

मनुष्य जनित कारणों से भी आ सकते हैं भूकंप

भारत डोगरा

हाल ही में स्पेन के लोरका शहर में आए भूकंप के बारे में हुए अनुसंधान ने भू वैज्ञानिकों के साथ सामान्य लोगों का भी ध्यान आकर्षित किया है। कारण यह है कि यह मुद्दा काफी समय से विवादग्रस्त रहा है कि क्या भूकंप के मानव निर्मित कारण भी हो सकते हैं और यदि हां तो उन्हें कितना महत्त्व दिया जाए।

लोरका भूकंप पर हुए हाल के अनुसंधान में भूकंप का सम्बंध तेज़ी से किए गए अत्यधिक भूजल दोहन से जोड़ा गया है। यह सम्बंध सब क्षेत्रों के लिए नहीं अपितु ऐसे क्षेत्र में स्थापित हुआ है जो पहले से ही भूकंपनीयता प्रभावित क्षेत्र हैं। ऐसे क्षेत्र में यदि अधिक भूजल दोहन हो तो भूकंप की संभावना बढ़ सकती है, कुछ ऐसा निष्कर्ष इस अध्ययन से निकला है। इस शोध के दौरान पता चला कि ज़मीन के नीचे की चट्टानें उस दिशा में खिसकी जहां भूजल अधिक दोहन के कारण सूख चुका था। इसी कारण भूकंप की संभावना बढ़ी।

इससे पहले जिन क्षेत्रों में अधिक तेल निकाला गया है, वहां भी भूकंप की संभावना बढ़ने की आशंका व्यक्त की गई थी। पर केवल पानी या अन्य द्रव अधिक निकालने से ही भूकंप की आशंका नहीं बढ़ती है। यदि पानी का भार धरती के एक हिस्से पर अधिक बढ़ता है तो इस कारण भी विशेष परिस्थितियों में भूकंप की संभावना बढ़ती है। यह विशेष परिस्थितियां क्या हैं, इस पर काफी विवाद है।

कुछ साल पहले संयुक्त राज्य अमरीका में डेन्वर नामक स्थान पर अवशिष्ट दूषित जल को ठिकाने लगाने की समस्या खड़ी हुई तो इसे भारी मात्रा में एक बहुत गहरे कुएं में डाल दिया गया। इसके फौरन बाद ही इस जगह पर भूकंप के



अनेक झटके महसूस किए गए थे। जब यह पानी डालना रोका गया तो भूकंप के झटके भी कम हो गए थे। कुछ समय बाद फिर पानी डाला गया तो भूकंप के झटके फिर तेज़ हो गए।

अनेक जगहों पर बांध बनाकर कृत्रिम जलाशयों में बहुत-सा जल संग्रह किया गया तो वहां भी न केवल भूकंप के झटके महसूस किए गए बल्कि कहीं-कहीं तो काफी विनाशकारी भूकंप भी आए। उदाहरण के लिए करीबा (रोडेशिया), क्रेमास्ता (यूनान), कोयना (भारत) और मांटेवर्डे में इस तरह के भूकंप आए। भू वैज्ञानिकों ने इसे कृत्रिम जलाशयकृत भूकंपनीयता का नाम दिया।

काफी दिनों तक जलाशयकृत भूकंपनीयता की हकीकत को स्वीकार करने के बावजूद भू वैज्ञानिकों ने प्रायः यही माना कि इससे उच्च तीव्रता के भूकंप नहीं आ सकते हैं। पर चीन से कुछ समय पहले मिले समाचारों से बांध जनित भूकंपनीयता से अधिक उच्च तीव्रता के भूकंप का एक उदाहरण भी सामने आया है।

कुछ जगहों पर नाभिकीय विस्फोटों के बाद भूकंप आए हैं और वैज्ञानिकों में इस बात पर बहुत बहस हुई है कि इन भूकंपों के लिए नाभिकीय विस्फोट कहां तक ज़िम्मेदार थे।

स्पष्ट है कि पिछले कुछ सालों में यह प्रश्न कई बार उठा है कि क्या भूकंप को केवल प्राकृतिक आपदा माना जाए या क्या मानव निर्मित कारण भी पृथ्वी के गर्भ में

इकट्ठे हो रहे तनावों को इस स्थिति तक पहुंचाने के लिए ज़िम्मेदार हैं जहां ये तनाव विनाशकारी भूकंप के रूप में फूट सकते हैं? अब तक दुनिया के अनेक भागों से इस विषय पर इतनी जानकारी तो मिल ही चुकी है जिसके आधार पर

यह कहा जा सकता है कि विशेष परिस्थितियों में मनुष्य की कुछ गतिविधियों और प्रकृति से अत्यधिक और लापरवाही से की गई छेड़छाड़ से भूकंप का खतरा बढ़ सकता है।

इस सवाल से जुड़ा एक दूसरा सवाल और भी महत्वपूर्ण है। एक ही तीव्रता के भूकंप से विभिन्न परिस्थितियों में कितना नुकसान हो सकता है? यदि किसी पर्वतीय क्षेत्र में वन सुरक्षित रखे गए हैं, विस्फोटों से पहाड़ों को कमज़ोर नहीं किया है, भूस्खलन के खतरे को काफी नियंत्रण में रखा गया है तो वहां भूचाल से नुकसान अपेक्षाकृत कम होगा। जहां वन-विनाश व्यापक स्तर पर हुआ है, विस्फोटों

द्वारा जहां के पहाड़ों को पहले से कमज़ोर किया गया है, जहां पहले ही भू-स्खलन का खतरा बहुत बढ़ चुका है, वहां भूचाल से नुकसान अपेक्षाकृत अधिक होगा। जहां भवनों का निर्माण लापरवाही से किया गया है वहां भी भूकंप से क्षति अधिक होगी।

ज़रूरत इस बात की है कि भूकंप की संभावना बढ़ाने वाली या भूकंप आने पर उसकी विनाशक क्षमता बढ़ाने वाली इन स्थितियों पर नज़र रखी जाए ताकि भूकंप की संभावना और संभावित क्षति को यथासंभव कम से कम किया जा सके। (स्रोत फीचर्स)