

## Tauchmedizin

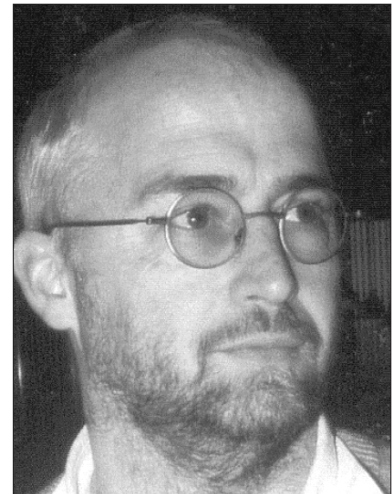
Tauchen zum Broterwerb oder in der Kriegsführung hat eine lange Tradition, schon Alexander der Große soll Chroniken zufolge einen Ausflug in die Unterwasserwelt gewagt haben. Spätestens seit der Entwicklung des Helmtauchergerätes Mitte des 19. Jahrhunderts wurde der Taucher zum Inbegriff des unerschrockenen Mannes, der sich trotz aller Gefahren in die Tiefe begibt. Tauchen als Sport wurde erst mit der Erfindung einer autonomen Dosiereinrichtung für die Atemluft möglich, die 1943 *Cousteau und Cagnard* zunächst für den militärischen Bereich einführten. Seit den 50er Jahren erlebte die Freizeitbeschäftigung Tauchen einen rasanten Aufschwung und zählt heute zu den Trendsportarten mit jährlichen Zuwachsraten. Im Zuge der Kommerzialisierung wird leider weniger auf Ausbildung und körperliche Fitness Wert gelegt. In den meisten Fällen sind daher ernste Zwischenfälle beim Tauchen auf das Zusammenwirken von Unwissen, Selbstüberschätzung, Trainingsmangel und vorbestehenden körperlichen Beschwerden zurückzuführen.

Eine Besonderheit stellt dabei das Tauchen in Apnoe, d.h. ohne Atemluftgerät, dar. Bei dieser ältesten Form des Tauchens erlangten bereits in den 60er und 70er Jahren die Extremsportler *Jaques Mayol und Enzo Majorca* auch unter Nichttauchern Berühmtheit, weil sie schier unglaubliche Tiefen und Tauchzeiten erreichten. Inzwischen werden in diesem Bereich Leistungen erbracht, die vor kurzem selbst in Lehrbüchern der Physiologie als völlig unmöglich erschienen.

In dieser Ausgabe der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin soll eine Übersicht über den praxisrelevanten Stand des Wissens in der Tauchmedizin als einem sehr speziellen Teilgebiet der Sportmedizin gegeben werden. Die wesentliche Besonderheit des Tauchens ist, dass dieser Sport unter einem deutlich erhöhten Umgebungsdruck ausgeübt wird. Zunächst werden daher die wesentlichen physikalischen Veränderungen zusammengefasst, denen Taucher unterworfen sind (*C.-M. Muth, J. Wenzel*). In der gleichen Übersicht wird zudem auf die physiologischen Veränderungen eingegangen, die sich aus der Kombination von Immersion in Wasser und erhöhtem Umgebungsdruck ergeben, sowie die Pathophysiologie der wichtigsten tauchtypischen Unfallmechanismen dargestellt.

Wohlstand, vermehrte Freizeit, erhöhte Mobilität auch zu exotischen Reisezielen und eine große Zahl kommerzieller Anbieter an den Urlaubsorten machen Tauchen für jedermann möglich. Deshalb sieht sich der Arzt in der Praxis immer häufiger mit der Frage konfrontiert, ob gegen das Tauchen mit Tauchergerät medizinisch begründete Bedenken

bestehen. Dies insbesondere auch deshalb, weil viele Ausbildungsorganisationen für das Tauchen eine gesundheitliche Unbedenklichkeitserklärung verlangen. Mit steigender Faszination für diesen Sport wird die Frage nach einer Tauchtauglichkeitsuntersuchung aber auch zunehmend von Menschen gestellt, die wegen chronischer Erkrankungen behandelt werden. Leider gibt es darauf selten eine Antwort,



Prof. Dr. med. Peter Radermacher, Leiter der Sektion Anästhesiologische Pathophysiologie und Verfahrensentwicklung, Universitätsklinik für Anästhesiologie Ulm

die durch klinische Studien abgesichert ist. Vielfach begründen sich die Empfehlungen auf empirische Kenntnisse und theoretische Erwägungen. Trotz des Mangels an gesichertem Wissen werden in einer weiteren Übersicht die derzeit gültigen Empfehlungen zur Tauchtauglichkeit zusammengefasst (*C-M Muth, J Wendling, K Tetzlaff*).

Der schwere Tauchunfall ist die wichtigste Komplikation beim Tauchen. Nur schnellstmögliche adäquate Hilfe und Behandlung bieten die Chance auf vollständige Genesung des Betroffenen. Jeder Arzt, der mit Tauchern zu tun hat, sollte daher mit der Pathophysiologie und der Therapie des Tauchunfalls vertraut sein. Diese wird daher in einer weiteren Übersicht zusammengefasst (*C-M Muth, U v Laak*) und erläutert.

Apnoetauchen hat sich in den letzten 10 Jahren zu einem Extremsport entwickelt, dessen spezieller Faszination sich kaum jemand entziehen kann. Die hier mittlerweile erreichten Leistungen in den verschiedenen Disziplinen übertreffen bei weitem die Grenzen, die Lehrbüchern zufolge noch ohne gesundheitlichen Schäden toleriert werden. Die vorletzte Übersicht stellt daher den derzeitigen Stand des Wissens in der Physiologie des Apnoetauchens dar (*C-M Muth, P Radermacher*).

Abgerundet wird die Thematik durch eine kurze Übersicht über ein bislang wenig beachtetes Gebiet, nämlich das Flossschwimmen mit seinen spezifischen Problemen (*U Hoffmann, M Smerechnik, M Kusch, J Klauk*), das weitere sportmedizinische Beachtung verdiente.

Als Gastherausgeber danke ich allen Autoren und Begutachtern, insbesondere aber der Schriftleitung für ihre Unterstützung bei der Realisierung dieses Schwerpunktheftes.