पर्वत निर्माण का नवीनतम मत

(प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत)

- By- POORNIMA

प्लेट विवर्तनिकी की संकल्पना के अनुसार भूतल का ऊपरी भाग दृढ़ खंडों का बना है जिसे प्लेट कहते हैं । इसकी औसत मोटाई 100 किलोमीटर होती है । जिसके अंतर्गत क्रस्ट तथा ऊपरी मेंटल के ऊपरी भाग को सम्मिलित किया जाता है।

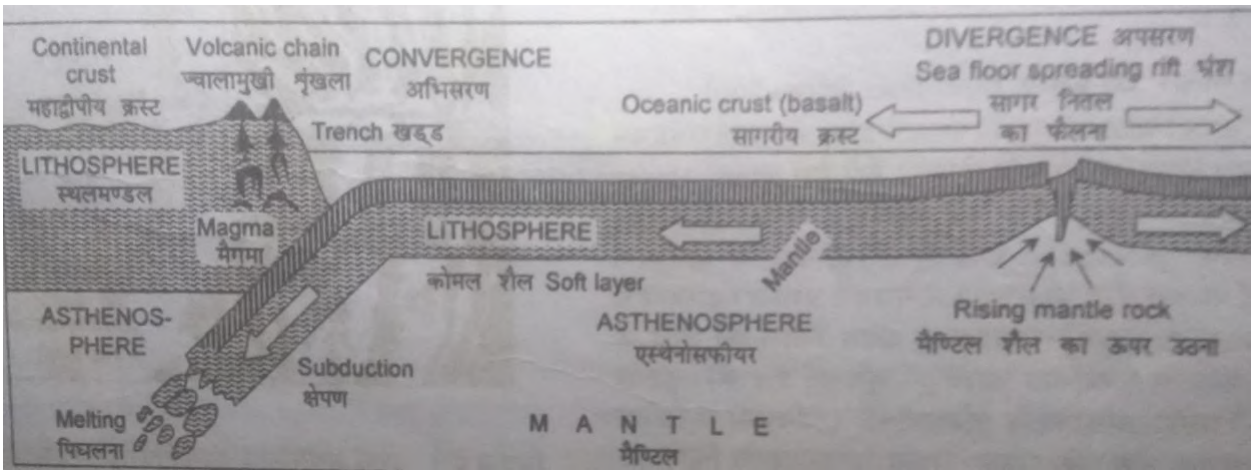
Orogenesis शब्द की व्याख्या स्टॉलर ने दो शक्तियों के आधार पर की है -

•संपीडनात्मक शक्ति

•तनाव मूलक शक्ति

प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के अंतर्गत हम तीन प्रकार के प्लेट किनारों का अध्ययन करते हैं-

• **<u>अपसारी प्लेट किनारा</u>** - जहां पर दो प्लेट एक दूसरे से विपरीत दिशा में गतिशील होते हैं उस केंद्र को "विसर्पण केंद्र" कहते हैं ।इस केंद्र के सहारे पृथ्वी के अगाध से तरल मैग्मा ऊपर आता है, तथा ठोस होकर नए प्लेट का सृजन करता है अतः इसके किनारों को रचनात्मक किनारा भी कहते हैं।(दिए गए चित्र में



अपसारी और अभिसारी प्लेट किनारों को दर्शाया गया है)

• **<u>अभिसारी प्लेट किनारा-</u>** ऐसा प्लेट किनारा जिसमें प्लेटें एक-दूसरे की ओर गति करती हैं तथा आपस में टकराती हैं विनाशी किनारा कहते हैं। वह प्लेट जो भारी पदार्थों से बना होता है मुड़कर हल्के पदार्थों से बने प्लेट के नीचे चला जाता है ।जहां पर यह नष्ट होकर गहराई में विलीन हो जाता है।

• **<u>संरक्षी प्लेट किनारा</u>**- जहां पर दो प्लेट एक दूसरे के अगल-बगल सड़क जाते हैं और आपसी अंतरक्रिया नहीं करते संरक्षी किनारा कहलाते हैं।

टार्शियरी युग के नवीन वलित पर्वतों की श्रृंखलाएं ज्वालामुखी तथा भूकंप के सक्रिय क्षेत्र हैं, जिसका संबंध प्लेट के किनारों (विनाशात्मक)से जोड़ा गया है। इस तरह पर्वत निर्माण के भूसन्नति संकल्पना के स्थान पर प्लेट विवर्तन सिद्धांत का प्रतिपादन किया गया।

प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के आधार पर कुछ वलित पर्वतों के निर्माण को निम्न तरीके से समझा जा सकता है।

(1) **<u>महाद्वीपीय तथा महासागरीय प्लेटो का टकराव -</u>** जब महाद्वीपीय तथा महासागरीय प्लेटो का अभिसरण होता है तो टकराव के कारण अपेक्षाकृत भारी महासागरीय प्लेट के किनारे का महाद्वीपीय प्लेट के नीचे निक्षेपन हो जाता है। इस कारण पाश्र्ववर्ती संपीडनात्मक बल उत्पन्न होता है इस बल के कारण महाद्वीपीय प्लेट के टकराव तथा महासागरीय प्लेट के किनारे का मलवा वलित हो जाता है और वलित पर्वत का निर्माण होता है। रॉकीज तथा एंडीज पर्वत का निर्माण इसी प्रकार हुआ है।

(2) **<u>दो महाद्वीपीय प्लेटो का टकराव</u>**- जब दो महाद्वीपीय प्लेटें एक दूसरे की ओर गति करती है तो टक्कर होने की स्थिति में अपेक्षाकृत भारी प्लेट का निक्षेपण हल्के प्लेट किनारे के नीचे हो जाता है।जिससे पाश्र्ववर्ती संपीडनात्मक बल उत्पन्न होता है एवं वलित पर्वत ओं का निर्माण होता है। हिमालय का निर्माण इसी प्रकार हुआ है।

(3) **<u>दो महासागरीय प्लेटो का अभिसरण एवं टकराव</u>**- जब दो प्लेट सागरीय नितल क्रस्ट वाले होते हैं तो उनके टकराव से एक प्लेट की सागरीय क्रस्ट दूसरे प्लेट के नीचे सागरीय खड्ड में क्षेपित हो जाता है । जिस कारण उत्पन्न संपीडन द्वारा द्वीपीय चाप तथा द्वीप तोरण के पर्वत का निर्माण होता है। इसका सर्वोत्तम उदाहरण जापान के द्वीपीय चाप हैं।

प्लेट विवर्तनिक सिद्धांत के आधार पर पर्वत निर्माण की चक्रीय प्रणाली का स्पष्टीकरण भली-भांति हो जाता है अब तक पर्वत निर्माण के चार युग का पता लगाया गया है पर्वत निर्माण से संबंधित प्रारंभिक सिद्धांतों में यह दोष रहा है कि किसी तरह टर्शियरी युग के पर्वतों की व्याख्या तो हो जाती है परंतु इसके पहले की पर्वतों के निर्माण की प्रक्रिया की व्याख्या नहीं हो पाती। लेकिन टर्शियरी युग से पहले के पर्वतों के निर्माण के विषय में प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के माध्यम से वैलेंटाइन तथा मूर्स बताया कि आज से 600 मिलियन वर्ष पूर्व सभी स्थल भाग प्रथम पैंजिया के रूप में थे । 500 -600 मिलियन वर्ष पूर्व प्रथम पैंजिया का विखंडन हुआ ।460 मिलियन वर्ष पूर्व अमेरिकन तथा यूरेशियन प्लेट के अभिसरण के कारण अटलांटिक महासागर बंद होने लगा तथा केलेडोनियन पर्वत का निर्माण हुआ। 300 वर्ष पूर्व अटलांटिक पूर्णता बंद हो गया तथा अप्लेशियन का निर्माण पूर्ण हुआ। इसी समय यूरोप के हर्सीनियन पर्वतों का निर्माण हुआ ।लगभग 200

मिलियन वर्ष पूर्व सारे महाद्वीप आपस में मिल गए तथा द्वितीय पैंजिया का निर्माण हुआ । डेढ़ सौ मिलियन वर्ष पूर्व पैंजिया का विभाजन हो गया तथा अटलांटिक पूनः खुलने लगा।टर्शियरी युग में प्लेटो के भ्रमण के कारण वर्तमान वलित पर्वतों का निर्माण हुआ।

इस प्रकार प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत ना केवल हमें पर्वतों के निर्माण के पूर्व प्रारूप के विषय में जानकारी देता है बल्कि यह महाद्वीपों के आगामी प्रारूप के विषय में भविष्यवाणी करने में भी सक्षम है।