मकड़ी का जाला जैव विकास का अनोखा तोहफा

मकड़ी का जाला कीट रूपी भोजन का शिकार करने का नायाब और कारगर तरीका है मगर कई मकड़ियों ने जाले को तिलांजलि देकर शिकार के अन्य तरीके अपनाए हैं। यह बात एक ताज़ा अध्ययन से स्पष्ट हुई है। यह अध्ययन दर्शाता है कि कई मकड़ियों में पहले जाले बनाने की क्षमता थी जिसे उन्होंने बीच में कहीं त्याग दिया और अन्य तरीके अख्तियार किए।

वैज्ञानिकों ने आज तक मकड़ियों की करीब 45,000 प्रजातियों का विवरण दिया है। इन 45,000 प्रजातियों को 100 कुलों में बांटा गया है। जो मकड़ियां गोलाकार जाले बनाती हैं वे दो कुलों की हैं - *एरेनिऑइड्स* और *डाईनोपॉइड्स*। इन दो तरह की मकड़ियों के जाले रासायनिक रूप से एकदम भिन्न-भिन होते हैं। *एरेनिऑइड्स* का जाला चिपचिपे पदार्थ से बना होता है जबकि *डाईइनोपॉइड्स* का जाला सूखा होता है। वैसे इन दोनों तरह की मकड़ियों का जाला बुनने का तरीका एक-सा है। इसलिए मकड़ी वैज्ञानिकों ने इन दो मकड़ी कुलों को एक ही श्रेणी (ऑर्बिक्यूलेरिया) में रखा था।

मगर अब ऑबर्न विश्वविद्यालय के जैव विकास विशेषज्ञ जेसन बॉण्ड ने मकड़ियों के 33 कुलों के 300 से ज़्यादा जीनस के आपसी सम्बंधों का अध्ययन करके एक अलग ही तस्वीर प्रस्तुत की है। उनके मुताबिक जाला बनाने वाली कई मकड़ी प्रजातियां एक-दूसरे के उतनी समान नहीं हैं जितनी कि वे जाला न बनाने वाली मकड़ियों के समान हैं।

इसके अलावा, हारवर्ड विश्वविद्यालय की रोज़ा फरनांडेज़ भी इसी तरह के निष्कर्ष पर पहुंची हैं। उन्होंने मकड़ियों के 12 कुलों की मकड़ियों के 2000 जीन्स का अध्ययन किया। जीन्स के इस विश्लेषण के आधार पर वे इस निष्कर्ष पर पहुंची हैं कि जाला बुनने के अपने व्यवहार में समानता के बावजूद कई *डाईइनोपॉइड* मकड़ियां जाला बुनने वाली मकड़ियों के दूसरे कुल *एरेनिऑइड्स* की बनिस्बत ऐसे मकड़ी कुलों से ज़्यादा समानता रखती हैं जो जाले नहीं बनातीं - जैसे वुल्फ स्पाइडर और क्रैब स्पाइडर जो अपने शिकार को झपट्टा मारकर पकड़ती हैं।

जाला बनाने का गुण होते हुए भी इन कुलों का निकट सम्बंधी न होने की व्याख्या दो तरह से की जा सकती है। एक तो यह हो सकता है कि जाला बनाने का गुण मकड़ियों के विकास के शुरुआती दौर में पैदा हुआ था। इसलिए सभी मकड़ियों में यह गुण था। मतलब असम्बंधित कुलों में भी यह गुण था और बाद में कई मकड़ियों में से यह गुण नदारद हो गया। अधिकांश मकड़ी विशेषज्ञ इस बात को ही मानते आए थे। या यह भी हो सकता है कि यह गुण शुरुआती दौर में नहीं बल्कि बाद में अलग-अलग कई बार विकसित हुआ जिसके परिणामस्वरूप यह असम्बंधित प्रजातियों में भी दिखता है।

बॉण्ड का मत है कि इनमें से पहला विकल्प ज़्यादा संभव है क्योंकि जाला बुनने का हुनर काफी पेचीदा है और इसका बार-बार विकास संभव नहीं लगता। मगर कई वैज्ञानिक मानते हैं कि जब एक बार जाला बनाने का हुनर हाथ में आ जाए तो कोई प्रजाति इसे गंवाना क्यों चाहेगी? तो सवाल अभी खुला है। ***(स्रोत फीचर्स)***