

## पृथ्वी के कोर के ऊपर महासागरीय नतिल का धँसाव

हाल ही में भू-वैज्ञानिकों ने पृथ्वी के कोर और मेंटल के बीच एक अज्ञात परत की खोज की है, जो पृथ्वी की सामान्य परतों की तुलना में पतली लेकिन घना धँसा हुआ महासागरीय नतिल हो सकता है।

- यह परत भू-गर्भीय शब्दावली में इसको पेंसिल थिंग (Pencil-Thing) कहा गया है, जिसकी लंबाई लगभग दस किलोमीटर है, इस प्रकार यह पृथ्वी की अन्य परतों की मोटाई की तुलना में बहुत कम है।

## प्रमुख बढि

- इस प्रकार की परत की खोज, इस तथ्य को समझने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है कि पृथ्वी के कोर से ऊष्मा का निकासन किस प्रकार होता है।
  - प्राचीन महासागरीय नतिल से पदार्थ/संघटक भी मेंटल प्लम में फँस सकते हैं और ज्वालामुखी वसिफोट के माध्यम से पृथ्वी की सतह पर वापस आ सकते हैं।
- पृथ्वी के कोर में कई परत हो सकते हैं उनमें से कुछ भूमिगत "परतों" की ऊँचाई माउंट एवरेस्ट से पाँच गुना अधिक हो सकती है, इस प्रकार इससे यह समझने में यह मदद मिल सकती है कि पृथ्वी की सतह और वायुमंडल के बीच तथा बाह्य कोर और मेंटल की भौतिक विशेषताओं में अधिक अंतर क्यों है?
- अधोगामित महासागरीय पदार्थ/संघटक कोर-मेंटल सीमा/असंतात्य के समीप एकत्र हो जाते हैं जहाँ से ये समय पर्यंत प्रसरण के माध्यम से धीरे-धीरे मेंटल की चट्टानी संरचना में रूपांतरित हो सकते हैं। इससे पता चलता है कि पृथ्वी के निर्माण का इतिहास वर्तमान संकल्पनाओं से काफी अधिक जटिल है, जिसमें इस प्रकार कई धँसे हुए महासागरीय नतिलों की संभावना ग्रह के भू-वैज्ञानिक बनावट की जटिलता को और बढ़ाती है।

## भवषिय के अनुसंधान के नहितारथ:

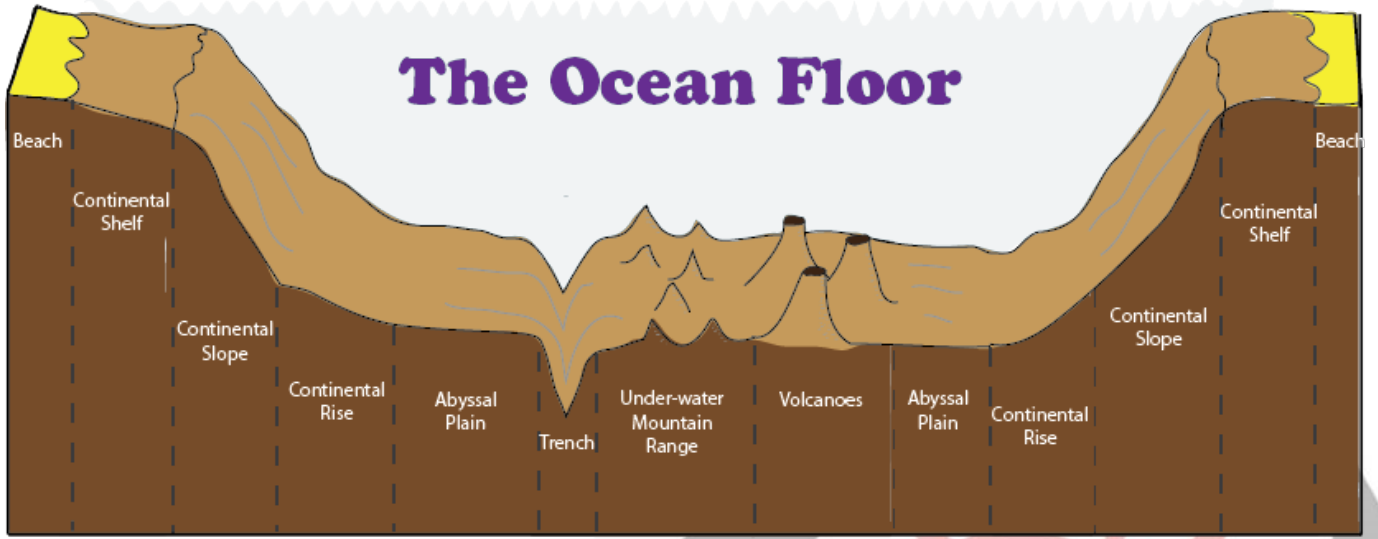
- यह नई खोज भूवैज्ञानिकों के लिये शोध के नए रास्ते खोलती है और इससे पृथ्वी के निर्माण की भू-गर्भीय प्रक्रियाओं को बेहतर तरीके से समझा जा सकता है।
- कोर-मेंटल सीमा/असंतात्य से प्रतध्वनि तरंगों की वसितृत वधि का उपयोग करके दक्षिणी गोलार्ध के एक बड़े हिस्से की जाँच करने के लिये इसतेमाल की जा रही है, जिसका उपयोग वशिव के अन्य हिस्सों में इसी तरह की वसिगतियों को समझने के लिये किया जा सकता है।
- यह हमारे ग्रह के आंतरिक रहस्यों की खोज के लिये उच्च-रिज़ॉल्यूशन इमेजिंग तकनीक में नरितर नविश के महत्त्व पर भी प्रकाश डालता है।

## महासागरीय नतिल:

- महासागरीय नतिल यानी महासागर का तल पृथ्वी की सतह के 70 प्रतिशत से अधिक भाग को कवर करता है। स्थानिक और वविरतनकी प्लेटों की गता के आधार पर इसकी वभिन्न प्रकार की विशेषताएँ तथा गहराई होती है। महासागर तल को चार मुख्य क्षेत्रों में वभिजति किया जा सकता है:
  - महाद्वीपीय मग्नतट:
    - यह महासागरीय नतिल का सबसे उथला और चौड़ा भाग है।
    - यह तट से महाद्वीप के किनारे तक फैली हुई है जहाँ यह महाद्वीपीय ढाल की तीव्रता से मिलती है।
    - यह मछली, तेल और गैस जैसे समुद्री जीवन तथा संसाधनों से समृद्ध है।
  - महाद्वीपीय ढाल:
    - ये तीव्र ढाल हैं जो महाद्वीपीय मग्नतट को महासागरीय नतिल मैदानों से जोड़ते हैं।
    - यह गहरी कैनयिन और घाटियों द्वारा कटी हुई है जो जल के नीचे के भूखलन और तलछट की नदियों द्वारा बनाई गई हैं।
    - यह महासागरीय नतिल क्षेत्र में रहने वाले कुछ जीवों जैसे ऑक्टोपस, स्क्वीड और एंगलरफिश का पर्यावास है।
  - नतिल मैदान:
    - यह महासागरीय नतिल का सबसे समतल भाग है।
    - अधिकांश महासागर बेसिन को कवर करता है तथा महासागरीय तल से 4,000 से 6,000 मीटर नीचे स्थिति है।
    - यह महीन तलछट की एक मोटी परत द्वारा ढका होता है जो महासागरीय धाराओं द्वारा लाया जाता है और महासागरीय नतिल पर नकिषेपति होता है।
    - पृथ्वी पर कुछ सबसे वचितिर और रहस्यमय जानवर यहाँ पाए जाते हैं जैसे- जाइंट बयिर्डवॉर्म (Giant Tube Worms-रफिटिया पचीपट्टिला), बायोल्युमिनेसेंट मछली (Bioluminescent Fish) और वैम्पायर स्क्वीड (Vampire Squids)।

■ महासागरीय गर्त या खाइयाँ (Oceanic Deep or Trenches):

- ये क्षेत्र महासागरों के सबसे गहरे भाग हैं।
- खाइयाँ अपेक्षाकृत खड़ी ढाल वाली, संकरी द्रोणियाँ होती हैं। वे आसपास के महासागरीय नतिल की तुलना में 3-5 कमी. गहरे होते हैं।
- ये महासागरीय नतिल पर स्थिति तीव्र ढाल वाले लंबे, पतले तथा गहरे अवनमन के क्षेत्र हैं और अक्सर ज्वालामुखियों एवं तीव्र भूकंप से संबंधित होते हैं।
- यही कारण है कि प्लेट संचलन के अध्ययन में इनका अत्यधिक महत्त्व है। अब तक 57 गर्तों का पता लगाया जा चुका है; जिनमें 2 प्रशांत महासागर में, 19 अटलांटिक महासागर में तथा 6 हिंद महासागर में हैं।



## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. पृथ्वी ग्रह की संरचना में मैटल के नीचे कोर मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किससे बना है? (2009)

- (a) अल्युमीनियम
- (b) क्रोमियम
- (c) लोहा
- (d) सलिकॉन

उत्तर: (c)

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस