

## Mpemba प्रभाव

वैज्ञानिक Mpemba प्रभाव से इसके वसिधाभासी नषिकर्ष के कारण आकर्षति हुए हैं क,समान परस्थितियों में, गर्म जल ठंडे जल की तुलना में अधिक तेज़ी से जम सकता है।

- घटना के कारणों की पहचान करने के प्रयास में शोधकर्त्ताओं द्वारा कई अध्ययन कथि गए हैं, लेकिन अभी तक व्यापक रूप से स्वीकृत नषिकर्ष पर नहीं पहुँचा जा सका है।
- संभावति कारणों में सूक्ष्म बुलबुले, वाष्पीकरण, ठंडे जल में पाले की उपस्थति और उबलने से उत्पन्न यौगिकों का प्रभाव शामिल है।
  - उबालकर गर्म कथि गए जल में सूक्ष्म बुलबुले रह जाते हैं। ये संवहन को बढ़ावा देते हैं और जल ठंडा होने पर तेज़ी से गर्मी को स्थानांतरति करते हैं।
  - वाष्पीकरण, एक एन्डोथर्मिक (ऊष्मा अवशोषति) प्रक्रया, गर्म जल में तीव्र रूप से ऊष्मा हानि में योगदान करती है।
    - गर्म जल का कम घनत्व संवहन को बढ़ाता है और ऊष्मा हस्तांतरण को तीव्र करता है, जिससे जमने की प्रक्रया प्रभावति होती है।
  - ठंडे जल में पाले की उपस्थति एक इंसुलेटर के रूप में कार्य कर सकती है, इससे ठंडे जल का हमांक बढ़ जाता है और ऊष्मा का ह्रास कम हो जाता है तथा हमांक समय प्रभावति होता है।
  - जल में कैल्शियम कार्बोनेट जैसे यौगिक उबलने से अवक्षेपति हो सकते हैं और फरि घुल जाते हैं, जिससे जल का हमांक बढ़ जाता है।