

महाद्वीपीय प्रवाह सिद्धांत

भूमिका:

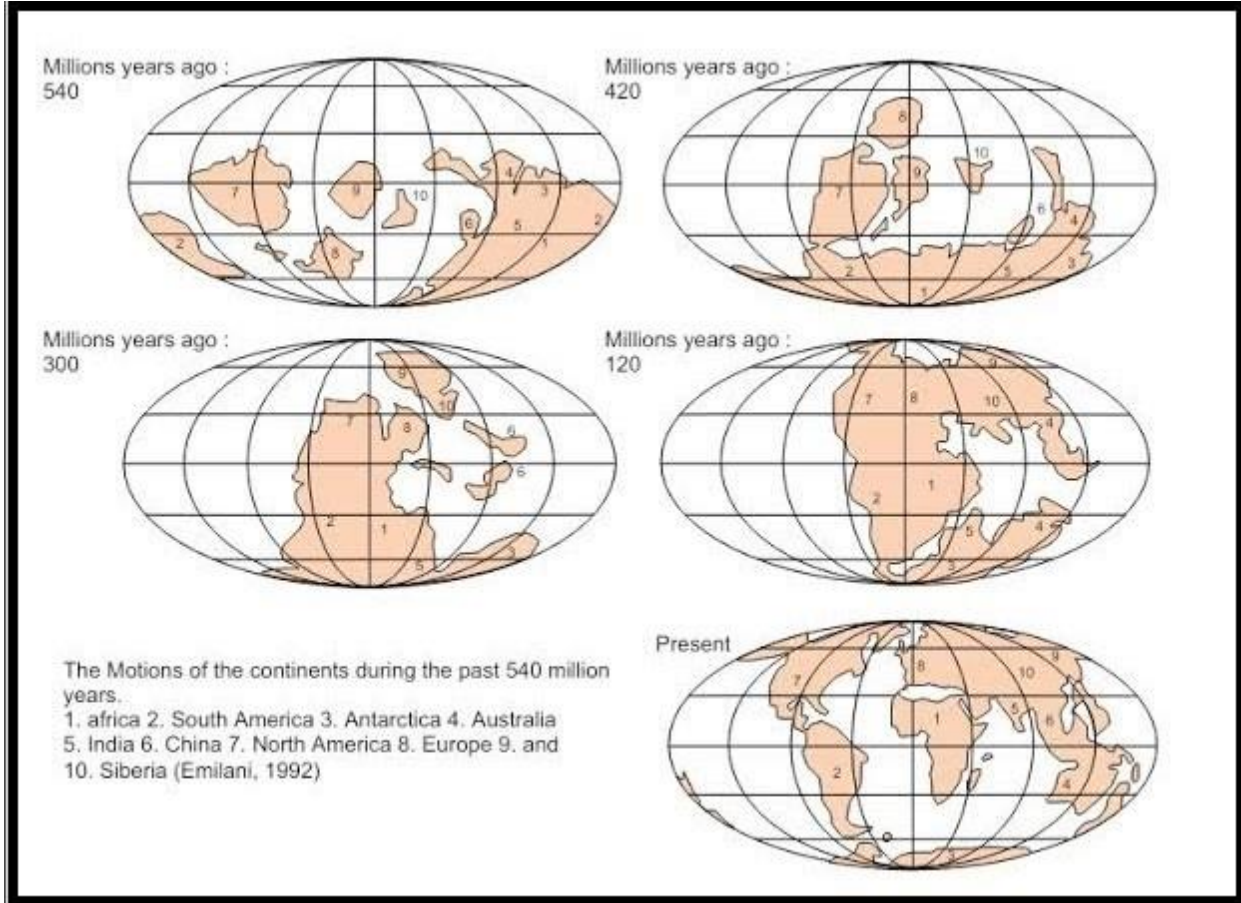
जर्मन मौसम विज्ञानी **प्रो अल्फ्रेड वेगेनर** ने **1912** में इस सिद्धांत का प्रस्ताव रखा था। पृथ्वी के पहले महाद्वीपीय भाग को '**पैंजिया**' कहा जाता था और समुद्र के भाग को '**पंथलास्सा**' कहा जाता था। बाद में, **टेथिस** नामक एक समुद्र ने पैंजिया को दो भागों में विभाजित किया, अर्थात् **लौरेंटिया (लौरसिया)** या उत्तर में **अंगारालैंड** और टेथिस के दक्षिण में **गोंडवानालैंड**।

अवलोकन:

उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के महाद्वीपीय क्षेत्र में, अतीत में हिमनदी के सबूत पाये गए हैं और ठंडे क्षेत्रों के महाद्वीपीय क्षेत्र, उष्णकटिबंधीय जलवायु के प्रमाण मिले हैं। केवल दो संभावनाएं थी कि या तो जलवायु बदल गई है या महाद्वीपों का स्थान बदल गया है। वेगेनर ने जलवायु परिवर्तन कि संभावना को खारिज कर दिया, क्योंकि इसके लिए पृथ्वी के अक्षीय संरेखण, अभिविन्यास, परिक्रमा और गतिविधियों में बदलाव आवश्यक है और महाद्वीपों के स्थानांतरण या बह जाने की बात को सुझाया।

सिद्धांत:

उन्होंने प्रस्तावित किया कि वर्तमान से लगभग 250 मिलियन वर्ष पहले एक विशाल महाद्वीप था जिसे 'पैंजिया' कहा जाता था, जो चारों ओर से **पंथलास्सा** नामक समुद्र से घिरा हुआ था। उन्होंने आगे सुझाव दिया कि लगभग 200 मिलियन वर्ष पहले पैंजिया वर्तमान लौरेंटिया या अंगारालैंड और गोंडवानालैंड नामक दो भागों में बंट गया। इसके बाद इस महाद्वीप के ओर भी कई टुकड़े हो गए और बहते हुए वे वर्तमान में स्थित स्थानों पर आ गए। उन्होंने इस प्रवाह को महाद्वीपीय प्रवाह कहा।



आरेख 1. भूवैज्ञानिक अतीत के माध्यम से महाद्वीपों की स्थिति

साक्ष्य:

- जिग-सॉ-फिट:** एक दूसरे का सामना करने वाले दक्षिण अमेरिका और अफ्रीका के तटरेखाओं का एक उल्लेखनीय और अचूक मुकाबला है। 1964 में, वेगनर की मृत्यु के बाद, बुलार्ड ने एक समान जिग-सॉ-फिट किया, लेकिन पृथ्वी के नीचे 1,000- थाने लाइनों की गहराई पर। यह काफी सही साबित हुआ।
- महासागरों के दोनों किनारों पर विभिन्न महाद्वीपों की चट्टानों की उम्र समान है और साथ ही वे समान संरचना की थी: जैसे, ब्राजील के तट और पश्चिमी अफ्रीका।
- टिलाइट जमा:** यह हिमनदों द्वारा निर्मित या लाई गई तलछटी जमा है। वेगनर ने कहा कि वर्तमान समय में विभिन्न महाद्वीपों और विभिन्न पदों पर टिलाइट जमा का गठन है। यह गठन तब हुआ जब सभी महाद्वीप संयुक्त थे और दक्षिण ध्रुव के आसपास स्थित थे।
- प्लेजर जमा:** आस-पास की भी स्रोत के ना होने पर भी घाना तट पर सोने की तलछट का पाया जाना, तथा उस स्रोत के ब्राजील के तट में पाया जाना यह साबित करता है कि ने दोनों महाद्वीप पहले एक साथ थे।

5. **जीवाश्म साक्ष्य:** भारत, मेडागास्कर और अफ्रीका में पाए जाने वाले लेमुर के जीवाश्म अवशेष भी इसके साक्ष्य हैं। इस सन्निहित भूमि को लेमुरिया कहा जाता था। मेसोसॉरस (छोटे सरीसृप) के जीवाश्म अवशेष दक्षिणी अफ्रीका, साथ ही दक्षिण अमेरिका में पाए गए हैं, इससे यह साबित होता है कि जब एक महाद्वीप के जाववर दूसरे महाद्वीप में स्थानांतरित हुए थे, तो ये महाद्वीप एक साथ थे।
6. **पैलियोमैग्नेटिक साक्ष्य:** विभिन्न महाद्वीपों में, अतीत की ठोस मैग्मा अलग दिशा में समान समय के लिए चुंबकीय क्षेत्र को दर्शाता है, जो संभव नहीं है। यह घटना यह भी बताती है कि यदि महाद्वीप वेगनर के प्रस्तावित स्थान होते हैं, तो चुंबकीय क्षेत्र पिछली प्रस्तावित दिशा के अनुसार सही दिशा दिखाता है।

उनके द्वारा दिए गए सबूतों के बाद, उन्होंने स्थानांतरण के बारे में बात की। स्थानांतरण दो दिशाओं में हुए थे। पहला स्थानांतरण उत्तर की ओर हुआ था और इसका कारण गुरुत्वाकर्षण और ध्रुवीय पलायन बल था। पहले लॉरेंटिया स्थानांतरित हो गया और उसके बाद गोंडवानालैंड उत्तर की ओर चला गया। दूसरा स्थानांतरण पश्चिम की ओर हुआ था और उत्तरी अमेरिका, दक्षिण अमेरिका, अफ्रीका पश्चिम की ओर स्थानांतरित हो गया। इसके कारण के रूप में दिए गए बल भी सिद्धांत की कमजोरी हैं। इन बलों के कारण महाद्वीप स्थानांतरित नहीं हो सकते हैं।

आलोचना या कमियाँ:

1. इसमें केवल महाद्वीपों की आवाजाही के बारे में बात की गई है कि महाद्वीप समुद्र की लहरों पर तैरते हैं जैसे कि जहाज समुद्र पर तैरता है और यह सच नहीं है।
2. यह महासागर के तल की गति के बारे में बात नहीं करता है।
3. बहाव के कारण सही नहीं हैं।
4. वेगनर ने पेंजा से 250 मिलियन साल पहले से स्पष्टीकरण शुरू करने से पहले के हालत के बारे में बात नहीं की थी।

बाद में, यह पाया गया कि ऐसे और भी महाद्वीप थे और उनका स्थानांतरण हुआ था। वेगनर ने उचित कारण नहीं होने के बावजूद हर हिस्से को समझाने की कोशिश की।

योगदान:

1. यह सिद्धांत महाद्वीपों के प्रवाह के बारे में बात करने वाला पहला व्यापक सिद्धांत था।
2. उनके योगदान ने प्रवाह की दिशा को समझने में और इसका समर्थन करने वाले साक्ष्य प्राप्त करने में मदद की।
3. इसने अंततः सीप्लोर प्रसार और प्लेट टेक्टोनिक्स के सिद्धांत का विकास किया।

1930 में **आर्थर होम्स** ने मेटल में संवहन और संवहन धारा की खोज की। रेडियोधर्मी तत्वों के कारण इस धारा की पीढ़ी मेटल हिस्से में थर्मल अंतर पैदा करती है। यह संवहन वर्तमान पृथ्वी की पर्पटी के स्थानांतरण का कारण था। यह प्रवाह-बल के मुद्दे के लिए एक स्पष्टीकरण था, जिसके आधार पर समकालीन वैज्ञानिकों ने महाद्वीपीय प्रवाह सिद्धांत को खारिज कर दिया।

byjusexamprep.com