मधुमक्खियों के पेचीदा चेतावनी संदेश

यह तो पहले से पता रहा है कि मधुमक्खियां अन्य मधुमक्खियों को भोजन पाने के स्थान का अता-पता बताने के लिए विशिष्ट किस्म के नृत्य की भाषा का उपयोग करती हैं। नृत्य का संयोजन इस प्रकार किया जाता है कि उसके ज़रिए भोजन प्राप्ति स्थल की दिशा और दूरी की जानकारी मिलती है। और तो और, नृत्य की गति से उपलब्ध भोजन की मात्रा का भी अंदाज़ मिलता है। मगर अब शोधकर्ताओं ने एक नए ढंग के संदेश का खुलासा किया है।

मधुमक्खियों की एक प्रजाति *एपिस सेराना* में देखा गया था कि जब कोई मधुमक्खी किसी ऐसे फूल का रस चूसकर लौटती है जिस पर मकड़ी बैठी हो, तो छत्ते पर आकर वह अन्य मधुमक्खियों को संकेतों में इस बात की सूचना देती है। इसके बाद अन्य मक्खियां उस तरफ के फूलों पर नहीं जातीं। शोधकर्ता इस संदेश की बारीकियों को समझना चाहते थे - जैसे क्या इसमें यह भी बताया जाता है कि खतरा कितना बड़ा है।

इसके लिए एशियाई मधुमक्खी (*एपिस मेलिफेरा*) का अध्ययन किया गया। एशियाई मधुमक्खी को इसलिए चुना गया क्योंकि एशियाई जलवायु में मधुमक्खियों को तरह-तरह के खतरों का सामना करना पड़ता है। इनमें बड़ी-बड़ी ततैया भी शामिल हैं।

प्लॉस बायोलॉजी में ऑनलाइन प्रकाशित यह प्रयोग वैज्ञानिकों ने चीन में किया है। प्रयोग में व्यवस्था यह की गई थी कि भोजन की तलाश में जाती मधुमक्खियों का पीछा कोई छोटी या बड़ी ततैया करती थी। जब मधुमक्खियां छत्ते पर लौटती थीं तो वे 'रुको'का संकेत प्रदर्शित करती थीं और इसकी आवृत्ति ततैया के आकार के अनुसार घटती-बढ़ती थी।

इसी प्रकार से जब वही ततैया छत्ते के मुहाने पर मिल जाती तो वे रक्षक मधुमक्खियां और भोजन की तलाश से लौटती मधुमक्खियां काफी अलग तरह का संकेत पैदा करती थीं। इससे पता चल जाता था कि खतरा ऐन दहलीज़ पर है। और यदि हमलावर ततैया बड़ी हुई तो संदेश में तीव्रता होती है। इसके जवाब में भोजन तलाश करने वाली मक्खियां तो पूरी तरह थम गईं मगर छत्ते के रक्षकों ने ततैया के आसपास इकट्ठी होकर एक गेंद-सी बना ली और कोशिश की कि अपनी सामूहिक गर्मी से उसे मार डालें। ***(स्रोत फीचर्स)***