

# तितलियां पता नहीं कितने रंग देखती हैं

हा सकता है कि तितलियों की नज़रें मनुष्यों जितनी पैनी न हों मगर उनकी आंखें कई मायनों में मनुष्य से बेहतर होती हैं। जैसे उनका दृष्टि पटल हमसे कहीं ज्यादा बड़ा होता है, वे तेज़ी से गति करती वस्तुओं को हमसे बेहतर देख पाती हैं और



पराबैंगनी तथा ध्रुवीकृत प्रकाश को भी अलग से देख पाती हैं। अब पता चला है कि ऑस्ट्रेलेशिया में पाई जाने वाली तितली ब्लूबॉटल (*ग्रेफियम सार्पेंडॉन*) इस मामले में उस्तादों की उस्ताद है।

*फ्रंटियर्स इन इकॉलॉजी एंड इवॉल्यूशन* में प्रकाशित एक शोध पत्र में बताया गया है कि ब्लूबॉटल तितलियों में रंगों का भेद करने के लिए कम से कम 15 किस्म की प्रकाश संवेदी कोशिकाएं पाई जाती हैं। मनुष्यों में ऐसी तीन किस्म की कोशिकाएं पाई जाती हैं और वे तमाम रंग देख पाते हैं। अधिकांश तितलियों में पराबैंगनी प्रकाश की संवेदना के लिए एक चौथे किस्म की कोशिकाएं पाई जाती हैं। ब्लूबॉटल में 15 क्यों?

शोधकर्ताओं ने यह समझने के लिए कुछ प्रयोग किए कि आखिर इन विभिन्न किस्म की प्रकाश संवेदी कोशिकाओं की क्या भूमिका है और इनका विकास कैसे हुआ। उन्होंने

जापान से पकड़ी गई 200 नर ब्लूबॉटल तितलियों पर प्रयोग किए क्योंकि मादा तितलियां पकड़ में नहीं आईं।

प्रयोग में देखा गया कि प्रत्येक किस्म की प्रकाश संवेदी कोशिका अलग-अलग रंग के प्रति संवेदी थी। उदाहरण के लिए पराबैंगनी

प्रकाश एक किस्म की कोशिकाओं को सक्रिय करता है जबकि थोड़ी-सी अलग छटा वाला नीला प्रकाश किसी अन्य किस्म की कोशिका को। अगला सवाल था कि जब सारे रंगों की अनुभूति के लिए तितलियों में मात्र 4 किस्म की कोशिकाओं से काम चल जाता है तो ब्लूबॉटल में 11 अतिरिक्त किस्म की कोशिकाएं क्यों होती हैं।

वैज्ञानिकों का मत है कि ये कोशिकाएं मात्र रंग संवेदना का काम नहीं करतीं बल्कि इकॉलॉजी की दृष्टि से अन्य महत्वपूर्ण सूचनाएं ग्रहण करने का काम करती हैं। जैसे हो सकता है कि नीले की थोड़ी अलग-अलग छटा के बीच भेद कर पाने का फायदा यह हो कि वे नीले आसमान के सामने उड़ रही किसी अन्य ब्लूबॉटल को आसानी से पहचान पाएं क्योंकि तितली का नीला रंग और आसमान का नीला रंग उन्हें स्पष्ट अलग-अलग नज़र आएगा। यह अपने प्रतिस्पर्धी का मुकाबला करने में मददगार हो सकता है। (*स्रोत फीचर्स*)