

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 1. Teil: Alpine Sportmedizin	11
1.1 Allgemeine Voraussetzungen	11
1.1.1 Wie wird der Körper bei verschiedenen Bergsportdisziplinen belastet?	11
1.1.2 Gesundheitliche Voraussetzungen	13
1.1.3 Wie belastbar ist das Herz?	14
1.1.4 Gesundheitliche Einschränkungen	17
1.1.5 Kinderbergsteigen	18
1.1.6 Seniorenbergsteigen	21
1.1.7 Frau und Bergsport	23
1.1.8 Chronisch Kranke in den Bergen	24
1.2 Worauf es in der Praxis besonders ankommt	26
1.2.1 Die wichtigsten Grundpfeiler der Leistung	26
1.2.2 Die »vier Sesselbeine«	27
1.2.3 Der »Drehzahlmesser« des Körpers	28
1.3 Training	30
1.3.1 Bergsteigen ist ein Ausdauersport	30
1.3.2 Energiestoffwechsel	31
1.3.3 Allgemeine Prinzipien des Ausdauertrainings	33
1.3.4 Ideale Trainingsformen für den Bergsport	35
1.3.5 Weitere alternative Trainingsmöglichkeiten	37
1.3.5.1 Jogging	37
1.3.5.2 Skilanglauf	38
1.3.5.3 Radfahren	39
1.3.5.4 Schwimmen	39
1.3.5.5 Andere Trainingsmöglichkeiten	39
1.3.6 Was noch zum Thema Training zu sagen wäre	39
1.3.6.1 Ausdauertraining im Kindes- und Jugendalter	39
1.3.6.2 Training im Alter	40
1.3.6.3 Krafttraining	40
1.3.6.4 Training und Übergewicht	41
1.3.6.5 Höhenttraining	41
1.3.7 Trainingsmethoden für Höhenbergsteigen	43
1.3.8 Ernährung während der Trainingsphase	44
1.3.9 Training und Sicherheit am Berg	44
1.3.10 Warum ist Training entscheidend	45

1.4 Ernährung	47
1.4.1 Nahrungsaufnahme ist nicht nur Energieaufnahme	48
1.4.2 Die Wege der Energiegewinnung	49
1.4.3 Wieviel – Was – Wie?	51
1.4.4 Der Energiebedarf – »Wieviel?«	51
1.4.5 Die richtige Zusammensetzung der Nährstoffe – »Was?«	55
1.4.5.1 Kohlenhydrate	56
1.4.5.2 Fette	57
1.4.5.3 Eiweiße	59
1.4.5.4 Vitamine	61
1.4.5.5 Mineralsalze	63
1.4.5.6 Spurenelemente	65
1.4.5.7 Bitter- und Geschmackstoffe	66
1.4.6 Hunger und Durst	67
1.4.7 Flüssigkeitshaushalt – am Berg besonders wichtig	68
1.4.7.1 Wasser	68
1.4.7.2 Flüssigkeitsbilanz	69
1.5 Verdauung	75
1.5.1 Verdauungsstörungen	76
1.5.1.1 Durchfallerkrankungen	76
1.5.1.2 Darmträgheit und Verstopfung	78
1.6 Die Praxis der Bergsporternährung	79
1.6.1 Das Verhältnis der einzelnen Nahrungsstoffe zueinander	79
1.6.2 Der Kalorienbedarf	79
1.6.3 Grundregeln richtiger Bergsteigernahrung	80
1.6.4 Konkrete Empfehlungen für den Bergalltag	82
1.6.5 Trinken am Berg	83
1.6.6 Ernährungsprobleme auf längeren hochalpinen Unternehmungen und Expeditionen	84
1.6.7 Typische Ernährungsfehler	86
1.6.7.1 Traditionelle Ernährungsfehler beim Bergsteigen	87
1.6.7.2 Falsche Taktik bei der Nahrungsaufnahme	87
1.6.8 Alkohol und Nikotin am Berg	88
1.6.8.1 Alkohol	88
1.6.8.2 Nikotin	90
1.7 Tempo und Gehtaktik am Berg	91
1.7.1 Aufwärmen – Warmgehen	91
1.7.2 Das Tempo während der Tour	92
1.7.3 Rasten während der Tour	96
1.7.4 Ermüdung	97
1.7.5 Erschöpfung	98
1.8 Höhenmedizin	101
1.8.1 Was bedeutet »Höhe« eigentlich?	103

1.8.2	Höhenanpassung des menschlichen Körpers	105
1.8.2.1	Adaptionsphase (Sofortreaktion, »Notaggregat«)	106
1.8.2.2	Akklimatisationsphase	111
1.8.3	Wie kann man die Höhenanpassung beschleunigen?	112
1.8.3.1	Training	112
1.8.3.2	Die »Wunderdroge« Diamox (Acetazolamid)	112
1.8.3.3	Andere Medikamente beim Höhenbergsteigen	113
1.8.4	Höhenanpassungsstörungen	114
1.8.4.1	Störungen in mittleren Höhen (1500–3000 m)	114
1.8.4.2	Störungen in großen Höhen (3000–5300 m)	115
1.8.4.3	Störungen in extremen Höhen (über 5000 m)	119
1.8.5	Höhengerechtes Verhalten beim Trekking und Expeditionsbergsteigen	120
1.9	Gesundheitsschäden durch Alpinsport	123
1.9.1	Verletzungsbedingte Spätschäden	123
1.9.2	Dauerschäden durch chronische Fehlbelastung	124
1.9.2.1	Das Bergsteigerknie	126
1.9.2.2	Die Wirbelsäule	128
1.9.2.3	Sehnenüberlastungen	131
1.9.2.4	Weitere typische Gesundheitsschäden beim Bergsport	133
2	2. Teil: Erste Hilfe bei Bergunfällen	134
2.1	Allgemeine Richtlinien	134
2.1.1	Prinzipien jeder Hilfeleistung	135
2.1.2	Erfassen der Unfallsituation	137
2.1.3	Sofortmaßnahmen	138
2.2	Versorgung des Verunglückten	144
2.2.1	Lebensbedrohliche Zustände: Ja oder Nein?	144
2.2.2	Die richtige Lagerung von Verunglückten	145
2.2.3	Beseitigung lebensbedrohlicher Zustände	147
2.2.3.1	Schock	150
2.2.3.2	Kollaps	152
2.2.3.3	Atemnot und Atemstillstand	154
2.2.3.4	Kreislaufstillstand	156
2.2.3.5	Allgemeine Bewußtlosigkeit	157
2.3	Erstversorgung von Verletzungen	159
2.3.1	Das Verletzungsschema	159
2.3.2	Typische alpine Verletzungen	165
2.3.2.1	Offene Wunden	165
2.3.2.2	Stumpfe Verletzungen	166
2.3.2.3	Knochenbrüche	168
2.3.2.4	Schädelverletzungen	170
2.3.2.5	Offene Brustkorbverletzungen	171
2.3.2.6	Bauchverletzungen	172

2.4 Abtransport des Verletzten	173
2.4.1 Notbiwak	173
2.4.2 Hubschrauberrettung	174
2.5 Besondere Notsituationen	176
2.5.1 Ermüdung und Erschöpfung	176
2.5.2 Muskelkrampf	176
2.5.3 Muskelkater	177
2.5.4 Kälteschäden	177
2.5.4.1 Örtliche Erfrierung	177
2.5.4.2 Allgemeine Unterkühlung	180
2.5.5 Lawinenunfall	182
2.5.6 Hängen am Seil	184
2.5.7 Schlangenbisse	185
2.6 Einige wichtige Erkrankungen	187
2.6.1 Sonnenstich	187
2.6.2 Sonnenbrand	187
2.6.3 Lippengletscherbrand	188
2.6.4 Fieberblasen	188
2.6.5 Augenentzündung	188
2.6.6 Fremdkörper im Auge	189
2.6.7 Nasenbluten	189
2.6.8 Durchfallerkrankungen	189
2.6.9 Verstopfungen/Darmträgheit	190
2.6.10 Erkältungen	190
2.7 Die Ausrüstung für den Notfall	191
2.7.1 Woraus besteht die alpine Notfallausrüstung?	191
2.7.2 Medizinische Ausrüstung auf Trekking und Expeditionen	193

Anhang

Zehn goldene Tips	
für gesundheitlich richtiges Verhalten im Gebirge	194
Literaturverzeichnis	196
Stichwortverzeichnis	198
Bildnachweis	200