जैव विकास - 7 : परिस्थिति से तालमेल के साथ जीवन

माधव गाडगिल

जीवधारियों के रंग-रूप से लेकर विवाह की विधियों तक विभिन्न स्तर के आविष्कार इस बात के गवाह हैं कि प्राकृतिक चयन के माध्यम से जंतु परिस्थिति के साथ कैसे मिल-जुल कर रहते हैं।

दक्षिण भारत के घने जंगलों में एक पक्षी पाया जाता है जिसे अंग्रेज़ी में फ्रॉगमाउथ यानी मेंढकमुंहा कहते हैं। इसकी चोंच काफी चौड़ी होने के कारण यह कुछ-कुछ मेंढक जैसा दिखता है। यह मेंढकमुंहा एक ज़बरदस्त आशिक होता है। इस निशाचर पक्षी के नर और मादा पूरे दिन एक-दूसरे से चिपक कर बैठे रहते हैं। केरल के तट्टेकाड क्षेत्र में यह अधिक पाया जाता है। पक्षी विषेशज्ञ सुगतन मुझे तट्टेकाड ले गए। उन्हें इस बात की पूरी जानकारी थी कि मेंढकमुंहे की जोड़ियों का ठिकाना कहां है। झाड़ियों में से राह बनाते हुए मुझे वे एक पेड़ के पास ले गए और बोले, "वह रही पक्षियों की जोड़ी।" जब आंखें फाड़ कर देखा तो मेरे बहुत पास, केवल तीन फीट की दूरी पर मेंढकमुंहे की जोड़ी बैठी हुई थी। एक डाल के पत्ते बीच में आ रहे थे। उन्हें हटाकर फिर देखने की कोशिश की तो जोड़ी गायब। फिर देखा कि वे वहीं बैठे थे और बिना हिले-डुले हमारी ओर टकटकी लगाकर देख रहे थे। सुगतन बोले, "पिछले तीन वर्षों से यह जोड़ी यहीं बैठी है।"

इसे कहते हैं छद्मावरण (कैमोफ्लाज) जो दुश्मनों से होने वाले खतरे को कम करते हुए जीवन की डोर को सुदृढ़ बनाता है। अपने परिवेश में घुल-मिल कर ओझल हो जाने जैसे गुणधर्म को प्राकृतिक चयन की प्रक्रिया में बढ़ावा मिलता है।

एक अन्य स्तर पर जंतुओं की प्रजनन प्रणाली, विवाह विधियां भी प्राकृतिक चयन के माध्यम से रूप लेती हैं। इस प्रकार के चयन से ऐसी विवाह विधियों का निर्माण होता है जो अधिक से अधिक बच्चों को जन्म दे सके और उनका पोषण कर सके। कोई विधि मेंढकमुंहे के समान एकनिष्ठता की है तो कोई बहुपत्नीत्व की, तो कोई बहुपतीत्व की।

पक्षियों की कई प्रजातियां एकनिष्ठ होती हैं, किंतु स्तनधारियों में यह गुणधर्म बिरला ही पाया जाता है। स्तनधारियों की मादाएं बच्चों की परवरिश करने के लिए अनगिनत कष्ट उठाती हैं। पहले वे बच्चों को पेट में पालती-पोसती हैं, फिर उन्हें अपना दूध पिलाती हैं। और नर? काले मुंह के लंगूर जैसे जंतुओं के नर मादाओं की सहायता करना तो दूर, प्रायः उन पर अत्याचार करते हैं। स्तनधारियों की मादाओं को एक से अधिक नरों के साथ प्रजनन करना तो असंभव ही होता है। उल्टे, नर को जितनी अधिक मादाएं मिलती हैं उसकी उतनी अधिक संतानें होती हैं। यही कारण है कि प्राकृतिक चयन की प्रक्रिया से स्तनधारियों में बहुपत्नीत्व पनपा है। इने-गिने स्तनधारी ही एकपत्नीत्व का व्रत अपनाते हैं, जैसे लकड़बग्घा और उत्तर-पूर्वी भारत में पाए जाने

वाले हूलक बंदर। इसका परिणाम यह होता है कि नरों में मादाओं पर अधिकार जमाने की ज़ोरदार प्रतियोगिता चलती है। इस प्रकार की प्रतिस्पर्धा में विजयी होने के लिए, आम तौर पर नर मादाओं से आकार में बड़े और अधिक ताकतवर होते हैं। लकड़बग्घे जैसी कुछ प्रजातियां इसकी अपवाद हैं।

पक्षियों की प्रजनन प्रक्रिया में नर व मादाओं के योगदान में कोई विशेष अंतर नहीं होता। बच्चों को बड़ा करने में सबसे अधिक कष्ट का काम होता है उनके लिए भोजन जुटाना और शिकारियों से उनकी रक्षा करना। कुछ प्रजातियों में इस काम की प्रमुख ज़िम्मेदारी नर उठाते हैं। सह्याद्री पर्वत के बरसाती जंगलों का एक आकर्षक निवासी है ग्रेट पाइड हॉर्नबिल (धनेष की एक किस्म)। यह किसी ऊंचे पेड़ का एक कोटर चुनता है जिसमें मादा अंडे देती है और स्वयं जाकर उस कोटर में बैठ जाती है। नर उस कोटर के प्रवेश द्वार को लीप कर बंद कर देता है, बस एक छोटा-सा सुराख छोड़ता है। इसके बाद जितने समय तक मादा अंडों को सेती है और उनमें से निकलने वाले बच्चों को बड़ा करती है उतने समय तक नर भोजन ला-ला कर मादा और बच्चों को खिलाता रहता है। ऐसे एकपत्नीव्रती पक्षियों में मादाओं के लिए प्रतिस्पर्धा नहीं होती है, और ऐसी प्रजातियों में नर और मादा का आकार और रंग-रूप प्रायः समान ही होते हैं।

पक्षियों में प्रमुख रूप से दो प्रकार की जीवन प्रणालियां पाई जाती हैं। पहली है खग यानी आकाशगामी। ये पक्षी उड़ने पर अधिक निर्भर होते हैं। इनमें अबाबील जैसे पक्षी उड़ते-उड़ते ही अपने शिकार को हवा में पकड़ते हैं। गिद्ध और बाज़ जैसे पक्षी भी उड़ते हुए ही अपने शिकार की खोज करते हैं। दूसरी ओर, मैना, तोते, कौए, गौरैया जैसे पक्षी ज़मीन पर और पेड़ों पर अपना भोजन ढूंढते हैं किंतु काफी समय तक उड़ते भी हैं। ये खग ज़मीन से ऊंचाई पर, पेड़ों पर या चट्टानों के छेदों में घोंसले बनाते हैं और बच्चों का पालन-पोषण करते हैं। इनके बच्चे जन्म के समय बिलकुल असहाय होते हैं। पहले कुछ सप्ताह तक पर्याप्त भोजन मिलने पर उनके पंख मज़बूत हो जाते हैं और वे अपने बल पर उड़ सकते हैं। इस अवधि में खगों के बच्चों की वृद्धि दर अन्य सभी जंतुओं के बच्चों की तुलना में अधिक होती है और उन्हें बड़ी मात्रा में भोजन की आवश्यकता होती है। अकेली मादा आम तौर पर इतनी मेहनत नहीं कर सकती और यही कारण है कि आकाशगामी प्रजातियों में प्राकृतिक चयन की प्रक्रिया के द्वारा मादा को मदद करने वाले ग्रेट पाइड हॉर्नबिल जैसे नर बाज़ी मार जाते हैं।

पक्षियों की दूसरी जीवन प्रणाली है भू-जल-गामी। जहां तीतर, बटेर, जंगली मुर्गी आदि पक्षी सूखी ज़मीन पर घोंसला बनाते हैं वहीं सभी बतखें, जलमुर्गियां, गजपांव, पियू जैसे जलीय पक्षी पानी के समीप घोंसला बनाते हैं। किंतु इन सभी के बच्चे अंडों में से बाहर आते ही सक्रिय होते हैं और ज़मीन पर चल या पानी में तैर सकते हैं। चूंकि वे अपना भोजन स्वयं ढूंढ सकते हैं, माता-पिता को उनके लिए भोजन जुटाने में बहुत अधिक परिश्रम नहीं करना पड़ता। माता या पिता में से कोई एक इनकी परवरिश आसानी से कर सकता है। जिस प्रकार स्तनधारियों में यह ज़िम्मेदारी अनिवार्य रूप से मादा पर ही होती है वैसा इन पक्षियों में नहीं होता। अतः भू-जल-गामी पक्षियों के लिए एक ही जीवनसाथी के साथ जीवन बिताने की मजबूरी नहीं होती, और ऐसा भी नहीं होता कि नर ही कई मादाओं की तलाश करता हो। इन भू-जल-गामी पक्षियों में मोर जैसी कुछ प्रजातियों में नर कई मादाओं को अपना बना लेता है, वहीं पियू जैसी प्रजातियों की मादाएं कई नरों को अपना जोड़ीदार बना लेती हैं। इसका नतीजा यह होता है कि कहीं नर मादाओं के लिए आपस में लड़ते-झगड़ते हैं, तो कहीं मादाओं के बीच नरों के लिए झगड़ा होता है। इस प्रतिस्पर्धा में आकर्षक बनने के लिए प्राकृतिक चयन के माध्यम से आकर्षक रंग-रूप का विकास होता है। मोरों में मादा की तुलना में नर अधिक आकर्षक होता है। इसके विपरीत, मादा पियू नर की तुलना में अधिक रंग-बिरंगी होती है और उसकी लम्बी तलवारनुमा पूंछ उसकी सुंदरता में चार चांद लगा देती है।

ऐसा नहीं है कि इस सिद्धांत के अपवाद नहीं होते और आकाशगामी सदा एकनिष्ठ या भू-जल-गामी सदा बहुपत्नीक या बहुपतीक होते हैं। जैसे बया पक्षी होता तो आकाशगामी है किंतु नर बया बहुपत्नीक होते हैं। घास के तिनकों से बने

इनके घोंसले बंद, गोल कमरों के समान होते हैं जिनका प्रवेश द्वार एक लम्बी नली के समान होता है। इन सुरक्षित घोंसलों में बच्चों की परवरिश आराम से हो सकती है। धीमी गति से बढ़ने वाले इन बच्चों के भोजन की पूर्ति मादा अकेले ही कर सकती है। अतः ज़र्द सीने वाला नर घोंसला बना कर उसमें एक मादा को स्थापित कर देता है और तुरंत दूसरा घोंसला बनाना और दूसरी मादा को आकर्षित करने के लिए गाना शुरू कर देता है ताकि वह उसमें एक नई पत्नी को स्थापित कर सके। इस प्रकार वह एक मौसम में तीन-चार घोंसले बना कर हर घोंसले में एक-एक मादा और प्रत्येक मादा के तीन बच्चों के हिसाब से दस-बारह बच्चों का पिता बन सकता है।

तो ऐसी है प्राकृतिक चयन की जादूगरी जो विविध रंग-रूप से लेकर विवाह प्रणालियों की विविध विशेषताओं को गढ़ती है। अलबत्ता एक बात तय है। जीवन डोर को सुदृढ़ बनाने, पर्याप्त संख्या में बच्चे पैदा करके उनका पालन-पोषण करने के लिए परिस्थितियों के साथ तालमेल से रहना ही सफलता का राज़ है। ***(स्रोत फीचर्स)***