निशाचर पतंगा

पता चला है कि एक निशाचर पतंगा घुप्प अंधेरे में भी रंगों को देख सकता है। अपनी इस प्रतिभा का इस्तेमाल वह पीले, मकरंद भरे फूलों को अंधेरे में ढूंढने में करता है। इससे लगता है कि अन्य प्रजातियों में भी इस तरह की प्रतिभा हो सकती है। वैसे हमारा अपना अनुभव देखें, तो यह लगता है कि अंधेरे में रंग नहीं दिखते।

सोचा गया था कि ये पतंगे गहरे रंग की पत्तियों की पृष्ठभूमि में चमकदार पंखुड़ियों को देखकर फूल की पहचान कर पाते हैं। आम तौर पर गहरे रंग की किसी चीज़ पर कोई चमकदार चीज़ रखी हो तो वह ज़्यादा साफ नज़र आती ही है। पृष्ठभूमि और वस्तु के बीच चमक में इसी अंतर के कारण काले-सफेद फोटो में भी पीले फूल साफ उभरते हैं।

इस विचार की जांच के लिए स्वीडन के लुण्ड विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं ने एक पतंगे एलीफेंट हॉकमॉथ (*डेलीफिला एल्पिनोट*) को प्रशिक्षित किया। प्रशिक्षण इस बात का था कि यह पतंगा ग्रे रंग की 8 विभिन्न शेड्स वाले कृत्रिम फूलों के साथ रखे पीले या नीले रंग के फूलों को पहचान पाए। प्रशिक्षण के बाद तारों भरी अंधेरी रातों में पतंगे को सीखी गई बातों का प्रदर्शन करने दिया गया।

शोधकर्ताओं को उम्मीद थी कि पतंगों का प्रदर्शन अच्छा नहीं रहेगा। लेकिन वे यह देखकर आश्चर्यचकित रह गए कि 90 प्रतिशत मामलों में कीड़ों ने सही (पीले) फूलों को चुन लिया। लेकिन वे रंगीन फूलों के हल्के और गाढ़े शेड्स में भेद न कर पाए। हां, रंगीन फूल हल्के शेड के हों या गाढ़े, पतंगा ग्रे रंग और रंगीन फूलों में भेद कर पाया।

यानी मामला सिर्फ चमक का नहीं है। लुण्ड दल की मुखिया संवेदना जीव वैज्ञानिक एल्मट केल्बर कहती हैं कि हो सकता है कि वे पहचान हेतु संकेतों के रूप में रंगों का ही उपयोग करते हैं।

पतंगे तीन अलग-अलग तरह के रंग ग्राहकों का इस्तेमाल करते हैं - नीले, हरे और पराबैंगनी। रात को जब इन तीनों तरह की रोशनी बहुत कम होती है तो पतंगे को तो एकदम अंधा ही हो जाना चाहिए। लेकिन हॉक पतंगों के पास इसकी भरपाई करने हेतु कई तरह के अनुकूलन हैं। एक है उसकी आंख के आधार पर एक कांच-सी संरचना जिससे रोशनी परावर्तित की जाती है और यह एक बार फिर प्रकाश संवेदी अंग से टकराती है। दूसरी बात यह है कि पतंगों की आंख संयुक्त आंख होती है। इस वजह से आंख की प्रत्येक इकाई को अपने आसपास की 600 अन्य इकाइयों से भी प्रकाश प्राप्त होता है। अतः प्रकाश की प्रभावी मात्रा बढ़ जाती है।

केल्बर को अंदेशा है कि कई अन्य कीड़े और कुछ विकसित जीव भी रात में रंगीन नज़ारे देखते हैं। अब वे निशाचर मेंढकों की इस क्षमता को जांचने की योजना रखती हैं जो अपना संगी ढूंढने में रंगों का इस्तेमाल करते हैं। और क्यों न करें जब रात में भी रंग तो उतने ही होते हैं, जितने दिन में। ***(स्रोत विशेष फीचर्स)***