बोलो भाई, कितने मेंढक

अगर कोई तुमसे पूछे कि आसमान में कितने तारे हैं या फिर तुम्हारे सिर पर कितने बाल हैं तो तुम कहोगे – अनगिनत। और किसी तालाब में कितने मेंढक होंगे? अनगिनत? पर इस "अनगिनत" का एक अन्दाज़ा लगाया जा सकता है, एक आसान से तरीके से!

मान लो कि तुम जानना चाहते हो कि एक समय में तालाब में लगभग कितने मेंढक हैं। तो सबसे पहले तालाब से कुछ मेंढक पकड़ लो। मान लो कि तुमने 100 मेंढक पकड़े। अब उन पर पेंट से कोई निशान लगाकर उन्हें वापस तालाब में छोड़ दो। कुछ ही देर में वे सारे तालाब में फैले नज़र आ जाएँगे।

कुछ दिन बाद फिर से तालाब पर जाओ। मान लो इस बार भी तुम 100 मेंढक पकड़ते हो। देखो इनमें से कितनों पर निशान लगा है। मान लो कि सारे के सारे मेंढकों पर निशान लगा है। तो इसका मतलब यह होगा कि उस तालाब में 100 ही मेंढक थे। पर अगर पकड़े गए मेंढकों में से 50 पर निशान लगा है तो इसका मतलब यह होगा कि तालाब में मेंढक 100 से ज़्यादा हैं। पर कितने ज़्यादा?

हम मानकर चलते हैं कि सारे मेंढकों के पकड़े जाने की सम्भावना बराबर है। तो हम कह सकते हैं कि अगर तालाब में निशान लगे 100 मेंढक होने पर 50 निशान लगे पकड़े गए तो बाकी के मेंढक भी इसी अनुपात में पकड़े जाएँगे। यानी वे भी 100 होंगे। तो इस तरह कुल मेंढक 200 हुए।

यदि दूसरी बार पकड़े 100 मेंढकों में से 20 निशान लगे हैं तो? इसका मतलब यह होता है कि निशान लगे मेंढकों के पकड़े जाने की सम्भावना 20 प्रतिशत है। और बाकी मेंढकों की सम्भावना भी इसी इतनी ही होनी चाहिए। यानी कुल मेंढक 500 होंगे।

इस तरीके से जीवों की कुल संख्या का अच्छा खासा अन्दाज़ा लगाया जा सकता है। लेकिन यह तभी किया जा सकता है जब एक तो वे जीव पूरे क्षेत्र में घूमने-फिरने के लिए स्वतंत्र हों दूसरे, ऐसा न हो कि निशान लगे होने के कारण वे आसानी से दिखाई दें और पकड़ाई में आ जाएँ। तीसरे, वह क्षेत्र पूरी तरह से निश्चित हो जहाँ उनकी संख्या पता की जानी है। जैसे अगर तालाब किसी और तालाब या झील से जुड़ा है और मेंढक इनमें आ-जाने के लिए स्वतंत्र हैं तो यह तरीका कारगर नहीं होगा। तब ऊपर का पूरा गणित फेल हो जाएगा।