

बोल्ट कितना तेज़ दौड़ सकता था?

बी



जिंग ओलम्पिक में उसैन बोल्ट यदि फिनिश लाइन पर पहुंचने से पहले अपनी खुशी का इज़हार करने के चक्कर में धीमा न हुआ होता तो और कितनी जल्दी पहुंच सकता था। कुछ भौतिकविदों ने गणना करके पाया कि जमैका का यह स्वर्ण पदक विजेता रेस को 9.69 सेकण्ड की जगह 9.55 सेकण्ड में ही पूरी कर सकता था।

16 अगस्त को 100 मीटर ओलम्पिक रेस के दौरान फिनिश लाइन के 20 मीटर पहले ही खुशी का इज़हार करने के लिए बोल्ट ने अपने दोनों हाथों को फैलाया, और सीने को थपथपाया। इस जश्न में, कुछ सेकण्ड के लिए ही सही, उसे अपनी चाल कम करनी पड़ी थी। यह अच्छी बात रही कि इसके बावजूद उसने विश्व रिकार्ड तोड़ दिया जो उसने खुद ही मई में बनाया था।

ओस्लो विश्वविद्यालय, नार्वे के इंस्टीट्यूट ऑफ थ्योरेटिकल एस्ट्रोफिज़िक्स के हैन्स एरिकसन और उनके सहकर्मी आम तौर पर तो ब्रह्मांड की गहरी गुत्थियां सुलझाने का काम करते हैं। मगर अपने फालतू समय में उन्होंने कुछ सामान्य गणनाएं करके यह आश्चर्यजनक तथ्य उजागर किया है कि उसैन बोल्ट और कितना तेज़ भाग सकता था।

इसके लिए उन्होंने बोल्ट और दूसरे स्थान पर रहे रिचर्ड थामसन के टेलीविज़न फुटेज देखे। इसके द्वारा दोनों की गति, स्थिति और त्वरण का अध्ययन किया। अध्ययन से यह बात सामने आई कि बोल्ट और थामसन दोनों की

चाल आखरी 2 सेकण्ड के दौरान कुछ कम हुई थी। बोल्ट की गति में अंतर कुछ ज़्यादा ही आया था। शोधकर्ताओं ने यह हिसाब लगाया कि बोल्ट की गति कम होने की दर यदि थामसन के बराबर होती तो वह अंतिम बिंदु तक 9.61 सेकण्ड में ही पहुंच सकता था। लेकिन इस तरह की गणना करते समय यह भी ध्यान रखना चाहिए बोल्ट ने रेस के शुरुआती 8 सेकण्ड में थामसन से कितनी बढ़त हासिल कर ली थी।

शोधकर्ताओं ने इस बात का भी हिसाब लगाया कि यदि बोल्ट की अंतिम 2 सेकण्ड में धीमे होने की गति थामसन की तुलना में 0.5 मी. प्रति वर्ग सेकण्ड कम रहती, तो बोल्ट 9.55 सेकण्ड में ही दौड़ पूरी कर सकता था।

व्योमिंग विश्वविद्यालय में मानव गति का अध्ययन कर रहे मैथ्यू बंडल का मानना है कि सामान्य टी.वी. फुटेज से इस तरह के अनुमान लगाना कठिन काम है क्योंकि इनमें 30 फ्रेम प्रति सेकण्ड ही रिकार्ड किए जाते हैं। इसके लिए ऐसे कैमरे पर ही भरोसा किया जा सकता है जो 150 से 250 फ्रेम प्रति सेकण्ड की रफतार से चलता हो अथवा प्रकाश पुंजों का सहारा लिया जा सकता है। फिर भी शोधकर्ताओं का अनुमान लगभग ठीक ही है।

एरिकसन कहते हैं कि यह शायद अंतिम और सर्वश्रेष्ठ परिणाम नहीं है। बहरहाल, यह भौतिकी का मनोरंजक उपयोग तो है ही और हमने साधारण स्तर पर अपनी तरफ से जितना बेहतर कर सकते थे, किया है। शोधकर्ताओं ने अपनी रिपोर्ट अमेरिकन जर्नल ऑफ फिज़िक्स को सौंप दी है। (स्रोत फीचर्स)