

Manfred Zoller

Gestalt und Anatomie

Ein Leitfaden für den bildnerischen Weg

Reimer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11	Gelenkbewegungen.....	30	Äußerer schräger Bauchmuskel.....	56
EINFÜHRUNG					
1. Anliegen.....	14	Allgemeine Muskellehre.....	32	Innerer schräger Bauchmuskel	56
Anregen und Verstehen — Ziele und Möglichkeiten dieses Buches.....	14	Allgemeine Muskelmechanik.....	34	Querer Bauchmuskel	57
Übersicht über den Buchaufbau	14	3. Praktische Übungen.....	36	Gerader Bauchmuskel.....	57
Der Blick auf den Tierschädel.....	15	Der ordnende Prozess		Viereckiger Lendenmuskel	58
Das Miteinander von Denken und Fühlen.....	15	des Zeichnens.....	36	Gesamtwirkung der Bauchmuskeln	58
Der Bewegungsapparat erschließt uns den Raum.....	16	Die Gelenkpupe	38	Die Rückenmuskeln.....	59
Das Spiel der Natur mitspielen.....	16	Modellierübungen.....	39	Gestalterische Themen zum Rumpf.....	60
Ein Ausblick zum Thema Spiel.....	16	Das Drahtzugmodell.....	41	Die untere Extremität.....	64
2. Grundlagen.....	18	Einige praktische Hinweise zum Aufbau eines Drahtzugmodells.....	42	Säule und Gewölbe — Eine Einführung.....	64
Von der Anatomie zur Morphologie - Von der Gestalt zum Ausdruck.....	18	Die Anschauungsmodelle.....	43	Das Becken.....	65
Ein Alphabet der Natur - Die Bausteinreihe der Anatomen.....	18	DIE GESTALT DES MENSCHEN			
Von der Gestalt zum Bild.....	19	4. Der Rumpf	48	Oberschenkelbein	67
Von der Bedeutung des Knochensystems.....	20	Die Wirbelsäule als unser Achsenorgan.....	48	Das Hüftgelenk	68
Das Gelenk - Existenz und Ausdruck.....	22	Die Wirbelsäule als Ganzes.....	49	Muskeln, die auf das Hüftgelenk wirken.....	69
Skelett und Muskelmann — Anschauung und Modell.....	22	Der Aufbau eines Wirbels.....	50	Darmbein-Lendenmuskel	70
Bauplan, Ebenen und Achsen des menschlichen Körpers.....	24	Die Verbindungen der Wirbel.....	51	Großer Gesäßmuskel.....	70
Allgemeine Knochenlehre.....	25	Die Wirbelgelenke unter besonde- rer Berücksichtigung des oberen und unteren Kopfgelenkes	51	Mittlerer und kleiner Gesäßmuskel.....	71
Allgemeine Gelenklehre.....	28	Die Zwischenwirbelscheiben.....	52	Schenkelbindenspanner.....	72
		Der Brustkorb	53	Anzieher (12.-16.).....	72
		Mechanik der Rippen- und Zwerchfellatmung - Die Atemmuskeln.....	54	Schlankmuskel.....	72
		Die Bauchmuskeln	56	Schneidermuskel.....	72
				Knochen des Unterschenkels	72
				Schienbein.....	72
				Wadenbein.....	73

Die beteiligten Muskeln am Hüftgelenk.....	73	III. Hintere oder Beugergruppe (Plantarflexorengruppe) Mus- keln hinter der Querachse	86	Die beteiligten Muskeln am Schultergelenk.....	101
Gestalterische Themen zu Becken und Hüftgelenk	74	Zwillingsmuskel, Schollenmus- kel, Langer Zehenbeuger u.a.	86	Gestalterische Themen zu Schultergürtel und Schultergelenk.....	102
Das Kniegelenk.....	76	Kurze Muskeln.....	88	Das Ellbogengelenk	106
Muskeln, die auf das Kniegelenk wirken.....	77	Thematische Schwerpunkte für gestalterische Aufgaben- stellungen zum Fuß.....	89	Muskeln, die auf das Ellbogengelenk wirken.	106
Vierköpfiger Schenkelstrecker.....	77	Die beteiligten Muskeln am oberen und unteren Sprunggelenk.....	89	Zweiköpfiger Armmuskel.....	107
Zweiköpfiger Schenkelmuskel.....	77	Gestalterische Themen zum Fuß.....	90	Armbeuger.....	107
Halbsehniger Muskel	77	6. Die obere Extremität	94	Oberarmspeichenmuskel	108
Halbhäutiger Muskel.....	77	Der Schultergürtel.....	95	Armstrecker (<i>Trizeps</i>).....	108
Die beteiligten Muskeln am Kniegelenk	79	Muskeln, die auf den Schultergürtel wirken.....	96	Die Umwendebewegungen der Hand (Pronation u. Supination).	108
Gestalterische Themen zum Kniegelenk.....	79	Kappenmuskel (<i>Trapezius</i>).....	96	Die beteiligten Muskeln am Ellbogengelenk.....	109
Der Fuß.....	82	Kleiner und großer rautenförmiger Muskel.....	96	Gestalterische Themen zum Ellbogengelenk.....	110
Gliederung des Fußes.....	83	Schulterblattheber.....	96	Die Hand.....	112
Die Gelenke des Fußes.....	83	Kleiner Brustmuskel.....	97	Gliederung der Hand.....	113
Das obere Sprunggelenk.....	83	Unterschlüsselbeinmuskel.....	97	Das Handgelenk.....	114
Das untere Sprunggelenk.....	83	Vorderer Sägemuskel.....	97	Muskeln, die auf das Handgelenk wirken.....	115
Muskeln, die auf die Sprung- und Zehengelenke wirken	83	Das Schultergelenk.....	97	Das Handwurzel-Mittelhand- gelenk des Daumens.....	116
Lange Muskeln.....	85	Das Oberarmbein	98	Die Fingergelenke.....	116
I. Vordere oder Streckergruppe (Dorsalextensorengruppe) Muskeln vor der Querachse des oberen Sprunggelenkes	86	Muskeln, die auf das Schultergelenk wirken.....	98	Muskeln, die auf die Fingergelenke wirken.....	117
Vorderer Schienbein- muskel.....	86	Großer Brustmuskel.....	98	Der Daumen.....	118
Langer Strecker der Großzehe.....	86	Der Deltamuskel	99	Die Muskulatur des Kleinfingers	119
Langer gemeinschaftlicher Zehenstrecker.....	86	Breitester Rückenmuskel.....	99	Palmaraponeurose	119
II. Äußere oder Waden- beingruppe (Peroneusgruppe) Muskeln außenseitig der Längsachse.....	86	Großer Rundmuskel.....	99	Die beteiligten Muskeln am Handgelenk.....	120
Langer Wadenbeinmuskel	86	Übergrätenmuskel.....	100	Gestalterische Themen zur Hand	120
Kurzer Wadenbeinmuskel	86	Untergrätenmuskel.....	100	7. Kopf und Hals	124
		Kleiner Rundmuskel.....	100	Das »Haupt« unseres Körpers.....	124
		Unterschulterblattmuskel.....	100		

Der Schädel - Zur Ausbildung der Schädelform.....	124	Der Aufbau des Kehlkopfes - Skelett und Innenrelief.....	.144	Einige Grundbegriffe des Formvergleiches.....	165
Der Schädel als Ganzes.....	125	Die Kehlkopfmuskeln	.147	Homologie.....	165
Einteilung des Schädels —		Die Funktionen des Kehlkopfes - Der Schutz der Atemwege und die Stimmbildung.....	147	Analogie und Konvergenz	165
Die Schädelknochen.....	125	Gestalterische Themen zum Kehlkopf	.149	Das zoologische System und seine Kategorien.....	165
Das Kiefergelenk.....	128	Goethes Forschungen am Schädel - Die vergleichende Morphologie und Goethes Besonderheit als Naturforscher.....	154	Der Formvergleich am Bewe- gungsapparat der Wirbeltiere	168
Die Kaumuskeln.....	129	Die Entdeckung des Zwischenkieferknochens.....	154	Die Tetrapodengliedmaße	171
Gelenkmechanik des Kiefergelenks.....	130	Die Wirbeltheorie	154	Die Allometrie - Zusammen- hänge zwischen absoluter Körpergröße, Hirnvolumen und Schädelform.....	175
Andere Verbindungen der Schädelknochen - Die Schädelnähte.....	131	Das Naturstudium Goethes.....	154	Die Entwicklung des Muskelsystems	175
Die Weichteile des Schädeldaches.....	131	Die vergleichende Morphologie.....	155	Einteilung der Muskulatur.....	175
Die mimischen Muskeln.....	134	Das zeichnerische Natur- studium Goethes.....	155	Axiale Muskulatur.....	176
Muskeln des Schädeldaches.....	135	Die Embryologie als Wegweiser.....	156	Extremitätenmuskeln.....	176
Muskeln in der Umgebung des Auges und der Nase.....	135	Die embryonale Entwicklung als Ordnungsprinzip.....	156	Das Wirbeltier als Doppelwesen	177
Muskeln des Mundes.....	135	Zum Begriff der Entwick- lungsgeschichte.....	156	Vergleich der Entwicklung einiger Muskeln des Schulter- gürtels und des Armes.....	177
Muskeln des äußeren Ohres	136	Die Metamerie als frühes Bildungsmuster — Die Herkunft des Bau- materials.....	157	Die Kopfmuskulatur	180
Gestalterische Themen zum Kopf und zur mimischen Muskulatur.....	136	Entwicklung und Bauplan des Kopfes.....	159	Die Branchialmuskulatur — Herkunft und Entwicklung von Kappenmuskel, Kopfwender und wichtiger Kopfmuskeln.....	180
Die Zunge.....	140	Die Entwicklung des Schädels.....	160	Die Entwicklung der Kaumuskeln	182
Gestalterische Themen zur Zunge.....	140	DIE GESTALT DES TIERES		Die Entwicklung des Schädels	182
Der Hals.....	142	9. Die vergleichende Anatomie als Schule des Sehens.....	164	Bau des primären Kopfskeletts....	183
Der Halshautmuskel.....	143	Warum der Formvergleich ?	164	Zeichnerische Erläuterungen zur Schädelentwicklung.....	185
Der Kopfwender.....	143			Die Umwandlung des Schädels bei den höheren Wirbeltieren.....	187
Untere Zungenbeinmuskeln.....	143			Schläfenfenster und Jochbogen - Anapside, synapside und diapside Schädel.....	187
Die Rippenhalter.....	143			Gestalterische Themen zum Formvergleich der Wirbeltiere	191
Der Kehlkopf.....	143				
Einführende Bemerkungen zu Kehlkopf, Atmung und Stimmbildung.....	143				
Lage des Kehlkopfes.....	144				
Der Kehlkopf als Ausdrucksorgan.....	144				

Der Formvergleich am Schultergürtel.....	191	Wirbelsäule und Extremitäten.....	228	Die Feder und das Gefieder	256
Der Formvergleich am Becken	191	Der Schädel der Schildkröten.....	229	Aufbau und Struktur der Feder.....	256
Der Formvergleich am Fuß.....	191	Einige Bemerkungen zur Kinetik der Reptilienschädel.....	231	Anschauungsmodelle zum Thema Vogel	257
10. Die Fische- Das Leben im Wasser.....	200	Das Thema Schildkröte als mobiles Spielzeug	232	14. Die Säugetiere — Eine Vielfalt von Lebensformen.....	260
Der Schädelbau der Strahlflosser.....	202	Echsen und Schlangen.....	234	Eine Einführung zum Bewegungsapparat der Säugetiere	260
Anatomische Grundlagen des Saug-Schnappmechanismus.....	204	Warane.....	234	Der Rumpf.....	260
Der Saug-Schnappmechanismus am Kopf der »modernen« Strahlflosser.....	204	Der Schädel der Warane	235	Die Vordergliedmaße.....	263
Die Anschauungsmodelle zum Schädel der »modernen« Strahlflosser.....	206	Die Fortbewegung der Echsen.....	237	Die Hintergliedmaße	264
Mechanismus der Kieferöffnung eines Tiefseefisches als gestalterisches Thema.....	206	Schlangen.....	237	Der Hals	265
Öffnen und Schließen des Kieferapparates bei einem Tiefseefisch.....	212	Skelett und Fortbewegung Schlangenschädel und Nahrungsaufnahme	238	Der Kopf	265
Kiemenatmung und Kiemenbogen.....	214	Pythonschädel	239	Fliegende Säugetiere - Der Flugapparat der Handflügler.....	266
Der Kiemenbogen als Anschauungsmodell.....	215	Vipernschädel.....	239	Anschauungsmodelle zum Thema Säugetiere.....	269
11. Die Lurche — Vom Wasser auf das Land	218	Die Kopfmuskeln.....	240	Zur Systematik der Klasse Säugetiere.....	274
Körperbau und Anatomie.....	219	Anschauungsmodelle zum Schlangenschädel	242	Eierlegende Säugetiere — Kloakentiere.....	274
Blindwühlen - Die unbekanntesten Grabespezialisten.....	221	Die Krokodile	245	Lebendgebärende Säugetiere - Beuteltiere.....	274
Die Umwandlung der hinteren Froschgliedmaßen zum Sprungbein - Skelett und Muskelgruppen am Froschbein.....	222	13. Die Vögel - Das Leben in der Luft.....	246	Echte Säuger - Die Schädelformen der 18 Ordnungen.....	276
Die Entwicklung eines Anschauungsmodells zum Thema Frosch	223	Zur Entwicklung und Systematik der Vögel	247	ANHANG	
12. Die Kriechtiere — Urzeit und Aufbruch	226	Rumpfskelett.....	248	Das Präparieren von Tierskeletten von <i>Ingo Garschke</i>	286
Wasser- und Landschildkröten.....	227	Beckengürtel und Beinskelett.....	249	Über die handverfertigten Bilder - Zum Sinn des Zeichnens von <i>Eugen Blume</i>	288
Der Panzer - Halsberger und Halswender	227	Schultergürtel und Armskelett.....	250	Naturform und Skulptur von <i>Gottlieb Leinz</i>	288
		Allgemeine Charakteristik des Vogelschädels.....	250	Personen- und Sachregister.....	290
		Knochenverbindungen des Kopfes und der Kiefer - Gaumen-Apparat	252	Literaturverzeichnis.....	302
		Die Muskulatur	253	Abbildungs- u. Autorennachweis	303