

समास्यति / भू-संतुलन का सिद्धांत

classmate

Date _____

Page _____

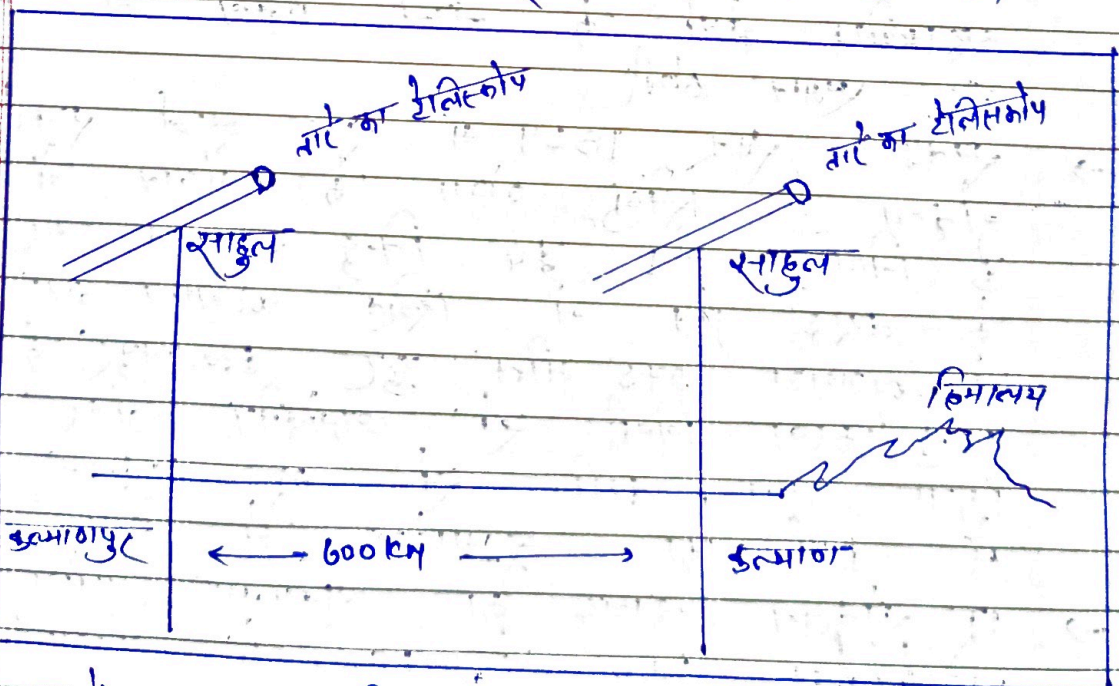
(Theory of Isostasy)

- पृथ्वी की सतह पर स्थित भू-जाकृतियों या ज्वालामुखियों (पर्वत, पठार, मैदान, कील आदि) में भौतिक संरचना, घनत्व, मोटाई में विभिन्नता के बावजूद एक संतुलन की स्थिति बनी रहती है जिसे भू-संतुलन या समास्यति कहते हैं
- Isostasy simply means a mechanical stability between the upstanding parts and low lying basins on a rotating earth.
- Isostasy ग्रीक भाषा के Isostavias शब्द से बना है इसका अर्थ समास्यति होता है
- आर्चर लॉम्प ने भू-संतुलन को परिभाषित करते हुए लिखा है कि संतुलन की वह दशा जो खत के बड़े-बड़े भागों में पायी जाती है जो विभिन्न सतह पर पर्वत पठार एवं मैदान आदि के रूप में फैले रहते हैं भू-संतुलन कहलाती है।
- जे. ए. स्टीमर्स के अनुसार पृथ्वी के धरातल पर जहाँ कहीं भी संतुलन विद्यमान है, समान धरातलीय क्षेत्रों के नीचे पश्चिमी की मात्रा भी समान होगी
- सर्वप्रथम सन् 1859 में सर जार्ज एवरेस्ट के नेतृत्व में सिंधु गंगा के मैदान में अंगुशों के निर्धारण हेतु कुछ विन्दु स्थापित कर इतिहास के तराई क्षेत्र में स्थित कुत्माण तथा वठों से लगभग 95 मीटर ऊँच कुत्माणपुर के मध्य त्रिभुजकण विधी से अंगुशीय अंतर प्राप्त किया गया, तभी से भू-संतुलन के क्षेत्र में कार्य का सुभारंभ हो गया।
- भू-संतुलन शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग अमेरिकी भूगोलवेत्ता डैन नॉ 1889 में किया। उन्होंने स्पष्ट किया कि धरातल पर स्थित उच्च पर्वतमाला पठारों, मैदानों तथा गहरे सागरों का भार भू-सतह में उद गहराई पर बराबर होता है और

उपर उबे भागों का घनत्व कम एवं नीचे धंसे भू-भागों का घनत्व अधिक होता है। इसलिए सभी का भार एक रखा संतुलन बराबर होता है तथा उपर उबे भागों का घनत्व अधिक होता है। संतुलन बनाए रखने के लिए भारी पदार्थ अग्रसित होकर अपसहित क्षेत्र को उपर उठाता है।

संतुलन सिद्धांत का प्रतिपादन -

सर जार्ज रज्वोल्ड से पहले इसके बारे में किसी का ज्ञान नहीं था। सन् 1859 में सर जार्ज रज्वोल्ड के नेतृत्व में भू-मापन विभाग सिंधु गंगा के मैदान में अंशों के निर्धारण हेतु कुछ बिन्दु स्थापित कर रहे थे। इसके अन्तर्गत J. H. रिचर्ड्स थे। उन्होंने त्रिभुजोद्धारण विधि से कुल्माण तथा कुल्माणपुर के बीच अंशोत्तम अंतर $5^{\circ} 25' 42.299''$ का अंशोत्तम अंतर $5^{\circ} 25' 37.058''$ रखा। इन दोनों मापों में 5.236 सेकण्ड का अंतर था।



इनमें कुल्माण हिमालय के समीप तथा कुल्माणपुर दरिण की ओर अधिक दूरी पर था। हिमालय के आगतन तथा अधिक द्रव्यमान के कारण

गणितीय आवार पर इन्फ्लेक्शन पर सादुल पिण्ड का मुद्रात २३.८५१ सेकंड एवं इन्फ्लेक्शन पर ११.९६८ सेकंड तथा इन दोनों में अंतर ११.८८३ सेकंड होना चाहिए था जबकि यह ३.२३६ सेकंड आया। इस प्रकार सादुल पिण्ड को गणितीय आवार पर कम आकषित किया। इस अंतर के आवार पर दो विकल्प प्रस्तुत हुए।

- i) पर्वतीय भाग अर्थात् लकड़ पदार्थों से निर्मित हैं ये अधिकतर सिमान पर से निर्मित हैं जिनका वजन २.५ है
- ii) मरुस्थल के ऊँचे भूभागों तथा पर्वतों में पदार्थों की आविष्कार का संतुलन बरतन के नीचे पदार्थों के वजन के कमी के कारण होता है