

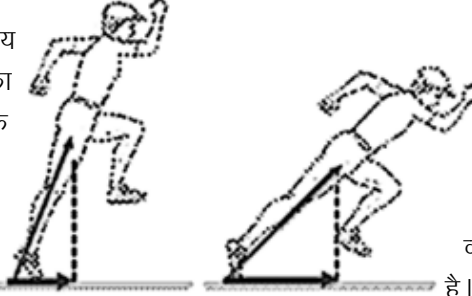
भौतिकी के अनुसार धावक ठीक से नहीं दौड़ते

नों के भौतिक शास्त्री और एक समय धावक रहे स्वाइन ओटो कानस्टाड का मत है कि हमारे एथलीट्स भौतिकी के सिद्धांतों के हिसाब से गलत ढंग से दौड़ते हैं। यदि वे अपना दौड़ने का तरीका इन सिद्धांतों के अनुसार ढालें तो कई विश्व रिकॉर्ड टूटने में ज्यादा देर नहीं लगेगी।

कानस्टाड के मुताबिक अधिकांश धावक और उनके कोच सोचते हैं कि दौड़ने का मतलब होता है छलांगों का एक सिलसिला। यानी आप दौड़ते समय एक के बाद एक छलांग लगाते हैं। कानस्टाड के मुताबिक यह सोच गलत है। जब आप दौड़ने को छलांगों की एक श्रृंखला मानते हैं तो गुरुत्व बल के बारे में सोचा तक नहीं जाता क्योंकि ऐसा मान लिया जाता है कि आप जिस दिशा में दौड़ रहे हैं गुरुत्व बल उससे लंबवत दिशा में लग रहा है।

कानस्टाड के मुताबिक यदि आप दौड़ने को गिरने की एक क्रमिक श्रृंखला मानें तो बात अलग हो जाती है। उनके अनुसार जब कोई व्यक्ति दौड़ता है तो वास्तव में वह हर बार गिरता है मगर अगला पैर उसे गिरने से बचा लेता है। चूंकि क्रिया गिरने और संभलने की है इसलिए गुरुत्व बल इसमें काफी मददगार हो सकता है।

देखा जाए, तो हर बार जब धावक अपना पैर उठाकर आगे रखता है तो वह आगे की ओर गिरता है। ऐसी स्थिति में धावक का शरीर आगे की दिशा में एक कोणीय संवेग महसूस करता है। यह कोणीय संवेग गुरुत्व बल के कारण पैदा होता है। एक तरह से यदि अगला पैर ज़मीन पर न



आए तो धावक गोल घूमकर गिर जाएगा।

जब धावक दौड़ते हैं तो कूल्हे की मदद से एक टांग को आगे लाया जाता है और वह आगे जाकर ज़मीन को छूती है। इस समय अधिकांश धावकों

की दूसरी (पिछली) टांग एकदम सीधी तनी हुई होती है। मगर कानस्टाड की शैली में जब अगली टांग ज़मीन को स्पर्श करेगी तो पिछली टांग पहले ही घूमकर आगे की ओर आने लगेगी। ऐसा करने से धावक का संतति केंद्र काफी आगे की ओर खिसक जाएगा और उसे अधिक कोणीय संवेग हासिल होगा। इसके चलते उसे दौड़ते समय अपेक्षाकृत कम ऊर्जा खर्च करनी होगी।

कानस्टाड मानते हैं कि इस तरह से दौड़ना थोड़ा कठिन है मगर उन्होंने खुद को इसके लिए प्रशिक्षित किया है। उनका कहना है कि यूएस के फर्राटा धावक माइकल जॉनसन भी इसी तकनीक का उपयोग करते थे और 1999 से आज तक 400 मीटर के चैम्पियन बने हुए हैं।

कानस्टाड का तो कहना है कि अधिकांश धावक अपने हाथों का उपयोग भी गलत ढंग से करते हैं। जब उन्होंने कुछ धावकों को नई तकनीक का प्रशिक्षण देकर उन्हें ट्रेडमिल पर 14 कि.मी. प्रति घंटे की रफ्तार से दौड़ाया तो वे 10 प्रतिशत तक ऊर्जा की बचत कर पाए। उनके मुताबिक यदि लंबी दौड़ के धावकों और फर्राटा धावकों को यह नई तकनीक सिखाई जाए तो रिकॉर्ड समय में सेकंडों और मिनटों की कमी आ सकती है। (स्रोत फीचर्स)