

अफ्रीका का अफार ट्रायंगल: नए महासागर की उत्पत्तिका संभावित स्थान

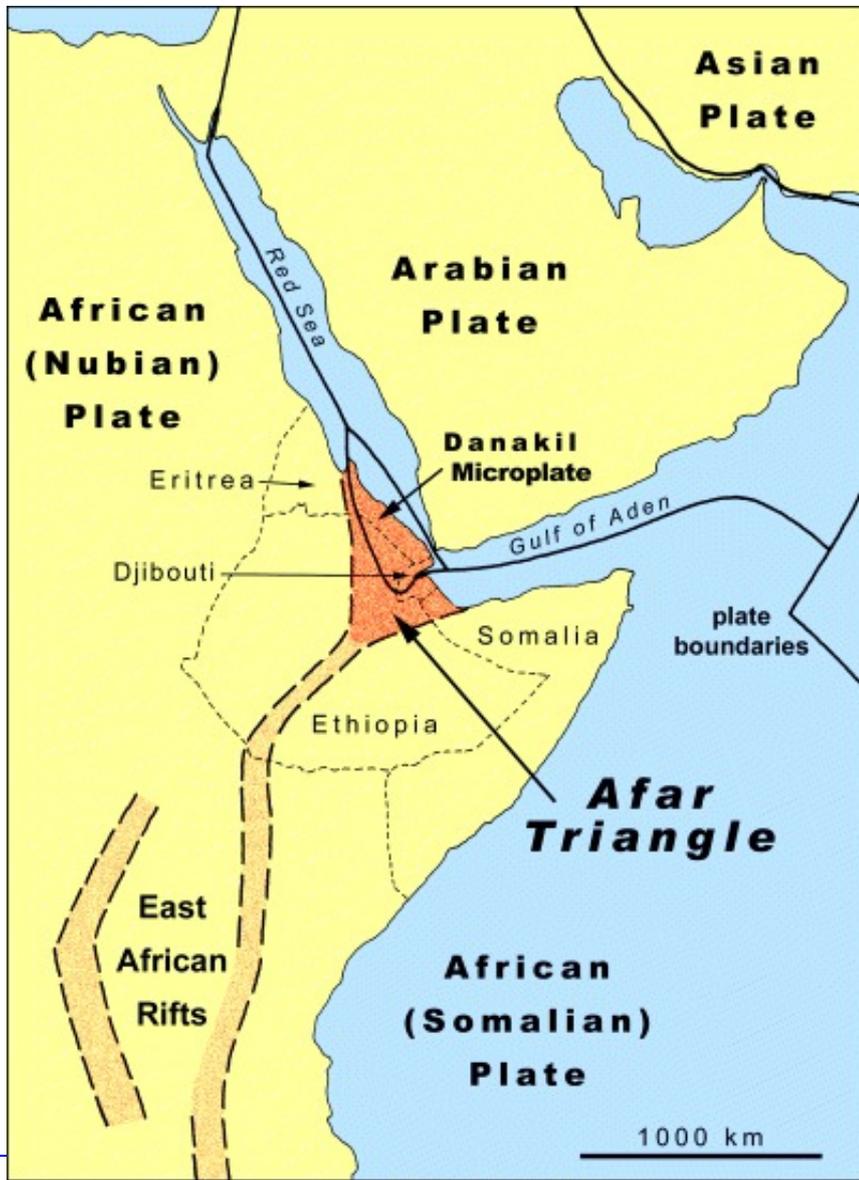
स्रोत: टाइम्स ऑफ इंडिया

हाल के भूवैज्ञानिक/भौमिकी (Geological) नक्षिकर्षों के अनुसार अफ्रीका के अफार ट्रायंगल (Afar Triangle) में आगामी 5 से 10 मिलियन वर्षों में एक नए महासागर की उत्पत्ति हो सकती है।

- अफ्रीकी महाद्वीप के समृद्ध और विविध परदृश्यों के बीच होने वाली यह परघटना, पृथ्वी के भूगोल को आकार देने वाली गतिशील प्रक्रियाओं की एक अनूठी झलक दर्शाती है।

अफ्रीका का अफार ट्रायंगल क्या है?

- अफ्रीका के हॉर्न में स्थित अफार ट्रायंगल एक भौमिकी नमिन भूभाग है जहाँ तीन विवर्तनिक (tectonic) प्लेटें, न्युबयिन, सोमाली और अरेबयिन प्लेटें मिलती हैं।
 - यह पूर्वी अफ्रीकी रफ्ट प्रणाली का हिस्सा है, जो अफार क्षेत्र से लेकर पूर्वी अफ्रीका तक वसित है।
 - इसके भौमिकी महत्त्व के अतिरिक्त अफार ट्रायंगल का एक समृद्ध पुराजीवी (Paleontological) इतिहास रहा है जिसमें कुछ प्रारंभिक होमिनिन के जीवाश्म नमूनों की खोज शामिल है।

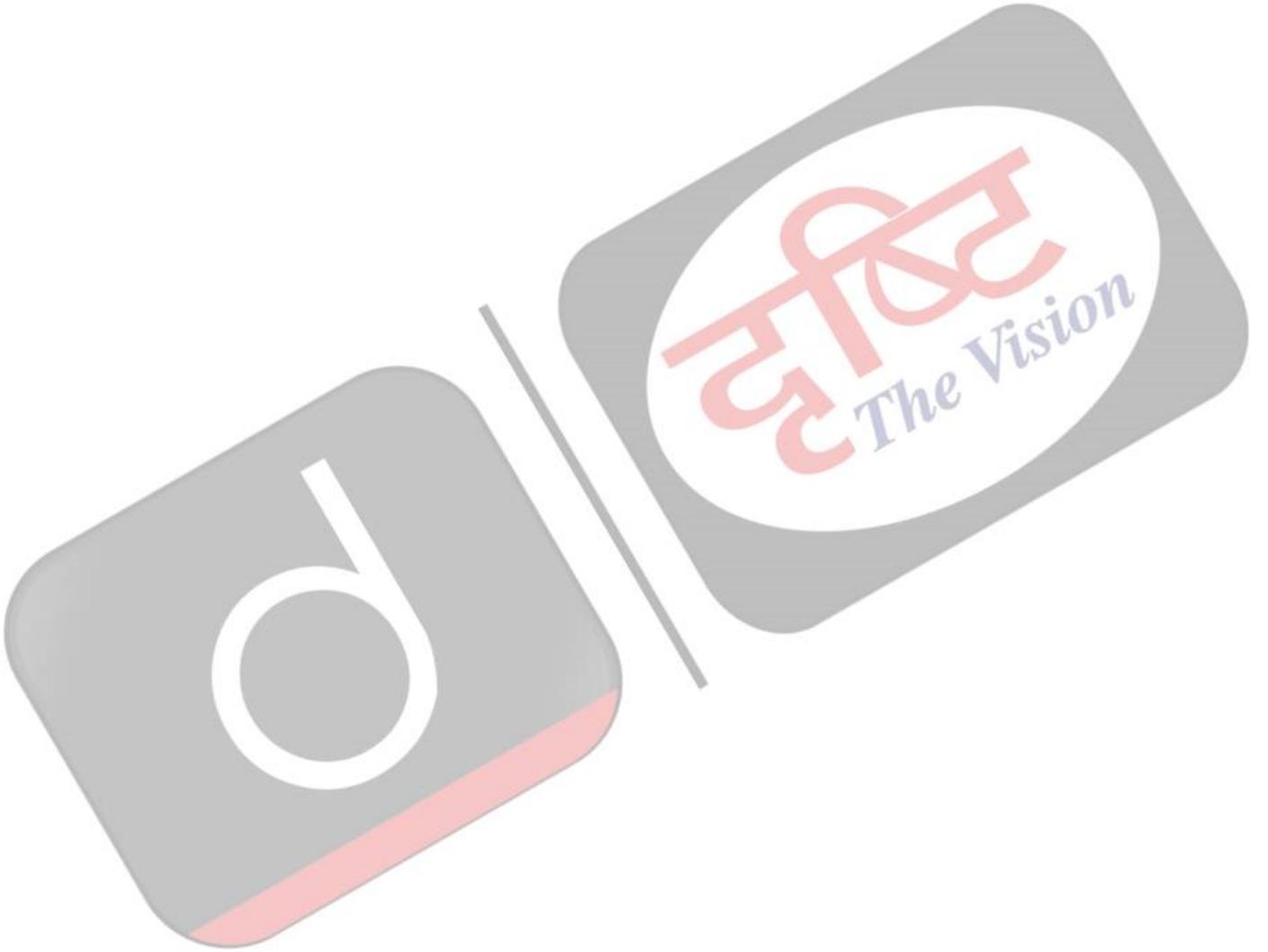


- **टेक्टोनिक संचलन और रफिट वसितार:** अफार क्षेत्र में कई वर्षों से टेक्टोनिक संचलन की क्रमिक रूप से घटति हो रहा है।
 - वर्ष 2005 में इथियोपिया के रेगसितान में एक बड़ा भ्रंश वसितार देखने को मिला।
 - परिणामस्वरूप यह अफ्रीका महाद्वीप के नरितर वविरतनकि पृथक्करण को प्रदर्शति कर रहा है।
 - **भ्रंश के वसितार के लयि उत्तरदायी कारक:**
 - माना जाता है कि स्थानांतरण प्रक्रिया को चलाने वाले प्रमुख कारकों में से एक **पूर्वी अफ्रीका के नीचे से अत्यधिक गर्म चट्टानों का विशाल समूह** उठ रहा है।
 - यह प्लम ऊपरी परत पर दबाव डाल सकता है, जिससे यह खचि सकता है और टूट सकता है।
- इसके अतिरिक्त क्षेत्र में मैग्माटज़िम, विशेष रूप से **एटा एले ज्वालामुखी** में, टेक्टोनिक संक्रमण के सुराग प्रदान करता है, जिसमें ऐसी विशेषताएँ होती हैं जो **मध्य-महासागर के रजि** की नकल करती हैं।
 - मैग्माटज़िम पृथ्वी की सतह के नीचे मैग्मा का नरिमाण एवं गति है। यह पृथ्वी पर वभिनिन घटनाओं में योगदान देता है, जैसे टेक्टोनिक दरारें भरना, पहाड़ों का नरिमाण करना और साथ ही पृथ्वी के कोर से गर्मी को मुक्त करने में सहायता करना।
- **महासागर का नरिमाण:** इस क्षेत्र में चल रहे भ्रंश वसितार से संभावति रूप से एक नए महासागर का नरिमाण हो सकता है, जिससे अस्थायी रूप से **"अलवर-टाइड अटलांटिक रफिट"** नाम दिया जाएगा।
 - पानी का यह नया भंडार अफार क्षेत्र और **पूर्वी अफ्रीकी दरार घाटी** में **लाल सागर** तथा **अदन की खाड़ी** में आने वाली बाढ़ का परिणाम होगा।

मुख्य बडि

- **टेक्टोनिक/वविरतनकी मूवमेंट:** टेक्टोनिक मूवमेंट, टेक्टोनिक/वविरतनकी प्लेटों की परस्पर क्रिया के कारण पृथ्वी के स्थलमंडल की बड़े पैमाने पर होने वाली गति को संदर्भति करता है
 - वविरतनकि हलचलों के कारण बनने वाली सीमाएँ तीन मुख्य प्रकार की होती हैं: अपसारी सीमाएँ, अभसिरण सीमाएँ और परविरतन सीमाएँ।

- **रफ़्टिंग:** रफ़्टिंग उस भूवैज्ञानिक प्रक्रिया को संदर्भित करता है जहाँ **पृथ्वी का स्थलमंडल/लथोस्फीयर (पृथ्वी की सबसे बाहरी परत)** खचिती और पतली होती है, जिससे दरार घाटियों या बेसिनों का निर्माण होता है।
 - यह प्रक्रिया आमतौर पर अपसारी प्लेट सीमाओं पर होती है जहाँ **टेक्टोनिक प्लेटें एक दूसरे से दूर चली जाती हैं**।
 - जैसे-जैसे प्लेटें अलग होती जाती हैं, तनावग्रस्त ताकतें स्थलमंडल में दरार और टूटने का कारण बनती हैं, जिससे **भ्रंश क्षेत्र (Rift Zones)** का निर्माण होता है।
- **मध्य महासागरीय कटक:** मध्य-महासागरीय कटक एक **अधिक गहरे पानी के नीचे की परवत शृंखला** है जो समुद्री परत में टेक्टोनिक प्लेटों के बीच अलग-अलग सीमाओं के साथ बनती है।
 - इन कटकों की विशेषता ज्वालामुखीय गतिविधि और मॅटल से मैग्मा का ऊपर उठना है, जो जम कर एक नई समुद्री परत बनाता है
 - मध्य-महासागरीय कटक **समुद्र तल के वसितार** की प्रमुख विशेषताएँ हैं, जहाँ टेक्टोनिक प्लेटों के अलग होने से लगातार नई परत बनती रहती है।





प्लेट विवर्तनिकी

(या स्थल मंडलीय प्लेटें)

1967 में, मैकेंजी, पार्कर और मॉर्गन प्लेट विवर्तनिकी अवधारणा के साथ सामने आए

प्लेट विवर्तनिकी

ठोस चट्टान के विशाल, अनियमित आकार के स्लैब (क्रस्ट + ऊपरी मेंटल)

प्रकार

- महाद्वीपीय या महासागरीय (जो भी प्लेट के बड़े हिस्से को अधिग्रहित करता है)
- प्रशांत प्लेट-महासागरीय; यूरेशियन प्लेट-महाद्वीपीय

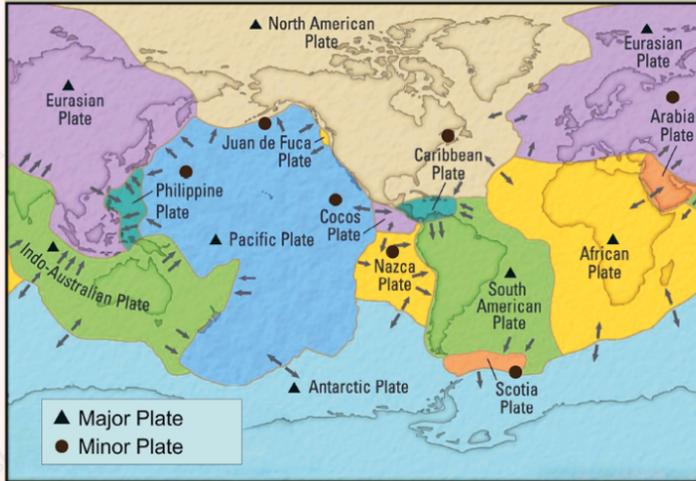
प्लेटों का संचलन

- दुर्बलतामंडल के ऊपर प्लेटें लगातार क्षैतिज रूप से गति करती हैं
- प्लेटों के टकराने/उनकी गति करने से भूकंप/ज्वालामुखीय विस्फोट होते हैं

वृहत् और लघु प्लेटें

भारतीय प्लेट

- शामिल हैं- प्रायद्वीपीय भारत और ऑस्ट्रेलियाई महाद्वीपीय भाग
- पूर्वी विस्तार- राकिम योमा पर्वत (प्यांमार) से जावा गर्त तक
- पश्चिमी विस्तार-बलूचिस्तान (पाकिस्तान) का मकराना तट
- संचलन की दर-उत्तर-पूर्व दिशा में 54 मिमी/वर्ष
- भारत और अंटार्कटिक प्लेट के बीच सीमा-एक महासागरीय रिज (अपसारी सीमा) द्वारा चिह्नित
- हिमालय का निर्माण-भारतीय और यूरेशियाई प्लेटों के आपस में टकराने से



दुर्बलतामंडल- स्थलमंडल के ठीक नीचे स्थित पृथ्वी के मेंटल का एक क्षेत्र; यह स्थलमंडल की तुलना में अधिक गर्म और अधिक तरल माना जाता है

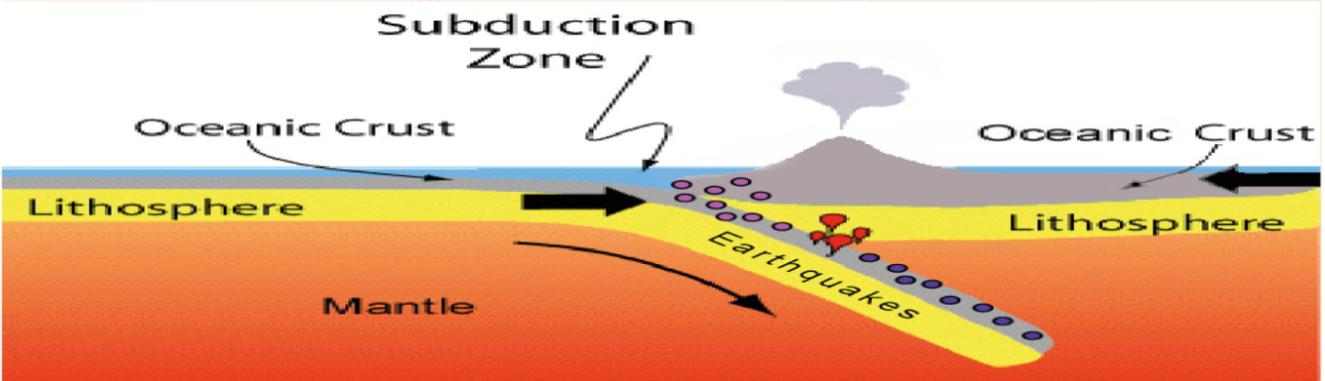
प्लेट संचलन के प्रकार

- अपसारी संचलन/ रचनात्मक सीमा, जब दो प्लेटें एक-दूसरे की विपरीत दिशा में गमन करती हैं
- अभिसारी संचलन/ विनाशात्मक सीमा, इसमें दो प्लेटें एक-दूसरे की ओर गति करती हैं
- समानांतर प्लेट संचलन/संरक्षी प्लेट सीमा, जब प्लेटें एक-दूसरे के समानांतर गति करती हैं जिससे न तो किसी प्रकार की परपटी का निर्माण होता है न विनाश होता है

सबडक्शन

यह तब होता है जब टेक्टोनिक प्लेट्स स्थानांतरित होती हैं और एक दूसरे के समान गति करती हैं

महासागरीय प्लेटों का नीचे की ओर जाना → गर्म मेंटल प्लेट से टकराव → ऊष्मा की उत्पत्ति → वाष्पील तत्वों के साथ मिश्रण → मैग्मा की उत्पत्ति → ज्वालामुखीय विस्फोट



????????

नमिनलखिति कथनों पर वचिर कीजयि: (2013)

1. वदियुत-चुंबकीय वकिरिण
2. भू-तापीय ऊर्जा
3. गुरुत्वीय बल
4. प्लेट संचलन
5. पृथ्वी का घूर्णन
6. पृथ्वी का परकिर्मण

उपर्युक्त में से कौन-से पृथ्वी के पृष्ठ पर गतकि परविरतन लाने के लयि ज़मिमेदार हैं?

- (a) केवल 1, 2, 3 और 4
- (b) केवल 1, 3, 5 और 6
- (c) केवल 2, 4, 5 और 6
- (d) 1, 2, 3, 4, 5 और 6

उत्तर: (d)

