पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास

classmate
Date
Page

→ पृथ्वी की उत्पत्ति बहुत पुरानी है इसकी कोई ठोस प्रमाण नहीं है। इसलिए कुछ दार्शनिकों ने परिकल्पनाएं दी हैं उन्हीं के आधार पर हम पृथ्वी की उत्पत्ति की व्याख्या की गई है।

पृथ्वी की उत्पत्ति

आरंभिक विचार धारा

i) थेल्स - जल द्वारा
ii) एनेक्जीमेण्डर - वायु द्वारा
iii) पाइथागोरस - पदार्थ
iv) हेराक्लीटस - अग्नि

आधुनिक विचार धारा

→ एकतारक परिकल्पना
→ द्वैतारक परिकल्पना
→ अन्य परिकल्पना

(i) **थेल्स की संकल्पना** - थेल्स यूनान के दार्शनिक थे
- ये ज्यामिति के जनक थे
- एकतत्ववाद के समर्थक थे। इनका मानना था कि सृष्टि का निर्माण जल से हुआ है और अंत में सृष्टि / पृथ्वी जल में ही विलीन हो जाएगी।

(ii) **एनेक्जीमेण्डर की संकल्पना** - थेल्स के शिष्य थे
- सबसे पहले मानचित्र इन्होंने ही बनाया था तथा पृथ्वी कि त्रिज्या और व्यास का जिक्र किया

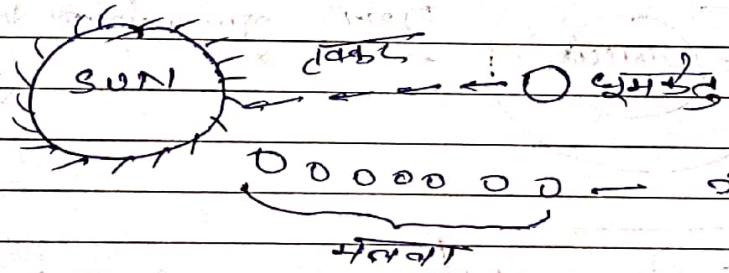
→ बहुतत्ववाद के समर्थक थे। इनका मानना था कि पृथ्वी की उत्पत्ति वायु से हुआ है और बाद में अग्नि का रूप ले लेती है तथा ठंढा होकर जल बनता है तब जाकर पृथ्वी की उत्पत्ति हुई।

(iii) **पाइथागोरस की संकल्पना** - ये भी महान गणितज्ञ थे। जिनका मानना था कि पृथ्वी की उत्पत्ति पदार्थों के संयोग से हुआ है।

Scanned with CamScanner

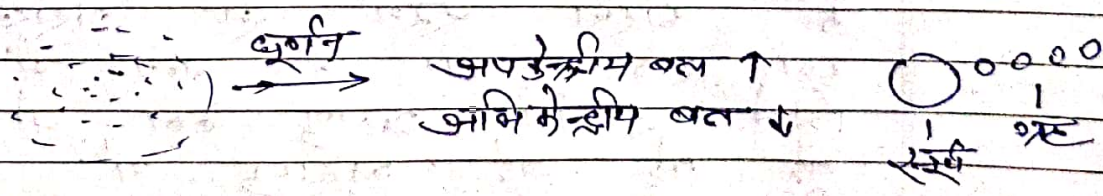
(v) हेराक्लिटस की संकल्पना —
इनका मानना था कि पृथ्वी की उत्पत्ति अग्नि से हुई है।

एकतारक परिकल्पना — इस वर्ग के दार्शनिक का मानना था कि पृथ्वी की उत्पत्ति मात्र एक तारे हुई है।



(i) ब्राम्टे द बफन —
ये फ्रांसीसी वैज्ञानिक थे जिन्होंने 1749 में एक तारा का संकल्पना दी जिनके अनुसार सूर्य एक तारा है जिसमें बहुत बड़ी धूमकेतु जाकर सूर्य से टकरा गया तो इससे निकले हुए मलबे से ग्रहों का निर्माण हुआ है

(ii) कांट की वायव्य परिकल्पना —
ये जर्मन वैज्ञानिक थे जिन्होंने 1755 में वायव्य परिकल्पना दी जिनके अनुसार निहारिका घूर्णन कर रही थी जिसके कारण जमा में वृद्धि हो जाती है और अपकेन्द्रीय बल, अभिकेन्द्रीय बल से ज्यादा हो गया और निहारिका से गोल गोल आकार के छल्ले उससे बाहर निकल जाते हैं और कालांतर में सूर्य और ग्रह की उत्पत्ति हुई

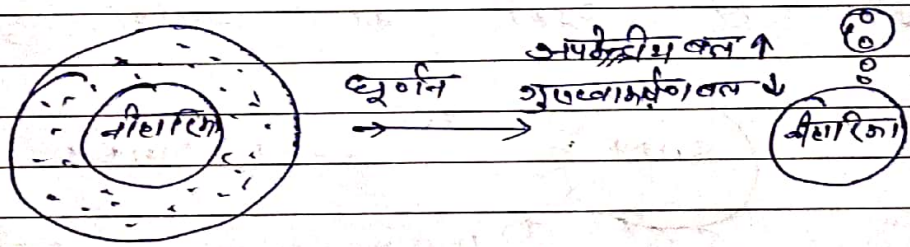


(iii) लाप्लास की निहारिका परिकल्पना –

लाप्लास ने एक बुक लिखी थी। जिसका नाम The System of the World (1796) था। जिसमें उन्होंने निहारिका परिकल्पना दी

→ इनके अनुसार निहारिका ठंडी हो रही थी तो उसका बाहरी भाग ठंडी होकर सिकुड़ेगी आयतन कम होगा और घूर्णन गति बढ़ जाती है जिससे अपकेन्द्रीय बल, गुरुत्वाकर्षण बल से ज्यादा हो गया। परिणामस्वरूप निहारिका से कुछ छल्ले के रूप में बाहर निकल जाते हैं जो ठण्डे होकर ग्रहों का रूप ले लेती है तथा निहारिका का अवशेष भाग सूर्य बना

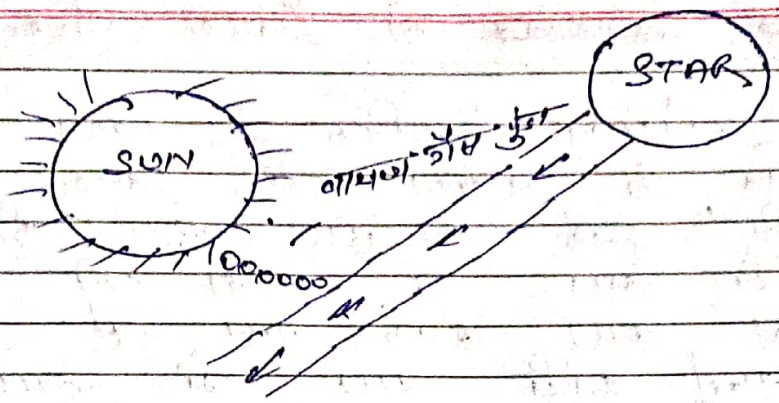
द्वैतारक परिकल्पना



इस वर्ग के दार्शनिक का मानना था कि पृथ्वी की उत्पत्ति एक से ज्यादा तारों से हुई है।

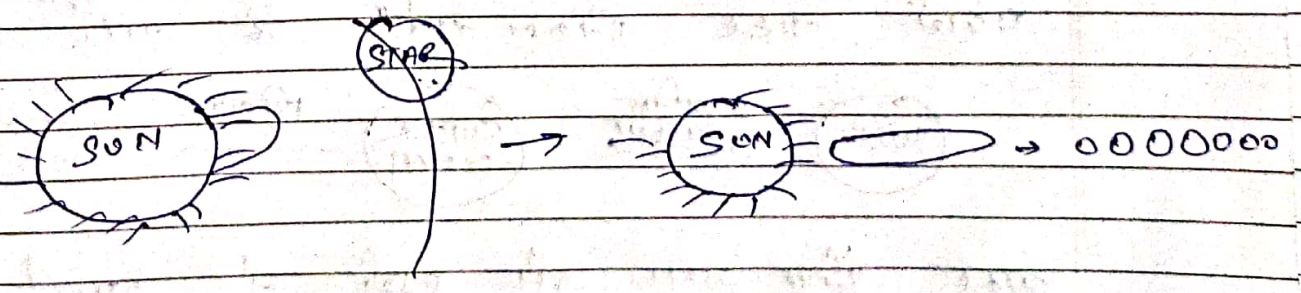
(i) चैम्बरलिन तथा मोल्टन की ग्रहाणु परिकल्पना –

ये (अमेरिकी) दोनों वैज्ञानिक 1905 में अपनी ग्रहाणु परिकल्पना प्रस्तुत की। जिनके अनुसार सूर्य के पास से दूसरी एक तारा गुजरी। गुजरने के पश्चात दूसरी तारा में गुरुत्वाकर्षण बल अधिक होने के कारण सूर्य से असंख्य छोटे - छोटे कण एक ज्वाला के रूप में अलग हो गए जिसे इन्होंने ग्रहाणु कहा जो बाद में बड़े बड़े ग्रहाणु में छोटे छोटे ग्रहाणु मिलकर ग्रह तथा उपग्रह बने



(1) जीन्स तथा जैफ्रे की ज्वारीय परिकल्पना –

ब्रिटिश विद्वान जेम्स जीन्स ने 1919 में पृथ्वी की उत्पत्ति के लिए ज्वारीय परिकल्पना प्रस्तुत की जिसे आगे चलकर 1929 में जैफ्रे ने संशोधित किया था। इस सिद्धांत के अनुसार सूर्य के पास से एक दुसरा तारा जिसका गुरुत्वाकर्षण बल ज्यादा था जिसके कारण से सूर्य का कुछ भाग ज्वार के रूप में उठ कर सूर्य से अलग हो गया। लेकिन दुसरे तारे की गति अधिक होने के कारण वह काफी दूर चला जाता है तथा उसकी आकर्षण शक्ति कम हो जाती है तथा सूर्य से निकला भाग सूर्य के चारों तरफ परिक्रमा करने लगा। एक तरफ सूर्य तथा दुसरी तरफ तारे के आकर्षण के कारण पदार्थ की आकृति सिरों पर पतली तथा बिच में मोटी सिगार के रूप में हो गई। धीरे-धीरे ठण्डी होकर ये आकृति गोलाकार रूप में परिवर्तित हो गई जो ग्रह बने।

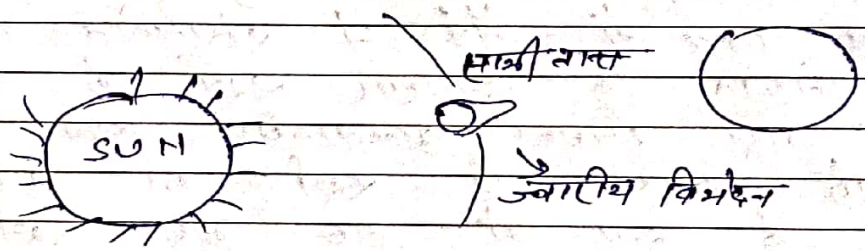


classmate
Date
Page

(iii) रसैल के ~~[illegible]~~ की द्वैतारक परिकल्पना –

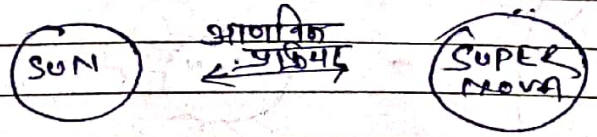
रसैल ~~[illegible]~~ अमेरिकी वैज्ञानिक ने 1937 में पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में द्वैतारक परिकल्पना प्रस्तुत की। इनके अनुसार सूर्य की परिक्रमा एक छोटी तारा कर रही थी तभी एक बड़ा तारा इनके पास से गुजरती है और साथी छोटी तारा में ज्वार तरंगें उठने लगती है तथा धीरे-धीरे बहुत से पदार्थ तारे से अलग हो गए। कालांतर में इस निकले हुए ज्वारीय पदार्थ से ग्रह बने

(iv) फ्रेड हॉयल तथा लिटिलटन की नवतारा परिकल्पना –



ब्रिटिश गणितज्ञ हॉयल व लिटिलटन ने वैज्ञानिक तथ्यों के आधार पर 1939 में नवतारक परिकल्पना प्रस्तुत की। इनके अनुसार अंतरिक्ष में युग्म तारे थे, उनमें से एक सूर्य तथा दूसरा अधिनव तारा था जो सूर्य की अपेक्षा एक अरब गुना अधिक प्रकाश उत्पन्न करता है दोनों के बिच दूरी कम होने के कारण आणविक प्रक्रिया के फलस्वरूप अधिनव तारे में भारी विस्फोट होता है और बहुत से पदार्थ बाहर निकल जाते हैं और जो पदार्थ

बाहर फैला गया उसे सूर्य ने अपनी ओर



Scanned with CamScanner

आकर्षित कर लिया जो कालांतर में संगठित होकर ग्रहों में परिवर्तित हो जाएं

(i) ओटो श्मिड की अन्तर तारक धूल परिकल्पना — प्रसिद्ध रूसी वैज्ञानिक ओटो श्मिड ने सन् 1943 में अन्तर तारक धूल परिकल्पना प्रस्तुत किया। इनका कहना था कि सूर्य आकाश गंगा में जब चक्कर लगा रहा था तो आकाश गंगा में उपस्थित गैस, धूलकण, बादल इनके गुरुत्वाकर्षण शक्ति के कारण एकत्रित होकर विशाल तश्तरीनुमा कण पहले ग्रहों के भ्रूण रूप में आए और बाद में क्षुद्र ग्रह बने। ये सूर्य की परिक्रमा लगाते हुए अन्य बिखरे कणों को अपने में मिला लिया और ग्रह बन गए।