

## 1. Künstleranatomie einst und heute / 15

- 1.1. Die Freundschaft zwischen Wissenschaft und Kunst / 15
  - 1.1.1. Unrecht und Recht des Vorurteils gegenüber der Künstleranatomie / 15
  - 1.1.2. Das besondere Verhältnis der Künstleranatomie zur Wissenschaft und zur Kunst / 16
- 1.2. Ziele und Wege der Künstleranatomie in historischer Sicht / 16
  - 1.2.1. Ihre Aufgaben in der Renaissance / 16
  - 1.2.2. Leonardo – Anatom und Pädagoge / 18
  - 1.2.3. Der Muskelmann – zweifelhaftes Programm der Künstleranatomie / 20
  - 1.2.4. Michelangelos Verhältnis zur Künstleranatomie / 21
  - 1.2.5. Der Norden – keine Heimstatt der Anatomie / 23
  - 1.2.6. Vesal löst Leonardo als Anatom ab / 24
  - 1.2.7. Die Bereicherung der Künstleranatomie im 17. und 18. Jahrhundert und erste Lehrbücher / 25
  - 1.2.8. Die Künstleranatomie wird selbständiges Lehrfach / 29
  - 1.2.9. Geistige Einengung und neue Impulse der Künstleranatomie im 19. und 20. Jahrhundert / 32
  - 1.2.10. Kritische Bemerkungen zu Künstleranatomien des englischsprachigen Raumes / 35
    - 1.2.11. Beständigkeit und Veränderlichkeit der Künstleranatomie / 38
- 1.3. Ideen zur Künstleranatomie von heute / 39
  - 1.3.1. Die Abhängigkeit ihrer Ziele vom Wesen künstlerischen Schaffens / 39
  - 1.3.2. Das Lehrer-Schüler-Verhältnis in der Künstleranatomie / 40
    - Zusammenfassung / 40
  - 1.3.3. Die besonderen Ziele und Aufgaben der Künstleranatomie / 40
  - 1.3.4. Die Gestalt des Systems der Vermittlung von Wissen und Können / 41
    - Zusammenfassung / 43
  - 1.3.5. Die Entfaltung der schöpferischen Kräfte des Schülers / 44
  - 1.3.6. Problemkreis Proportion – Statik – Dynamik / 45
  - 1.3.7. Problemkreis konstruktive Form / 58
    - Zusammenfassung / 71
  - 1.3.8. Problemkreis Körperhaftigkeit – Räumlichkeit / 72
    - Zusammenfassung / 77
  - 1.3.9. Problemkreis Form- und Raumzusammenhänge / 79
    - Zusammenfassung / 83
  - 1.3.10. Vielseitigkeit und Grenzen / 83

---

## 2. Die Proportionen des Menschen / 85

- 2.1. Allgemeines / 85
  - 2.1.1. Vorbemerkungen über die Zweckbestimmung / 85
  - 2.1.2. Begriffe Proportion – Modul – Kanon / 85
  - 2.1.3. Die Meßverfahren und historischen Impulse / 86
    - Erste Teilzusammenfassung / 89
    - Zweite Teilzusammenfassung / 89
- 2.2. Typologisches der Proportionen / 90
  - 2.2.1. Allgemeinmorphologisches der beiden Geschlechter / 90
  - 2.2.2. Die Proportionen der beiden Geschlechter / 92
    - Zusammenfassende Übersicht / 92
  - 2.2.3. Ergänzungsbemerkungen zur Proportionstypologie / 106
    - Zusammenfassende Übersicht / 110
- 2.3. Die Verarbeitung von konstitutionstypischen Gestaltmerkmalen in Kunstwerken / 110
- 2.4. Die Proportionen verschiedener Entwicklungstypen / 115
  - Zusammenfassende Übersicht / 121
- 2.5. Die Verarbeitung von entwicklungstypischen Gestaltmerkmalen in Kunstwerken / 136
  - Zusammenfassende Übersicht / 141

# 3. Die statischen und dynamischen Grundlagen für die Haltung und Bewegung des Menschen / 142

- 3.1. Gesetze der Statik und Dynamik / 142
- 3.1.1. Die Begriffe Schwerpunkt – Schwerelinie – Unterstützung – Standfestigkeit und ihre gesetzmäßigen Relationen / 142
- 3.1.2. Das aufrechte Stehen auf beiden Beinen ohne Schwerpunktverschiebung / 143
- 3.1.3. Schwerpunktverschiebungen im Stand / 143
- 3.1.4. Schwerpunktverschiebungen im Stand durch Tragen einer Fremdlast / 144
- 3.2. Die Spielbein-Standbein-Stellung (Kontrapost) / 144
- 3.2.1. Die Verringerung der Unterstützung / 144
- 3.2.2. Die gesetzmäßige typische Veränderung des Formcharakters im Kontrapost / 145
- Zusammenfassung / 146
- 3.2.3. Der Kontrapost unter Einwirkung einer Fremdlast / 148
- 3.2.4. Ausdrucksbewegungen mit Erhaltung des Gleichgewichts / 148
- 3.3. Das Sitzen und die Sitzhaltungen / 150
- 3.4. Die Verarbeitung von Gesetzmäßigkeiten der Ruhehaltungen in Kunstwerken / 152
- 3.5. Der Schritt / 158
- 3.5.1. Die Phasen des Schritts / 158
- 3.5.2. Der fruchtbare Moment / 159
- 3.6. Der Lauf und seine Einzelphasen / 161
- 3.7. Die Verarbeitung von Gesetzmäßigkeiten der Ortsbewegungen in Kunstwerken / 170
- 3.8. Arbeitsbewegungen / 173
- 3.8.1. Heben – Halten – Niederlassen einer tiefgelegenen Last / 173
- 3.8.2. Stemmen – Halten – Niederlassen einer hochgelegenen Last / 176
- 3.8.3. Das horizontale Ziehen einer Last / 176
- 3.8.4. Das Schieben einer Last / 176
- 3.9. Die Verarbeitung von Sachgrundlagen der Arbeits- und Ausdrucksbewegungen in Kunstwerken / 178

# 4. Die plastischen Bausteine des Körpers / 182

- 4.1. Allgemeines vom Knochen (Os) / 182
- 4.2. Allgemeine Gelenklehre / 182
- 4.3. Allgemeines vom Muskel (Musculus) / 183
- 4.3.1. Muskelformen / 184
- 4.3.2. Abschnitte eines Muskels, seine Hilfseinrichtungen und Wirkungen / 184
- 4.3.3. Der Aufbau der Bewegungen / 184
- 4.4. Allgemeines von Haut und Fett / 188
- 4.4.1. Besondere Hautbildungen / 188
- 4.4.2. Das Fett / 189
- 4.4.3. Allgemeine und besondere Fettablagerungen / 189
- 4.5. Die Verarbeitung der plastischen Formbildner des Körpers in Kunstwerken / 195

# 5. Die untere Extremität / 198

- 5.1. Allgemeines über die hintere Extremität des Tieres und die untere Extremität des Menschen / 198
- 5.2. Die Konstruktion des menschlichen Beinskeletts und die Anordnung der Gelenke / 199
- 5.3. Das Kniegelenk (Articulatio genus) / 200
- 5.3.1. Allgemeines über das Oberschenkel- und das Schienbein / 200
- 5.3.2. Aufgaben des Knies / 203
- 5.3.3. Bestandteile, Aufbau und konstruktive Form / 203
- 5.3.4. Mechanik und plastische Veränderungen / 203
- 5.3.5. Formkorrelation und Formzusammenhänge am Knieskelett / 204
- Zusammenfassung / 208
- 5.4. Muskeln des Kniegelenks / 212
- 5.4.1. Überblick über das allgemeine System / 212
- 5.4.2. Die Kniemuskeln im einzelnen vor und hinter der Querachse / 213
- Zusammenfassende Übersicht / 215
- 5.5. Das Becken (Pelvis) / 219
- 5.5.1. Allgemeines und Aufgaben / 219

- 5.5.2. Bestandteile und Aufbau / 220
- 5.5.3. Konstruktion, Formunterschiede und Plastik / 220
- 5.5.4. Becken- und Wirbelsäulenhaltung / 225
- 5.6. Das Hüftgelenk / 226
- 5.6.1. Aufgaben, Bestandteile und Aufbau / 226
- 5.6.2. Mechanik / 226
- 5.7. Die Muskeln des Hüftgelenks (oberflächliche Schicht) / 230  
Zusammenfassende Übersicht / 233
- 5.8. Der Fuß / 233
- 5.8.1. Allgemeine Eigenschaften und Aufgaben / 233
- 5.8.2. Überblick über die Gliederung des Fußes / 233
- 5.8.3. Die die Plastik bestimmende Konstruktion des Fußes / 235
- 5.8.4. Formzusammenhänge / 237
- 5.8.5. Allgemeines über die Fußgelenke / 240
- 5.8.6. Bau, Mechanik und plastische Veränderungen des oberen Sprunggelenks / 240
- 5.8.7. Bau, Mechanik und plastische Veränderungen des unteren Sprunggelenks / 241
- 5.8.8. Bein-, Unterschenkel- und Fußskelett im Zusammenhang / 242  
Zusammenfassung / 242
- 5.9. Die Muskeln der Fuß- und der Zehengelenke / 244
- 5.9.1. Überblick über das allgemeine System / 244
- 5.9.2. Muskeln vor der Querachse des oberen Sprunggelenks (Dorsalextensoren) / 244
- 5.9.3. Muskeln hinter der Querachse des oberen Sprunggelenks (Plantarflexoren) / 244
- 5.9.4. Muskeln außenseitig der Längsachse des unteren Sprunggelenks (Pronatoren) / 245
- 5.9.5. Muskeln innenseitig der Längsachse des unteren Sprunggelenks (Supinatoren) / 248
- 5.9.6. Unterschenkel und Fuß in äußerer Erscheinung, in funktionellem und Formzusammenhang / 248  
Zusammenfassende Übersicht / 251
- 5.10. Die architektonische Form des Beines / 253
- 5.11. Die Verarbeitung anatomisch-sachlicher Bestände des Beines in Kunstwerken / 269

## 6. Das Rumpfskelett / 273

- 6.1. Allgemeine Aufgaben und Gliederung / 273
- 6.2. Die Wirbelsäule (Columna vertebralis) / 273
- 6.2.1. Allgemeine Eigenschaften, Aufgaben und Gliederung / 273
- 6.2.2. Bestandteile und Aufbau der Wirbelsäule / 273
- 6.2.3. Die Form der Wirbelsäule / 273
- 6.2.4. Die Mechanik der Wirbelsäule / 276  
Zusammenfassung / 279
- 6.3. Der Brustkorb (Thorax) / 285
- 6.3.1. Allgemeine Eigenschaften, Aufgaben und Gliederung / 285
- 6.3.2. Bestandteile und Aufbau des Brustkorbs / 285
- 6.3.3. Die plastische Form des Brustkorbs / 286
- 6.3.4. Die Mechanik des Brustkorbs / 290  
Zusammenfassung / 291
- 6.4. Die Verarbeitung anatomisch-sachlicher Bestände des Rumpfskelettes in Kunstwerken / 293

## 7. Die Rumpfmuskulatur / 299

- 7.1. Überblick über das allgemeine System und die Aufgaben der Rumpfmuskeln / 299
- 7.2. Die reinen Rumpfmuskeln / 299
- 7.2.1. Die Muskeln der vorderen und seitlichen Bauchwand / 299
- 7.2.2. Die Rückenmuskeln, Atemmuskeln und einige Rumpfmuskeln in Funktion / 302
- 7.3. Das gesetzmäßige Verhalten der Weichteilformen des Rumpfes / 309  
Zusammenfassung / 312

- 8.1. Allgemeines über die vordere Extremität des Tieres und die obere Extremität des Menschen / 315
- 8.2. Die Konstruktion des Arms und die Anordnung seiner Gelenke / 315
- 8.3. Der Schultergürtel / 318
  - 8.3.1. Aufgabe, Konstruktion, Bestandteile und Aufbau / 318
  - 8.3.2. Die Mechanik des Schultergürtels und seine plastischen Veränderungen / 322
    - Zusammenfassung / 322
- 8.4. Die Muskeln des Schultergürtels (Rumpf-Schultergürtel-Muskeln) / 329
  - 8.4.1. Überblick über das allgemeine System / 329
  - 8.4.2. Die Rumpf-Schultergürtel-Muskeln / 329
- 8.5. Das Schultergelenk / 331
  - 8.5.1. Aufgabe, Bestandteile, Aufbau / 331
  - 8.5.2. Die Mechanik des Schultergelenks / 331
- 8.6. Die Muskeln des Schultergelenks / 332
  - 8.6.1. Überblick über das allgemeine System / 332
  - 8.6.2. Die Rumpf-Oberarm-Muskeln / 332
  - 8.6.3. Die Schulter-Oberarm-Muskeln / 334
    - Zusammenfassende Übersicht / 336
- 8.7. Die architektonische Form des Rumpfes und seine Formzusammenhänge / 336
  - 8.7.1. Die Vorderansicht / 336
  - 8.7.2. Die Rückansicht / 340
  - 8.7.3. Die architektonische Form des Rumpfes in Funktion / 342
- 8.8. Die Verarbeitung anatomisch-sachlicher Bestände der Rumpflplastik in Kunstwerken / 349
- 8.9. Die Knochen des Ober- und Unterarms / 352
  - 8.9.1. Das Oberarmbein / 352
  - 8.9.2. Die Elle / 352
  - 8.9.3. Die Speiche / 353
- 8.10. Das Ellenbogengelenk (Articulatio cubiti) / 353
  - 8.10.1. Aufgaben / 353
  - 8.10.2. Bestandteile, Aufbau und konstruktive Formen der drei Teलगelenke / 353
  - 8.10.3. Die Mechanik des Ellenbogengelenks und seine plastischen Veränderungen / 353
  - 8.10.4. Formzusammenhänge am bewegten Armskelett / 357
    - Zusammenfassung / 357
- 8.11. Die Muskeln des Ellenbogengelenks / 357
  - 8.11.1. Überblick über das allgemeine System / 357
  - 8.11.2. Der Beuger / 358
  - 8.11.3. Der dreiköpfige Armstrecker / 362
    - Zusammenfassende Übersicht / 362
- 8.12. Die Hand (Manus) / 363
  - 8.12.1. Allgemeine Aufgaben, Besonderheiten und Bedeutung der Hand / 363
  - 8.12.2. Gliederung, konstruktive Form und Proportionen der Hand / 364
  - 8.12.3. Die Gelenke der Hand / 367
  - 8.12.4. Mechanik und plastische Veränderungen der beiden Handgelenke / 368
  - 8.12.5. Bau und Mechanik der Fingergelenke / 369
  - 8.12.6. Formzusammenhänge von Unterarm- und Handskelett / 369
    - Zusammenfassung / 369
- 8.13. Die Muskeln der Hand- und Fingergelenke / 375
  - 8.13.1. Überblick über das allgemeine System / 375
  - 8.13.2. Die Strecker und Beuger des Handgelenks (Dorsalextensoren und Volarflexoren) / 375
  - 8.13.3. Die Strecker und Beuger der Fingergelenke / 380
    - Zusammenfassende Übersicht / 380
  - 8.13.4. Die Weichteilformen und besonderen Oberflächenformen der Hand in ihrer plastischen Bedeutung / 381
- 8.14. Arm und Hand als Ganzes und im Einsatz / 386
- 8.15. Die architektonische Form des Arms und seine Formzusammenhänge / 387
- 8.16. Die Verarbeitung von anatomisch-sachlichen Beständen an Arm und Hand in Kunstwerken / 391

# 9. Der Hals / 396

- 9.1. Aufgaben und Begrenzung / 396
- 9.2. Bestandteil und Aufbau der Halswirbelsäule / 396
- 9.3. Die Kopf Gelenke und deren Mechanik / 396
- 9.4. Das Zusammenwirken der Kopf Gelenke mit der übrigen Halswirbelsäule / 397
  - 9.4.1. Gleich- und gegensinnige Bewegungen um die Querachsen / 397
  - 9.4.2. Die Seitneigung / 403
  - 9.4.3. Die Wendung um die Längsachsen / 403
- 9.5. Die Muskeln des Halses / 404
  - 9.5.1. Überblick über das allgemeine System / 404
  - 9.5.2. Die wichtigsten Halsmuskeln im einzelnen / 406
- 9.6. Die Plastik des Halses / 408
- 9.7. Die Verarbeitung von anatomisch-sachlichen Beständen der Halsplastik in Kunstwerken / 409

# 10. Der Kopf / 412

- 10.1. Allgemeine Eigenschaften und Aufgaben / 412
- 10.2. Bestandteile und Gliederung des Schädels (Cranium) / 413
  - 10.2.1. Übersicht über die Knochen und die Gliederung des Schädels / 413
  - 10.2.2. Der Hirnschädel / 414
  - 10.2.3. Der Gesichtsschädel / 414
- 10.3. Die konstruktive Form und Plastik des Schädels / 415
  - 10.3.1. Die konstruktive Form des Hirnschädels / 415
  - 10.3.2. Die konstruktive Form des Gesichtsschädels / 416
- 10.4. Die Muskeln des Kopfes / 421
  - 10.4.1. Allgemeine Vorbemerkungen und Überblick / 421
  - 10.4.2. Die mimischen Muskeln / 422
  - 10.4.3. Die oberen Zungenbeinmuskeln / 425
  - 10.4.4. Die Kaumuskeln / 425
- 10.5. Teilformen des Kopfes / 425
  - 10.5.1. Form und Plastik des Auges / 425
  - 10.5.2. Form und Plastik der Nase / 426
  - 10.5.3. Der Mund / 428
  - 10.5.4. Das Ohr / 430
- 10.6. Mimik und Physiognomik / 431
  - 10.6.1. Allgemeine Vorbemerkungen / 431
  - 10.6.2. Die Begriffe Mimik – Pantomimik – Physiognomie – Physiognomik / 431
  - 10.6.3. Grundlagen der Mimik / 433
  - 10.6.4. Mimische Ausdrucksweisen / 435
- 10.6.5. Zusammenfassung / 440
- 10.6.5. Die äußere Erscheinung des Kopfes, seine Oberflächenbildungen und das Körper-Raum-Problem / 440
- 10.7. Die Verarbeitung des unmittelbaren und mittelbaren Ausdrucks des Gesichtes in Porträts / 444

---

Schlußbemerkungen:  
Künstleranatomie  
und künstlerische Freiheit / 449

---

Literaturverzeichnis / 458  
Personen- und Sachregister / 461