

(Jessica Thompson) নেতৃত্বত আমেৰিকা, আফ্ৰিকা, ইউৰোপ, এছিয়া আৰু অষ্ট্ৰেলিয়াৰ ২৭ গৰাকী সহ-গৱেষকে। এই আন্তৰ্জাতিক বিজ্ঞানীৰ দলটোৰ গৱেষণাৰ প্ৰতিবেদন ‘ছায়েন্স এডভান্সেছ’ (৫ মে’, ২০২১) নামৰ জাৰ্নেলত প্ৰকাশ পাইছে।

দলটোৰ অন্যতম গৱেষক ড° ষ্টিভেন ফৰমেনে (Steven Forman) কয়— “মানুহে বিস্তৃত অঞ্চলত বহু কালব্যাপি পৰিৱেশ আৰু জলবায়ুৰ যি পৰিৱৰ্তন সাধন কৰিছে, সেই বিষয়ে মই এজন প্ৰত্নজলবায়ুবিজ্ঞানী হিচাপে সচেতন। এই একবিংশ শতিকাতেই গোলকীয় মাত্ৰাত



জুইৰ আৱিষ্কাৰ আৰু পৰিৱেশ প্ৰদূষণ
অংকন : সুমন্ত বৰুৱা

হোৱা মানৱসৃষ্ট জলবায়ু পৰিৱৰ্তনে উত্তৰ আমেৰিকা, আমাজন, আৰু অষ্ট্ৰেলিয়াত উৎপন্ন কৰা বনজুয়ে পৰিৱেশৰ বহনক্ষমতাৰ প্ৰতি ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে।”

গৱেষকসকলে পৰীক্ষা কৰা শৈল-সঁজুলিবোৰ কমেও ৩১৫,০০০ বছৰৰ পূৰ্বে মধ্য প্ৰস্তৰ যুগত আফ্ৰিকাত তৈয়াৰ কৰা সঁজুলিৰ লগত মিলে। আফ্ৰিকীয় প্ৰত্নতাত্ত্বিক তথ্য অনুসৰি এই সময়ছোৱাতেই প্ৰাচীনতম আধুনিক মানুহৰ উদ্ভৱ হৈছিল। গৱেষকসকলে অঞ্চলটোৰ প্ৰত্নতাত্ত্বিক তথ্য, তাৰ পৰিস্থিতিতাত্ত্বিক পৰিৱৰ্তন, আৰু মালাৰি হুদৰ কাষত উৎপন্ন হোৱা পলসুৱা বিচনী (alluvial fans) সমসাময়িক বুলি আৱিষ্কাৰ কৰিছে। এই পলসুৱা বিচনী হ'ল অঞ্চলটোৰ উচ্চ অংশৰ পৰা বাগৰি আহি সৃষ্টি হোৱা গেদীয় পদাৰ্থৰ তৰপ।

অধ্যয়নত দেখা গৈছে যে মালাৰি হুদৰ জলপৃষ্ঠ যুগে যুগে অতি বেছি পৰিমাণে তল-ওপৰ হৈ থাকে। প্ৰায় ৮৫,০০০ বছৰৰ পূৰ্বে হুদটো আটাইতকৈ বেছি পৰিমাণে শুকাই গৈছিল; ই তেতিয়া দুটা সৰু লুণীয়া পানীৰ জলাশয়লৈ ৰূপান্তৰিত হৈছিল। পৰৱৰ্তী সময়ত হুদটো শুকান অৱস্থাৰ পৰা পুনৰ বৰ্তমানৰ অৱস্থালৈ ঘূৰি আহিছিল। হুদটোৰ

জলপৃষ্ঠ সৃষ্টিৰ হৈ থকাৰ কালত উৎপত্তি হোৱা বহু কিল'মিটাৰ বিস্তৃত পলসুৱা বিচনীত ১০০টাতকৈও বেছি গভীৰ গাঁত খান্দি বৰ্তমান প্ৰত্নতাত্ত্বিক তথ্যৰাজি সংগ্ৰহ কৰা হৈছে। হুদৰ তলিৰ গেদীয় পদাৰ্থৰ মাজত জমা হোৱা উদ্ভিদৰ ৰেণু আৰু এঙাৰ বা চাৰ্কল পোৱা গৈছে। সেই নমুনাবোৰ বিশেষ যান্ত্ৰিক পদ্ধতিৰে হুদৰ তলিত গাঁত কৰি বহু গভীৰতাৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰা হৈছে।

প্ৰত্নতাত্ত্বিক তথ্যৰ পৰা সিদ্ধান্ত কৰা হৈছে যে অঞ্চলটোত থকা বিভিন্ন প্ৰজাতিৰ উদ্ভিদৰ সামগ্ৰিক বিনাশ ঘটাব ঠিক পাছতেই এঙাৰ বা চাৰ্কল জমা হোৱাৰ প্ৰক্ৰিয়াটোও সংঘটিত হৈছিল। হুদটোৰ পানীৰ পৃষ্ঠভাগৰ উচ্চতা বহুকালা ধৰি একে হৈ থকাটোৱে পৰিস্থিতিতত্ত্বৰ অতি সুস্থিৰ অৱস্থাত থকা বুজায়। হুদৰ তলিৰ ফছিলীভূত ৰেণুৰ নমুনাৰ পৰা দেখা গৈছে যে পৰিস্থিতিতত্ত্বৰ সুস্থিৰতা সত্ত্বেও উদ্ভিদ প্ৰজাতিৰ সংখ্যা হ্রাস পাইছিল। কিন্তু সেই সময়ৰ আগৰছোৱাৰ জলবায়ু চক্ৰ আৰু বৃষ্টিমুখৰ পৰিৱেশৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা অৱণ্যৰ দ্বাৰা পৰিস্থিতিতত্ত্ব সমৃদ্ধ হৈ আছিল কাৰণেই উদ্ভিদ প্ৰজাতি হ্রাস পোৱাটো আশাতীত আছিল।

আকৌ, ফুলৰ ৰেণুবোৰৰ পাৰ্থক্যও মনকবিবলগীয়া। শেহতীয়া যুগৰ সুস্থিৰ জলবায়ুত উৎপন্ন হোৱা ৰেণুবোৰ প্ৰাচীন কালত সঘনে জুই আৰু অন্যান্য বিপৰ্যয়ত আক্ৰান্ত হোৱা উদ্ভিদ প্ৰজাতিৰ ৰেণুতকৈ বেলেগ।

পৃথিৱীৰ শেহতীয়া শুষ্ক কালৰ (arid period) পাছৰ সময়ছোৱাত ঘটা বনাঞ্চলৰ হ্রাস আৰু জীৱাশ্মজাত এঙাৰৰ পৰিমাণ বৃদ্ধিৰ প্ৰতি লক্ষ্য ৰাখি বিজ্ঞানীসকলে সিদ্ধান্ত কৰিছে যে মানুহে সেই সময়ত জুইৰ দ্বাৰা পৰিস্থিতিতত্ত্বৰ পৰিৱৰ্তন ঘটাইছিল। সেই সময়ত মানুহে জুইৰ দ্বাৰা ঘটোৱা পাৰিৱেশিক প্ৰভাৱ চিকাৰী আৰু খাদ্যসংগ্ৰাহক মানুহে প্ৰয়োজনৰ খাতিৰত জুই জ্বলালে ঘটা প্ৰভাৱতকৈ বেলেগ। ই কৃষক-আৰু-পশুপালক মানুহে ঘটোৱা প্ৰভাৱৰ লগতহে বেছিকৈ মিলে। ইয়াৰ

পৰা বুজা যায় যে প্ৰাচীন মানুহে জুইৰ দ্বাৰা ঘটোৱা পাৰিপাৰ্শ্বিক প্ৰভাৱ আধুনিক মানুহে ঘটোৱা একে ধৰণৰ প্ৰভাৱৰ সমতুল্য। গৱেষণাকৰ্মৰ নেত্ৰী জেছিকা থমছনৰ ভাষাত ক'বলৈ গ'লে— “One way or another, it (ecological

change) is caused by human activity. It shows early people, over a long period of time, took control over their environment rather than being controlled by it. They changed entire landscapes, and for better or for worse that relationship with our environments continues today.”

আন্তৰ্জাতিক বিজ্ঞানীৰ দলটোৰ অন্যতম গৱেষক প্ৰত্নবিজ্ঞানী আৰু নুবিজ্ঞানী ড° জুলিঅ' মাৰ্কেডাৰে (Dr. Julio Mercader) কয় যে বাস্তৱিকতে পৰিৱেশৰ ওপৰত পৰা মানুহৰ কুপ্ৰভাৱে সম্প্ৰতি চৰম সীমা পাইছেগৈ। মানৱ জাতিৰ পৰশত এতিয়া প্ৰকৃতিৰ প্ৰত্যেক উপাদান আৰু অৱদানৰেই অৱনমন ঘটিছে। কিন্তু, প্ৰকৃত কথা হ'ল এই পৰিস্থিতিতত্ত্বৰ পৰিৱৰ্তন ঘটোৱা এনে পৰিস্থিতিৰ শিপা গভীৰ আৰু আৰু দীৰ্ঘদিনীয়া।

বিজ্ঞান-প্ৰযুক্তিৰ নতুন খবৰ

ক'ভিড-১৯ অতিমাত্ৰীৰ চিকিৎসাত ফট'ডাইনেমিক থেৰাপি

পোহৰ প্ৰয়োগ কৰি ভাইৰাছ, বেজ্জিৰিয়া, আৰু অন্যান্য অণুজীৱ নিষ্ক্ৰিয় কৰি ৰোগ চিকিৎসা কৰা পদ্ধতিটোক বোলা হয় ফট'ডাইনেমিক থেৰাপি (photodynamic therapy; PDT)। পোহৰ ৰশ্মিৰ সহায়ত চৰ্ম যক্ষ্মাৰ (Lupus vulgaris) চিকিৎসা পদ্ধতি উদ্ভাৱন কৰাৰ বাবেই ১৯০৩ চনত ডেনমাৰ্কৰ চিকিৎসাবিদ নিলছ আৰ. ফিনছেনে (Niels R. Finsen) চিকিৎসাবিজ্ঞানৰ



চৰ্ম ৰোগৰ চিকিৎসাত ফট'ডাইনেমিক থেৰাপি

ন'বেল বঁটা লাভ কৰিছিল। বিগত কেইদশকমান ধৰি শ্বাসনলীৰ সংক্ৰমণ (যেনে—নিউম'নিয়া) আৰু কেইবিধমান কেলাৰৰ চিকিৎসাত পিডিটিয়ে যথেষ্ট গুৰুত্ব লাভ কৰিছে।