

क्या झिंगुर तापमान बता सकता है?

झिंगुर यानी अंग्रेज़ी में जिसे क्रिकेट कहते हैं। ये कीट वर्ग के जंतु हैं और इनसे हमारा परिचय प्रायः इनकी आवाज़ से होता है। रात में, खासकर शहर से बाहर, यदि कोई और आवाज़ न हो, तो झिंगुरों का शोर साफ सुनाई पड़ता है। ऐसा कहते हैं कि इनका शोर सुनकर वातावरण के तापमान का अनुमान लगाया जा सकता है। देखें कैसे।

कीड़े कई तरह से आवाज़ें पैदा करते हैं। कुछ कीट अपनी टांगों को आपस में रगड़ते हैं, तो कुछ कीट अपने पंख फड़फड़ाकर आवाज़ निकालते हैं। ये आवाज़ें आम तौर पर नर कीट ही निकालते हैं। ऐसा माना जाता है और कई प्रयोगों से भी पता चला है कि यह आवाज़ प्रायः मादा कीट को आकर्षित करने के लिए होती है। मगर क्रिकेट यानी झिंगुर का मामला थोड़ा अलग लगता है।

जिस झिंगुर पर आवाज़ और तापमान सम्बंधी प्रयोग किए गए हैं वह स्नोई ट्री क्रिकेट (बर्फनुमा झिंगुर) है। इसका जीव वैज्ञानिक नाम *ईकेन्थस पल्टोनी* है। आवाज़ निकालने के लिए यह अपने पंखों का उपयोग सारंगी की तरह करता है। एक पंख है सारंगी का तार और दूसरा है गज़। गज़ को तार पर घिसा जाए तो आवाज़ पैदा होती है। इसी प्रकार से यह झिंगुर एक पंख को दूसरे पर घिसकर आवाज़ निकालता है। झिंगुर एकमात्र ऐसा कीट है जो इस तरह आवाज़ निकालता है।

अब सवाल आता है तापमान का। इन सारंगीवादक झिंगुरों को तापमापी झिंगुर नाम भी दिया गया है। एक मिनट में ये कितनी बार आवाज़ निकालेंगे इसका सम्बंध तापमान से देखा गया है। देखा गया है कि तापमान बढ़ने के

साथ इनकी आवाज़ों की आवृत्ति भी बढ़ती जाती है। दरअसल बताया जाता है कि झिंगुर द्वारा 15 सेकण्ड में पैदा की गई आवाज़ों की संख्या में 40 जोड़ दें, तो फ़ैरनहीट पैमाने पर तापमान निकल आता है। यदि आप सेल्सियस पैमाने पर तापमान पता करना चाहें तो 8 सेकण्ड में उत्पन्न आवाज़ों की संख्या में 5 जोड़ दीजिए।

मसलन, यदि एक झिंगुर 1 मिनट में 112 बार आवाज़ निकालता है तो 15 सेकण्ड में 28 आवाज़ें हुईं। इसमें 40 जोड़ दें, तो कहा जा सकता है कि उस समय झिंगुर जिस वातावरण में बैठा है वहां का तापमान लगभग 68 डिग्री फ़ैरनहीट है।

प्रयोगों के दौरान देखा गया कि उपरोक्त स्नोई ट्री क्रिकेट की चिचियाने की दर निम्नानुसार बदलती है - 17.3 डिग्री सेल्सियस पर 100 प्रति मिनट, 20.3 डिग्री सेल्सियस पर 126 प्रति मिनट और 25 डिग्री सेल्सियस पर 178 प्रति मिनट। स्पष्ट है कि तापमान बढ़ने के साथ



