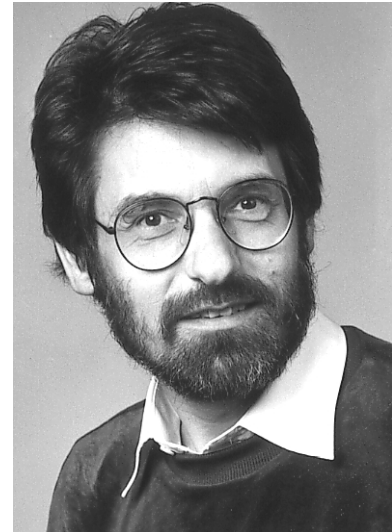


Höhenmedizin

Nachdem die höchsten Gipfel der Alpen zum ausgehenden 19. Jahrhundert alle bestiegen waren, begannen die Erkundungen höchster Höhen im Himalaya und in den Anden. 1872 erreichte *Wimper* mit seinem Führer *Carell* den Gipfel des Chimborazzo (6300 m), Eine ähnliche Höhe wurde von *Mummery* im Alleingang 1895 am Nanga Parbat erreicht. 1897 bestieg der Walliser Bergführer *Matthias Zurbriggen* den höchsten Gipfel der Anden, den Aconcagua (6960m ü. M.). Diese erstaunlichen Erfolge weckten die Neugier der Physiologen, unter denen führende Köpfe wie *Bohr* und *Haldane* postulierten, dass solche Höhen nur zu bewältigen seien, wenn die Lunge aktiv Sauerstoff aufnehmen und ins Blut sezernieren könne. Um diese Fragen zu studieren, wurden die ersten Höhenlaboratorien wie die Vallot-Hütte (4300 m, am Mont Blanc) oder die Margherita-Hütte (4559 m, im Monte-Rosa-Massiv) errichtet. Ferner fanden erste von Physiologen geführte Expeditionen nach Südamerika, in die Rocky Mountains und nach Teneriffa statt. Die Erschließung der höchsten Gebirge der Welt für Touristen hat schließlich auch Kliniker mobilisiert und in den letzten 20 Jahren zu einer Großzahl von Untersuchungen über akute Höhenkrankheiten sowie zur Gründung der ersten Gesellschaften für Höhen- und Gebirgsmedizin geführt.

In dieser Nummer der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin soll eine Übersicht gegeben werden über den praxisrelevanten Stand des Wissens in der vergleichsweise jungen sportmedizinischen Disziplin Höhenmedizin. Zunächst werden die wichtigsten Erkenntnisse zur Physiologie der Anpassung (*H. Mairböurl*) sowie zur Klinik und Pathophysiologie der akuten Anpassungsstörungen (*P. Bärtsch*) zusammengefasst. Während früher Höhen über 4000 m vorwiegend den Bergsteigern vorbehalten blieben, die über die entsprechenden Erfahrungen und körperlichen Voraussetzungen verfügten, machen heute Wohlstand, vermehrte Freizeit, erhöhte Mobilität und kommerzielle Anbieter Höhenaufenthalte auf über 4000 m für jedermann möglich. Deshalb sieht sich der Arzt in der Praxis vermehrt mit der Frage konfrontiert, ob gegen eine Reise oder ein Trekking in den Himalaya oder die

Anden medizinisch begründete Bedenken bestehen. Diese Frage wird oft von Bergun- fahreren gestellt, die unter Umständen wegen einer chronischen Krankheit behandelt werden. Leider gibt es darauf selten eine Antwort, die durch klinische Studien abgesichert ist. Trotz des Mangels an gesichertem Wissen versuchen



Prof. Dr. Peter Bärtsch, Abteilung Innere Medizin VII (Sportmedizin) der Medizinischen Klinik und Poliklinik, Universität Heidelberg

wir in diesem Heft Richtlinien zur Höhenberatung des Gesunden (*P. Bärtsch*), zum Höhenaufenthalt von Patienten mit Herz- und Kreislaufkrankheiten (*J. Steinacker*) und von Patienten mit Lungenkrankheiten (*R. Fischer*) zu geben.

Die Durchführung der Olympischen Spiele 1960 in Mexico City in einer Höhe von 2200 m haben auch das Interesse der Sportmediziner und Sportphysiologen an Hypoxie geweckt. Vorerst ging es darum, den Einfluss moderater Höhen auf die Leistungsfähigkeit des Spitzenathleten zu untersuchen. Bald wurde aber der Spieß umgedreht und Hypoxie als Trainingsstimulus zur Optimierung der aeroben Leistungsfähigkeit eingesetzt. Die vielfältigen Modalitäten des Hypoxie- und Höhentrainings, die heute z. T. kommerziell angeboten werden, evaluiert *B. Friedmann* kritisch auf ihre wissenschaftliche Evidenz.

Als Gastherausgeber möchte ich allen Autoren für ihre Beiträge und den Begutachtern, sowie insbesondere auch der Schriftleitung für ihre Unterstützung bei der Realisierung dieses Heftes herzlich danken. Mögen diese Übersichtsartikel nebst praxisrelevantem Wissen auch offene Fragen aufzeigen und junge Kollegen dazu motivieren, diese aufzugreifen und mit wissenschaftlichen Methoden anzugehen.