

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Einleitung . . . . .                                    | 1  |
| Taucharten . . . . .                                    | 4  |
| Tauchen im Unterseeboot . . . . .                       | 4  |
| Tauchen mittels Atemanhalten . . . . .                  | 5  |
| Schnorchelschwimmen . . . . .                           | 5  |
| Gerätetauchen . . . . .                                 | 5  |
| Physikalisch-physiologische Gesetzmäßigkeiten . . . . . | 6  |
| Zusammensetzung der Luft . . . . .                      | 6  |
| Druckeinheiten . . . . .                                | 6  |
| Barometerdruck . . . . .                                | 6  |
| Über- oder Relativdruck . . . . .                       | 7  |
| Absolut- oder Gesamtdruck . . . . .                     | 8  |
| Gasgesetze . . . . .                                    | 8  |
| Gesetz von BOYLE-MARIOTTE . . . . .                     | 8  |
| Gesetz von DALTON . . . . .                             | 11 |
| Gesetz von HENRY . . . . .                              | 11 |
| Wasser . . . . .  | 13 |
| Einfluß auf die Körperschwere . . . . .                 | 13 |
| Änderungen des Sehvermögens . . . . .                   | 14 |
| Änderungen des Hör- und Sprechvermögens . . . . .       | 15 |
| Änderung der Temperaturempfindung . . . . .             | 16 |
| Atmung . . . . .  | 17 |
| Blutkreislauf . . . . .                                 | 19 |
| Sauerstoff- und Luftverbrauch . . . . .                 | 20 |
| Luftgefüllte Hohlräume des Körpers . . . . .            | 20 |
| Schädelhöhlen . . . . .                                 | 20 |
| Lunge . . . . .   | 23 |
| Magendarmtrakt . . . . .                                | 23 |

|   |    |
|---|----|
| Besonderheiten der verschiedenen Taucharten . . . . | 23 |
| Apnoetauchen . . . . .                              | 23 |
| Schwimmen und Tauchen mit dem Schnorchel . . .      | 25 |
| Helmtauchen . . . . .                               | 26 |
| Tauchen mit Lungenautomaten . . . . .               | 27 |
| Fliegen und Tauchen . . . . .                       | 29 |
| Unfälle und Schädigungen beim Tauchen . . . . .     | 30 |
| Ertrinken . . . . .                                 | 30 |
| Ertrinken im Süßwasser . . . . .                    | 30 |
| Ertrinken im Salzwasser . . . . .                   | 31 |
| „Trockenes“ Ertrinken . . . . .                     | 31 |
| Tod im Wasser . . . . .                             | 31 |
| Barotraumen . . . . .                               | 32 |
| Mittelohr und äußerer Gehörgang . . . . .           | 32 |
| Brillen- und Nasenraum . . . . .                    | 35 |
| Warzenfortsatzzellen . . . . .                      | 38 |
| Stirnhöhlen . . . . .                               | 38 |
| Kieferhöhlen . . . . .                              | 38 |
| Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle . . . . .          | 38 |
| Zähne . . . . .                                     | 39 |
| Lungen . . . . .                                    | 39 |
| Magen-Darm-Trakt . . . . .                          | 42 |
| Haut und Trockentauchanzüge . . . . .               | 42 |
| Dekompressionsunfälle (Druckfallkrankheit) . . .    | 42 |
| Gelenke, Muskeln und Knochen („Bends“) . . . .      | 43 |
| Haut („Taucherflöhe“) . . . . .                     | 44 |
| Gasembolien . . . . .                               | 44 |
| Fettembolien . . . . .                              | 45 |
| Atemgasbedingte Gefahren . . . . .                  | 46 |
| Tiefenrausch (Stickstoff-Inertgasnarkose) . . . .   | 46 |
| Sauerstoffvergiftung . . . . .                      | 47 |
| Sauerstoffmangel . . . . .                          | 48 |
| Kohlendioxidvergiftung . . . . .                    | 48 |
| Kohlenmonoxidvergiftung . . . . .                   | 49 |
| Ölvergiftung . . . . .                              | 50 |

|   |    |
|---|----|
| Psychische Fehlreaktionen . . . . .                     | 50 |
| Panikerscheinungen . . . . .                            | 50 |
| Hyperventilationssyndrom . . . . .                      | 51 |
| Temperaturbedingte Gefahren . . . . .                   | 51 |
| Kälteschäden . . . . .                                  | 51 |
| Wärmestauung . . . . .                                  | 52 |
| Verletzungen durch Pflanzen und Tiere . . . . .         | 53 |
| Körperhygiene und Ernährung . . . . .                   | 55 |
| Entzündung des äußeren Gehörgangs . . . . .             | 55 |
| Hautinfektionen . . . . .                               | 55 |
| Eßgewohnheiten . . . . .                                | 56 |
| Erste Hilfe . . . . .                                   | 58 |
| Bergung aus dem Wasser . . . . .                        | 59 |
| Beurteilung der Lebensfunktionen . . . . .              | 59 |
| Lebensrettende Sofortmaßnahmen . . . . .                | 60 |
| Lagerung bei Bewußtlosigkeit . . . . .                  | 61 |
| Beatmung . . . . .                                      | 61 |
| Herzmassage . . . . .                                   | 63 |
| Tauchunfallmeldung . . . . .                            | 66 |
| Behandlung von Dekompressionsunfällen . . . . .         | 67 |
| Tauchmedizinisches Rettungsmaterial . . . . .           | 68 |
| Medizinische Prüfung der Tauchtauglichkeit . . . . .    | 69 |
| Austauchregeln . . . . .                                | 73 |
| Austauchen ohne Dekompressionshalte . . . . .           | 73 |
| Nullzeiten . . . . .                                    | 73 |
| Austauchen mit Dekompressionshalten . . . . .           | 76 |
| Überschreiten der Nullzeit . . . . .                    | 76 |
| Wiederholtes Tauchen innerhalb der Nullzeiten . . . . . | 76 |
| Austauchzeiten für höher gelegene Seen . . . . .        | 77 |
| Verkürzte Nullzeiten . . . . .                          | 77 |
| Literaturverzeichnis . . . . .                          | 79 |

|   |    |
|---|----|
| Nachwort . . . . .  | 79 |
| Anhang . . . . .  | 80 |
| · Dekompressionstabellen für das Tauchen im Meer und<br>in Seen bis 700 m ü. M. (nach Prof. A. A. BÜHLMANN) | 81 |
| Behandlungsschema für Dekompressionsunfälle . . .   | 86 |
| Druckkammerverzeichnis für Deutschland und die<br>Schweiz . . . . .   | 90 |
| Stichwortverzeichnis . . . . .  | 97 |