

जैव विकास को अपने हाथों में लेते वैज्ञानिक

कैरेबियन द्वीपों पर रहने वाली छिपकलियों के विकास सम्बंधी एक परिकल्पना को प्रमाणित करने के लिए वैज्ञानिकों ने एक अभूतपूर्व प्रयोग किया है। परिकल्पना इस बारे में थी कि यहां रहने वाली छिपकलियों के विकास पर किन बातों का असर पड़ता है। आम तौर पर जीव वैज्ञानिक अवलोकनों की व्याख्या करने का तरीका अपनाते हैं। मगर हेनोवर के डार्टमाउथ कॉलेज के र्यान केल्सबीक और रॉबर्ट कॉक्स ने सोचा कि क्यों न मात्र अवलोकनों से आगे जाकर इन छिपकलियों का पर्यावरण बदलकर देखा जाए कि उन पर क्या असर होता है।

कैरेबियन व अमेरिकी महाद्वीप पर एनोल छिपकली की कोई 400 प्रजातियां पाई जाती हैं। ये काफी फुर्तीली होती हैं और इनके गले पर रंगीन झालर होती है। खास तौर से कैरेबियन में इनकी तादाद बहुत अधिक है। प्रत्येक द्वीप पर कई प्रजातियां मिलती हैं और हर छिपकली का अपना सूक्ष्म प्राकृतवास है।

वैज्ञानिकों का ख्याल है कि विभिन्न द्वीपों पर पाई जाने वाली छिपकलियों पर पर्यावरण के अलग-अलग किस्म के दबाव के चलते इनमें अलग-अलग तरह के अनुकूलन हुए हैं। जैसे छोटे-छोटे द्वीपों पर इनका शिकार करने वाले जीव कम हैं, भोजन भी दुर्लभ है मगर छिपकलियों की संख्या ज़्यादा है; वहां छिपकलियों की परस्पर प्रतिस्पर्धा इनके विकास को दिशा देती है। दूसरी ओर, मुख्य भूमि पर छिपकलियां कम हैं, भोजन तो पर्याप्त है मगर शिकारियों की संख्या ज़्यादा है। यहां शिकारी-जंतुओं का दबाव इनके विकास को दिशा देता है।

केल्सबीक और कॉक्स ने इस परिकल्पना की जांच करने के लिए बहामास के छोटे-छोटे द्वीपों को अपनी



प्रयोगभूमि बनाया। सारे द्वीप बहुत छोटे-छोटे हैं। सबसे पहले उन्होंने देशी भूरी एनोल छिपकली को हटा दिया और उनकी जगह पड़ोस के द्वीप ग्रेट एक्सूमा की छिपकलियां रख दीं। इनकी साइज़ नाप ली गई थी। ट्रेडमिल पर जांच करके इनका स्टेमिना भी परख लिया गया था। इन द्वीपों पर कुदरती तौर पर छिपकलियों के घनत्व की जो रेंज पाई जाती है, उसी के अनुरूप छिपकलियां विभिन्न द्वीपों पर बसाई थीं। यानी कुछ द्वीपों पर छिपकलियों का घनत्व बहुत अधिक था जबकि अन्य पर बहुत कम।

विभिन्न द्वीपों पर छिपकली-भक्षी पक्षी और सांप रखे गए जबकि कुछ द्वीपों को शिकारी मुक्त रखा गया। शिकारी मुक्त रखने के लिए उस द्वीप के चारों ओर जाली की कनात लगा दी गई थी। इसके बाद प्रयोग शुरू हुआ। प्रयोग के परिणाम के तौर पर उनके पास चार माह के प्रजनन काल के बाद विभिन्न द्वीपों पर जीवित रही छिपकलियों के आंकड़े इकट्ठे हो गए। इन आंकड़ों के विश्लेषण से छिपकलियों के विकास को लेकर उपरोक्त परिकल्पना की पुष्टि हुई। यह स्पष्ट हुआ कि कैरेबियन द्वीपों पर जैव विकास को दिशा देने वाला प्रमुख कारक छिपकलियों के बीच भोजन के लिए होने वाला संघर्ष है। यह देखा गया कि छिपकलियों के जीवित रहने पर इस बात से कोई फर्क नहीं पड़ा था कि उन्हें किस तरह के शिकारी का सामना करना पड़ा। मगर यह देखा गया कि भीड़भाड़ वाले द्वीपों पर जीवित रहने वाली छिपकलियां अपेक्षाकृत बड़ी और मज़बूत थीं। अर्थात् छिपकलियों के बीच चल रही होड़ जैव विकास को एक स्पष्ट दिशा में धकेल रही थी।

नेचर टुडे में प्रकाशित इन निष्कर्षों के बारे में केल्सबीक कहते हैं कि अभी इनके आधार पर अन्य प्रजातियों के विषय में कुछ नहीं कहा जा सकता। मगर वे इतना ज़रूर मानते हैं कि यह परियोजना जैव विकास की परिकल्पनाओं की प्रायोगिक जांच का एक रास्ता दिखाती है। वैसे इस तरह के प्रयोगों की शुरुआत तो कैलीफोर्निया विश्वविद्यालय के डेविड रेज़निक ने की थी। (स्रोत फीचर्स)