# प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत

## Plate Tectonic Theory.

- प्लेट शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग टूजो विल्सन (कनाडा)
- Plate Tectonic → शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग ⇓ मॉर्गन महोदय

## Plate Tectonic का अर्थ

स्थलीय दृढ़ भू-खण्ड को प्लेट कहते हैं। इन प्लेटों का स्वभाव एवं प्रवाह से सम्बन्धित अध्ययन को प्लेट-विवर्तनिकी कहते हैं।

⇒ प्लेटें महाद्वीपों में 5 से 100 km तक।

⇒ प्लेटें दुर्बलता मंडल पर ~~सरक~~ सरकती हैं।

## प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत को प्रस्तुतकर्ता

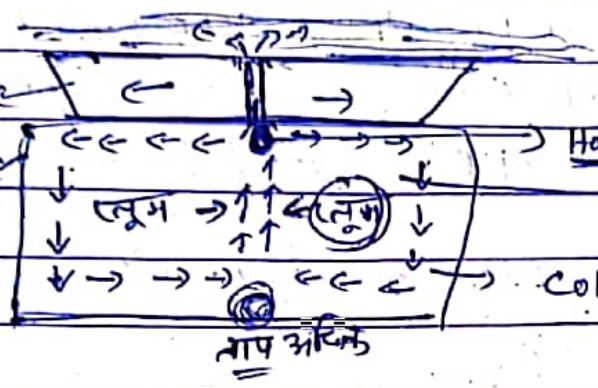
- सर्वप्रथम हैरी-हैस महोदय ने इस सिद्धान्त को विकसित करने का प्रयास किया।
- परन्तु पूर्ण रूप से विकसित ⇒ मॉर्गन महोदय
  - मैकेंजी
  - पार्कर महोदय ने किया।

## प्लेट विवर्तनिकी की सिद्धान्त के आधार

- महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत - अल्फ्रेड वेगनर
- संवहनीय तरंग सिद्धान्त - आर्थर होम्स
- सागर नितल प्रसरण सिद्धांत - हैरी हैस
- पुराचुम्बकत्व का सिद्धान्त - नाईन व मैथ्यूज

हैरी हैस के अनुसार (सागर तली के प्रसार संकल्पना)
(U.S.A) = 1960s. ↓ सागर नितल प्रसरण सिद्धान्त

V.V.I

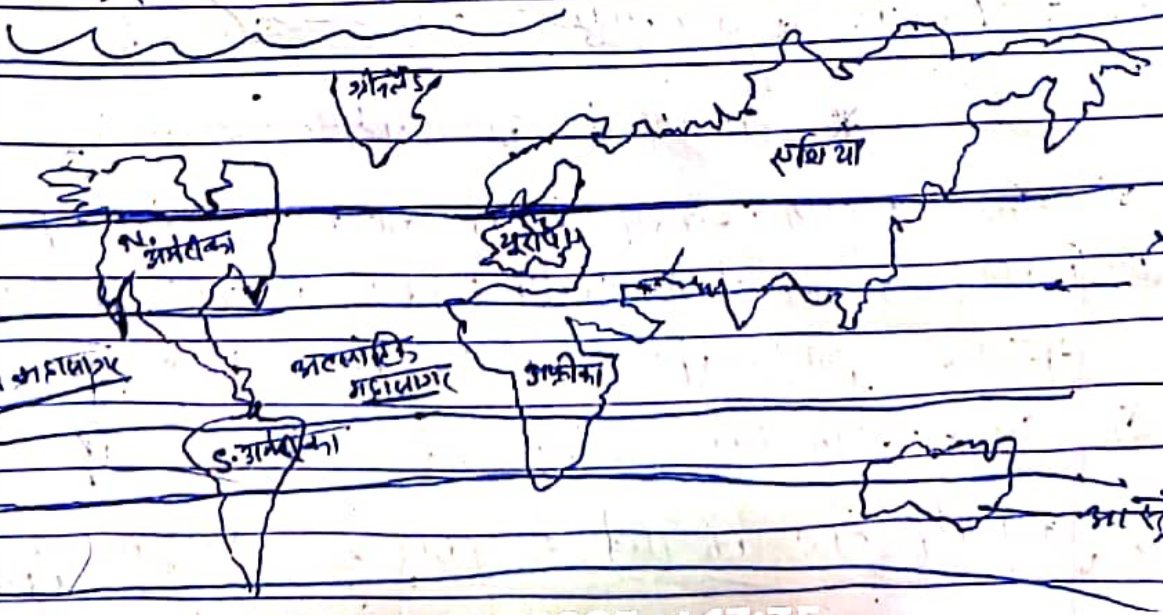



* प्लेटों का निर्माण इसी संवहनीय गति के कारण होता है।
→ Hot spot से प्लेट को चीर-चीर तोड़ कर प्लेट को दो टुकड़ों में बांट देती है।
→ सर्वप्रथम प्लेट भी गति करने लगती है।
→ यह सामान्यतः सागरीय तली में देखने को मिलती है।

हैरी हैस के अनुसार बड़ी प्लेट = 6 है।
छोटी प्लेट - 20.

NASA = बड़ी प्लेट 7 है। / छोटी = 100 → ① प्रशान्त प्लेट, ② यूरेशियन, ③ इंडियन, ④ अफ्रीकन, ⑤ अण्टार्कटिका, ⑥ उत्तरी अमेरिका, ⑦ दक्षिण अमेरिकन प्लेट

(गौण प्लेट)
लघु प्लेट → जुआन डी०, कोकोस, नजका, स्कोटिया, फिलिपींस, अरेबियन प्लेट, फिजी, सोमालिया, जिब्रल प्लेट, कैरेबियन इत्यादि।




7 October 2025 at 13:35
Scanned with OKEN Scanner

* टूजो विल्सन ने सर्वप्रथम प्लेट शब्द का उपयोग किया। उसी समय मॉर्गन, मैकेन्जी एवं अन्य विद्वानों ने पृथ्वी पर स्थलमण्डल के तल को बनाने वाले 6 बड़ी प्लेट के नाम मुख्य रूप से गिनाये। इसके अलावा गौण प्लेटें भी हैं। ये सभी प्लेट सीमा की परिचलन दिशा के अनुसार रचनात्मक मार्ग में घूमती रहती हैं।

प्लेटों की गतियाँ तीन प्रकार से हो सकती हैं :-

(1) तनाव से टूटी हुई।
(2) खिंचाव से नजदीक या दूर।
(3) एक-दूसरे के सतही खिसकाव।

प्लेटों में गतियां निरन्तर होती रहती हैं।

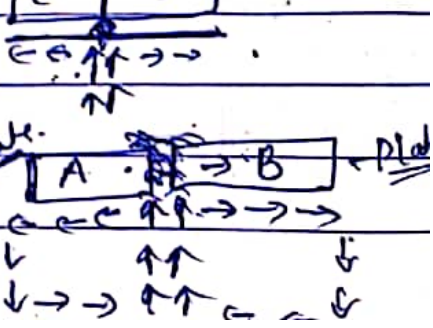
प्लेटों के विस्थापन से निम्नलिखित तीन प्रकार के विवर्तन होते हैं :—

(1) अपसारी विवर्तनिकी (Divergent plate Margin)

1. प्लेटों का एक दूसरे से दूर जाना।
2. इसे संरचनात्मक प्लेट किनारा (Constructive plate Margin) भी कहते हैं।
3. इस किनारे पर ज्वालामुखी उद्भेदन होता है।

~~* ज्वालामुखी का दूसरा उदाहरण~~

(4) इसके परिणाम स्वरूप कटकों का निर्माण होता है।
(5) Note ⇒ जब दो महाद्वीपीय प्लेट एक दूसरे से दूर जायेंगी तो यह भ्रंश घाटी का निर्माण होगा।
(6) इस जगह पर हल्के भूकंप आते हैं।



⇒ अपसारी प्लेट किनारों के प्रकार ⇒




17 October 2025 at 13:3
Scanned with OKEN Scanner

अपसारी प्लेट किनारों के प्रकार

- दो महासागरीय प्लेटों के मध्य स्थित अपसारी किनारा ↓ यहाँ लावा निकलने से कटकों का निर्माण होता है।

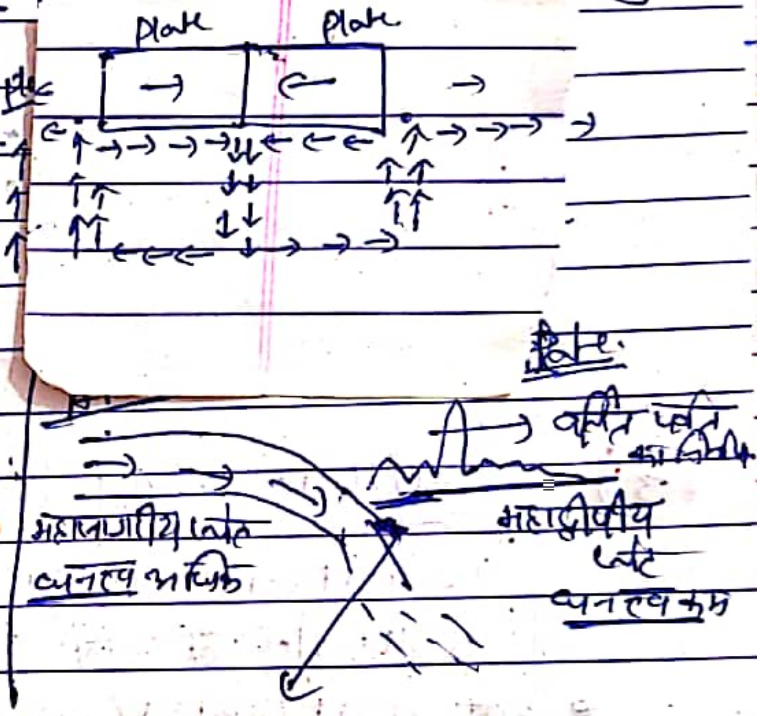
Ex → मध्य अटलांटिक कटक → उत्तर में डॉल्फीन कटक
→ दक्षिण में चैलेंजर कटक।

- दो महाद्वीपीय प्लेटों का अपसरण → यहाँ भ्रंश घाटी निर्मित होता है।
  * अफ्रीका में उत्तर व दक्षिण भ्रंश घाटी का निर्माण हुआ है।
  * दुनिया की सबसे लंबी भ्रंश घाटी।

## (2) अभिसारी प्लेट किनारा [Convergent plate Margin]

↳ इसे विनाशात्मक प्लेट किनारे (Destructive Plate Margin) भी कहते हैं।

- जहाँ मैग्मा से दो संवलन मुखाएं अभिसारी न होती है वहाँ उपर अभिसारी किनारे का निर्माण होता है।
- इस किनारे के सहारे भारी प्लेट का हल्की प्लेट के नीचे धंसना होगा।
- अभिसारी प्लेट किनारे के सहारे ज्वालामुखी का केन्द्रीय उद्भेदन (Central eruption) होता है।
- यहाँ वलित पर्वतों का निर्माण।
- यहाँ (बेनी ऑफ जोन) में उत्पन्न भूकम्प आते हैं।




## ⇒ अभिसारी किनारों के प्रकार

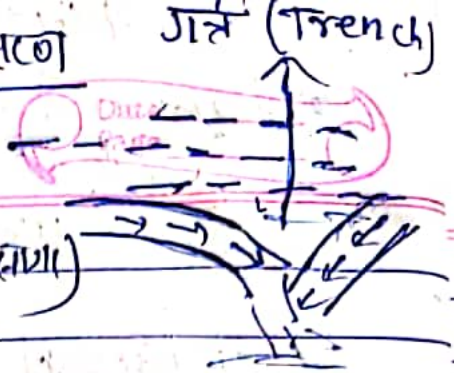
① • दो महाद्वीपीय प्लेटों का अभिसरण
→ वलित पर्वत का निर्माण होगा
→ भूकम्प भी आते हैं।

7 October 2025 at 13:36

Scanned with OKEN Scanner

② दो महासागरीय प्लेटों का अभिसरण

→ ~~अप~~ गर्तों का निर्माण
→ गहरे केन्द्र वाले भूकम्प
ex - मेरियाना गर्त (प्रशांत महासागर)




③ एक महासागरीय व एक महाद्वीपीय प्लेट का अभिसरण

- वलित पर्वत का निर्माण - उदाहरण → रॉकी पर्वत (उत्तरी अमेरिका)
  → एण्डीज पर्वत (द० अमेरिका)
- गर्तों का निर्माण → ज्वालामुखी माला गर्त (प्रशांत महासागर)
  पीली गर्त
- ज्वालामुखी का केन्द्रीय उद्गार → कोतो पैक्सी (इक्वाडोर)
  → रेनियर, सेंट हेलेन्स (USA)
- बड़ी भूकम्पीय घटनाएं

③ संरक्षी प्लेट किनारा (Conservative plate margin)

जहाँ दो प्लेट एक दूसरे के समानान्तर विपरीत दिशा में गतिशील हो वहाँ संरक्षी प्लेट किनारा का निर्माण।

- यहाँ न तो प्लेटों का क्षय होता है और न ही नई भूपर्पटी का निर्माण होता है।
- इस किनारे के सहारे रूपान्तर भ्रंश निर्मित होता है। (Transform fault)
- संरक्षी प्लेट किनारों के सहारे भूकम्पीय घटनाएं होती है।

Note - ① प्रशांत प्लेट (सबसे बड़ी प्लेट) ⑤ दक्षिणी अमेरिकन प्लेट ⑨
② यूरेशियाई प्लेट ⑩ ⑥ अफ्रीकी प्लेट ③
③ उत्तरी अमेरिकन प्लेट ④ ⑦ अंटार्कटिका प्लेट ⑥
④ दक्षिणी अमेरिकन प्लेट ⑧