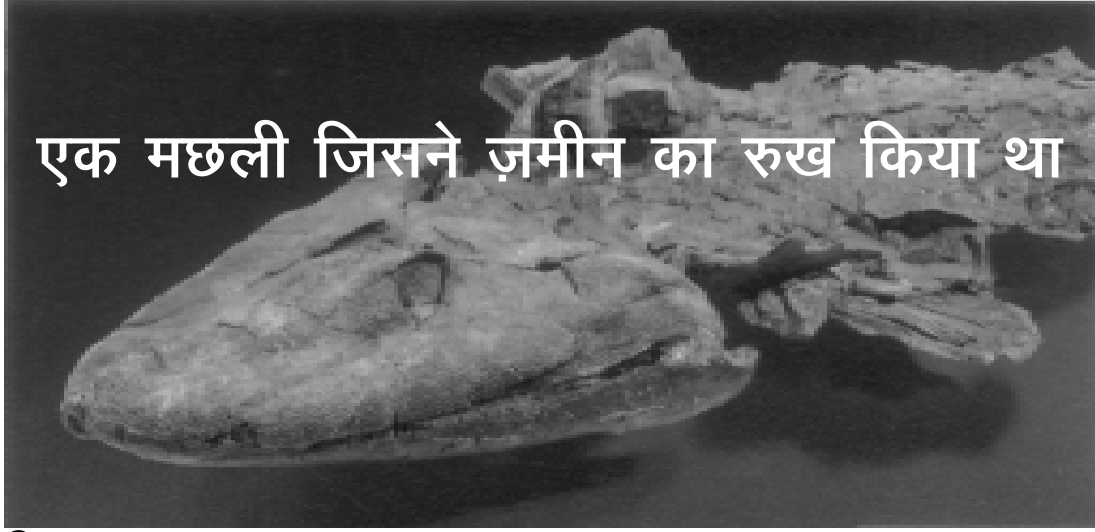


## एक मछली जिसने ज़मीन का रुख किया था



पिछले 40 करोड़ वर्षों के इतिहास की सबसे महत्वपूर्ण घटना वह थी जब हमारे मत्स्य पूर्वजों ने ज़मीन पर सांस ली थी और धरती पर कदम बढ़ाए थे। इस निर्णायक परिवर्तन का साक्ष्य अब आर्किटिक क्षेत्र में जीवाश्म रूप में मिल गया है। इसे *टिक्तालिक* नाम दिया गया है। पुराजीव वैज्ञानिकों को आज तक ऐसा जीवाश्म नहीं मिला था जो पंखवाली मछलियों और थलचर चौपायों के बीच कड़ी कहा जा सके। *टिक्तालिक* ने इस कमी को पूरा कर दिया है। यह जीवाश्म लगभग पूर्ण रूप में कनाडा के नुनावुट क्षेत्र में मिला है और वहीं के इनुइट निवासियों के सुझाव पर इसे *टिक्तालिक* नाम दिया गया है, जिसका मतलब होता है मीठे पानी की विशाल मछली। इसके खोजकर्ता शिकागो विश्वविद्यालय के नील शुबिन इसे *फिशोपॉड* कहते हैं - यानी मछली और चौपाए का सम्मिश्रण। मछलियों से थलचरों के विकास क्रम में *टिक्तालिक* का वही महत्व है जो सरिसृपों से पक्षियों के विकास में *आर्कियोप्टेरिक्स* का है। ऐसा माना जाता है कि मछलियों से थलचर चौपायों का विकास 38 से 36.5 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ था। उस काल के कई जीवाश्म मिलते हैं जिनमें अलग-अलग अंगों में संक्रमण की अवस्थाएं नज़र आती हैं जैसे पंख से पैर, गलफड़े द्वारा श्वसन से हवा में श्वसन की ओर बदलाव मगर एक ही जीवाश्म में एक साथ कई परिवर्तन नहीं देखे गए थे।

इसी तरह के जीवाश्मों की खोज में शुबिन और उनके साथी फिलेडेल्फिया की एकेडमी ऑफ नेचुरल साइन्सेज़ के टेड डेशलर आर्किटिक में उसी काल की चट्टानों में कर रहे थे। एलेसमेयर द्वीप पर 5 साल

खुदाई के बाद मछलियों के बढ़िया संरक्षित जीवाश्म मिले। इनके कंकाल पूरी तरह सुरक्षित थे।

इनका अध्ययन करने पर पता चला कि यही तो वह गुमशुदा कड़ी है जो मछलियों और चौपायों का सम्बंध स्थापित करती है। जैसे *टिक्तालिक* की गर्दन हिल-डुल सकती है और इनके गलफड़ों का अस्थि आवरण गायब हो चुका है जिसकी मदद से मछलियां पानी में से अधिक से अधिक ऑक्सीजन सोखती हैं। इससे लगता है कि ये मछलियां कुछ हद तक हवा में भी सांस लेती थीं।

नेचर शोध पत्रिका में प्रकाशित इस शोध पत्र में बताया गया है कि *टिक्तालिक* के पंख सबसे रोमांचक साबित हुए। उनके पंख थे तो पंख ही मगर उनकी हड्डियों के बारीक अवलोकन से पता चला कि इन पंखों के सिरों पर कलाई नुमा बनावट थी यानी *टिक्तालिक* इस हिस्से को स्वतंत्र रूप से आगे-पीछे मोड़ सकती थी। इससे फायदा यह होगा कि पंख का सिरा धरती पर सपाट होकर टिक सकेगा। यह परिवर्तन चौपाएपन की ओर एक कदम है।

इन छोटे-छोटे परिवर्तनों से यह भी स्पष्ट हो जाता है कि मछली से चौपाए का विकास अचानक नहीं हुआ होगा बल्कि क्रमिक रूप से हुआ होगा।

अब शुबिन एलेसमेयर लौटकर और जीवाश्मों की खोज करने की योजना बना रहे हैं ताकि यह समझ सकें कि पानी से ज़मीन पर आने की प्रक्रिया के और पड़ाव कौन-से हैं। वह दिन दूर नहीं जब *आर्कियोप्टेरिक्स* के समान *टिक्तालिक* भी पाठ्य पुस्तकों में स्थान पा लेगी।

(स्रोत फीचर्स)