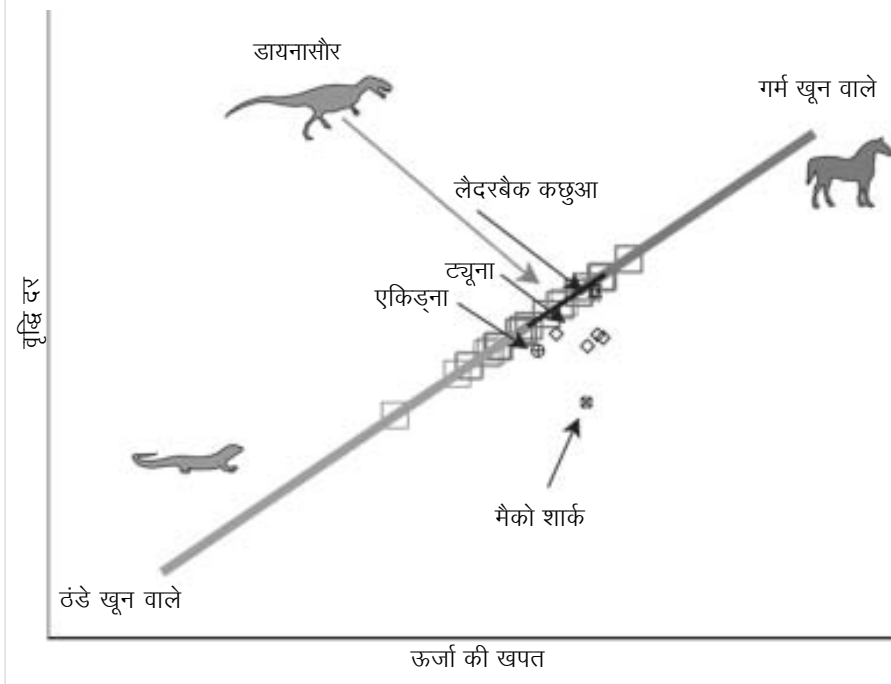


डायनासौर शरीर की गर्मी का क्या करते थे?



अख्तियार किया हुआ है। ग्रेडी का मानना है कि आजकल के इन मीज़ोथर्म जंतुओं का अध्ययन करके हम डायनासौर के बारे में निष्कर्ष निकाल सकते हैं।

मीज़ोथर्म जंतु कुछ हद तक तो अपने शरीर की अंदरूनी क्रियाओं से गर्मी पैदा करके शरीर के तापमान का नियंत्रण करते हैं। मगर वे अपने शरीर का तापमान एकदम स्थिर रखने की कोशिश नहीं करते, जैसा कि स्तनधारी और पक्षी करते हैं। मसलन, ट्यूना मछली अपने शरीर के

कुछ जंतु ऐसे होते हैं जो अपने शरीर के तापमान के नियंत्रण हेतु बाहरी वातावरण का उपयोग करते हैं। इन्हें एक्टोथर्म कहते हैं। अन्य कई जंतु ऐसे होते हैं जो अपने शरीर की आंतरिक क्रियाओं के द्वारा तापमान का नियंत्रण करते हैं। इन्हें एंडोथर्म कहते हैं। उदाहरण के लिए छिपकलियां, मगरमच्छ वगैरह तो एक्टोथर्म हैं जबकि स्तनधारी व पक्षी एंडोथर्म की श्रेणी में आते हैं। सवाल है कि डायनासौर किस श्रेणी के जीव थे।

हाल ही में हुए अध्ययन का निष्कर्ष है कि पृथ्वी पर करीब 13 करोड़ वर्षों तक हावी रहने वाले डायनासौर न एक्टोथर्म थे, न एंडोथर्म। उन्होंने तो मध्यमार्ग चुना था - वे मीज़ोथर्म थे। यह अध्ययन न्यू मेक्सिको विश्वविद्यालय के जॉन ग्रेडी और साथियों ने किया है।

आजकल के जंतुओं को देखें तो मीज़ोथर्म का यह मध्यमार्ग ट्यूना मछली, लेमनिड शार्क और कुछ कछुओं ने

तापमान को आसपास के पानी से करीब 20 डिग्री सेल्सियस ज्यादा रखती है। मगर जब वह गहरे पानी में गोता लगाती है तो शरीर-क्रियाएं धीमी पड़ जाती हैं और शरीर का तापमान भी कम हो जाता है।

तो सवाल यह है कि इन जंतुओं और डायनासौर की तुलना कैसे हो। ग्रेडी और उनके साथियों ने 381 जंतु प्रजातियों की वृद्धि दर के आंकड़े लिए। इनमें 21 डायनासौर प्रजातियां भी शामिल थीं। वृद्धि दर के इन आंकड़ों की गणना कई तरह से की गई थी। जैसे डायनासौर के मामले में जीवाश्म हड्डियों पर उपस्थित वृद्धि वलयों के आधार पर उनकी उम्र का अंदाज़ लगाया गया और हड्डी की लंबाई के आधार पर उसकी मात्रा का अनुमान लगाया गया।

उपरोक्त 381 प्रजातियों में धीमी गति से वृद्धि करने वाले मगरमच्छों से लेकर तेज़ी से बढ़ने वाले घोड़े तक

शामिल थे। ये आंकड़े इकट्ठे करने के बाद शोधकर्ता दल ने यह तुलना की कि कोई जंतु कितनी तेजी से बढ़ता है और कितनी ऊर्जा खर्च करता है। देखा गया कि स्तनधारी (एंडोथर्म) सरिसृपों (एक्टोथर्म) की तुलना में दस गुना ज़्यादा रफ्तार से बढ़ते हैं और उनका ऊर्जा खर्च भी दस गुना ज़्यादा है।

इस जानकारी के आधार पर शोधकर्ताओं ने यह अनुमान लगाने की कोशिश की कि डायनासौर इस पैमाने पर कहां बैठते हैं। डायनासौर इस पैमाने में बीच में कहीं आते हैं जो बताता है कि वे न बहुत ज़्यादा ऊर्जा उत्पन्न करते हैं न

बहुत कम - वे मीज़ोथर्म हैं।

इस अध्ययन से यह समझ में आता है कि शरीर के तापमान पर नियंत्रण का विकास किस ढंग से हुआ होगा। जैसे आजकल के पक्षियों को अंडे से निकलने के बाद वयस्क आकार तक पहुंचने में चंद सप्ताह लगते हैं मगर अध्ययन दर्शाते हैं कि प्राचीन पक्षी (जिनके जीवाश्म ही मिलते हैं) को नवजात से वयस्क आकार हासिल करने में बहुत समय लगता था। अब ग्रेडी इस अध्ययन को आगे बढ़ाकर अन्य प्रजातियों और अन्य जलवायु पर लागू करके देखना चाहते हैं। *(स्रोत फीचर्स)*