



पर्यावरणीय प्रकोप (Environmental Hazards)

“पर्यावरणीय प्रकोप अथवा आपदा (Environmental Hazards) के अप्रत्याशित भवावही प्राकृतिक व मानव-जन्य घटनाएँ हैं जिनमें मानव को असह्य हानि होती है तथा किसी समय सीमा के अन्दर या बाद में घटित होती है। समायोजन या समाकूलन को कठिन बनाते हैं इससे धन-जन तथा जीवन आदि की हानि होती है।”

“Environmental hazards may be defined as those extreme events either natural or man-induced which exceeds the tolerable magnitude within or beyond certain time, made adjustment difficult, result in catastrophic losses or property income and lives.”

इस प्रकार पर्यावरणीय प्रकोप (Environmental hazards) पर्यावरणीय आघात (Environmental stress) या पर्यावरणीय संकट शब्द एक ही या अन्य प्रकार से प्रयोग किये जाते हैं जिनमें समानता तथा अन्तर पाया जाता है। केवल अन्तर अप्रत्याशित प्रक्रिया (Casual factors) तथा परिणाम (Results or Responses) पर निर्भर करता है।

“Hazards are generally taken to the processes, both natural or anthropogenic, which cause an accident/extreme event or danger whereas extreme is a sudden adverse or unfortunate extreme event which causes great danger to human beings as well as plant and animals. Thus environmental hazards are the processes. Whereas environmental disaster are the result or responses of environmental hazards.”

अतः पर्यावरणीय प्रकोप (Environmental Hazards) एक प्रक्रिया है।

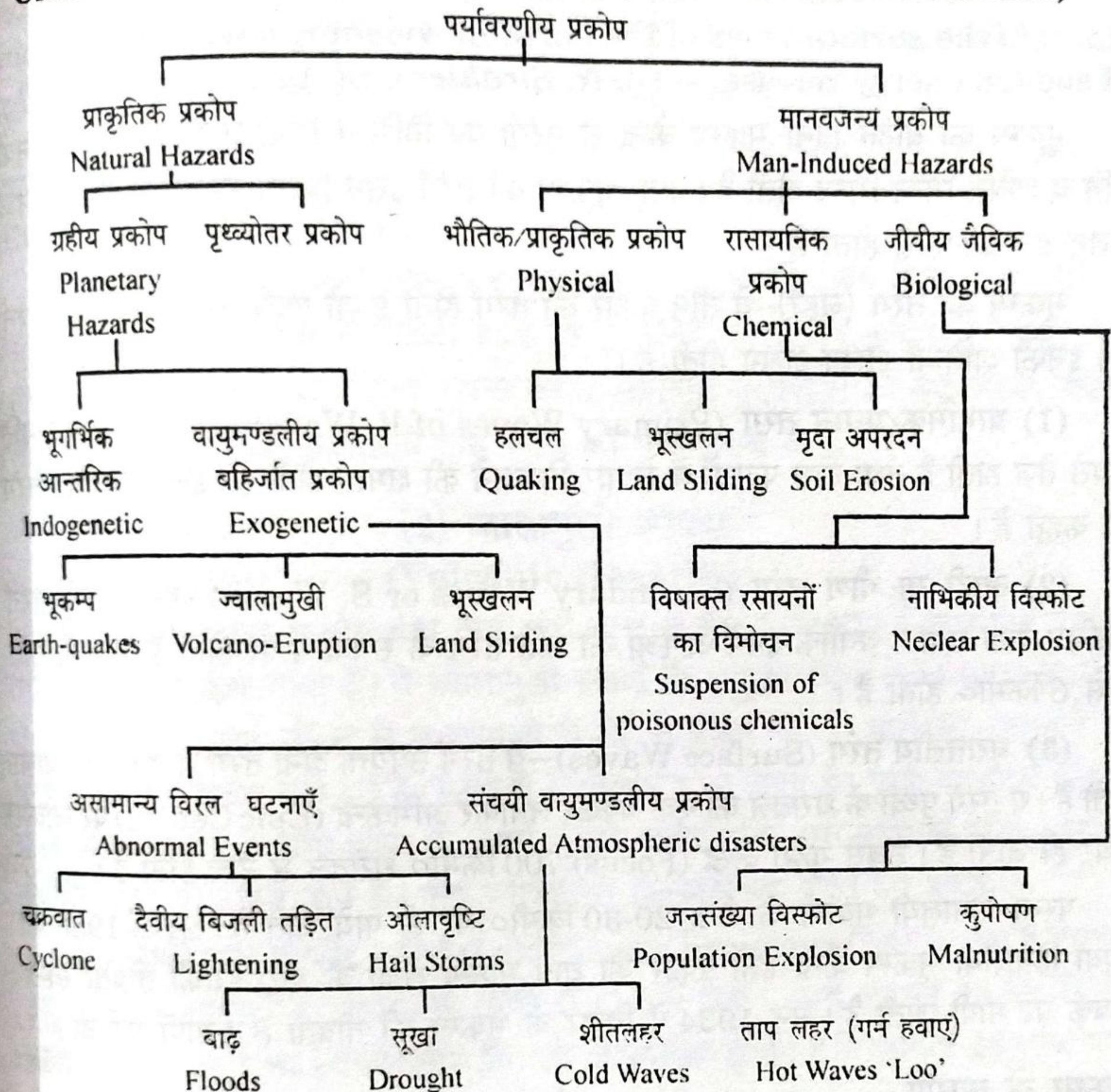
पर्यावरणीय प्रकोप तथा विनाश के प्रकार (Type of Environmental Hazards and Disasters)

प्रायः संकट तथा आपदाओं को आपत्तिकारक घटकों के आधार पर दो भागों में विभक्त किया जा सकता है—

- (1) प्राकृतिक प्रकोप तथा विनाश (Natural Hazards) तथा
- (2) मानव जन्य/प्रभूत संकट तथा आपदा (Man-induced or Man-made Hazards and disasters)

पर्यावरणीय प्रकोपों का वर्गीकरण

Classification of Environmental (Hazards and Disasters)



पर्यावरणीय प्रकोप तथा आपदा/विनाश के कारण तथा प्रभाव (Causes and effects of Environmental Hazards and Disaster)

सर्वप्रथम पर्यावरण में प्रकोप तथा आपदाओं के जन्म देने वाले कारकों का उल्लेख करना आवश्यक है। इनका वर्गीकरण पूर्व में कर दिया गया है। भौतिक भूगर्भिक शक्तियों में भूकम्प तथा ज्वालामुखी को अधिक प्रभावशाली माना गया है। भूकम्प से क्षणभर में धन-जन हानि हो जाती है।

(1) भूकम्पीय प्रकोप

(Forthquake Hazards)

भूकम्प का शाब्दिक अर्थ भू-धरातल और कम्प कॉपना (हिलना) है। जब पृथ्वी की भातरी या बाह्य शक्ति के कारण पृथ्वी की ऊपर सतह पर किसी प्रकार का कम्पन महसूस किया जाता है, भूकम्प कहलाता है। भूकम्प वास्तव में आन्तरिक क्रिया है जिससे ऐसा होता है। भूकम्प के

विषय में इस प्रकार कहा गया है—“भूकम्प एक आन्तरिक या भूगर्भिक क्रिया है, जिससे भूमि से पृथ्वी के धरातल पर पहुँचकर अचानक हलचल पैदा कर देती है।”

“The earthquake is a form of Energy of wave motion transmitted through the surface layer of the earth in widening circles from a point of sudden energy release.”—(A. N. Strahler and A.H. Strahler 1976)

भूकम्प का घटित होना भूकम्प केन्द्र से तरंगों का विभिन्न दिशाओं में चलना है। इनकी गति व शक्ति भिन्न-भिन्न होती है। अतः भूकम्प की तरंगें इसमें विशेष महत्व रखती हैं। इनका चलन इस प्रकार से होता है—

भूकम्प की तरंग (लहरें)—ये तीन प्रकार की तरंग होती हैं जो पृथ्वी पर हलचल पैदा करती हैं। इनकी शक्तियाँ अलग-अलग होती हैं।

(1) **प्राथमिक/प्रधान तरंग** (Primary Waves or P. Waves)—इन तरंगों की गति सबसे तेज होती है तथा ठोस पदार्थों में से पार निकलने की क्षमता होती है। इन्हें ऊर्ध्वाधर तरंग भी कहते हैं।

(2) **आड़ी या गौण तरंग** (Secondary Waves or S. Waves)—इन्हें आड़ी तरंग इसलिए कहा गया है क्योंकि इनमें अणुओं की गति तरंग के समकोण पर होती है। इनकी गति 5 से 6 किमी० होती है।

(3) **धरातलीय तरंग** (Surface Waves)—ये तरंगें उर्पयुक्त दोनों तरंग से कम गति वाली होती हैं। ये तरंगें पृथ्वी के धरातल का एक चक्कर लगाकर अभिकेन्द्र (Epic Centre) पर जाकर स्थिर हो जाती हैं। सबसे गुहरा केन्द्र (Focus) 700 किमी० धरातल से नीचे होता है।

परन्तु हिमालयी भूकम्प के केन्द्र 20-30 किमी० पर ही पाये जाते हैं। 21-8-1988 को आया हिमालयी भूकम्प केन्द्र इसी प्रकार का था। भूकम्प लेखी के द्वारा इसकी तीव्रता रेटर गपक पर मापी जाती है। सन् 1934 में बिहार के भूकम्प की तीव्रता 8.4 मापी गई थी।

भूकम्प के कारण

(Causes of Earthquakes)

(1) **भूसंतुलन का बिगड़ना**—पृथ्वी के भीतर भूसंतुलन रेखा पायी जाती है जहाँ सभी पदार्थों का भार बराबर होता है। जब कभी इस रेखा का सन्तुलन बिगड़ जाता है तो पृथ्वी पर हलचल होती है। पृथ्वी की भीतरी प्लेट्स इधर-उधर खिसकती हैं जिससे भूकम्प आता है।

(2) **ज्वालामुखी विस्फोट**—जब कहीं ज्वालामुखी का विस्फोट या उद्भेदन होता है तो पृथ्वी के भीतर से लावा, ठोस, गैस तथा अन्य पदार्थ इसकी ग्रीवा से बाहर आते हैं। उस समय उद्भेदन के कारण आस-पास के धरातल पर तरंगें हलचल उत्पन्न कर देती हैं और भूकम्प आ जाता है। सन् 1906 में सानू फ्रांसिसको (यू०एस०ए०) में भयंकर भूकम्प आया था।

(3) **भूभ्रंशन क्रिया** (Tectonic Activity)—यह नया सिद्धान्त है, इसके अनुसार पृथ्वी की पपड़ी ठोस तथा गतिशील प्लेट्स से बनी है। भूपपड़ी मुख्य छः प्लेट्स (यूरोपीय प्लेट,

अमेरिकन प्लेट, अफ्रिकन प्लेट, भारतीय प्लेट, प्रशान्त प्लेट तथा अन्टार्कटिका प्लेट से बनी हैं। इसके अतिरिक्त भी 20 गौण प्लेट्स हैं। ये सभी प्लेट्स पृथ्वी की आन्तरिक उष्मा के कारण इधर-उधर खिसकती हैं जिनके कारण भूकम्प उत्पन्न हो जाते हैं।

(4) मानवीय क्रिया-मनुष्य जब कभी किसी प्रकार का विस्फोट करता है तो स्वभाव से उस स्थान के आस-पास भी कम्पन्न का अनुभव किया जाता है।

भूकम्प के प्रभाव

(Effect of Earthquake)

विनाश/प्रकोप उत्पन्न करने वाले भूकम्पीय प्रभावों को उनकी शक्ति से तो मापा जाता परन्तु भूकम्प से किसी क्षेत्र में कितनी हानि हुई है, मुख्य मापक है। भूकम्प के प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष प्रभाव-भूधरातल पर विकृति उत्पन्न करना, मानवीय संरचनाओं को नष्ट करना, भवनों, सड़कों, पुलों, वाँधों, कारखानों तथा नगरों को नष्ट करना आदि है।