



आमोद कारखानिस

अन्तर्राष्ट्रीय जैवविविधता वर्ष



दुनियाके रंग हज़ार चींटियाँ

इधर मई आई है और उधर सूरज आग उगलने लगा है। लेकिन अपने दफ्तर में कूलर के सामने बैठा मैं इस तपन को कहाँ महसूस कर पा रहा हूँ? सोचता हूँ – ऐसा कर पाना केवल इन्सानों के बस की बात है। इन्सानों ने कुदरत के नियम सीख-पढ़ लिए हैं। इतना ही नहीं उसने इसका फायदा उठाने के तरीके भी जान लिए हैं। उसे अब भोजन के लिए शिकार करना या इधर-उधर भटकना नहीं पड़ता है। वह अपना भोजन खुद उगाता है। अपने को सुरक्षित रखने के लिए घर बनाता है। सिर्फ अपने बचाव के लिए ही नहीं, खुद को आराम पहुँचाने के लिए भी। इसलिए वो घर में एयरकंडीशनर लगाता है। महल, किले, बड़ी इमारतें बनाता है। इन्सान के बस में बहुत कुछ है। वो यह भी कर सकता है और वह भी...

अरे... ये जो मैं डींगें हाँके जा रहा हूँ उसमें सच कितना है? क्या यह सब कर पाना केवल इन्सानों के बस की बात है? अपने आसपास देखूँ तो ऐसा लगता तो नहीं है। कितने ही जीव हैं जो इस मामले में इन्सानों को अच्छी-खासी चुनौती दे सकते हैं। दूर जाने की ज़रूरत नहीं। अपने घर के आसपास ही ऐसे कई उदाहरण मिल जाएँगे।

चलो, चींटी और दूसरे कीटों के अद्भुत कारनामे देखते हैं!



पहले-पहले किसान

लीफ कटर (पत्ती काटने वाली) चींटियाँ सबसे पहली किसान मानी जाती हैं। कुछ जीवविज्ञानियों का मानना है कि लगभग 5 करोड़ साल पहले चींटियों ने खेती करना शुरू किया था।

ये चींटियाँ सारे जंगल में घूमकर पत्तियाँ ढूँढती हैं। अपने पैने जबड़ों से उन्हें काटती हैं। फिर इन टुकड़ों को अपने घर ले जाती हैं। पर खाने के लिए नहीं क्योंकि इन पत्तियों को पचाना आसान नहीं है। वे पत्तियों को अपने घर के खास हिस्से में रखती हैं। जहाँ इन पर एक तरह की फफूँद उग आती है। यही फफूँद चींटियों का भोजन बनती है।

किसानों की ही तरह इन्हें भी खरपतवार की समस्या से निपटना पड़ता है। चींटियों के शरीर पर एक तरह के जीवाणु (बैक्टीरिया) पनपते हैं जिनसे एंटीबायोटिक निकलता है। इससे खरपतवार फफूँद की वृद्धि कम हो जाती है। चींटियाँ जिस फफूँद को उगाती हैं वह बहुत खास होती है। यह सामान्य से सिर्फ दो डिग्री ऊपर या नीचे तक का तापमान सह सकती है। चींटियाँ तापमान पर इतना नियंत्रण कैसे रख पाती हैं भला...! जवाब आसान है – वातानुकूलित घरों में रहकर!

वातानुकूलित (एयरकंडीशनर) घर

दीमकों को अक्सर सफेद चींटियाँ कहा जाता है। लेकिन जैव वर्गीकरण के हिसाब से वे चींटियाँ नहीं हैं। पर, चींटियों की ही तरह वे भी अद्भुत निर्माता हैं। इनके कुछ घर तो वातानुकूलित भी होते हैं यानी गर्मियों में ठण्डे और सर्दियों में गरम।

दीमकों की बाम्बी ज़मीन में काफी नीचे तक जाती है। अक्सर यह भूमिगत जल तक पहुँच जाती है। जाने-माने खगोलविद वराहमिहिर तो यह तक कहते हैं कि कुआँ खोदना है तो सबसे पहले दीमक की बाम्बी तलाशो।

बाम्बी में रहने और खेती करने के लिए कोठरियाँ बनी होती हैं। खड़ी नालियाँ-सी होती हैं जो गरम हवा को ऊपर तक ले जाती हैं। नीचे, जहाँ ये घर भूमिगत जल तक पहुँचते हैं वहाँ लहरदार संरचनाएँ होती हैं। यहाँ की गीली मिट्टी बाम्बी की हवा को ठण्डा करती रहती है। बाहर चाहे कितनी भी गर्मी हो, अन्दर ठण्डक बनी रहती है। चींटियाँ अपने घर की रक्षा बड़ी फुर्ती से करती हैं। घर की दीवार को नुकसान पहुँचते ही कई सैनिक चींटियाँ बाहर आ जाती हैं। बिलकुल वैसे ही जैसे हम अपने किलों की रक्षा करते थे। हाँ, कुछ चींटियाँ ऐसी भी हैं जो अपने घरों के आसपास किले बनाया करती हैं।



दीमक की बाम्बी में दिख रही खड़ी नालियाँ और लहरदार संरचनाएँ

ज़मीन पर बना किला

यहाँ बना किला हारवेस्टर चींटियों का कमाल है। यह उन्हें सुरक्षा देता है – दुश्मनों से नहीं, बारिश से। इन चींटियों का मुख्य भोजन है अलग-अलग तरह के बीज। इन बीजों को इकट्ठा करने के बाद ये उसका कठोर छिलका या खोल हटा देते हैं और अपने घर में उसे सम्भालकर रखते हैं।

मॉनसून में हर ओर पानी बहने लगता है। अगर यह पानी चींटी की बाम्बी में घुस गया तो तबाही ही समझो। इकट्ठे किए सारे बीज भीग जाएँगे और उनके अंकुर फूटने लगेंगे। अब ये चींटियों के किस काम के रह जाएँगे! तो वे अपने बिलों के इर्द-गिर्द ऐसी दीवारें खड़ी कर देती हैं जिससे पानी बाहर का बाहर ही बह जाए। अगर कभी तुम्हें ज़मीन पर ऐसा किला दिख जाए तो थोड़ा थमना और ज़मीन की ढलान पर ध्यान देना। तुम चींटियों की भूगोल की समझ की दाद दिए बगैर नहीं रहोगे। ढलान की ऊपरी तरफ की दीवार ज़्यादा ऊँची होती है ताकि पानी बाम्बी में घुस न पाए।



फोटो: आमोद कारखानिस

चींटियों का किला



फोटो: युवराज गुर्जर

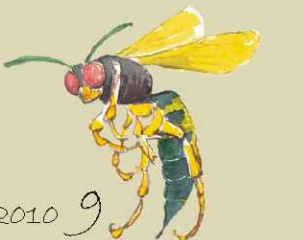
हरेक के लिए घर

माँ पॉटर ततैया अपने सभी बच्चों को यह तोहफा देती है – हरेक को एक कोठरी और ज़िन्दा कीट। वह पानी की एक बूँद लेकर किसी ऐसी जगह पर जाती है जहाँ मिट्टी इकट्ठा हो। अपने जबड़े से वह इसे सूखी मिट्टी के साथ मिलाती है। ततैयों की लार भी



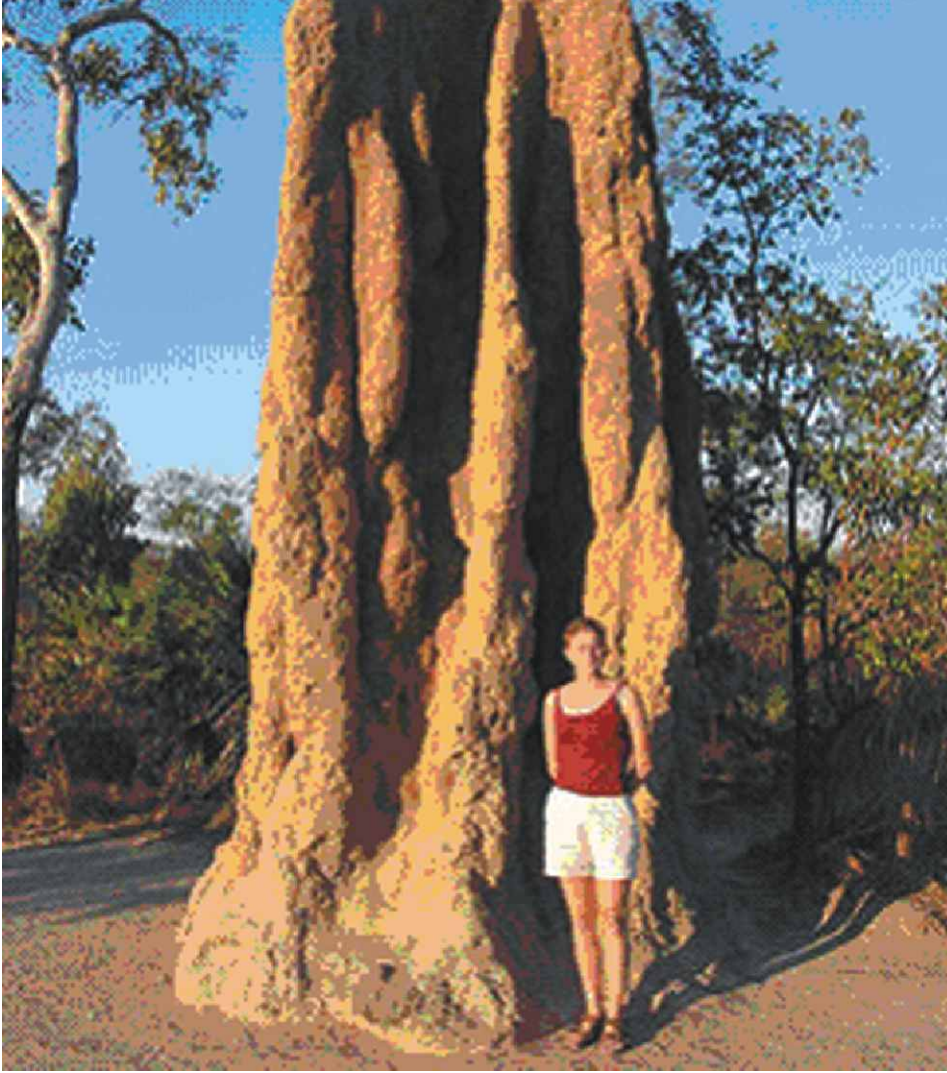
फोटो: युवराज गुर्जर

सूखी मिट्टी को मज़बूत करने में मदद करती है। कोठरी बन जाने के बाद मादा ततैया बीटल के लार्वा, मकड़ियों या इल्लियों को अपने उंक से बेहोश करती हैं। और सभी कोठरियों में इन्हें रख देती है। इसके बाद हर कोठरी में एक अण्डा देती है। अण्डे में से लार्वा के निकलते ही उसे तैयार भोजन मिलता है। इसे खाते-खाते वह वयस्क बनता जाता है।





कारीगर चींटियाँ



समूह में रहने वाले सभी जीव कोई न कोई सामाजिक नियम मानते ही हैं। आमतौर पर उनका एक मुखिया होता है जो खास-खास निर्णय लेता है जैसे कब प्रवास करना है, भोजन के किस स्रोत की ओर जाना है और कमज़ोर की रक्षा करना। हाँ, चींटियों के सामाजिक नियम कुछ ज़्यादा ही हैं। यहाँ काम का बँटवारा कुछ ज़्यादा ही बारीकी से होता है। हरेक चींटी के शरीर के खास हिस्से किसी खास काम के लिए बने होते हैं।

जैसे, लाल चींटियों में सैनिकों के जबड़े बड़े होते हैं और वे डंक भी मारते हैं। सफेद चींटियों में कामगार चींटियाँ अँधी होती हैं, नर बड़े होते हैं और उनके पंख होते हैं। रानी चींटी के खास अंग होते हैं जिससे वह हज़ारों-हज़ार अण्डे देती है। लेकिन स्थितियाँ इससे भी जटिल हैं। इसके लिए किसी ऐसी व्यवस्था की ज़रूरत है जो सभी पर नियंत्रण रखे। चींटी की बाम्बी पर हमला होने पर ज़्यादा सैनिकों को भेजना पड़ता है। हमले के बाद घटना की गम्भीरता को देखते हुए ज़्यादा कामगारों और सैनिकों को पैदा करने की ज़रूरत होती है। ये वे निर्णय हैं जो लेने पड़ते हैं और उन्हें लागू भी करना पड़ता है।

अकाल के वक्त ज़्यादा गहरी खुदाई या किसी दूसरी जगह जाने का निर्णय लेना पड़ता है। अभी यह स्पष्ट नहीं है कि ये निर्णय कैसे लिए जाते हैं। पर इतना तो साफ है कि चींटियों का सामाजिक जीवन जितना दिखता है उससे तो ज़्यादा जटिल है।

चींटियों का संसार अद्भुत है। पिछले कुछ पन्नों में हमने कुछ ऐसे कारनामे देखे जो हमें हमेशा लगता था कि इन्सानों के ही बस की बात है। यह समझना महत्वपूर्ण है कि कुदरत में कितने हैरतअँगेज़ काम होते हैं। पर क्या इससे यह साबित होता है कि यह जीवों की बुद्धि का कमाल है।

शायद नहीं। आज यह जो नज़र आ रहा है उसका विकास सालों में हुआ है। इसे बुद्धि का कमाल नहीं कहा जा सकता है। ऑस्ट्रेलिया की चुम्बकीय चींटियाँ अपनी बाम्बी इस तरह बनाती हैं कि उन तक दोपहर की तेज़ धूप कम से कम पहुँच पाए। सबसे ज़्यादा धूप उन्हें सुबह के वक्त मिलती है जब उन्हें धूप की सबसे

ज़्यादा ज़रूरत होती है। अगर हम इन चींटियों को किसी ऐसी जगह पर ले जाएँ जहाँ बहुत ठण्ड पड़ती है तो क्या वहाँ भी ये इसी तरह की बाम्बी बनाएंगी? अगर चींटियों में अपनी बनाई इमारत का असर जानने की समझ है तो उन्हें बदले माहौल में उसका स्टाइल बदलने की भी क्षमता होनी चाहिए। लेकिन शायद यह कल्पना ही होगी की कई पीढ़ियों के बाद यह बदलाव हो जाएगा। इसलिए इन्हें जैव विकास के उदाहरणों की तरह ही देखा जाना चाहिए।

