

Hindustan Times 04-March-2021

{ CHAMOLI DISASTER }

Experts slam claim that human activity not behind recent flood

**Amanjeet Singh Salyal,
Neeraj Santoshi and
Jayashree Nandi**

letters@hindustantimes.com

CHANDIGARH/DEHRADUN/NEW DELHI: Experts on Wednesday criticised a statement by a top official of a research body under the DRDO who said human activity was “not the immediate cause” for the glacial breach and the deadly floods in Uttarakhand’s Chamoli district last month, and that there was a need to look at “demographic pressures”.

Over 70 people died after the February 7 floods that occurred after a lake breached at Nanda Devi glacier in the upper reaches of Himalayas, triggering flash floods that hit Raini village and nearly washed away two hydropower plants downstream.

The Defence Geo-Informatics Research Establishment – a premier research body under the Defence Research and Development Organisation (DRDO) that is studying the reasons for the February floods – said the tragedy was not “immediately” a human-induced disaster.

But global warming and heating up of the Himalayas, which scientists say are decisively caused by human actions, could be the main reasons for the glacial breach in Chamoli district, Lokesh Kumar Sinha, director of DGRE, told HT at the body’s headquarters in Chandigarh.

“There is a need to look upon the demographic pressures in a systematic way but as far as this particular tragedy is concerned in our preliminary investigations the role of human activity is not the immediate cause,” said Sinha. “It [glacial breach] was far away from the area where several constructions [NTPC hydel power project

THE DEFENCE GEO-INFORMATICS RESEARCH ESTABLISHMENT SAID THAT THE TRAGEDY WAS NOT ‘IMMEDIATELY’ INDUCED BY HUMAN ACTIVITY

in Tapovan and Rishi Ganga hydel plant] are taking place,” Sinha added.

Experts have repeatedly pointed out that glacial retreat due to climate crisis along with infrastructure projects such as dams could lead to large-scale disasters in the ecologically sensitive regions, while the proximity of human settlements could exacerbate loss of life and damage to property in Uttarakhand.

Hemant Dhyani, member of the Supreme Court-appointed expert body to study the environmental impact of hydropower projects after the deadly 2013 Kedarnath floods, questioned how the February disaster was not linked to human activity.

“Tragedy happened because over 200 people were working in two dams quite close to the glacial region. Had these dams not been here, the flash floods would have subsided without any loss to life and property”, he said.

Dhyani added that the burden on the ecology due to construction on Himalayan slopes made the region prone to disasters.

“And our expert body had also said that these paraglacial zones (sediment hot spots in Himalayas close to the glaciers) are vulnerable areas and warned that such disasters can take place in these

areas...” he said. The environmental activist was referring to another SC-appointed committee, of which he was a part and which had recommended against development projects in the Rishi Ganga catchment area in 2014. But all recommendations of the panel were not accepted by the government. “The Chamoli tragedy happened because they built dams so close to the glaciers. And this is the main human trigger in this tragedy,” said Anil Joshi, founder of Dehradun-based NGO Himalayan Environmental Studies and Conservation Organization (HESCO).

Experts echoed their views.

“It’s a preposterous statement. The official is belittling the tragedy... How can one ignore the impact of human induced climate change on the Himalayas... Any more unplanned construction or anthropogenic pressure on Uttarakhand will be suicidal,” said Mallika Bhanot of the Ganga Ahvaan NGO.

Professor Anil Kulkarni of the Divecha Center for Climate Change at the Indian Institute of Science also cautioned there was a need to study the issue first. “We need to study the issue very critically before passing any judgement on this disaster. What was the distance between the Rishi Ganga power plant and the ice or rock which fell? Whether during the construction phase the project caused any micro-tremors? We don’t know anything yet and there should be scientific rigour in investigation before concluding anything,” said Kulkarni.

On Wednesday, Sinha also said, “There are certain indications before such disasters take place and for forecasting them we need to develop gadgets which can map such indications...”

Indian Express 04-March-2021

Movement still occurring in Chamoli: study

ESHA ROY

NEW DELHI, MARCH 3

A CONSORTIUM of international glacier and permafrost scientists have found through high resolution satellite imagery indications that mass movement activities are still occurring in the zone covering Chamoli in Uttarakhand, which recently witnessed flash floods.

The study by Gaphaz or the Glacier and Permafrost Hazards in Mountains—a scientific standing group of the International Association of Cryospheric Sciences and the International Permafrost Association—has also found that another slope failure and avalanche can be critical for people and infrastructure downstream, close to the riverbed.

“Large volumes of material

have been eroded and deposited along the river channel. In combination with water from rivers, snow melt, heavy (monsoon) rainfall or overflow of temporary lakes, debris flows can be triggered from these depositions. Erosion by the flood probably has undercut some slopes, and this instability could affect roads, villages and other infrastructure located far above the river bed,” says the preliminary study exploring the causes behind the Chamoli incident, adding that further investigation is required.

On February 7, a portion of the Nanda Devi glacier broke away and caused an avalanche in the Alaknanda river system (Dhauliganga, Rishi Ganga and Alaknanda rivers). These floods washed away hydroelectric stations and left a large number of labourers trapped, many of them

feared dead.

While scientists are still investigating the cause of the floods, early findings reveal that a major rock/ice avalanche detached itself at an elevation of about 5,600 m above sea level from a north facing slope northeast of Trisul Peak in the Nanda Devi mountain. An analysis of satellite imagery from the area shows that this event occurred due to failure deep within the bedrock of the mountain, and the glacier ice was most probably entrained with the collapsing block of bedrock.

The study has ruled out the possibility of a glacier lake outburst flood as well and also said temporary lakes formed due to damming are unlikely to have had a direct effect on the flooding.

The Gaphaz report finds that the depth of the failure plane is more than 100 m below surface,

where no seasonal temperature variations are expected. The zone is in permafrost conditions, meaning ground temperatures are perennially below zero. There is speculation that heat fluxes from the warmer south face of the mountain to the colder north face, where the avalanche detached, could have warmed the frozen bedrock, leading to the avalanche.

Furthermore, liquid water from snow and ice melting could have infiltrated the bedrock in cleft systems and destabilised the rock. “However, the initiation of the failure as well as the eventual trigger of the avalanche remain unclear. It is also important to note that unstable geological configuration and steep topography can, on its own, be a sufficient driver of large slope failures,” says the study.

Millennium Post 04-March-2021

After flash floods, alternative Bailey bridge opened over Rishiganga

RISHIKESH

(UTTARAKHAND): An alternative Bailey bridge has been built over Rishiganga to restore connectivity to 13 villages of Uttarakhand's Chamoli district which had been cut off after a bridge was washed out in the devastating flash floods in the river on February 7.

The construction of the bridge began on February 25 and it was scheduled to be completed by March 20 but the Border Roads Organisation (BRO) worked overtime to complete it well before schedule, Chief Engineer of BRO's Shivalik project A S Rathore told the news agency on Wednesday.

The newly built Bailey bridge will be opened for the public after trials on March 5, he said.

The recent avalanche in Rishiganga wreaked havoc on surrounding areas washing out several bridges and cutting off 13 villages downstream of the river.

AGENCIES

Telangana Today 04-March-2021

[Green Telangana]

Drip irrigation for ORR plants

It will help cut down cost of watering saplings

S SANDEEP KUMAR

HYDERABAD

The median and avenue along the 158 km Outer Ring Road (ORR) will soon be embedded with an advanced drip irrigation system for watering the plantations along the expressway. The system is being set up to ensure the healthy growth of saplings and also to cut down the expenditure on watering the saplings.

Hyderabad Growth Corridor Limited (HGCL) has taken up median and avenue plantation along the expressway in addition to the large number of plantation taken up under Haritha Haram. Currently, saplings are being watered manually through water tankers. Besides being expensive, the practice was resulting in inefficient use of water as lot of wastage was being reported, Municipal Administration and Urban Development Principal Secretary Arvind Kumar told Telangana Today.

HGCL spends about Rs 30 crore a month towards watering the saplings through water tankers. More importantly, the use of slow-moving water tankers to water saplings on the medians has also been a cause of accidents on the expressway. Other challenges in the current practice include time taken for watering, manual intervention and financial and environmental viability. Considering all these factors, the State government decided to set up the drip irrigation system on the ORR.



Efficient way

Advantages of installing drip irrigation system

Expected to save nearly ₹37 crore in seven years	• Minimal manual intervention
	• Uniform distribution of water to saplings all through the year
	• Sustainable and environment-friendly
	• Timely and effective watering of plants
	• Periodic and effective dispensing of fertilizers to plants

It will be installed in three rows along the median and three rows on the shoulder on either side, totalling nine rows on the main carriage-way of the ORR. In addition to this, sprinklers and a basic watering system would also be set up in all the interchanges, he said.

Stating that the entire system will run on an automated platform, Arvind Kumar said any defect or leakage in the lines will be detected by the system automatically with a timely switch on and off mecha-

nism. "The executing agencies will be entrusted with the responsibility of operation and maintenance of the system for seven years," he explained.

"Installation of drip irrigation is expected to save nearly Rs.37 crore for HGCL in seven years, besides being sustainable and environment-friendly," Arvind Kumar said. The total project cost is estimated to be Rs47 crore and will be executed in five packages, including setting up the sprinklers at interchanges.

Deccan Herald 04-March-2021



De-silting underway in Doddakallasandra Lake.

Reckless de-silting could kill Doddakallasandra Lake's rich biodiversity, study warns

RASHEED KAPPAN
BENGALURU, DHNS

Ignoring ecological concerns, the ongoing restoration work of the city's Doddakallasandra Lake through brute de-silting could kill its rich biodiversity, an ActionAid study has warned.

The Justice N K Patil Committee clearly mandates that de-silting should be minimal to remove only the sludge.

Polluted by years of sewage and chemical inflow, the 21.16-acre lake in Konanakunte, South Bengaluru, was taken over by Bengaluru Mahanagara Palike (BBMP) in July 2020. But local residents, who organised under the Doddakallasandra Lake Protection Committee, are clear that the waterbody's biodiversity had to be protected at all cost.

Every lake has a foreshore, a corner of its area where water enters, and a bund region where the water is stored. The Justice Patil Committee had stipulated that de-silting be marginal or shallow at the foreshore and deepest at the bund area. This way, the report noted, the lake ecology could be supported since 70% of the bird species thrive on shallow waters.

But the ground reality came as a shocker for ActionAid and its 10 student volunteers who measured the lake bed gradient using GPS essentials on February 26. "Foreshore region height

should be suitable for shallow waters, but it starts with 6-8 feet deep. It does not leave any room for shallow waters thereby losing up to 70% of the bird diversity," the report noted.

The team also found that values at foreshore and the island region were around 800-805 metres in different parts of both regions. "It seems that the height around the foreshore and some parts around the island region are similar. The area around the island region seems to be not de-silted appropriately to

ActionAid's Biodiversity Report had identified 354 trees of 42 species, 43 species of plants and shrubs, 37 species of butterflies, and 71 bird species in the lake's ecosystem. Eleven of these were of migratory birds with two dubbed "nearly extinct" by the International Union for the Conservation of Nature, informs Raghavendra B Pachapur, Programme Manager, ActionAid Association.

The Justice Patil panel is clear that the current practice of saucer shaped de-silting should be given up as it leads to huge bund making, creating storage capacity beyond the need. "Saucer-shaped deepening of lake bed will affect the wetland formation in the foreshore region of the lake, which is essential to filter the water that enters the lake and important from an ecological point of view."

Dainik Jagran 04-March-2021

जो अमेरिका न कर सका, जल जीवन मिशन ने कर दिखाया

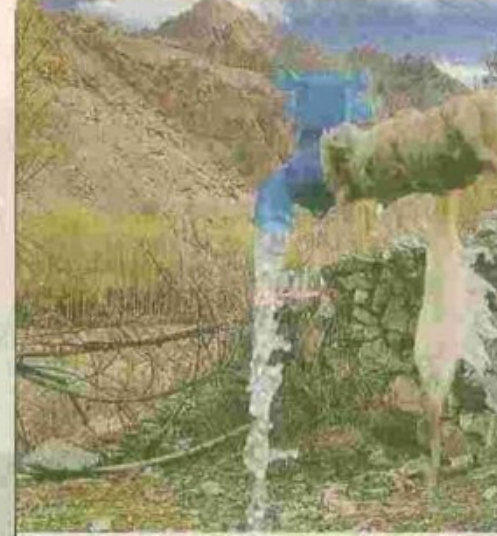
नवीन नवाज • लेह

दुनिया के सबसे ताकतवर मुल्क अमेरिका के टेक्सास शहर में कुछ दिन पहले हिमपात के दौरान करीब 34 लाख लोगों का जीवन प्रभावित रहा। कई हफ्तों तक जलापूर्ति भी ठप रही। इससे अंदाजा लगाया जा सकता है कि प्रकृति किसी भी विकसित मुल्क को प्रभावित कर सकती है। बात बर्फीला रेगिस्तान कहलाने वाले लद्दाख की करें तो यहां भी सर्दी में न्यूनतम तापमान शून्य से 30 डिग्री सेल्सियस नीचे चला जाता है। समुद्रतल से करीब तीन हजार मीटर की ऊंचाई पर स्थित लद्दाख में पाइप में पानी जम जाने से आबादी का एक बड़ा हिस्सा जलापूर्ति ठप हो जाने से प्रभावित हो जाता था। लेकिन जल जीवन मिशन ने नल के जरिये लोगों के घर में नियमित पेयजल सुनिश्चित कर जीवन को सरल बना दिया है।

ऐसे पहुंचाया पानी

जलजीवन मिशन के इंजीनियरों ने गांव में देखा कि सर्दी के महीने में सतह के ऊपर का पानी जम जाता है, इसलिए उन्होंने सब-सर्फेस वाटर (जमी बर्फ के नीचे का पानी) ओवरहेड टैंक में जमा किया। नदी-नालों के भूमिगत जल को सौर ऊर्जा की मदद से ओवरहेड टैंक में पहुंचाया गया। जहां सौर ऊर्जा की मदद से पानी गर्म रहता है। इसके अलावा गांव में सप्लाय वाले पानी के

पाइप को टंड में जमने व फटने से बचाने के लिए जमीन के तीन से चार फीट नीचे पाइप बिछाए गए। इससे पाइप जल्दी ठंडे नहीं होते। इसके लिए विशेष तरह के पाइप का भी इस्तेमाल किया गया। इसके बाद निर्धारित समय पर ओवरहेड टैंक में जमा पानी की गांव में सप्लाय की गई, ताकि टंड में पानी पाइप में चलता रहे और जमने से बच जाए। स्टोक, नंग और फ्यांग गांवों में इसी तरह से जलापूर्ति की जा रही है।



लेह जिले के स्टोक गांव में जल जीवन मिशन से जलापूर्ति संभव हुई है। सौ. जल जीवन मिशन टीम

अपनाई गई इन्फिल्ट्रेशन गैलरी तकनीक

जल जीवन मिशन के अधिकारियों ने बताया कि स्टोक के ग्रामीणों के साथ बातचीत के बाद हमारी टीम गांव में पहुंची। गांव की भौगोलिक परिस्थितियों, भूमिगत जल की उपलब्धता, नदी-नालों से जलापूर्ति समेत सभी बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए जलापूर्ति को सदाबहार बनाने के विभिन्न उपायों पर चर्चा हुई। अंत में तय हुआ कि इस इलाके में नियमित जलापूर्ति के लिए इन्फिल्ट्रेशन गैलरी तकनीक ही सही है।

लद्दाख में जल जीवन मिशन की पूरी परियोजना 362 करोड़ की है। हमारा लक्ष्य 2022 तक लद्दाख के हर गांव में नल से जल पहुंचाने का है।

-शेरिंग आंगचुक, इंजीनियर, जल जीवन मिशन, लद्दाख

लद्दाख के लेह जिले का स्टोक गांव जल जीवन मिशन की कामयाबी की कहानी सुना रहा है।

लेह में ज्यादातर घरों के आसपास कृषि योग्य जमीन होने, पशुधन रखने के कारण जल की खपत बढ़ती

जा रही है। सर्दी में पूरे लद्दाख में विशेषकर स्टोक में पेयजल की आपूर्ति लगभग ठप रहती थी। 348

परिवारों पर आधारित स्टोक गांव के लोग भी यह समस्या सालों से झेल रहे थे।

उत्तराखंड आपदा के बाद यह हास्यास्पद तर्क आया कि बड़ी परियोजनाएं बड़े नुकसानों से बचाती हैं विनाश को ही विकास मनवा लेने की चतुराई



व्योमेश चन्द्र
जुगरान

हिमालय की नदियों और पर्वतमालाओं के लिए यह दौर अच्छा नहीं है। रैणी आपदा के बाद हिमालय के संवेदनशील और अंतरंग हिस्सों में बन रहे बड़े बांध एक बार फिर बहस के केंद्र में हैं। सरकारों और योजनाकारों का यह तर्क विवाद को और तूल दे रहा है कि बांध परियोजनाएं तो आबादी पर टूट पड़ी आपदाओं के खिलाफ संकटमोचक सिद्ध हुई हैं। बांधों ने पानी के आवेग को न सिर्फ रोका है, बल्कि बाढ़ की मारक क्षमता भी कम की है। इस तरह की दलीलों किसी विशेष परिस्थिति में भले लागू होती हों, इन्हें एक परिपक्व विचार के रूप में स्वीकार नहीं किया जा सकता। इन दलीलों के पक्षकार हिमालय की इकोलॉजी को लेकर भू-वैज्ञानिकों की दीर्घकालिक चिंताओं से आंखें मूंद लेना चाहते हैं और ऊपरी हिमालय में होने वाली हलचलों तथा इसके खतरों के गहन वैज्ञानिक विश्लेषणों में नहीं जाना चाहते।

■ इकोलॉजी के बड़े सवाल

उन्हें यह आकलन अवश्य करना चाहिए कि 7 फरवरी को रैणी क्षेत्र में बरपे कुदरती कहर के समय अगर 520 मेगावाट का तपोवन प्रॉजैक्ट बनकर तैयार खड़ा होता, तो क्या हुआ होता! क्या यकीनी तौर पर कहा जा सकता है कि इस प्रॉजैक्ट का भीमकाय रिजर्वायर हिमस्खलन और बहुत कम दूरी पर मौजूद ऋषिगंगा परियोजना के दोहरे मलबे का आवेग सह लेता? उन सुरंगों का हाल हम सबके सामने है, जहां यह मलबा समाया। यदि सरकारें सुरंगों में समा गए मलबे के बहाने

प्रॉजैक्ट को ही बचाव कहकर 'विनाश बनाम विकास' की तुला को अपनी ओर झुकाए रखना चाहती हैं तो यह न केवल अताकिंक है, बल्कि हद दर्जे की संवेदनहीनता का भी परिचायक है। मान भी लें कि बांध परियोजनाएं कुछ खास स्थितियों में आपदा के आवेग को थामने का काम कर सकती हैं, तो क्या इसी आधार पर हम बड़े बांधों की हिमायत करते रहें और इकोलॉजी के साइड इफेक्ट्स से आंखें चुरा लें? क्या बांधों से आसपास के परिवेश पर असर नहीं पड़ा और आपदाओं में जनधन की अपार हानि नहीं हुई?

जून 2013 की विनाशालीला को लोग भूलें नहीं हैं। तब बाढ़ का वेग विष्णुप्रयाग बांध के फाटकों ने नहीं, बल्कि उन बड़े-बड़े बोल्टडों ने थामा था जो परियोजना स्थल के निकट दीवार की मॉनिटिंग ठहर गए थे। इंजीनियरों ने तो शुरू में पानी देखकर उत्साह में बांध के शटर गिरा डाले थे ताकि टाइबाइन तेजी से घूमकर अधिक बिजली

बाढ़ का पानी कुछ देर के लिए ठौर पा भी ले, तो बांध के लिए खतरा बनने से पहले इसे छोड़ना ही पड़ेगा। केदार घाटी आपदा के समय श्रीनगर डैम में यही हुआ था

बना सकें। जब तक उन्हें सचाई पता लगी, तब तक बांध में मलबा भर चुका था और पानी ने आगे की राह ले ली थी। बाढ़ का पानी कुछ देर के लिए ठौर पा भी ले, तो बांध के लिए खतरा बनने से पहले इसे छोड़ना ही पड़ेगा। केदार घाटी की आपदा के समय श्रीनगर डैम में यही हुआ। तब बांध से छोड़े गए पानी ने शहर में प्रवेश कर अलकनंदा के किनारे एसएसबी के छावनी क्षेत्र



हादसे के बाद तपोवन हाइड्रो पावर प्लांट के पास राहत और बचाव कार्य

को बालू के ढेर में बदल डाला था।

यह नहीं भुलाया जाना चाहिए कि बांध और सड़क जैसे बड़े निर्माणों के कारण पहाड़ी नदियों के जलागम क्षेत्र सिकुड़ रहे हैं और नदी-घाटियां मलबे का डंपिंग जॉन बनती जा रही हैं। इसे लेकर न तो सरकारें चिंतित दिखती हैं और न योजनाकारों के पास कोई डेटाबेस है। कथित विकासवादी सोच के तहत यदि क्लाउड बस्ट और हिमस्खलन जैसे संकटों के समय इन घाटियों को जलभराव का वैकल्पिक उपाय मानने की भूल की गई, तो नदियों का पलटवार महंगा पड़ सकता है। इकोलॉजिस्टों ने भी माना है कि पनबिजली परियोजनाओं के कारण नदी तटों की ऊंचाई बढ़ी है। वे इस क्षेत्र में बड़े बांधों की बजाय छोटे-छोटे रन-द-रिवर प्रॉजैक्ट्स के हिमायती रहे

हैं। सरकारी नीतियां भी यही कहती आ रही हैं, मगर विशेषज्ञों की मानें तो सरकार जिन रन-द-रिवर डैमों की बात करती है, वे अंतरराष्ट्रीय मानकों के हिसाब से बड़े बांधों की ही श्रेणी में आते हैं। इन बांधों की हर लंबी सुरंग एक और रिजर्वायर की तैयारी करने लगती है और नदियों को नैसर्गिक ढंग से बहने नहीं देती।

बांधों के मामले में अनेक बार अदालतों को भी हस्तक्षेप करना पड़ा है। 13 अगस्त 2013 को सुप्रीम कोर्ट ने 'अलकनंदा हाइड्रो पावर प्रॉजैक्ट बनाम अनुज जोशी व अन्य' के केस में फैसला सुनाते हुए उत्तराखंड में अलकनंदा व भागीरथी बेसिन में प्रस्तावित 24 परियोजनाओं पर रोक लगा दी थी। जस्टिस के.एस. राधाकृष्णन और जस्टिस दीपक मिश्रा ने आपदाओं के मद्देनजर उत्तराखंड

के सूरत-ए-हाल के लिए जलविद्युत परियोजनाओं को जिम्मेदार ठहराया था। इसी कड़ी में कोर्ट ने राज्य सरकार, वाइल्ड लाइफ इंस्टीट्यूट, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण, केंद्रीय जल आयोग और अन्य विशेषज्ञ संस्थाओं के प्रतिनिधियों की एक समिति बनाने के भी निर्देश दिए थे। इस समिति ने अप्रैल 2014 में सौंपी अपनी रिपोर्ट में धौलीगंगा घाटी में प्रस्तावित परियोजनाओं पर रोक लगाने की मांग की थी। लेकिन हमेशा की तरह यह रिपोर्ट भी आई-गई हो गई।

■ परियों का डर

पर्यावरणविद और विशेषज्ञ स्वीकार करते हैं कि नीतियां तो आती रही हैं, लेकिन इनसे जुड़े ठोस अध्ययन और डेटाबेस का अभाव लगातार बना हुआ है। जाने-माने पर्यावरणविद चंडीप्रसाद भट्ट इसी डेटाबेस की जरूरत पर जोर देते रहे हैं। वे कहते हैं कि स्थानीय लोक परंपराओं और लोक संस्कृति में हिमालय संरक्षण का विचार कूट-कूट कर भरा गया था। हिमालय की संवेदनशीलता के प्रति हम इतने सजग थे कि इसके अंतरंग हिस्सों में लाल जैसे चटक रंगों और तेज आवाज तक की मनाही थी। इसके लिए हमारे बुजुर्गों ने ऊंचे पर्वतों और घाटियों में आछरी यानी परियों का डर दिखाया था जो लाल रंग और आवाजों पर रीझ कर व्यक्ति को हर ले जाती थी। लेकिन आधुनिकता के शोर में पुरानी परंपराएं नष्ट होती जा रही हैं और हिमालय के संरक्षण की अवधारणा व्यतिक्रम का शिकार हो रही है। सबसे पहले हिमालय के संरक्षण को नियोजन का केंद्र बिंदु बनाना होगा और वहां के ग्लेशियरों, झीलों, तालाबों की निगरानी के साथ-साथ जैव विविधता, परंपरा और प्रकृति में तालमेल वाली जीवनशैली अपनानी होगी।

Sukanta Mukherjee