

Wie fangen Robben Fische?

Robben jagen zu ganz unterschiedlichen Tages- und Nachtzeiten und oftmals in Tiefen von über 30 Metern. Dennoch gehen sie selten hungrig schlafen: Selbst bei tiefster Dunkelheit gelingt es ihnen, ihre Beute zielsicher zu orten. Aber wie?

Wissenschaftler der Universitäten Bochum und Bonn konnten nun nachweisen, dass sich die Meeressäuger zumindest unter Laborbedingungen mit Hilfe ihrer Barthaare orientieren. Die Beutetiere hinterlassen beim Schwimmen eine Strömungsspur, die die Robben mit den sensiblen Haaren an ihrer Schnauze über Distanzen von bis zu 40 Metern nachspüren können. Bisher nahmen Zoologen an, dass die Robben sich hauptsächlich durch ihr passives Gehör in den Ozeanen orientieren – anders als beispielsweise Zahnwale, die eine aktive Echoortung als Fernerkundungssystem nutzen.



„Henry“ und „Nick“ heißen die Robben, denen Guido Dehnhardt, Björn Mauck, Wolf Hanke und Horst Bleckmann ihre Erkenntnisse verdanken. Die Wissenschaftler setzten den Meeressäugern Kopfhörer und Augenklappen auf, um ihren Hör- und Sehsinn zu blockieren. Dann steuerten sie ein Miniatur-U-Boot etwa zehn Sekunden auf einem Zick-Zack-Kurs durch das Becken und schalteten dann den Motor ab. Danach machten sich „Henry“ und „Nick“ auf die Suche nach ihrer potentiellen Beute. Sobald sie die Spur des U-Boots kreuzten, zeigte ein deutlicher Richtungswechsel in ihrem Schwimmverhalten, dass sie die Spur gefunden hatten und ihr jetzt folgten. Analysen von Video-Aufnahmen bestätigten, dass die Tiere die Richtung des U-Boots stets richtig bestimmten und jede kleine Kursänderung genau verfolgten. In etwa 80 Prozent der Fälle wurden sie so fündig. Lief dagegen der Motor des U-Boots noch, wenn den Robben die Kopfhörer abgenommen wurden, orientierten sie sich am Klang und schwammen direkt auf die Schallquelle zu. Die Orientierung erfolgt in der Realität multimodal, also mit den Ohren, der Nase und den Barthaaren. Werden – wie im Experiment – die anderen Sinne ausgeschaltet, sind die Tiere aber auf ihre Barthaare (die Vibrissen) angewiesen: Mit abgeklebtem Schnauze fanden sie das Miniatur-U-Boot nie.

forsch 3/2001 universität bonn, verändert

Aufgaben:

1. Erläutere die Experimente, mit denen man nachgewiesen hat, dass Robben Fische mit Hilfe ihrer Vibrissen verfolgen können.
2. Entscheide, ob man die Ergebnisse der Labor-Experimente auf die Situation in Meeren übertragen kann.
3. Nenne weitere Körpermerkmale der Robben, die sie zu sehr erfolgreichen Fischjägern machen.