

SUBJECT: GEOGRAPHY

CLASS: B.A. Part Ist (Hons.), PAPER: Ist, UNIT: IIIrd.

TOPIC: NORMAL CYCLE OF EROSION (सामान्य अपरदन चक्र)

AUTHOR: Dr. Sanjay Kumar, Assistant Professor, Dept. of Geography,
D. B. College, Jaynagar, Madhubani, L.N.M.U. Darbhanga.

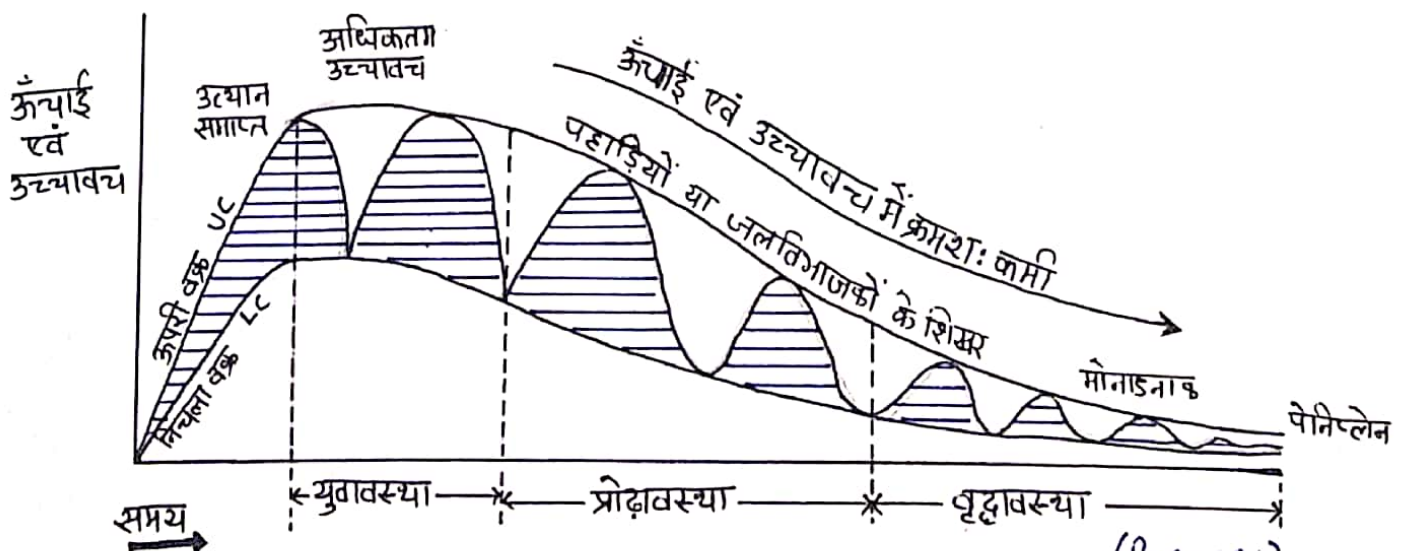
LECTURE NO.-08

अपरदन चक्र (Cycle of Erosion) - वह कालांतराल जिसमें मैदान या पर्वतरूप में नव-उत्थित भूमि की सतह कटकर या पिसकर निम्नतम तल के बराबर आ जाती है। अर्थात् किसी भौतिक भू-दृश्य का परिवर्तन, जो प्राकृतिक कारकों की क्रियाओं के परिणामस्वरूप एक प्रगामी अनुक्रम में क्रमवद्दरूप में होता है। पूर्ण परिकल्पित चक्र के अंतर्गत भूमि ऊपर उठती है और अपरदन के परिणामस्वरूप युवा, प्रौढ़ एवं वृद्ध अवस्थाओं को पार करती हुई एक लक्षणहीन मैदान के रूप में परिवर्तित हो जाती है।


इस विषय के गहन अध्ययन एवं मौलिक शोध कार्य के लिये अमरीकी वैज्ञानिक डब्लू. एम. डेविस तथा जर्मन वैज्ञानिक वाल्थर पेक के नाम उल्लेखनीय हैं। डेविस इस सिद्धांत की जटिल समस्याओं की गुत्थियों को सुलझाने में अग्रगण्य माने जाते हैं और पेक उनके कुछ सिद्धांतों के कटु आलोचक एवं स्वतंत्र विचारक।

डेविस का सामान्य अपरदन चक्र :- डेविस ने अपने अपरदन चक्र सिद्धांत

में मानव जीवन की तीन अवस्थाएँ (युवा, प्रौढ़ तथा वृद्धा अवस्था) को आधार मानते हुए अपरदन की प्रक्रिया को भी तीन अवस्थाओं से गुजरने की बात मानी है। इन अवस्थाओं में अपरदन की प्रक्रिया विशिष्ट होती है। इन अवस्थाओं को निम्न रेखाचित्रों से समझा जा सकता है -



(Page: 01)

युवावस्था → युवावस्था में तीव्र ढाल के सहारे नदियाँ तीव्र वेग से प्रवाहित होती हैं फ़तस्वरूप तलीय कटाव की लम्बवत क्रिया द्वारा गहरी खादियों का विकास होता है। इससे उच्चावच में क्रमशः वृद्धि होती है। युवावस्था के अन्त तक, युवावस्था की 'V' आकार की खाड़ी का रूपान्तरण खुली  आकार की खाड़ी में हो जाता है यह प्रारम्भिक प्रौढ़ावस्था का प्रतीक है।

प्रौढ़ावस्था → प्रौढ़ावस्था में मलबों की मात्रा में वृद्धि के कारण तथा नदियों के वेग में अपेक्षाकृत कमी आने से मलबों का निक्षेपण प्रारम्भ हो जाता है। निक्षेपण का प्रारम्भ होना अन्तिम प्रौढ़ावस्था का प्रतीक है। इसमें नदियाँ जगह-जगह मलबों का निक्षेप करने लगती हैं तथा क्षैतिज अपरदन के कारण क्षेत्र की ऊँचाई और उच्चावच दोनों में कमी आने लगती है।

प्रौढ़ावस्था के अन्त में नदियों द्वारा निक्षेपण के कारण नदियाँ कई धाराओं में विभाजित हो जाती हैं। जिसे नदी वितरिका कहते हैं। नदी वितरिका का बनना वृद्धावस्था में प्रवेश का प्रतीक है।

वृद्धावस्था → वृद्धावस्था में नदियों के ढाल एवं वेग में अत्यन्त कमी आ जाती है तथा मलबों की मात्रा में अधिक वृद्धि हो जाती है इस समय लम्बवत अपरदन लगभग समाप्त हो जाता है और सीमित रूप से क्षैतिज अपरदन होते रहते हैं।

क्षैतिज अपरदन और निक्षेपण की क्रिया द्वारा क्षेत्र की ऊँचाई एवं उच्चावच में क्रमशः कमी आने लगती है और अन्ततः सम्पूर्ण प्रदेश लगभग समतलप्राय मैदान में परिवर्तित हो जाता है। और नदियाँ आधारतल प्राप्त कर लेती हैं। अन्तिम रूप से पेनीप्लेन का विकास होता है जिस पर मोनाडनाक के रूप में कठोर चट्टानी टिले रह जाते हैं। इस प्रकार एक अपरदन चक्र पूर्ण होती है।

→ डेविस के सिद्धान्त की आलोचनाएँ —

→ इसमें उत्थान एवं अपरदन सम्बन्धी मान्यता आलोचना का प्रमुख कारण बनी। डेविस के अनुसार उत्थान की समाप्ति के बाद ही अपरदनात्मक शक्तियाँ सक्रिय होती हैं, जबकि ऐसा नहीं होता है।

(Normal Cycle of Erosion)...(Page: 02)

→ डेविस ने उत्था को अल्पकालिक माना जबकि उत्थान एक दीर्घकालिक प्रक्रिया है।

→ डेविस की आलोचना अपरदन चक्र की अवस्थाओं को लेकर भी की जाती है, अपरदन तब प्रारंभ होती है, जब उत्थान समाप्त हो जाती है। पेंक ने इस आधारों पर डेविस की तीव्र आलोचना की।

→ सम्प्राय मैदान की भी आलोचना की जाती है। पेंक के अनुसार जब मुख्य नदी के साथ-साथ सहायक नदियाँ भी आधार तल प्राप्त कर लेती है तब अपरदन चक्र समाप्त होता है।

→ डेविस के सिद्धांत की आलोचना का एक कारण इनके अपरदन चक्र मॉडल का अधिक सरल होना भी है।

स्पष्टतः डेविस की आलोचना कई कारणों से की जाती है लेकिन वावजूद प्राथमिक सिद्धांत होने के कारण इसका महत्त्व बना हुआ है। इसके आधार पर ही पेंक एवं अन्य भू-आकृति वैज्ञानिकों द्वारा अपरदन चक्र से सम्बन्धित सिद्धांत दिए हैं। वर्तमान में भी अपरदन से निर्मित स्थलाकृतियों की व्याख्या में डेविस के द्वारा प्रस्तुत अवस्थाओं का ही उपयोग किया जाता है।

— x — x — x — x —