

## नैसर्गिक आपत्ती, मानवनिर्मित विनाश !

सप्टेंबर २०१८

केरळ .. हिरवागार स्वर्ग ! डोंगराळ भाग, खूप पाऊस, जांभा दगड, लाल माती, समृद्ध जंगल, मोठ्या प्रमाणात झाडांची व्यापारी लागवड आणि जैवविविधतेची रेलचेल ! जैवभौगोलिकदृष्ट्या हे राज्य पश्चिम घाट आणि किनारपट्टीच्या भागात आहे. असे हे 'देवभूमी' म्हणून नावाजलेले राज्य अचानक अतिवृष्टी आणि पूर यामुळे संकटात आले.

या संकाटामागील मानवनिर्मित कारणे प्रा. गाडगीळांनी स्पष्ट केली. काही जणांनी केरळसारखी परिस्थिती गोवा आणि महाराष्ट्राच्या सह्याद्री-कोकण पट्ट्यात असल्याचेही मांडले.

अशा घटना नैसर्गिकरित्या साधारण १०० वर्षांतून एकदा होत असतात, पण त्या होतात हे लक्षात घ्यायला हवे. पूर्वी नगरविकास किंवा संबंधित कामे करताना अशा घटनांचा विचार केला जात असे शिवाय उरलेल्या ९९ वर्षांत काय करावे / काय करू नये यासाठीच्या गोष्टी ठरलेल्या असत. उदाहरणार्थ - नदी-ओढे, समुद्र यांच्या काठापासून ठराविक अंतरावर विकासकामे न करणे (रिव्हर रेग्युलेशन झोन आणि कोस्टल रेग्युलेशन झोन पॉलिसी), डोंगर उतारांचे संरक्षण (डोंगरउतारावर आणि डोंगराच्या १००० मीटर उंचीच्या वर बांधकामास बंदी).

हे बांधकामावर, विकासावर बंधन का ? आपल्याला माहित असलेल्या आणि आता आपण अनुभवलेल्या गोष्टी हेच याच्या मागचे कारण.

केरळप्रलयाच्या बातम्या वाचताना, आमच्या २००१ पासूनच्या प्रवासातील अनेक घटना, नोंदी आठविल्याशिवाय राहत नाही. आणि ज्या पावसाची आपण आतुरतेने वाट पाहतो, त्याच्यामुळे विशेषतः अतिपर्जन्यवृष्टीच्या भागात होणाऱ्या घटना, परिणामांची मांडणी करावीशी वाटते -

- पश्चिम घाट हा माती तयार करणारा भाग आहे. यामध्ये खूप खोल आणि मुलद्रव्यांनी युक्त असा मातीचा थर असतो. म्हणजेच या भागात १० ते २५ फूट खोल चांगली बारीक माती आढळते.
- ३००० ते ६००० मिमी किंवा त्यापेक्षा जास्त पाऊस पडणाऱ्या भागात दरवर्षीच्या पावसाळ्यात माती पाणी आणि ओलाव्याने संपृक्त होते.
- कठीण खडकाचा पाया असल्याने इथे हिमालयासारखे सहज भूस्खलन होत नाही.
- पावसाच्या पाण्याचा प्रचंड प्रवाह वाहून नेण्यासाठी ओढ्यांचे खूप मोठे, सक्षम जाळे या डोंगराळ भागात पसरलेले आहे, इथे अनेक पूर्व आणि पश्चिमवाहिनी नद्यांचे उगम स्रोत आहेत.
- अतिवृष्टी किंवा सरासरी वार्षिक पर्जन्यमानापेक्षा अधिक पाऊस कधीतरी पडतो.
- नदी वाहणे आणि तिला पूर येणे या नैसर्गिक आणि महत्त्वाच्या गोष्टी आहेत.
- या भागातील नैसर्गिक जंगल पाण्याचा वेग आटोक्यात ठेवते, जमिनीची धूप रोखते, यामुळे भूस्खलन किंवा मातीचा थर कोसळणे या घटना टळतात.

- अशा भागातील नैसर्गिक भूरचना छोट्या प्रमाणात जरी बदलली तरी पुन्हा पूर्वपदावर न येणारे भाग तयार होतात. असे भाग योग्य स्थितीत राखण्यासाठी सतत प्रयत्न आणि मनुष्यबळ लागते.
- अशीच स्थिती थोडा कमी पाऊस असलेल्या पश्चिम किनारपट्टीच्या भागातही आढळून येते.

अतिपर्जन्यवृष्टीच्या या भागात आपल्या आजूबाजूला होणाऱ्या काही विकासकामांची उदाहरणे -

- डोंगरातून रस्ता बनविणे - ताम्हिणी, बोर घाट (खंडाळा), लवासा, महाबळेश्वर... (काही नवीन महामार्ग तयार होणार असल्याचे, रस्ता रूंदीकरण करण्याची तयारी आहे - ताम्हिणी (६ पदरी रस्ता), कोयना, पानशेत..)
- डोंगराच्या तीव्र उतारांवर बांधकाम करणे, डोंगरावर सपाट भाग तयार करणे - भीमाशंकर, पाचगणी-महाबळेश्वर, लवासा, लोणावळा-खंडाळा, कास, अंबोली, अंबा, मुरुड, मुळशी, पवना, गुहाघर, आजरा, अंबी व्हॅलीतील विमानतळ...
- डोंगराचा खूप मोठा भाग कापून तिथे उंच व भव्य इमारती बांधणे.
- खाणकाम - गोवा, कोल्हापूर, अंजाले, सिंधुदुर्ग...
- डोंगराळ भाग आणि समुद्रकिनाऱ्याजवळील उद्योग - रासायनिक, औष्णिक आणि अणूऊर्जा प्रकल्प... याच जोडीला अनिर्बंध पर्यटन विकास.
- मोठ्या प्रमाणात पसरणारी एकसुरी व्यापारी लागवड - चहा, कॉफी, रबर इत्यादी

थोडक्यात, डोंगरामध्ये सगळीकडे जेसीबी मशीन !

वर्षानुवर्षाच्या नैसर्गिक प्रक्रियांनी स्थिर झालेले डोंगरउतार या सर्व मानवी हस्तक्षेपांमुळे कमकुवत होतात. डोंगराचा वरचा भाग दगड, मुरूम यांनी बनलेला असल्याने तसा अस्थिर असतो. जंगल, झुडपे किंवा गवताच्या आच्छादनामुळे हा भाग स्थिर होतो, तिथली माती धरून ठेवली जाते. याच्या खाली कठीण दगड असतो. ज्या क्षणी आपण डोंगर खोदतो, त्या क्षणी त्याची धूप होण्याची प्रक्रिया चालू होते. अतिपावसाचा भाग असल्याने, माती पाण्याने लगेच संपृक्त होते आणि तिला धरून ठेवायला वनस्पती आच्छादन नसल्याने ती माती वाहू लागते. केरळच्या व्हिडिओमध्ये हे दिसतं की मातीची धूप किती पटकन होते. हा वरचा थर त्याला नवीन स्थिर जागा मिळेपर्यंत वहात राहतो आणि काही वेळा खालचा कठीण दगड दिसेपर्यंत ही क्रिया चालू राहते.

इथे कुर्गमधली एक घटना आठवते... कॉफी लागवड केलेल्या भागात पावसाळ्यात संपूर्ण डोंगरउतार पाण्याने संपृक्त झाला होता, आणि असा डोंगरउतार कापून बांधलेल्या नवीन रिसॉर्टमधील लोक तळमजल्यावर आलेले पाणी पंपच्या सहाय्याने काढत होते.... आपण 'डोंगराला आपल्या मर्जीप्रमाणे आकार देणे, भूवापर बदलणे' यावर पुनर्विचार करायची गरज आहे. डोंगराळ भागात राहणाऱ्या लोकांसाठी घरे

बांधण्याची नक्कीच गरज आहे. पण या कामाचे स्वरूप, भव्यता आणि स्थापत्य-रचना यावर विचार व्हायला हवा.

हे लिहिण्यामागचा हेतू विकासविरोधी नाही, तर विकास कुठे आणि किती करावा याचा सदसद्विवेकबुद्धीने विचार व्हावा हे नक्की. केरळप्रलयासारख्या घटना टाळण्यासाठी 'पश्चिम घाटाचा आणि किनारपट्टीचा हा अरुंद भाग' आपण मोठ्या विकासकामांपासून दूर ठेवू शकतो का ?

“एखाद्या भागाचे हवामान नियंत्रित करण्यासाठी तिथल्या डोंगरांचा (उदा: पश्चिम घाट, हिमालय) महत्त्वाचा सहभाग असतो ! आणि त्यांची पर्यावरणीय एकसंधता जपली तरच ते हे कार्य उत्तम करू शकतात.”

[#केरळप्रलय](#)

ऑयकॉस, पुणे