

Inhalt

Erster Teil

Die Skelettmuskulatur

Die Mechanik des Bewegungsapparates	3
Grundlagen der Mechanik	3
Die Knochen	3
Die Gelenke	6
Die Skelettmuskulatur	9
Tafel 1 – Mechanismus der Muskelkontraktion	13
Tafel 2 – Stabilisierung der Halswirbelsäule	17
Tafel 3 – Stabilisierung der Brustwirbelsäule	19
Tafel 4 – Stabilisierung der Brust- und Lenden- wirbelsäule	20
Tafel 5 – Stabilisierung der Lendenwirbelsäule	21
Tafel 6 – Stabilisierung der Wirbelsäule – tiefe Muskelschichten	23
Tafel 7 – Senken des Schultergürtels	25
Tafel 8 – Heben des Schultergürtels	27
Tafel 9 – Abduktion und Adduktion des Arms	29
Tafel 10 – Anteversion des Arms	31
Tafel 11 – Retroversion des Arms	33
Tafel 12 – Außen- und Innenrotation des Arms	35
Tafel 13 – Flexion und Extension des Unterarms	37
Tafel 14 – Pronation und Supination des Unter- arms	39
Tafel 15 – Die Muskeln des Unterarms und der Hand	41
Die Atmung	42
Tafel 16 – Einatmung	43
Tafel 17 – Ausatmung	45
Tafel 18 – Drehung und Seitwärtsneigung des Rumpfes	47
Tafel 19 – Streckung des Rumpfes	49
Tafel 20 – Beugung des Rumpfes und Becken- gleichgewicht	51
Tafel 21 – Beugung des Oberschenkels	53
Tafel 22 – Streckung des Oberschenkels	55
Tafel 23 – Adduktion des Oberschenkels	57
Tafel 24 – Abduktion des Oberschenkels	59
Tafel 25 – Außen- und Innenrotation der unteren Extremität	61

Tafel 26 – Beugung und Streckung des Beins . . .	63
Tafel 27 – Dorsal- und Plantarflexion des Fußes .	65
Tafel 28 – Pronation und Supination des Fußes .	66
Tafel 29 – Die Muskeln des Fußes	68

Zweiter Teil

Das neuromuskuläre System

Übersicht Die Muskeln und die Wurzeln der zugehörigen Nerven	70
Tafel 1 – Rückenmarkstopographie und Innervation der vorderen Äste	71
Tafel 2 – <i>Vordere Äste der Spinalnerven</i> – Plexus cervicalis und brachialis – Nn. thoracici, motorische und sensible Topographie (von ventral)	72
Tafel 3 – <i>Vordere Äste der Spinalnerven</i> – Plexus cervicalis und brachialis – Nn. thoracici, motorische und sensible Topographie (von dorsal)	73
Tafel 4 – <i>Vordere Äste der Spinalnerven</i> – Nn. thoracici, Plexus lumbalis und sacralis, N. coccygeus, motorische und sensible Topographie (von ventral)	74
Tafel 5 – <i>Vordere Äste der Spinalnerven</i> – Nn. thoracici, Plexus lumbalis und sacralis, N. coccygeus, motorische und sensible Topographie (von dorsal)	75
Tafel 6 – <i>Plexus cervicalis</i> – Muskel- und Hautäste des Halses (von ventral)	76
Tafel 7 – <i>Plexus brachialis</i> – Muskel- und Hautäste der Scapula und der Schulter (von ventral)	78
Tafel 8 – <i>Plexus brachialis</i> – Muskel- und Hautäste der Scapula und der Schulter (von dorsal)	79
Tafel 9 – <i>Plexus brachialis</i> – die wichtigsten Nervenäste der oberen Extremität (Beugeseite)	80
Tafel 10 – <i>Plexus brachialis</i> – die wichtigsten Nervenäste der oberen Extremität (Streckseite)	81

Tafel 11 – <i>Plexus brachialis</i> – N. musculocutaneus und N. ulnaris, Nerven- und Hautäste (Beugeseite)	82
Tafel 12 – <i>Plexus brachialis</i> – N. medianus, Nerven- und Hautäste (Beugeseite) . .	83
Tafel 13 – <i>Plexus brachialis</i> – N. radialis, Nerven- und Hautäste (Streckseite)	84
Tafel 14 – <i>Nn. thoracici</i> – Muskel- und Hautäste (Querschnitt)	86
Tafel 15 – <i>Nn. thoracici</i> – Muskeläste (von ventral)	87
Tafel 16 – <i>Hinterwurzeln der Spinalnerven</i> – Muskeläste (Querschnitt durch den Thorax)	88
Tafel 17 – <i>Hinterwurzeln der Spinalnerven</i> – Muskeläste (von dorsal)	89
Tafel 18 – <i>Plexus lumbosacralis</i> – Muskel- und Hautäste des Beckens (von ventral) . .	90
Tafel 19 – <i>Plexus lumbosacralis</i> – Muskel- und Hautäste des Beckens (von dorsal) . .	91
Tafel 20 – <i>Plexus lumbosacralis</i> – Muskel- und Hautäste der unteren Extremität (von vorn)	92
Tafel 21 – <i>Plexus lumbosacralis</i> – Muskel- und Hautäste der unteren Extremität (von hinten)	93
Tafel 22 – <i>Plexus lumbosacralis</i> – Muskel- und Hautäste des Fußes (Fußsohle)	94

Dritter Teil

Das Muskeltraining

Einführung in die allgemeinen Trainingsgrundlagen	97
Die physische Effizienz	97

Literaturverzeichnis	106
---------------------------------------	-----

Glossar	107
--------------------------	-----