

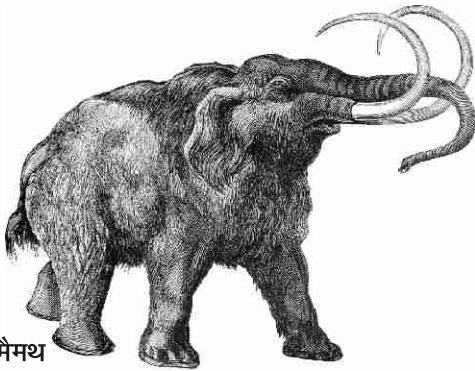
वो पत्नी 25 करोड़ साल

पुरानी थी!

अविनन्दन मुखर्जी



भीमबैठका के शैल चित्र



मैमथ

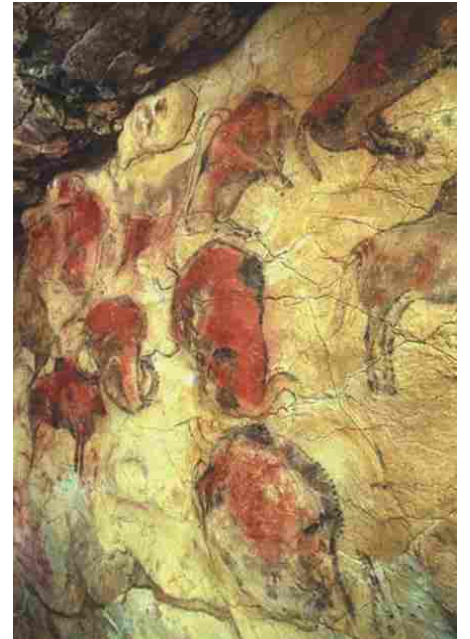
मैं जब बहुत छोटा था तो हमारी एक बहुत बड़िया टीचर हुआ करती थीं। क्लास में वो कई किताबें और *नेशनल ज्याॅग्रफिक* नामक पत्रिका के अंक लाती थीं। इनमें जीवन के विकास, डायनासॉर आदि पर लेख हुआ करते थे। वे हमें मिस्र और पेरु (दक्षिण अमरीका) की मभियों, अल्टा मिरा (स्पेन) और भीमबैठका (मध्यप्रदेश) के शैल चित्रों के बारे में भी बतातीं। साइबेरिया में दबे मिले विशाल हाथी (मैमथ) के बारे में उनकी कहानियाँ सुनकर हमारा मुँह खुला का खुला रह जाता था।

मेरे ख्याल से ऐसी ही किसी क्लास में मैंने अपनी पहली कहानी लिखी थी। कहानी उस

पहली मछली की थी जो पानी से ऊबकर ज़मीन पर घूमने आई थी। यहाँ उसे इतना अच्छा लगा कि वह हमेशा के लिए यहीं रहने लगी। इन कक्षाओं के बाद मुझे और कुछ नहीं सूझता था। मैं पुरातात्विक खुदाई, प्रागैतिहासिक खोजों और जीवाश्मों के बारे में ही सोचता रहता। मुझे ऐसी लत लगी कि एक साल में मैंने स्कूल की लाइब्रेरी में रखी इस विषय की सारी किताबें पढ़ डालीं। जहाँ भी मुझे इस विषय पर पत्रिकाएँ, किताबें दिखतीं मैं उन्हें खरीद लेता। मैं खुद को जीवाश्मविज्ञानी कहता। मेरी हालत ऐसी थी कि शब्दकोष में जीवाश्म की परिभाषा तक मुझ में उत्साह जगा देती थी। अपनी तीन कॉपियों में मैंने अपने तीन “शोधपत्र” लिखने शुरू कर दिए थे।

इस विषय पर मुझे जो भी किताबें मिलीं वे या तो अमरीका या इंग्लैण्ड में छपी थीं। इससे मेरे मन में यह बैठ गया था कि जीवाश्म बस इन्हीं देशों में मिलते हैं! मैं कल्पना करता कि मेरे शहर में हर जगह जीवाश्म बिखरे हैं। मैं हर तरह के पत्थर को बड़ी उम्मीद से उठाता – क्या पता, उसमें किसी पत्नी या जीव का जीवाश्म हो! कुत्ते या बकरी की खोपड़ी की हड्डी तक घर ले आता। बड़े ही ध्यान से उसे अखबार में लपेटकर रखता और सोचता कि वे डायनासॉर के बेशकीमती अवशेष हैं! यही वह समय था जब मैं बड़ी ही सावधानी से पकी हुई मिट्टी पर पौधों की छाप बनाता और उन्हें पत्थर की तरह रंग देता। फिर बड़े ही चाव से अपने बड़ों को दिखाता। पर, उनकी तरफ से कभी कोई प्रक्रिया न होती – न शाबाशी, न डाँट।

साल बीतते गए। जीवाश्म में मेरी दिलचस्पी चरम पर थी (वैसे तो आज तक वैसे ही बनी हुई है!)। उन दिनों मैं किसी त्यौहार पर अपनी माँ के गाँव गया। मैं तैरना सीखना चाहता था। मेरा मुँहबोला भाई मुझे पास की एक झील पर ले गया।



अल्टा मिरा के शैल चित्र

क्या-क्या खाहिशें लेकर गया था मैं! वहाँ जाकर सब धरी की धरी रह गई। उस झील में बस कमर-कमर तक ही पानी था। मैंने तैरने से मना कर दिया। झील से मैं निकलने ही वाला था कि मेरी नज़र वहाँ फैले काले पत्थरों पर पड़ी।



सारे पत्थर तलाछटों (sediments) की परतों से बने थे। एक के ऊपर एक पसरी परतों से। मैंने कुछ बड़े पत्थर उठाए और घर चल दिया। आदत के मुताबिक पत्थरों को उलट-पलटकर देखने लगा। तभी एक पत्थर में एक दरार-सी दिखी। मैंने किसी तरह एक चम्मच घुसाकर उस पत्थर के दो फाड़ कर दिए। और सकते में रह गया.... वो जिसके पीछे मैं बरसों भागता रहा था (उफ! मैंने उसे कहाँ-कहाँ नहीं तलाशा था) मेरे हाथों में था... – कई सारी पत्तियों की छाप वाला जीवाश्म! दो पत्तियों को तो मैं तुरन्त पहचान पाया। वे फर्न थे। बाकियों की पहचान के लिए मुझे किताबें देखनी पड़ीं। पता चला कि वे ग्लॉसोप्टेरिस और गैनगैमोप्टेरिस की पत्तियाँ थीं। ये पौधे आज से 44 करोड़ साल पहले सिलुरियन काल में पैदा हुए थे और 25 करोड़ साल पहले तक रहे।

जीभ के आकार की पत्तियाँ होने की वजह से इन पौधों को यह नाम मिला – ग्लॉसोप्टेरिस (युनानी में जीभ को ग्लोसा कहते हैं)। माना जाता है कि इसका तना मुलायम होता था। पेड़ की ऊँचाई लगभग 30 मीटर होती थी। ग्लॉसोप्टेरिस नम क्षेत्रों में उगता था और इसकी पत्तियाँ लगभग 2-30 सेंटीमाटर की होती थीं। मुझे मिले जीवाश्म की पत्तियाँ 12.5 सेंटीमीटर लम्बी थीं।

फर्न



ग्लॉसोप्टेरिस का जीवाश्म

जीवाश्म क्या होते हैं?



जीवाश्म लाखों-करोड़ों साल पहले खत्म हो चुके जीवों, पेड़-पौधों की छाप या उनका खनिजीकृत रूप होते हैं। जैसे किसी जीव के मर जाने के बाद उसके ऊतकों का स्थान खनिज लवण ले लें तो जीवाश्म बनता है। कई बार जन्तु का पूरा ढाँचा नष्ट हो जाता है मगर उसकी छाप रह जाती है। लेखक को झील से मिला पत्ती का जीवाश्म इसी का एक नमूना है। आमतौर पर कोयले की खदानों के आसपास इस तरह के जीवाश्म तुम्हें मिल सकते हैं।



खनिजीकृत या पत्थरीकृत जीवाश्म बहुत दुर्लभ होते हैं। इस तरह के जीवाश्म साँचे के रूप में न होकर खनिज या लवणों के जमने से असली जीवों की हू-ब-हू नकल के रूप में मिलते हैं।

पौधे या जन्तु के चिकनी मिट्टी, रेत या कीचड़ में दबने से इनके अन्दर का हिस्सा सड़-गल जाता है और एक साँचा बन जाता है। आमतौर पर जड़, तना, फल और बीज के जीवाश्म इस तरह से बनते हैं।



खनिजीकृत या पत्थरीकृत जीवाश्म

जीवाश्म को अंग्रेज़ी में फॉसिल कहा जाता है। यह शब्द लैटिन भाषा से लिया गया है। इसका अर्थ होता है – खोदकर निकाला गया।

जीवाश्म जीव की किसी भी चीज़ के बन सकते हैं। यहाँ तक कि जन्तुओं की विष्टा, उनके पाँव के निशान के भी जीवाश्म मिलते हैं। पौधों के पराग कणों के भी जीवाश्म मिलते हैं।



महाद्वीपों के खिसकने का सिद्धान्त कहता है कि...

करोड़ों साल पहले सारे महाद्वीप जुड़े हुए थे। इस तरह एक विशाल महाद्वीप बना था - पैंजिया। 22.5 करोड़ साल पहले यह भूभाग टूटने लगा था और इसके हिस्से एक दूसरे से दूर खिसकने लगे थे।

लगभग 20 करोड़ साल पहले भारतीय उपमहाद्वीप, अफ्रीका, दक्षिण अमरीका, ऑस्ट्रेलिया, मैडागास्कर तथा अंटार्कटिका जुड़े हुए थे। ज़मीन के इस बड़े से भूभाग को गोंडवानालैंड कहा जाता है।

दूसरे हिस्से को लुरेशिया कहा जाता है। इसमें मुख्यतया उत्तरी गोलार्ध के महाद्वीप आते हैं।

करीब 16.7 करोड़ साल पहले (यानी जुरासिक काल के मध्य में) गोंडवानालैंड टूटने लगा था। तब पूर्व गोंडवाना जिसमें अंटार्कटिका, मैडागास्कर, भारत और ऑस्ट्रेलिया थे, अफ्रीका से अलग होने लगा था।

खिसकते-खिसकते महाद्वीप वहाँ पहुँचे जहाँ वे आज हैं। तुम्हें यह जानकर शायद आश्चर्य होगा कि महाद्वीप आज भी सरक रहे हैं और आज से लाखों साल बाद भारत शायद वहाँ हो जहाँ आज रूस है और ब्राज़ील खिसककर अंटार्कटिका की जगह ले ले।

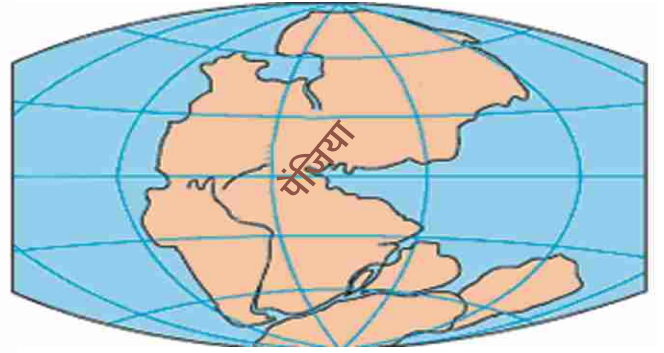
गोंडवानालैंड में ग्लॉसोप्टैरिस



गोंडवानालैंड के जिन हिस्सों में ग्लॉसोप्टैरिस के जीवाश्म मिले हैं उन्हें हरे रंग से दिखाया गया है।

उत्तर-मध्य भारत का एक बड़ा इलाका गोंडवाना नाम से जाना जाता है। गोंडवानालैंड के कई जीवाश्म सबसे पहले इसी इलाके से मिले थे। और शायद तुम्हें यह दिलचस्प लगे कि 20 वीं सदी के मध्य में महाद्वीपों के खिसकने के सिद्धान्त को स्थापित करने में अंटार्कटिका, अफ्रीका, ऑस्ट्रेलिया, भारत और दक्षिण अमरीका में मिले ग्लॉसोप्टैरिस के जीवाश्मों की बड़ी भूमिका रही।

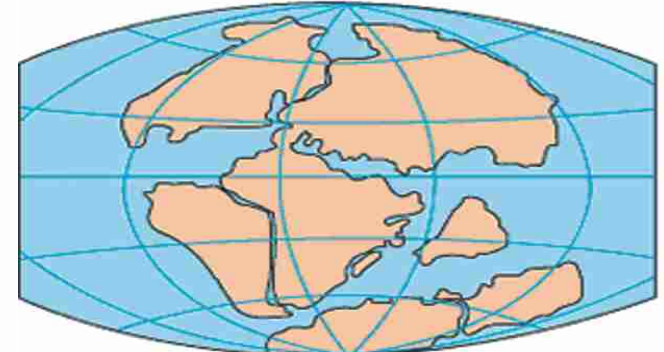
चक्र
भक्त



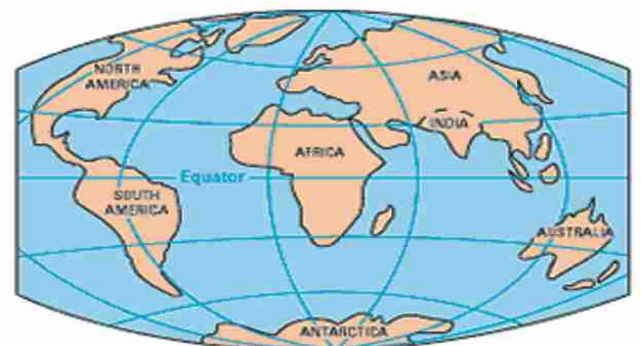
पर्मियन काल
22.5 करोड़ साल पहले



ट्रिआसिक
20 करोड़ साल पहले



जुरासिक काल
13.5 करोड़ साल पहले



आज की स्थिति

