



Wie gefährlich sind Meerestiere für Taucher?

Alle Verletzungen durch Meeresbewohner lassen sich nahezu vollständig verhindern, wenn man sich als Taucher an folgende Grundregeln hält:

- Nur in Notfällen abstützen.
- Handschuhe nur als Kälteschutz oder in Notfällen tragen
- Nichts bewusst anfassen, vor allem nicht, was man nicht kennt
- Tiere nicht berühren, nicht reizen, ihnen Fluchtwege offen lassen
- Nicht in Löcher oder Höhlen greifen
- Beim Laufen im Flachwasser und auf dem Riffdach Füßlinge tragen
- Nicht harpunieren
- Keine Teilnahme an Fütterungen

Die allermeisten Meeresbewohner gebrauchen ihre Zähne, Stacheln oder Gifte gegenüber dem Menschen nur zur Verteidigung. Auf Irrtum beruhten Angriffe von großen, einzelgängerischen Barrakudas, die in trübem Wasser Menschen bissen, die durch mitgeführte blinkende Gegenstände einen Angriff provoziert haben. Auch größere Haie sind nicht am Mensch als Beute interessiert, selbst wenn er blutet. Von allen Hai-Unfällen enden nur etwa 10% tödlich.

Auch Schnittverletzungen, die durch Abwehrreaktionen von Doktorfischen, Schwanzschläge von Stechrochen, oder - bei Fütterungen! - Muränenbisse entstehen, sind meist mit starkem Blutverlust verbunden und können einen Schock auslösen. Taucher in Europa sind vor allem durch Petermännchen (*Trachinidae*) gefährdet. Der giftigste „heimische“ Fisch ist in sandigen Flachwasserbereichen des Ostatlantiks und Mittelmeers überaus häufig. Darüber hinaus sorgen vor allem die bodenlebenden Skorpionsfische (*Scorpaenidae*) für Unfälle. Diese Lauerjäger sind weltweit verbreitet und liegen meist regungslos und gut getarnt auf tieferem Hartgrund. Ihre Verwandten, die indo-pazifischen Feuerfische (*Pteroini*), schwimmen auch frei. Zur Verteidigung nutzen diese Arten giftführende Flossenstrahlen auf dem Rücken, die letzten beiden Fischgruppen auch Giftstacheln in der Bauch- und Afterflosse. Feuerfische sind vor allem bei Nachttauchgängen im Roten Meer an



„eingetauchten“ Plätzen eine Gefahr, da sie „eng am Mann“ im Lichtkegel der Taucher jagen.

Teufels- und Steinfische (*Synanceiinae*) aus den Korallenriffen des Indo-Pazifiks (*Abbildung: Der bis zu 40 cm große Steinfisch Synanceia verrucosa*) haben den am stärksten entwickelten Giftapparat von allen Fischen. Meist kommen die



unvorsichtigen Opfer von oben mit einem oder mehreren der 13 kräftigen Rückenflossenstacheln in Kontakt. Durch den Druck werden die basalen Giftdrüsen ausgequetscht und ein Gemisch aus hochmolekularen Eiweißen injiziert. Dieses erzeugt u.a. einen schnellen Blutdruckabfall, welcher für die mitunter tödliche Wirkung verantwortlich gemacht

wird. Dem Stich folgt unmittelbar ein extrem starker, brennender Schmerz im Bereich der Einstichstelle, der sich steigert und über Tage anhalten kann. Weitere Symptome sind die schnell zunehmende Schwellung um die Einstichstelle, Hautblasen und Nekrosen, sowie Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Störungen der Herz-Kreislauffunktionen bis hin zum Kollaps. Bei allen Gifffischunfällen ist der Verletzte schnellstmöglich in ärztliche Behandlung zu bringen. Achtung: nur flach sitzende Giftstachel selbst entfernen, keine Staubinde anlegen, kein Ein- oder Ausschneiden oder Ausbrennen der Wunde. Schmerzlindernd wirken moderat warme Bäder bzw. Umschläge an der Einstichstelle unmittelbar nach dem Stich. Vorsicht: Verbrennungsgefahr durch zu hohe Temperaturen!

Der Arzt wird eine symptomatische Behandlung vornehmen. Lidocain-Injektionen zeigen dabei meist nur kurzfristig schmerzlindernde Wirkung, bei Stichen von Petermännchen wirken auch starke Analgetika kaum. Auch bei Steinfisch-Stichen zeigen Opiate zur Schmerzhemmung oft nur mäßigen Erfolg, dagegen führt das bei Zeichen einer systemischen Vergiftung angewandte, in Australien hergestellte spezifische Antiserum, schnell zu einer deutlichen Besserung der Symptome.



Tropischen Kegelschnecken (*Conidae*) können sich gegen „Sammler“ durch Abschuss eines Giftzahns aus einem beweglichen Schlundrohr verteidigen. Bei wenigstens sechs Arten droht nach einem Stich die Lähmung der Atemmuskulatur. Blauringkraken (*Hapalochlaena*) aus dem Westpazifik injizieren beim Verteidigungsbiss Tetrodotoxin. Es besteht ebenfalls die akute Gefahr einer Atemlähmung besteht.

Wenn auch die bisher genannten Verletzungen dramatisch verlaufen können, sind sie doch relativ selten. Dagegen führen Vernesselungen mit mehreren Hunderttausend Fällen pro Jahr die Statistik an. Bei ungeschütztem Kontakt mit Seeanemonen, Nesselfarnen, Feuerkorallen und Quallen (*Cnidaria*) explodieren Abertausende von mikroskopisch kleinen Nesselkapseln und injizieren Neurotoxine und Cytolysine in die Epidermis, was zu Schmerzen, Schwellungen, Quaddelbildung, mitunter auch zu allergischen Reaktionen führt.

Wenn nicht bekannt ist, welche Art genesselt hat, sollten die Tentakelreste mit Salzwasser abgespült werden. Bei Artkenntnis gibt es für fast jede Spezies ein spezifisches Reagens, um noch aktive Nesselkapseln im Kontaktschleim zu deaktivieren.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch erwähnt, dass die Verletzungen durch Portugiesische Galeeren (*Physalia*), eine in allen gemäßigten und tropischen Meeren vorkommende Staatsqualle mit einer 30 cm großen Gasblase als Segel und bis zu 30 m (!) langen Tentakeln, sowie durch einige pazifische Würfelquallen, „Seewespen“ (*Chirodropida*), einen lebensbedrohlichen Verlauf nehmen können. Trotz eines spezifischen Antiserums kommen durch die Seewespenart *Chironex fleckeri* in Australien jährlich etwa 10 Personen ums Leben, meist Kinder. Größenordnungsmäßig entspricht dies der Anzahl tödlicher Hai-Unfälle weltweit.



Weiterführende Literatur:

- Bergbauer M. et al, Das Kosmos Handbuch Gefährliche Meerestiere. Franck-Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart 2008
- Mebs D., Gifftiere - Ein Handbuch für Biologen, Toxikologen, Ärzte und Apotheker.
- Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2009.
- Merkblatt:

www.bionaut-online.de/PDF/BIONAUT_Gef_Meerestiere_ErsteHilfe.pdf

Dipl. Biol. Uli Erfurth

Sachabteilungsleiter „Unterwasserbiologie und Umweltschutz“ im VIT -Verband Int. Tauchschulen



Autor von Publikationen zum Thema Verletzungen durch Meerestiere und Erste Hilfe

Initiator der Seminarreihe “Tauchunfälle – verstehen, erkennen, verhindern!” (mit Dr. Claus-Martin Muth und Dr. Tim Piepho als Medizin-Referenten)

www.bionaut-seminare.de

