आम के पेड़ पर ये मटके किसने चिपकाए हैं?

किशोर पंवार

यह बात लगभग सन् 1985 के आसपास की है। होलकर विज्ञान महाविद्यालय के जीवविज्ञान विभाग में आम और जामुन के बड़े-बड़े पेड़ लगे थे। उन पेड़ों के मोटे-मोटे तनों पर ढेर सारे गोल-गोल छोटे-छोटे काले भूरे मटके जैसी कुछ खोलनुमा रचनाएँ चिपकी हुई थीं। कहीं 4-5 के समूह में, तो कहीं 8-10 के समूह में।

ऐसा लगता था कि ये घोंघेनुमा रचनाएँ किसी जन्तु के बाहरी कवच हैं। ये रचनाएँ दोनों पेड़ों पर थोड़े ऊपर तक चिपकी हुई थीं। चूँकि ये जीवविज्ञान विभाग के सामने लगे पेड़ों पर चिपके थे तो मैंने वहाँ के वरिष्ठ प्राध्यापकों से पूछा कि ये कौन-से जीव हैं। इस पर उन्होंने अपनी पूर्ण अनभिज्ञता ज़ाहिर की, "पता नहीं क्या है। हमने तो कभी देखा नहीं।"

बात आई-गई हो गई। इसी बीच मेरा स्थानान्तरण सेंधवा कॉलेज में हो गया था। दस साल तक इस आदिवासी अंचल में प्रकृति दर्शन के बाद सन् 2000 में फिर से होलकर कॉलेज में मेरी नियुक्ति हुई। जीवविज्ञान विभाग के साथियों से दोस्ती पहले से ही थी। फिर वही दृश्य सामने आया। अभी भी वहाँ ये मटकेनुमा रचनाएँ मौजूद थीं। मेरे

दिमाग में फिर वही कीड़ा कुलबुलाया। आखिर ये हैं क्या?!! क्लास में आने-जाने का रास्ता भी वही था। पर अब वे विद्वान प्राध्यापक कॉलेज में पदस्थ नहीं थे जिनसे पूर्व में उम्मीद थी कि वे इस पर कुछ प्रकाश डालेंगे।

चित्र इंटरनेट से साभार

चित्र-1: *वयस्क परासा लेपीडा*

प्रकृति की प्रयोगशाला में खोज

इसी बीच ग्रेटर वैशाली नाम की कॉलोनी में मैंने अपना एक छोटा-सा आशियाना बना लिया था। पास में ही कॉलोनी का बगीचा था। इसके रखरखाव की ज़िम्मेदारी रहवासियों ने मुझे दी थी कि आप वनस्पति विज्ञान के प्राध्यापक हैं तो इसकी देखभाल अच्छी तरह से कर पाएँगे। सुबह-सुबह प्रकृति दर्शन हेतु अपना कैमरा लेकर मैं बगीचे में कभी-कभी यूँ ही घूमने चला जाता था। वहाँ मैंने कई सारी तितलियों के जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं के फोटो खींचे हैं। उनमें से कुछ *संदर्भ* में और अन्यत्र प्रकाशित भी हुए। यह बगीचा मेरे लिए प्रकृति की एक खुली प्रयोगशाला के समान था।

बरसात के मौसम में एक दिन वॉकिंग ट्रैक के पेवर्स पर कुछ हरे-नीले जीव चलते दिखाई दिए। उनका शरीर बहुत ही सुन्दर था जिन पर तीन हरी-नीली धारियाँ बनी थीं। मुझे लगा कि ये शायद किसी कीट-पतंगे के लार्वा हैं। वे रेंगकर चल रहे थे और अपने पीछे चिपचिपा पदार्थ छोड़ते जा रहे थे। उन्हें देखकर मुझे यह भी लगा कि इस लार्वा का चित्र मैंने कहीं देखा है। *बटरफ्लाई ऑफ पेनिनसुलर इंडिया* किताब में देशभर की तितलियों के चित्र दिए हुए थे जहाँ मुझे इस लार्वा से मिलता-जुलता एक चित्र भी मिल गया। नटाडा प्रजाति के इस लार्वा को स्टिंग नेटल लार्वा भी कहते हैं।

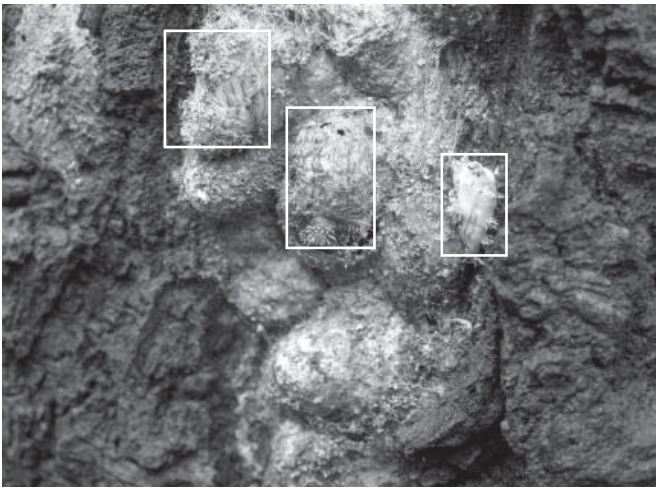
ग्रीन कोट मॉथ के मटकेनुमा खोल

सूत्र मिल चुका था। कुछ और किताबें खंगालीं तो इस लार्वा का चित्र भी मिल गया। यह था *परासा लेपीडा* नाम के पतंगे का लार्वा। इसे ग्रीन कोट मॉथ भी कहते हैं जो एक माइनर पेस्ट है। अगले दो-तीन दिन

खूब बारिश हुई। घूमना बन्द हो गया। बारिश बन्द होने के बाद जब मैं फिर बगीचे में गया तो वहाँ ढेर सारे वैसे ही लार्वा रेंगते हुए नज़र आए। कुछ घूमने वालों के पैरों तले कुचल भी गए थे। यह समझ में नहीं आया कि इतने सारे लार्वा आ कहाँ से गए।

एक खास बात जो देखने को मिली कि ये सब थे आम और जामुन के पेड़ों के नीचे, उनके आसपास। ऐसा लगा कि आम और जामुन के पेड़ों से इनका कोई रिश्ता ज़रूर है। कुछ आम के पत्ते उलट-पलट कर देखे तो उन पर कुछ लार्वा चिपके हुए मिले। वे पत्तियाँ कुतरी हुई थीं। फिर मन में सवाल आया कि अचानक इतने सारे लार्वा नीचे क्यों आ गए। मुझे लगा हो-न-हो, तेज़ बारिश के चलते ये पत्तों से फिसलकर नीचे गिर गए हैं। मैंने ध्यान दिया कि कुछ लार्वा रेंगकर आम के मोटे तने की ओर जा रहे थे। ऐसे ही एक लार्वा का मैंने पीछा किया, वह ज़मीन से चिपके तने पर ऊपर की ओर चढ़ने की कोशिश कर रहा था। थोड़ा ऊपर की ओर देखा तो पाया कि वहाँ पहले से ही कुछ लार्वा मौजूद थे और आम के तने पर काले भूरे रंग के खोल भी चिपके हुए थे। मेरे मुँह से अचानक निकल गया, "अरे, ये तो बिलकुल वैसे ही खोल हैं जैसे मैंने 25 साल पहले अपने कॉलेज के आम और जामुन के पेड़ों पर देखे थे।"

चलो, आखिरकार उस दिन पता चल ही गया कि वे खोल (shell) इस लार्वा के हैं। आम के पेड़ की छाल पर



चित्र-2: *आम के पेड़ की छाल पर ढेर सारे लार्वा खुद को ककून में सुरक्षित करते हुए।*

एक-दो नहीं बल्कि ढेर सारे पास-पास में चिपके हुए। मैंने देखा कि वे अपने मुँह से रेशमी धागे जैसा कोई पदार्थ निकाल रहे हैं। ये लार्वा अपने आपको इन धागों से बने छोटे-छोटे खोल में कैद कर लेते हैं (चित्र-1)।

स्टिंगनुमा रचनाएँ यानी सुरक्षा तंत्र

ये लार्वा हरे-पीले रंग के धारीदार ज़हरीले कंटकों से युक्त थे, जिनकी ऊपरी सतह पीली चमकदार थी और इनकी पूरी लम्बाई में 3 नीले-हरे पट्टे बने थे। उनके दोनों तरफ छोटे-छोटे कँटीले ट्यूबरकल्स की एक लम्बी शृंखला बनी होती है। अगले और पिछले सिरे के ट्यूबरकल्स के काँटों के शीर्ष चटक लाल रंग के होते हैं। कुल मिलाकर यह लार्वा अत्यन्त ही आकर्षक नज़र आता है। पर है भी उतना ही खतरनाक। दुनियाभर में जो 10 खतरनाक स्टिंगगिंग नेटल लार्वा माने गए हैं, ये उनमें से एक हैं।

इस लार्वा का अगला सिरा चौड़ा होता है जिस पर 4 लाइनों में 8 से 10 तक गोल-गोल रचनाएँ बनी होती हैं जिन पर ढेर सारे कड़क चुभने वाले रोम लगे होते हैं। इसे ब्लूस्ट्रीम कैटरपिलर भी कहते हैं। ये स्टिंगनुमा रचनाएँ इनके सुरक्षा तंत्र का हिस्सा हैं। इन कंटकों में जलन और खुजली करने वाले रसायन भरे होते हैं, इसीलिए इसे स्टिंगगिंग हेयर नेटल भी कहा जाता है।

चलने का एक खास तरीका

इनकी चाल भी निराली है। अन्य कैटरपिलर की तरह ये प्रोलेग्स (पेट की उदर सतह पर पाई जाने वाली एक छोटी, मांसल संरचना) से नहीं चलते। इनमें आगे जाने के लिए एक तरल पदार्थ की तरंग पिछले सिरे से आगे की ओर बहती है जिससे ये आगे बढ़ जाते हैं, और जब इन्हें पीछे चलना होता है तो सिर के पास वाले हिस्से से एक तरंग पीछे की ओर चलती है। इनमें पेट के पीछे की निचली त्वचा से एक चिपचिपा पदार्थ निकलता है जिससे ये पत्तियों पर चिपके रहते हैं।

हाँ, अभी एक बात और बाकी रह गई है। बहुत दिनों पहले मैंने *संदर्भ* पत्रिका के अंक 71 में 'सबका जाना-पहचाना – पान चूँचड़ा' नाम का एक लेख पढ़ा था। वह लेख भी इसी तरह के स्टिंगगिंग नेटल के लार्वा पर था। वे भी आम की पत्तियों पर मिलते हैं जिनका नाम नटाडा कैटरपिलर है। इसके बारे में लिखा था कि इससे कोई तितली बनती होगी परन्तु यह तितली का नहीं बल्कि एक मॉथ का लार्वा है। नेटल लार्वा को हानिकारक कीट माना जाता है और इसे कई आर्थिक महत्व के पेड़ों पर देखा गया है। कॉफी, रबर, कसावा चाय, ईबोनी नारियल, केला और आम इसके मुख्य पोषक पौधे हैं। इसके बारे में अभी और अधिक जानकारी हासिल करने की ज़रूरत है।

चित्र इंटरनेट से साभार

चित्र-3: *पान चूँचड़ा का कैटरपिलर (ऊपर) और वयस्क मॉथ (नीचे)।*

मटके यानी प्यूपा के खोल

जिसे देखकर इस कहानी की शुरुआत हुई थी, वह इस ग्रीन कोट पतंगों का खोल है जो लार्वा बनाते हैं। ये प्यूपा/कोकून मटकेनुमा जामुनी भूरे रंग के होते हैं और इसके अन्दर ही लार्वा का पूरा कायान्तरण होता है। प्यूपा फटने पर वयस्क बाहर निकलते हैं और वो भी शाम के समय।

वयस्क ग्रीन कोट पतंगों में नर का सिर हरा होता है। इसके आसपास का हिस्सा लाल, बादामी, थोड़ा-सा हरा होता है जिस पर एक बादामी पट्टी बनी होती है और पेट भी उसी रंग का होता है। अगले पंख हरे-पीले मटर की पत्तियों के समान होते हैं। पंख के सामने के किनारे पर एक लाल बादामी धब्बा होता है। पिछले पंख पीले और किनारे की ओर बादामी होते हैं। पाँव पीले जोड़दार, मोटे-मोटे, गद्देदार होते हैं। मादा आकार में थोड़ी बड़ी होती है और उसके वक्ष पर लाल बादामी पट्टी तुलनात्मक रूप से बड़ी होती है।

अण्डे

मादा पोषक पौधों अर्थात् मुख्य रूप से आम, जामुन, नारियल आदि की पत्तियों पर पारदर्शी पदार्थ से अपने अण्डे चिपका देती है। अण्डे चपटे होते हैं और एक-दूसरे को ढँके हुए रहते हैं। अण्डों से छः दिन बाद लार्वा निकलते हैं जो लगभग 40 दिन बाद प्यूपा में बदल जाते हैं। सामान्य तौर पर इनकी प्यूपा अवस्था 22 दिन तक चलती है लेकिन मौसमी परिवर्तन के कारण यह संख्या बदलती रहती है।

वयस्क

अभी इनके वयस्क को ढूँढ़ना और देखना तो बाकी था। पता नहीं इनके वयस्क कैसे होते हैं! जानकारी हासिल करने पर पता चला कि इनके वयस्क बादामी पतंगे होते हैं जो शाम के वक्त अपने खोल से बाहर आते हैं। मैं उनकी तलाश में शाम को बगीचे के चक्कर लगाने लगा। एक दिन वे मुझे नज़र आ ही गए। वे अपना जोड़ा बनाने की तैयारी में थे। 'लगे रहो मुन्ना भाई' की तरह मेरी खोज खोल से होती हुई लार्वा और वयस्क तक पहुँच ही गई। परन्तु इनके अण्डे मुझे नहीं मिले।

चित्र-4: *नर और मादा पतंगे आपस में मेटिंग करते हुए।*

एक दिन मेरी छत पर लगे अंजीर के पेड़ की पत्तियों के नीचे मुझे दो वयस्क पतंगे नज़र आए। वे मेटिंग की स्थिति में थे। मैं तुरन्त अपना कैमरा ले आया और कुछ तस्वीरें निकालीं। उनमें से एक आप भी देख लें (चित्र-4)। लेकिन अभी अण्डों की खोज बाकी है, कभी तो मिलेंगे।

कभी तो मिलेगी बहारों की मंजिल राही, चलते रहो। प्रकृति के खज़ाने में ऐसी कई अद्‌भुत कहानियाँ छिपी हुई हैं। बस, आपकी नज़रें इनायत होना ज़रूरी हैं।

किशोर पंवार: शासकीय होल्कर विज्ञान महाविद्यालय, इन्दौर में बीज तकनीकी विभाग के विभागाध्यक्ष और वनस्पतिशास्त्र के प्राध्यापक रहने के बाद सेवानिवृत्त। 'होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम' से लम्बा जुड़ाव रहा है जिसके तहत *बाल वैज्ञानिक* के अध्यायों का लेखन और प्रशिक्षण देने का कार्य किया है। *एकलव्य* द्वारा जीवों के क्रियाकलापों पर आपकी तीन किताबें प्रकाशित। शौकिया फोटोग्राफर, लोक भाषा में विज्ञान लेखन व विज्ञान शिक्षण में रुचि।

फोटो: किशोर पंवार।