पृथ्वी से बड़े तारे के टकराने से लुप्त हुए डायनासोर

वैज्ञानिकों के एक वैश्विक दल का कहना है कि पृथ्वी से डायनासोर के विलुप्त होने का एक मात्र और सबसे विश्वसनीय कारण एक बड़े तारे का पृथ्वी से टकराना है। वैज्ञानिकों के इस शोध से दशकों पुराने इस सवाल का जवाब मिलने की उम्मीद है जिसे लेकर वैज्ञानिक अभी तक डटे हुए थे।

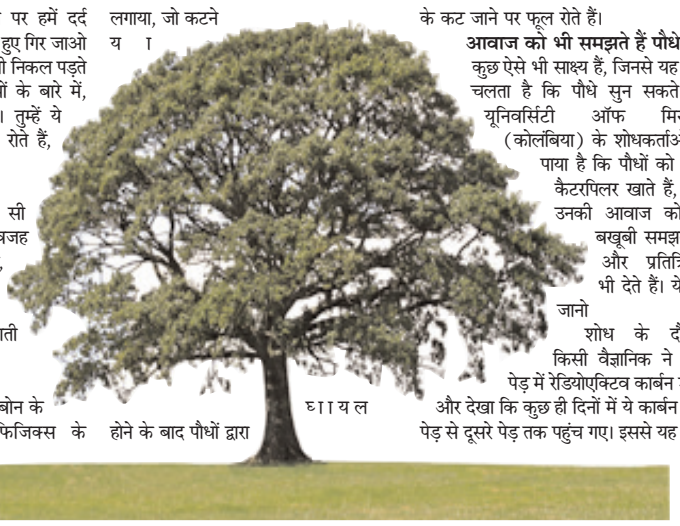
वैज्ञानिकों के ४१ सदस्यीय समूह ने 20 साल के शोध की समीक्षा की ताकि डायनासोरों के विलुप्त होने के कारणों को खोजा जा सके। वैज्ञानिकों के अनुसार यह घटना 65 मिलियन वर्ष पहले हुई और पृथ्वी पर मौजूद तकरीबन आधी प्रजातिया जीव-जंतुओं की नष्ट हो गई। गौरतलब है कि वैज्ञानिक अभीतक धरती से डायनासोरों के लुप्त होने का भिन्न-भिन्न कारण मानते रहे हैं।

कुछ का कहना है कि एक बड़े तारे के टकराने से हुए विस्फोट के चलते डायनासोरों की प्रजाति विलुप्त हुई तो कुछ ने कहा कि ज्वालामुखी विस्फोटो से डायनासोर विलुप्त हुए। वैज्ञानिकों के इस दल में यूरोप, अमेरिका, मैक्सिको, कनाडा और जापान के वैज्ञानिक शामिल है। जिन्होंने माना है कि 15 किमी. लंबा यह तारा धरती से चिक्सूलूब में टकराया जो आज का मैक्सिको है।

टकराने के बाद बड़ा विस्फोट हुआ और रिक्टर स्केल पर दस से ज्यादा तीव्रता का भूकंप आया और सुनामी उठीं। वैज्ञानिकों के अनुसार तारा पृथ्वी से हिरोसिमा में गिराए गए एटम बम की तुलना में कही ज्यादा शक्ति से टकराया।

शोध प्रमुख मोरगन का कहना है कि विस्फोट से भारी मात्रा में मटेरियल वायुमंडल में बिखरा और ग्रह अंधकार में डूब गया। जिससे धरती पर मौजूद आधी प्रजातियां नष्ट हो गई।

पौधों को भी होता है दर्द!



थोड़ा सा कटने या छिलने पर हमें दर्द महसूस होता है ना! कभी खेलते हुए गिर जाओ और घुटना छिल जाए तो आंसू भी निकल पड़ते हैं। पर कभी सोचा है उन पौधों के बारे में, जिनके पत्ते तुम तोड़ लेते हो। तुम्हें ये जानकर हैरानी होगी कि ये भी रोते हैं, मदद मांगते हैं।

चिल्लाते हैं...

ताजा कटी घास से अच्छी सी खुशबू आती है, जिसकी वजह 'केमिकल डिस्ट्रेस कॉल' होती है, जिसे पौधों के द्वारा उपयोग किया जाता है। यह कॉल पौधों द्वारा मदद मांगने के उद्देश्य से की जाती है।

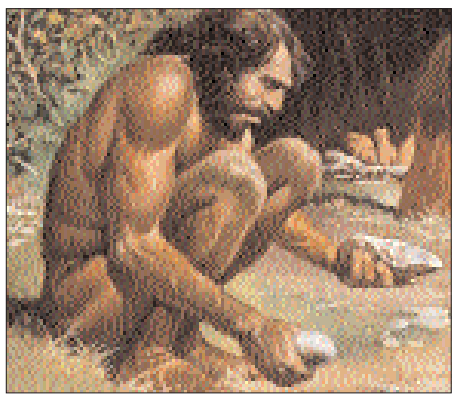
दर्द का एहसास है इन्हें

जर्मनी में यूनिवर्सिटी ऑफ बोन के इंस्टीटयूट फॉर अप्लाइड फिजिक्स के शोधकर्ताओं के अनुसार, 'पौधे गैस रिलीज करते हैं, जो किसी दर्द में रोने जैसी होती है। लेजर पावर वाले माइक्रोफोन का उपयोग कर रहे शोधकर्ताओं ने इन साउंड वेव्स का पता लगाया, जो कटने या घायल होने के बाद पौधों द्वारा गैस रिलीज करने पर होती है। हालांकि यह मानव के कानों में नहीं सुनी जा सकती। खीरे का पौधा जब बीमार होता है तो कराहता है, पत्ते के कट जाने पर फूल रोते हैं।

आवाज को भी समझते हैं पौधे

कुछ ऐसे भी साक्ष्य हैं, जिनसे यह पता चलता है कि पौधे सुन सकते हैं। यूनिवर्सिटी ऑफ मिसौरी (कोलंबिया) के शोधकर्ताओं ने पाया है कि पौधों को जब कैटरपिलर खाते हैं, तब उनकी आवाज को ये बखूबी समझते हैं और प्रतिक्रिया भी देते हैं। ये भी जानो शोध के दौरान किसी वैज्ञानिक ने एक पेड़ में रेडियोएक्टिव कार्बन डाले और देखा कि कुछ ही दिनों में ये कार्बन एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक पहुंच गए। इससे यह बात सामने आ गयी कि पेड़ आपसी नेटवर्क के बीच पोषक तत्वों को बांटने के लिए जड़ों से कम्युनिकेट करते हैं।

मस्तिष्क बड़ा होने का राज जलीय जीवों का आहार



शोधकर्ताओं का कहना है कि मस्तिष्क का आकार बड़ा होने का कारण समुद्री जीवों को आहार के रूप में ग्रहण करना है और तकरीबन २० लाख वर्ष पहले से आदिमानव मगरमच्छ, कछुए और मछलियां आदि जलीय जीव खाया करते थे। उनका कहना है कि जलीय जीवों से प्राप्त पोषक तत्वों की वजह से ही मानव का मस्तिष्क आज इस रूप में हमारे सामने है।

शोध में सहायक डॉ रिकमंड के अनुसार जलीय जीवों के आहार में पोलोसैचुरेटेड फैटी एसिड और डोकोसहेक्सानोइक एसिड की प्रचुर मात्रा होती है जो वास्तव में मानव मस्तिष्क के विकास के लिए बहुत खास है। उनका कहना था कि हमारे पूर्वजों के आहार में इन तत्वों की बहुलता के कारण ही मानव के मस्तिष्क का आकार बढ़कर इतना बड़ा हुआ। गौरतलब है कि इससे पहले ऐसा कोई साक्ष्य नहीं मिला था कि आदिमानव के आहार में जलीय जीवों की अधिकता थी जिनमें मस्तिष्क के लिए प्रचुर मात्रा में पोषक तत्व थे।

मगरमच्छों के साथ डिनर और लंच

मगरमच्छ का नाम सुनकर ही जेहन में एक अलग सा डर उभर आता है। लेकिन जब खतरनाक मगरमच्छों के साथ डिनर और लंच करने की बात हो तो यह नामुमकिन सा लगता है। अमूमन ऐसा ही होता है, क्योंकि इन मगरमच्छों को पास देखते ही हर कोई डर जाता है और इनसे दूर भागता है।

दरअसल, मगरमच्छ कब अटैक करके किसी को शिकार बना ले, कुछ कहा नहीं जा सकता है। ऐसे में डरना लाजिमी भी है। लेकिन 50 से 100 साल पहले अमेरिका के लॉस एंजिलिस के लिंकन हाइट में लोग मगरमच्छों के साथ पानी में बैठकर डिनर करते थे।

हाल ही में लिंकन हाइट में मगरमच्छों के साथ करीब बैठे लोगों के फोटोज सामने आए हैं। इनमें से किसी फोटो में कुछ लोग मगरमच्छों के साथ खाना खा रहे हैं, तो किसी में कोई लड़की मगरमच्छ को गोद में उठाई हुई है।

वहीं, किसी फोटो में मगरमच्छों के झुंड के सामने एक मासूम बच्चा बेखौफ होकर खड़ा है और मगरमच्छ उसे नुकसान भी नहीं पहुंचा रहे हैं। दरअसल, 1907 से लेकर 1953 के बीच लिंकन हाउस में मगरमच्छों के साथ खेलना आम बात हुआ करती थी। इन मगरमच्छों को ऐसे ट्रेन्ड किया जाता था कि ये लोगों को नुकसान नहीं पहुंचाते थे।

इस कारण से काफी संख्या में लोग इस एलिगेटर फार्म में आते थे। इसके मालिक फ्रांसिस अर्नेस्ट और जोए कैम्पबेल थे। इस फार्म में मगरमच्छों को खाने के लिए जिंदा मुर्गे दिए जाते थे।

वहीं, कई शानदार ट्रिक्स भी सिखाए जाते थे। इतना ही नहीं मगरमच्छों के साथ लोग कुश्ती भी लड़ते थे। लोग बेखौफ होकर इनके बीच चले जाते थे।

1953 तक ये एलिगेटर फार्म लॉस एंजिलिस में था, लेकिन 1954 में इसे कैलिफोर्निया के ब्यूएना पार्क में शिफ्ट कर दिया गया। इसका नाम बदलकर कैलिफोर्निया एलिगेटर फार्म कर दिया गया। यहां पर भी काफी संख्या में लोग इन मगरमच्छों को देखने आते थे।

हालांकि, लोगों का प्रमुख अट्रैक्शन होने के बावजूद 1984 में इसे बंद कर दिया गया। बता दें कि इस फार्म में लगभग 1,000 मगरमच्छ थे। वहीं, इस फार्म पर पोस्टकार्ड भी जारी हुए थे।

नन्ही चीटियां चट कर जाती हैं कार्बन डाइऑक्साइड!

आपको यह जानकर आश्चर्य होगा कि वातावरण में मौजूद कार्बन डाईऑक्साइड को कम कर पृथ्वी को रहने योग्य बनाने में नन्ही चींटियों की अहम भूमिका है। एक अध्ययन निष्कर्ष के मुताबिक चीटियां खनिज क्षय के सबसे शक्तिशाली जैविक घटकों में से एक हैं। यह अध्ययन पत्रिका जियोलॉजी में प्रकाशित हुआ है। वायुमंडल में मौजूद कार्बन डाईऑक्साइड को कैल्सियम और मैग्नीशियम सिलिकेट द्वारा कार्बोनेट में बदल दिया जाता है।

इस प्रकार वायुमंडल में कार्बन डाईऑक्साइड में कमी होती है। निष्कर्ष के मुताबिक, चीटियां इस प्रतिक्रिया को 300 गुणा ज्यादा बढ़ा देती हैं। अमेरिका के एरिजोना स्टेट यूनिवर्सिटी के रोनाल्ड डॉर्न ने कहा,कैल्सियम और मैग्नीसियम सिलिकेट के विघटन से वायुमंडल में मौजूद कार्बन डाईऑक्साइड में धीरे-धीरे कमी आती है क्योंकि यह लाइमस्टोन और डोलोमाइट में बदल जाती है। डॉर्न ने कहा कि चीटियां कैल्सियम-मैग्नीसियम के अजैविक विघटन (बायोलॉजिकली इनहांस वेदरिंग) को बढाने में सहायता करती हैं।

चीटियां किस प्रकार खनिजों से प्रतिक्रिया करती हैं, इसे समझकर वायुमंडलीय कार्बन डाईऑक्साइड घटाने में सहायता मिल सकती है।

गंदे पानी से बनेगा खाद

* आने वाले समय में फास्फोरस की भारी कमी, इस तरह पूरी करने की कवायद

कनाडा के वैज्ञानिकों का कहना है कि आने वाले समय में ग्लोबल वार्मिंग से भी बड़ी एक समस्या सामने आने वाली है।

वह है फास्फोरस की कमी। दुनिया में फास्फोरस की स्रोत सीमित रह गए हैं और फसलों में खाद के रूप में इसका उपयोग बढ़ता जा रहा है।

अगर खाद के रूप में फास्फोरस खत्म हो गया तो पूरी दुनिया का कृषि तंत्र ध्वस्त हो जाएगा और आधी धरती पर भूखों मरने की नौबत आ सकती है। बहरहाल, साथ ही एक खुशखबर यह भी है कि वैज्ञानिकों ने कचरे और गंदे पानी से फास्फोरस बनाने की विधि इजाद की है।

कनाडा में ही एक प्लांट लगाकर इस पर प्रयोग किया जा रहा है।

कनाडा के वैंकूवर में ओस्तारा नामक कंपनी इस मुहीम में जुटी है। कंपनी के साथ मिशन के लिए सेवाएं दे रहे पर्यावरणविद रोबर्ट केनेडी जूनियर ने बताया कि पोर्टलैंड के पास एक सीवेज ट्रिटमेंट प्लांट बनाया गया है। जहां बड़ी मात्रा में नदि- नालियों का गंदा पानी और कचरा जमा किया जाता है। वैज्ञानिकों ने इस कचरे से अमोनिया और फास्फोरस बनाने में कामयाबी हासिल की है।

फायदे और भी

दरअसल, कंपनी ने यह कवायद फास्फोरस की कमी देखते हुए शुरू नहीं की थी। उसका मकसद समुद्र में जा रहे कचरे और गंदे पानी का जहरीलापन खत्म करना था।

प्रयोग के दौरान पता चला कि इस गंदगी से फास्फोरस प्राप्त किया जा सकता है। इसका बाद बचा अवशिष्ठ उतना जहरीला नहीं रहता है। इस तरह समुद्रीय पर्यावरण को हो रहे नुकसान से भी काफी हद तक बचाया जा सकता है।

तैयार हुई सुअरों की इकोफ्रेंडली नस्ल

वैज्ञानिकों ने दावा किया है कि उन्होंने सुअरों की जिनेटिकली नाडिफाइड (जीएम) नस्ल तैयार करने में सफलता प्राप्त कर ली है। वैज्ञानिकों के मुताबिक सुअरों की नई नस्ल पूर्व की अपेक्षा ज्यादा इकोफ्रेण्डली होने के साथ-साथ इंसानों के खाने के लिए भी फायदेमंद है। जिनेटिकली मॉडिफाइड सुअर को आकार देने वालों के मुताबिक यह देखने, सुनने और स्वाद में सामान्य सुअर जैसा ही होता है। लेकिन इसे इस तरह निर्मित किया गया है कि यह ज्यादा इकोफ्रेंडली हो गया है। इनके डीएनए में चूहें तथा ईकोलाई वैक्टीरिया के जीन्स डाले गये हैं। इन जीन्स में सुअरों के खाने और उनके वेस्ट में बदलाव आ जाता है। उनके वेस्ट में फास्फोरस की मात्रा कम हो जाती है। इससे सुअरों के विपरीत ईकोफ्रेण्डली सुअर खुद फाइटेज पैदा करते है।