

स्तनधारियों की गोताखोरी के करतब

यह तो सभी जानते हैं कि स्तनधारी प्राणी फेफड़ों से सांस लेते हैं। यह भी जानी मानी बात है कि फेफड़े पानी में सांस लेने के काम नहीं आ सकते। पानी में सांस के लिए गलफड़ों की ज़रूरत होती है। इसीलिए जब इंसान गोता लगाते हैं तो साथ में ऑक्सीजन का सिलेंडर ले जाना नहीं भूलते। सवाल यह है कि फिर व्हेल और डॉल्फिन जैसे जलचर स्तनधारी गोताखारी कैसे कर लेते हैं।

डॉल्फिन लगभग 300 मीटर गहरा गोता लगाती हैं और 5-6 मिनट तक पानी के अन्दर रह सकती हैं। दूसरी ओर व्हेल 2000 मीटर गहरा गोता लगाती है और पूरे डेढ़ घण्टे तक पानी के अन्दर रह सकती है। इतनी गहराई पर पानी का दबाव भी वायुमण्डलीय दबाव से 200 गुना ज़्यादा होता है। आखिर ये जानवर सांस के लिए क्या करते हैं?

जवाब मिला-जुला है। सबसे पहली बात तो यह है कि ये जानवर पानी के अंदर सांस रोक लेते हैं। मगर पूरे डेढ़ घण्टे तक सांस रोकना कोई हंसी खेल नहीं है। आम तौर पर इंसान भी थोड़ी देर के लिए सांस रोक सकते हैं। सांस रोकने से पहले हम अपने फेफड़ों को फुल कर लेते हैं। मज़ेदार बात यह है कि ये जलचर स्तनधारी अपने फेफड़ों में हवा नहीं भरते और वैसे भी इनके फेफड़े बहुत बड़े नहीं होते - यदि ये उनमें हवा भर भी लें तो भी इतने लम्बे समय तक कम नहीं चलेगा।

दरअसल गोता लगाने से पहले ये जलचर स्तनधारी

सांस छोड़ते हैं। ये लोग ऑक्सीजन को फेफड़ों की बजाय अपने खून और मांसपेशियों में संग्रह करते हैं।

जलचर स्तनधारियों के खून में ऑक्सीजन वहन क्षमता इंसानों से कहीं ज़्यादा होती है। इसके अलावा शरीर के आकार के अनुपात में इन जंतुओं में इंसानों से दुगना खून होता है।

दूसरी बात यह है कि इनकी मांसपेशियों में मायोग्लोबीन नामक पदार्थ ज़्यादा होता है। मायोग्लोबीन वह पदार्थ है जो ऑक्सीजन का संग्रह करता है। इसी पदार्थ की वजह से हमारा व अन्य स्तनधारियों का मांस लाल होता है। व्हेल, डॉल्फिन वगैरह में यह पदार्थ इतना ज़्यादा होता है कि

उनका मांस बहुत गाढ़े रंग का हो जाता है।

डॉल्फिनों में एक बात और भी देखी गई है। जब ये गोता लगाते हैं तो इनकी हृदयगति (धड़कन) आधी रह जाती है। इसके अलावा इनकी शारीरिक क्रियाएं भी धीमी हो जाती हैं ताकि ऑक्सीजन की ज़रूरत कम पड़े।

यानी खून में हीमोग्लोबीन की अधिकता, शरीर में खून की अधिकता, मांसपेशियों में मायोग्लोबीन की अधिकता तथा हृदयगति व शारीरिक क्रियाओं का मंद पड़ना वे कारक हैं जो जलचर स्तनधारियों की गहरी गोताखोरी को मुमकिन बनाते हैं। (स्रोत विशेष फीचर्स)

