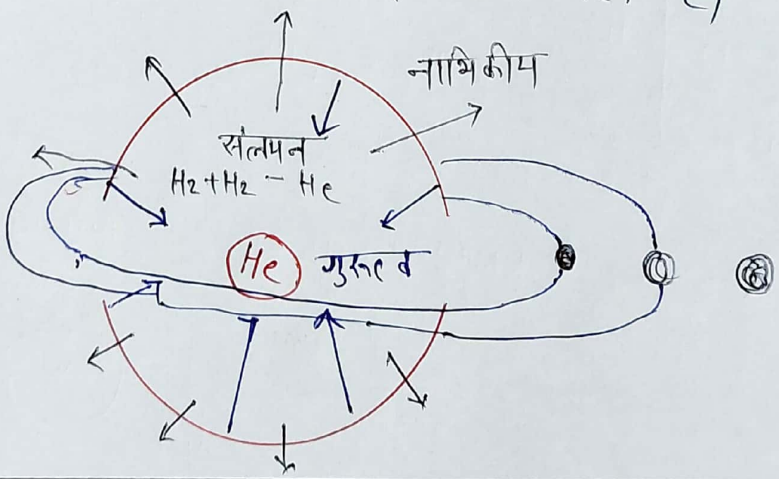
एक तारा दो बलों के बीच का संतुलन है

(i) गुरूत्व बल - जो तारे को केन्द्र में खींच रहा है।

(ii) संलयन विस्फोट बल



नेब्यूला का 99% द्रव्यमान तारे में चला जाता है 1% द्रव्यमान चक्कर लगा रहा है।



Scanned by CamScanner