



बड़े बांध क्या बाढ़ से रक्षा कर पा रहे हैं?

भारत डोगरा

बाढ़ से रक्षा करना बड़े बांधों के निर्माण का एक मुख्य लाभ बताया जाता है, पर यह भी सच है कि कई बार बड़े बांधों से बहुत अधिक मात्रा में पानी छोड़े जाने के कारण अनेक स्थानों पर अचानक प्रलयकारी बाढ़ आई है। वन विनाश के कारण पहले से अधिक भीषण बाढ़ झेलने की मजबूरी, गाद भरने के कारण बांध की क्षमता में कमी, बिजली व सिंचाई का अधिक लाभ प्राप्त करने के लालच में बाढ़ के पानी के लिए अधिक स्थान खाली न छोड़ने की गलती - इन सब कारणों से ऐसी स्थितियां बनती रही हैं कि बांधों को ओवरटॉपिंग व टूटने से बचाने के लिए भारी मात्रा में पानी अचानक छोड़ना पड़ता है। देश के अनेक भागों में अनेक बार इस तरह की बाढ़ों से तबाही हो चुकी है।

पंजाब में सितम्बर 1988 में जो प्रलयकारी बाढ़ आई थी उसके बारे में एक विशेषज्ञ डॉ. जी.एस. दिल्ली, जो अमृतसर स्थित विद्युत व सिंचाई संस्थान के निदेशक रह चुके हैं, ने ट्रिब्यून समाचार पत्र में लिखा था कि भाखड़ा और पोंग जैसे शक्तिशाली बांध पंजाब को बाढ़ से न बचा सके, अपितु इनकी क्षमता से ऊपर भरे जलाशयों से छोड़े

गए पानी ने समस्या को बढ़ा दिया। इससे लोगों का मुख्य रूप से विद्युत व सिंचाई के लिए संचालित बड़े बांधों से विश्वास उठ गया है और लोग महसूस करते हैं कि इन बांधों के रख-रखाव व संचालन के लिए ज़िम्मेदार अधिकारियों ने बाढ़ नियंत्रण के पक्ष की उपेक्षा की है। यदि ऐसा न होता तो भाखड़ा की बाढ़-प्रतिरोधी संचयन क्षमता को सिंचाई व बिजली के लिए संचयन क्षमता में क्यों बदला जाता? यह कहा जा रहा है कि घबराकर अधिकारियों ने इस स्तर से ऊपर का पानी छोड़ दिया - वे यह भूल गए कि नीचे के हेडवर्क की क्षमता सीमित है।

इसी वर्ष पत्रकारों से बात करते हुए भाखड़ा-व्यास प्रबंधन बोर्ड के तत्कालीन अध्यक्ष जनरल बी.एन.कुमार ने कहा, “जहां तक याद पड़ता है, हम पंजाब व अन्य स्थानों के बहुत से लोग सितम्बर के अंतिम सप्ताह में एक बहुत बड़े हादसे से केवल 0.3 इंच दूर थे, जबकि भाखड़ा बांध के कांक्रीट निर्माण में 1.04 इंच के झुकाव के खतरे के निशान रूबरू 0.99 इंच का झुकाव दर्ज किया गया। भाकड़ा बांध को बचाना बहुत ज़रूरी था और हमने इसे बचा



लिया है, नहीं तो सब खत्म हो गया होता।”

आगे उन्होंने बताया, “हम बांध का झुकाव पियानो के तार सरीखे पेंडुलम से नापते हैं, जो बांध में ऊपर से नीचे तक बने एक छेद में से गुज़रता है। इन चार दिनों, सितम्बर 24 से 27 तक यह झुकाव 0.95 से 0.99 इंच के बीच था, जबकि इसका डिज़ाइन 1.03 इंच के झुकाव के लिए किया गया है और यही गैर-भूकंपीय झुकाव की सीमा है। अर्थात् पंजाब व अनेक अन्य भाग प्रलय से मात्र 0.04 इंच की दूरी पर थे।”

पर केवल बांध से बहुत पानी अचानक छोड़े जाने पर ही बाढ़ का संकट उग्र नहीं होता है, कुछ अन्य दीर्घकालीन कारणों से भी विशेष परिस्थितियों में बड़े बांधों में यह संकट विकट हो सकता है। इस संदर्भ में एक सुयोग्य अभियंता श्री कपिल भट्टाचार्य ने दामोदर घाटी के बांधों व फरक्का बैराज के बारे में जो कुछ कहा था वह महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि उनकी चेतावनियां बाद में सही साबित होती रही हैं। ‘विचिंता’ में कई वर्ष पहले उन्होंने लिखा था, “दामोदर घाटी परियोजना बने हुए 20 वर्ष बीत चुके हैं। जिस समय यह परियोजना बन रही थी, उसी समय मैंने इसके दोषों और इसके भयंकर परिणामों के बारे में देशवासियों को सचेत किया

था। मैंने कहा था कि इस परियोजना के कारण पश्चिम बंगाल के जल को निकालने वाली मुख्य नदी हुगली भर जाएगी और फिर देश में भयानक बाढ़ आएगी। हुगली नदी भरने से कलकत्ता बंदरगाह में आने वाले बड़े समुद्री जहाज़ों का आना भी संभव नहीं हो पाएगा।

“दामोदर नदी में साल भर छोटी-छोटी बाढ़ों के कारण जो उपजाऊ मिट्टी जमा होती है उसे आषाढ़ में आने वाली बड़ी बाढ़ बहाकर

समुद्र में पहुंचा देती है। सावन, भादों और अश्विन के महीनों में हुगली के निचले हिस्से में भाटा की गति जितनी तेज़ होती है, उतनी तेज़ ज्वार की गति नहीं होती है। फलतः समुद्र से आने वाली रेत नदी के मुहाने पर जमा होती है और इस रेत को भी दामोदर और रूपनारायण नदी में आने वाली बाढ़ बहा देती है। मैंने उस समय चेतावनी दी थी कि अगर इस स्वाभाविक प्रक्रिया में बाधा पहुंचाने की चेष्टा की गई तो दामोदर और रूपनारायण नदी की बाढ़ की गति धीमी पड़ जाएगी, जिससे नदी के मुहाने पर जमने वाली मिट्टी साफ नहीं हो पाएगी और जगह-जगह नदी में टापू निकल आएंगे।

“पंचैत और मैथन बांध बनने के तुरंत बाद मेरी भविष्यवाणी सच निकली और 1956 में ही कलकत्ता बंदरगाह की गहराई भयंकर रूप से घट गई। पश्चिम बंगाल के भागीरथी एवं हुगली के मैदान और दामोदर नदी के निचले हिस्सों में भयानक बाढ़ आई। दामोदर घाटी परियोजना बनने के पूर्व द्वितीय महायुद्ध के समय दामोदर की बाढ़ से मात्र 50 वर्ग मील क्षेत्र जल प्लावित हुआ था। 1956 के इस जल प्रलय में पश्चिम बंगाल का एक-तिहाई हिस्सा, यानी 10,930 वर्ग मील क्षेत्र बाढ़ से प्रभावित हुआ। 1956 की बाढ़ के

समय यह देखा गया कि भागीरथी नदी और हुगली नदी की सर्वोच्च जल-निकासी क्षमता काफी घट चुकी थी। ऐसा दामोदर घाटी परियोजना की वजह से हुआ। इसके आलावा जलोंशी, चुरनी, मयूराक्षी, अजय, दामोदर, रूपनारायण आदि उप-नदियों की भी जल-निकासी क्षमता काफी घट गई। इससे भागीरथी और हुगली के संगम में कई टापू बन गए। 1954 के पूर्व दामोदर नदी की जल निकासी क्षमता 50,000 क्यूसेक थी। 1959 में देखा गया कि यह क्षमता घट कर 20,000 क्यूसेक ही रह गई है। फलतः पहले जो बाढ़ दो-तीन दिन से लेकर एक सप्ताह तक रुकती थी, वही बाढ़ अब महीने से भी अधिक समय तक रुक सकती है। 1970-71 में देखा गया था कि बाढ़ और अधिक दिनों तक रुकी रही। इसके कारण बहुत बड़ा क्षेत्र जल जमाव का शिकार बना रहा।

“हम लोगों, यानी वैज्ञानिकों, इंजीनियरों आदि ने यह भी कहा था कि फरक्का में बांध बनने के बाद स्थिति और भी जटिल होगी। जैसा कि हाल के वर्षों में समाचारों से स्पष्ट है, ऐसा ही हुआ भी है।”

यह सच है कि बड़े बांध के जलाशय में पानी रोक कर कुछ स्थितियों में बाढ़ से राहत दी जा सकती है। पर क्या बहुउद्देशीय बांधों में बाढ़ नियंत्रण को उच्च प्राथमिकता वास्तव में दी जाती है। बड़े बांधों का औचित्य सिद्ध करने के लिए उनसे सिंचाई, बिजली उत्पादन व बाढ़ नियंत्रण के जो अधिकतम लाभ मिल सकते हैं, वे प्रचारित किए जाते हैं किन्तु यह नहीं बताया जाता है कि यदि बिजली के लाभ को हम अधिकतम सीमा तक प्राप्त करने का प्रयास करेंगे तो बाढ़ नियंत्रण के लक्ष्य को खतरे में डाल कर ही कर पाएंगे। जब वर्षा संभावित हो तो जलाशय को कुछ खाली रखना चाहिए, किन्तु बिजली के अधिकतम उत्पादन के लिए यदि इसे भरा रखा जाए तो बाढ़ का पानी झेलने के लिए क्षमता नहीं रह जाएगी और बड़ी मात्रा में पानी छोड़ने की मजबूरी में नीचे अचानक बाढ़ का संकट उत्पन्न होगा।

जलाशय के जल-ग्रहण क्षेत्रों में पर्यावरणीय विनाश

होता है। विशेषकर वन विनाश के कारण जलाशय में तेज़ी से गाद, मिट्टी आदि भरती है जिससे अधिक पानी रोकने व बाढ़ को कम करने की जलाशय की क्षमता प्रतिकूल प्रभावित होती है।

योजना आयोग के अनुसार, जलाशयों के जल-ग्रहण क्षेत्र में बड़े पैमाने पर वनों व पेड़-पौधों का विनाश हुआ है जिससे नदियों के जल-ग्रहण क्षेत्र में मिट्टी का कटान रोकने के लिए कदम उठाए गए हैं, किन्तु इस कार्यक्रम का इतना विस्तार नहीं हुआ है कि अधिकतर जलाशयों के लिए ऐसा बचाव कार्य किया जा सका हो।

अनेक बांध टूट भी जाते हैं या विफल हो जाते हैं। यह भूकंप के कारण हो सकता है, जलाशय में क्षमता से अधिक पानी आ जाने व ओवरटॉपिंग के कारण हो सकता है, गलत जगह पर बांध बनाने के कारण हो सकता है, निर्माण में कमी के कारण, खासकर नींव में कमी के कारण हो सकता है। बांध जब टूटते हैं तो भयंकर तबाही होती है।

कई बार तो अपेक्षाकृत छोटे बांधों के टूटने से ही इतना प्रलय हुआ कि बांधों के निर्माण पर प्रश्न चिन्ह लग गया। अमरीका में पेनसिल्वेनिया में मात्र 23 मीटर ऊंचा जॉन्सटारुन बांध था जिसके टूटने से 2 से 10 हजार के बीच लोग मारे गए। गुजरात में मच्छू बांध के टूटने से (यह भारत में टूटने वाले अनेक बांधों में से एक ही था) कई सैकड़ लोग मारे गए व मोरवी शहर तथा अनेक गांव नष्ट हो गए। भारत में जो अन्य बांध टूटे उनमें से कुछ के नाम ये हैं: कदम बांध, चिकाहोल बांध, आरन बांध, पांशत बांध, पुणे के पास खड़कवासला बांध। जो बांध सुरक्षा या सेफ्टी की दृष्टि से खतरे के कारण चर्चित रहे हैं उनमें कुछ ये हैं - भाखड़ा, जो दो बार ओवरटॉपिंग के कारण टूटते-टूटते बचा, हीराकुंड, बारना, बरगी, फरक्का, पांचना, मुल्लरपरियर आदि।

स्पष्ट है कि बड़े बांधों व बैराजों की बाढ़ नियंत्रण की क्षमता पर गंभीरता से विचार करना ज़रूरी है ताकि कहीं ऐसा न हो कि बहुत खर्च करने पर भी अपेक्षित लाभ न मिलें। (*स्रोत फीचर्स*)