

तितली व पतंगों का इंद्रधनुषी संसार

नरेंद्र देवांगन

अपनी सुंदरता व विविधता से प्रकृति ने तितली को बहुत सुंदर रंग-रूप दिया है। जीव विज्ञान में तितलियों को इन्सेक्टा वर्ग के लेपिडोप्टेरा में रखा गया है। तितलियों के सजातीय जीव पतंगे भी इसी वर्ग में आते हैं।

हमारे देश की सभी भौगोलिक परिस्थितियों (थार के रेगिस्तान, अरावली पर्वतों, हिमालय के बर्फीले क्षेत्र, असम-अरुणाचल आदि पूर्वी क्षेत्र के जंगलों, नीलगिरी व विंध्याचल की पहाड़ियों तथा पश्चिमी घाट के शोला वन क्षेत्रों आदि) में विभिन्न प्रकार के तितली व पतंगे देखे जा सकते हैं। तितलियों की तो हमारे देश में चौदह सौ से भी ज़्यादा प्रजातियां निवास करती हैं।

वैसे तो तितलियां व पतंगे हमारे घरों के छोटे बगीचों यहां तक कि गमलों में लगे फूलदार पौधों के चारों ओर भी देखे जा सकते हैं, लेकिन विभिन्न प्रकार की तितलियों की गतिविधियों को घने जंगलों, झीलों के किनारे, फूलों से भरपूर घाटियों, फलों के बगीचों व झाड़ियों के आसपास आराम से तथा ज़्यादा मात्रा में देखा जा सकता है।

तितलियां भोजन के रूप में फूलों का मकरंद व रस पीती हैं। इन नन्हे जीवों के लिए ठोस भोज्य पदार्थ कोई मायने नहीं रखता, क्योंकि इनके जबड़े नहीं होते जिससे ठोस वस्तु को खा या निगल सकें। इनके मुंह के नाम पर एक लचीली खोखली नली होती है, जिनके सहारे ये फूलों के रस को ठीक उसी प्रकार पीती हैं जैसे हम किसी भी बोतल के पेय को स्ट्रॉ के सहारे पीते हैं।

ये बहुत ही कोमल व नाजुक जीव हैं, ज़्यादा गर्मी व ठंड बर्दाश्त नहीं कर सकते। सूर्य की प्रचंड गर्मी का मुकाबला तो ये किसी गहरी झाड़ी या फूल-पत्ती के छाया वाले भाग में शरण लेकर करती हैं लेकिन अत्यधिक ठंड में ये एकदम निष्क्रिय हो जाती हैं। इनको अपने कागज़ जैसे पतले पंखों व अन्य अंगों का तापमान स्थिर बनाए रखना होता है।

सूर्योदय के साथ ही तितलियों की हलचल शुरू हो

जाती है, जबकि शाम को या ज़्यादा ठंडे दिनों में ये किसी पेड़ की टहनी पर चिपकी रहती हैं। ठंडे इलाकों की तितलियों में काला रंग ज़्यादा पाया जाता है, क्योंकि हल्की सूर्य किरणों से काला रंग अन्य रंगों की अपेक्षा जल्दी गर्म होता है। बहुत से पतंगों का शरीर व पंख पतले-पतले रोमों से ढंका रहता है, जिससे वे रात को गर्म रह पाते हैं।

तितलियां प्रायः अपने पंखों को पीठ पर खड़े जोड़कर आराम करती हैं, जबकि पतंगे उड़ने के अलावा अपने पंखों को फैलाकर रखते हैं। इनके पंखों पर रंग-बिरंगे पतले व छोटे-छोटे रेशे भी होते हैं। ये रेशे इतने मुलायम होते हैं कि पंखों को हाथ से पकड़ने पर ये अंगुलियों पर चिपके रह जाते हैं।

फूलों की गंध की तरह तितलियों व पतंगों की अपनी अलग-अलग गंध होती है। कुछ के पंखों में गंध होती है, तो कुछ के विशेष शारीरिक अंग गंध का निर्माण करते हैं। ये गंध ही इनके प्रजनन के लिए जोड़े बनाने में मदद करती है। कई उप-प्रजातियों में इस गंध की यह खासियत होती है कि एक किलोमीटर से भी ज़्यादा दूरी पर नर तितलियां गंध के सहारे अपनी मादा का पता लगाकर वहां पहुंच जाते हैं।

तितलियों में जोड़े बनाने का काम दोपहर से शुरू होता है। सूर्य की बढ़ती गर्मी में ये फूलों के रस को छोड़कर जोड़े बनाने की कोशिश में लग जाती हैं। प्रत्येक नर तितली का अपना क्षेत्र होता

है, जिसमें सिर्फ मादा तितलियां ही प्रवेश करती हैं। यदि कोई दूसरा नर वहां प्रवेश करता है तो उसे उस क्षेत्र में पहले से मौजूद नर



तितली की प्रतिद्वंद्विता का सामना करना पड़ता है। जोड़े बनाने के बाद मादा तितलियां किसी ऐसे पेड़ या झाड़ी की तलाश में जुट जाती हैं जिसके पत्तों को खाकर उनकी इल्लियां बड़ी होकर प्यूपा बन सकें। वे उस विशेष पेड़ या झाड़ी की निचली सतह पर अंडे देती हैं। अंडे में से इल्लियां निकलती हैं, जो प्यूपा बनकर तितली का निर्माण करती हैं।

तितली व पतंगों में इतनी समानता होते हुए एक मोटा अंतर भी है। तितली अपने सारे कार्य, फूलों का रस पीने, अपने क्षेत्र विशेष में आई अन्य प्रतिद्वंद्वियों को भगाने, प्रजनन हेतु जोड़ा बनाने तथा अपने अंडे देने हेतु सही पौधे का चुनाव करने आदि का कार्य दिन में ही करती हैं, जबकि पतंगों की सारी गतिविधियां रात को ही होती हैं तथा दिन में वे किसी पेड़ के तने से चिपककर आराम करते हैं। तितलियां व पतंगे ऐसे जीव हैं, जो पेड़-पौधों के परागण में सहायता करते हैं।

आज विदेशों में तो इन नन्हें जीवों की खत्म हो रही प्रजातियों को बचाने के भरसक प्रयत्न किए जा रहे हैं। यह उन देशों के प्रकृति शास्त्रियों की चिंता का ही परिणाम है कि इन पर विभिन्न शोध किए जा रहे हैं। वहां पर इनको बचाने हेतु विभिन्न संगठन उठ खड़े हुए हैं। यूएस के एक नागरिक ने तो अपने दो कीमती साल व हज़ारों डॉलर कैलीफोर्निया में समाप्ति की कगार पर पहुंच चुकी तितलियों को बचाने में लगाए हैं।

इस बड़ी हुई सजगता का हमारे देश में भी असर हुआ है। औद्योगीकरण व बढ़ती आबादी ने हमारे हज़ारों मील वन क्षेत्र को उजाड़ दिया तथा रही सही कसर खेती का उत्पादन



बढ़ाने हेतु बढ़ते कीटनाशकों के प्रयोग ने पूरी कर दी, लेकिन प्रकृति प्रेमियों की बढ़ती मांग को देखते हुए सरकार भी तितलियों व पतंगों को बचाने हेतु आगे

आई है। सितंबर 1980 में वन्य जीव संरक्षण अधिनियम, 1972 में संशोधन करके इन नन्हें जीवों को कानूनी सुरक्षा प्रदान की गई है। इसके साथ ही सरकार ने तितलियों हेतु विशेषज्ञों के एक दल का गठन भी किया है।

तितलियों व पतंगों के जन्म की प्रक्रिया बहुत ही रोचक एवं बहुरूपी होती है। निश्चय ही जिन प्रक्रियाओं से गुज़रकर इन जीवों का निर्माण होता है, उसे प्रकृति का एक सुंदर करिश्मा ही कहा जाना चाहिए। मैंने बहुत तरह की तितलियों एवं पतंगों को घर की बगिया में अंडे से लेकर रंग-बिरंगे पंखों वाले नन्हें जीवों तक विभिन्न अवस्थाओं में बड़ी बारीकी से देखा है। इस दौरान इनकी जन्म प्रक्रिया की पेचीदगी को समझने का मौका भी मिला है। इनके जन्म में जो सबसे खास बात मुझे नज़र आई, वह है कि हरेक तितली या पतंगे ने अपने-अपने विशेष झाड़ी या लता निर्धारित कर रखे हैं जिन पर साल दर साल वे अंडे देते हैं। उदाहरण के लिए, बरसात के दिन शुरू होते ही एलिफेंट हॉक पतंगा अपने अंडे काले अंगूरों की बेल पर देता है। इस पतंगे के अंडे एक-तिहाई सेंटीमीटर से भी छोटे तथा चिकने हरे रंग के होते हैं। वयस्क मादा लगभग सौ अंडे हमेशा ही किसी टहनी या पत्ते के निचले हिस्से में देती है।

करीब सात-आठ दिनों तक पौधे से चिपके रहने के पश्चात अंडे में से एक सेंटीमीटर लंबी हरे रंग की इल्ली निकलना शुरू हो जाती है। अंडे से निकलने के तुरंत बाद ये इल्लियां अपने अंडे के खोल को ही खाती हैं। इसके बाद किसी पेटू की तरह काले अंगूर की कोमल हरी पत्तियों को खाने में जुट जाती हैं। बड़े होने में इन्हें 18 से 22 दिन लग जाते हैं। पूर्ण विकसित होने तक ये अपने वज़न से हज़ार गुना तक पत्तियां खा जाती हैं।

अंडों में से निकलने वाली सभी इल्लियां पूर्ण विकसित नहीं हो पाती क्योंकि पक्षियों व विभिन्न जीवों द्वारा उनका भक्षण कर लिया जाता है। मैंने देखा है कि इन इल्लियों को खाने के लिए तरह-तरह के पक्षी अंगूर की बेल के चारों ओर मंडराने लगते हैं। इन सबमें सबसे ज़्यादा चतुर बुलबुल होती है, जो पौधे की अंदरूनी टहनियों व पत्तियों का बारीकी से मुआयना करके इल्लियों को अपनी चोंच में

दबाने में सफल हो जाती है। गिरगिट भी इन इल्लियों को चाव से खाते हैं। इल्लियों से युक्त पौधे पर अपना आधिपत्य जमाने हेतु गिरगिट आपस में बुरी तरह से लड़ते हैं।

हालांकि इस पतंगे की इल्ली हरी होती है जिससे वह पौधे के रंग में घुल-मिल जाती है मगर फिर भी लगभग 4 से 6 प्रतिशत इल्लियां ही पूर्ण विकसित होकर प्यूपा बन पाती हैं।

प्यूपा बनने से पहले हरी इल्लियों का रंग भूरे पीले रंग में बदल जाता है, जिसका अर्थ होता है कि एक या दो दिन में इल्लियां प्यूपा में बदलने जा रही हैं। ऐसी स्थिति में इल्लियां अपने मुंह से रेशम की तरह मुलायम धागे निकालकर पौधे की चौड़ी पत्ती को आपस में बांधकर एक प्यालेनुमा घोंसला तैयार करके उसमें छुप जाती हैं।

12 से 36 घंटों के दौरान घोंसले के अंदर जादुई परिवर्तन होता है तथा इल्ली के ऊपर भूरे काले रंग का कठोर आवरण आ जाता है। इसी आवरण के अंदर एलीफैंट

हॉक पतंगे की निर्माण प्रक्रिया शुरू हो जाती है। इस दौरान प्यूपा लगभग 22 दिनों तक दुनिया से बेखबर अपने में लीन रहता है तथा घोंसले में किसी तरह की कोई हलचल नहीं होती। ऐसा लगता है, मानो कोई सूखी लकड़ी का टुकड़ा पत्ते में लिपटा हो, जबकि प्यूपा के आवरण के अंदर एक नए जीव के शरीर रचना की क्रिया चल रही होती है।

पतंगों की जीवन चर्या के अनुसार ही यह हॉक पतंगा भी अपने निर्माण के दिन पूरे होने पर दिन ढलने के पश्चात ही प्यूपा के कठोर आवरण की कैद से बाहर निकलता है। पहले पतंगा अपने मुंह से विशेष प्रकार का पदार्थ निकालकर आवरण को काटता है तथा बाहर निकलते ही पेट द्वारा खून को पंप करके शरीर के विभिन्न अंगों में पहुंचाता है जिससे शरीर फूल जाता है व पंख, जो सूखे व छोटे-छोटे होते हैं, फैलकर सात-आठ सेंटीमीटर लंबे उड़ने लायक हो जाते हैं। और इसके पश्चात शुरू होती है, रंग-बिरंगे इंद्रधनुषी जीव की मोहक उड़ान। (स्रोत फीचर्स)

अगले अंक में

स्रोत जनवरी 2011

अंक 264

● परखनली शिशु: सफलता, विवाद और त्रासदी

● चाय: क्या कहते हैं वैज्ञानिक शोध?

● पान का पत्ता: बदनाम मगर कीमती

● वृक्ष इतने बूढ़े कैसे हो जाते हैं

● समय की पाबंद घड़ियां

