

An 14<sub>2</sub>

Physiologisches Institut  
Freiburg i. Br., Hebelstr. 33

I. 87.6,

# LEHRBUCH DER SYSTEMATISCHEN ANATOMIE

von

PROFESSOR DR. JULIUS TANDLER

VORSTAND DER I. ANATOMISCHEN LEHRKANZEL, WIEN

3. BAND

## DAS GEFÄSS-SYSTEM

MIT 186 MEIST FARBIGEN ABBILDUNGEN



LEIPZIG  
VERLAG VON F. C. W. VOGEL

1926



Ausgeschieden

am 29.02.188

C2

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Allgemeines über den Kreislauf . . . . .	1
<b>I. Das Blutgefäßsystem . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>A. Allgemeines . . . . .</b>	<b>3</b>
Verteilung der Gefäße . . . . .	6
Verästelung und Vereinigung der Gefäße . . . . .	8
Verlauf der Gefäße . . . . .	8
Wandbau der Gefäße . . . . .	12
a) Arterien . . . . .	12
b) Venen . . . . .	13
c) Kapillaren . . . . .	15
Nervi und Vasa vasorum . . . . .	16
<b>B. Das Blut . . . . .</b>	<b>17</b>
A. Plasma . . . . .	19
B. Corpuseculäre Elemente . . . . .	19
I. Die roten Blutkörperchen . . . . .	19
II. Die weißen Blutkörperchen . . . . .	21
III. Die Blutplättchen . . . . .	25
IV. Die Blutstäubchen . . . . .	25
<b>C. Das Herz . . . . .</b>	<b>26</b>
Oberfläche des Herzens . . . . .	29
Rechter Vorhof, <i>Atrium dextrum</i> . . . . .	32
Linker Vorhof, <i>Atrium sinistrum</i> . . . . .	37
Rechte Herzkammer, <i>Ventriculus dexter</i> . . . . .	38
Linke Herzkammer, <i>Ventriculus sinister</i> . . . . .	41
Die Herzscheidewand, <i>Septum cordis</i> . . . . .	41
Der Klappenapparat . . . . .	46
a) Die Valvulae venosae . . . . .	46
b) Die Valvulae arteriosae . . . . .	48
Struktur der Herzwände . . . . .	49
a) Das Endocardium . . . . .	49
Histologie der Klappen . . . . .	50
1. Die Atrioventrikularklappen . . . . .	50
2. Semilunarklappen . . . . .	51
b) Das Myocardium . . . . .	51
1. Das Herzskelett . . . . .	52
2. Histologie des Myocards . . . . .	54
3. Allgemeines über Muskelanordnung . . . . .	56
a) Vorhofsmuskulatur . . . . .	58
b) Muskulatur der Ventrikel . . . . .	61

	Seite
1. Vortexfasern . . . . .	61
2. Die Wandfasern des rechten Ventrikels . . . . .	62
3. Die Wandfasern des linken Ventrikels . . . . .	63
4. Das interventrikuläre System . . . . .	64
<b>Das Reizleitungssystem des Herzens . . . . .</b>	<b>64</b>
1. Der sino-aurikuläre Anteil . . . . .	66
2. Der atrio-ventrikuläre Abschnitt . . . . .	67
a) Der Tawarasche Knoten . . . . .	67
b) Crus commune . . . . .	67
c) Der rechte Schenkel . . . . .	68
d) Der linke Schenkel . . . . .	69
e) Das Purkinjesche System . . . . .	70
3. Histologischer Aufbau des Reizleitungssystems . . . . .	70
c) Das Epicardium . . . . .	70
<b>Das diastolische und systolische Herz . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>Die Gefäße des Herzens . . . . .</b>	<b>75</b>
Die Koronararterien . . . . .	75
A. A. coronaria sinistra . . . . .	77
B. A. coronaria dextra . . . . .	77
Die Venen des Herzens . . . . .	77
A. Sinus coronarius . . . . .	78
B. Vv. parvae cordis . . . . .	79
C. Vv. minimae cordis . . . . .	79
Die Lymphgefäß des Herzens . . . . .	79
Die Nerven des Herzens . . . . .	80
Maße und Gewichte des Herzens . . . . .	82
Das Pericardium . . . . .	85
Die Lage des Herzens . . . . .	91
<b>D. Der Lungenkreislauf . . . . .</b>	<b>96</b>
I. A. pulmonalis . . . . .	96
II. Vv. pulmonales . . . . .	96
<b>E. Der Körperkreislauf . . . . .</b>	<b>97</b>
Aorta . . . . .	97
Gefäßbaum der Arterien . . . . .	102
Arcus aortae . . . . .	111
C. A. anonyma . . . . .	113
D. A. carotis communis . . . . .	113
I. A. carotis externa . . . . .	115
A. thyroidea superior . . . . .	118
A. pharyngea ascendens . . . . .	121
A. lingualis . . . . .	122
A. maxillaris externa . . . . .	122
A. occipitalis . . . . .	125
A. temporalis superficialis . . . . .	126
A. maxillaris interna . . . . .	127
II. A. carotis interna . . . . .	132
E. A. subclavia . . . . .	141
I. A. vertebralis . . . . .	143
II. Truncus thyreocervicalis . . . . .	146
III. A. mammaria interna . . . . .	149

## Inhaltsverzeichnis.

V

Seite

IV. Truncus costocervicalis . . . . .	152
V. A. transversa colli . . . . .	152
VI. A. thoracalis suprema . . . . .	153
VII. A. thoracoacromialis . . . . .	153
A. axillaris . . . . .	153
VIII. A. thoracalis lateralis . . . . .	154
IX. A. subscapularis . . . . .	155
X. A. circumflexa humeri posterior . . . . .	155
XI. A. circumflexa humeri anterior . . . . .	157
A. brachialis . . . . .	158
XII. A. collateralis radialis . . . . .	158
XIII. A. collateralis ulnaris superior . . . . .	160
XIV. A. collateralis ulnaris inferior . . . . .	160
XV. A. radialis . . . . .	160
XVI. A. recurrens ulnaris . . . . .	164
XVII. A. ulnaris . . . . .	165
XVIII. A. interossea communis . . . . .	167
Gefäßnetze der oberen Extremität . . . . .	169
Arcus volaris superficialis . . . . .	172
Arcus volaris profundus . . . . .	172
Varietäten der Arterien der oberen Extremität . . . . .	176
Aorta thoracia . . . . .	179
Viszrale Äste . . . . .	180
Parietale Äste . . . . .	180
Aorta abdominalis . . . . .	183
Darmarterien . . . . .	184
M. A. coeliaca (Tripus coeliacus Halleri) . . . . .	187
I. A. gastrica sinistra . . . . .	187
II. A. hepatica . . . . .	188
III. A. lienalis . . . . .	189
N. A. mesenterica superior . . . . .	190
I. Aa. jejunales et ileae . . . . .	192
II. A. pancreatico-duodenalis inferior . . . . .	192
III. A. colica media . . . . .	192
IV. A. colica dextra . . . . .	192
V. A. iliocolica . . . . .	192
O. A. mesenterica inferior . . . . .	193
I. A. colica sinistra . . . . .	193
II. Aa. sigmoideae . . . . .	193
III. A. haemorrhoidalis superior . . . . .	193
Äste für das Urogenitalsystem . . . . .	195
P. A. suprarenalis media . . . . .	195
Q. A. renalis . . . . .	195
R. A. spermatica interna . . . . .	195
Parietale Äste der Aorta abdominalis . . . . .	197
S. A. phrenica inferior . . . . .	197
T. Aa. lumbales . . . . .	197
U. A. iliaca communis . . . . .	198
I. A. hypogastrica . . . . .	200
A. umbilicalis . . . . .	201
Aa. vesicales inferiores . . . . .	202
A. deferentialis und A. uterina . . . . .	202

	Seite
A. haemorrhoidalis media . . . . .	206
A. pudenda interna . . . . .	206
A. iliolumbalis . . . . .	211
A. obturatoria . . . . .	212
A. glutaea superior . . . . .	213
A. glutaea inferior . . . . .	214
II. A. iliaca externa . . . . .	214
A. epigastrica inferior . . . . .	216
A. circumflexa ilium profunda . . . . .	218
A. femoralis . . . . .	218
A. epigastrica superficialis . . . . .	219
Aa. pudendae externae . . . . .	219
A. profunda femoris . . . . .	220
A. genus suprema . . . . .	222
A. poplitea . . . . .	223
A. genus superior medialis et lateralis . . . . .	224
A. genus inferior medialis et lateralis . . . . .	224
A. genus media . . . . .	224
A. tibialis anterior . . . . .	225
A. tibialis posterior . . . . .	228
Gefäßnetze der unteren Extremität . . . . .	233
Varietäten der Arterien der unteren Extremität . . . . .	234
Aorta pelvina (A. sacralis media) . . . . .	237
V. A. lumbalis V. (ima) . . . . .	237
W. Rr. sacrales laterales . . . . .	237
Viszerale Äste der Aorta pelvina . . . . .	237
<b>Die Venen . . . . .</b>	<b>238</b>
System der V. cava superior . . . . .	244
A. V. anonyma . . . . .	246
I. Vv. thymicae, bronchiales, mediastinales . . . . .	247
II. Plexus thyreoideus impar . . . . .	247
III. Vv. mammariae internae . . . . .	248
IV. V. intercostalis suprema . . . . .	248
V. V. jugularis interna . . . . .	248
Vv. thyreoideae . . . . .	251
Vv. pharyngeae . . . . .	253
Vv. linguaes . . . . .	254
V. facialis communis . . . . .	255
Das Sinussystem . . . . .	260
Sinus sagittalis superior . . . . .	263
Sinus sagittalis inferior . . . . .	263
Sinus rectus . . . . .	263
Sinus occipitalis . . . . .	264
Confluens sinuum . . . . .	264
Sinus transversus . . . . .	265
Sinus cavernosus . . . . .	266
Sinus sphenoparietalis . . . . .	267
Sinus petrosus superior . . . . .	267
Sinus petrosus inferior . . . . .	267
Plexus basilaris . . . . .	267
Zuflüsse der Sinus . . . . .	268
VI. V. jugularis externa . . . . .	274
VII. V. jugularis anterior . . . . .	275

Inhaltsverzeichnis.	VII
	Seite
VIII. Arcus venosus juguli . . . . .	275
IX. V. vertebralis . . . . .	275
X. V. cervicalis profunda . . . . .	275
XI. V. transversa colli . . . . .	276
XII. V. transversa scapulae . . . . .	276
XIII. Vena subclavia . . . . .	276
Zuflüsse der V. subclavia . . . . .	277
A. Venen der Thoraxwand und des Schultergürtels . . . . .	278
B. Die tiefen Venen der oberen Extremität . . . . .	278
C. Oberflächliche Venen der oberen Extremität . . . . .	281
V. azygos . . . . .	287
I. Vv. oesophageae, bronchiales, mediastinales . . . . .	290
II. Vv. intercostales . . . . .	290
III. Vv. lumbales . . . . .	293
Das System der V. cava inferior . . . . .	293
A. V. cava inferior . . . . .	294
Parietale Äste . . . . .	296
I. Vv. phrenicae . . . . .	296
II. Vv. lumbales . . . . .	296
III. V. sacralis media . . . . .	296
Viszerale Äste der V. cava inf. aus dem Urogenital- system . . . . .	296
IV. Vv. suprarenales . . . . .	296
V. V. renalis . . . . .	296
VI. V. spermatica interna (V. ovarica) . . . . .	298
Viszerale Äste aus dem Darm . . . . .	298
VII. Vv. hepaticae . . . . .	298
1. Ductus (Ligamentum) venosus Arantii . . . . .	299
VIII. V. iliaca communis . . . . .	300
1. V. hypogastrica . . . . .	301
Parietale Äste . . . . .	303
Viszerale Äste . . . . .	303
2. V. iliaca externa . . . . .	309
Tiefe Äste der V. iliaca externa . . . . .	312
Oberflächliche Äste der V. iliaca externa . . . . .	313
Äste der V. iliaca externa aus der Bauchwand .	321
B. Das System der V. portae . . . . .	322
I. V. coronaria ventriculi . . . . .	325
II. V. mesenterica superior . . . . .	325
III. V. mesenterica inferior . . . . .	326
IV. V. lienalis . . . . .	327
V. V. umbilicalis . . . . .	329
VI. Vv. parumbilicales Sappey . . . . .	331
Der fötale Blutkreislauf . . . . .	331
<b>II. Das Lymphgefäßsystem . . . . .</b>	<b>335</b>
A. Allgemeines über das Lymphgefäßsystem . . . . .	335
I. Das Kanalsystem . . . . .	338
II. Die Hilfsapparate . . . . .	340
Das diffuse lymphatische Gewebe . . . . .	341
Noduli lymphatici . . . . .	341
Lymphoglandulae, Lymphdrüsen . . . . .	343

	Seite
Haemolymphoglandulae . . . . .	346
Das Knochenmark, Medulla ossium . . . . .	346
Die Lymphe . . . . .	347
<b>B. Spezieller Teil . . . . .</b>	<b>348</b>
I. Die großen Lymphstämme . . . . .	349
II. Die Lymphgefäß und die Lymphdrüsen . . . . .	353
I. Truncus jugularis . . . . .	353
a) Die Lymphbahnen des Kopfes . . . . .	353
Lymphoglandulae occipitales . . . . .	353
Lgl. auriculares posteriores (retroauriculares, mastoideae)	353
Lgl. auriculares anteriores (praeauriculares) . . . . .	355
Lgl. submentales . . . . .	357
Lgl. submaxillares (mandibulares) . . . . .	357
b) Die Lymphbahnen des Halses . . . . .	357
Lgl. cervicales anteriores . . . . .	359
Lgl. paratracheales . . . . .	359
Lgl. retropharyngeae . . . . .	359
Lgl. cervicales superficiales . . . . .	359
Lgl. cervicales profundae superiores . . . . .	360
Lgl. cervicales profundae inferiores (supraclavicularis) .	360
II. Truncus subclavius . . . . .	360
Lgl. cubitales . . . . .	362
Lgl. axillares . . . . .	362
III. Truncus broncho-mediastinalis . . . . .	364
Lgl. tracheo-bronchiales inferiores . . . . .	365
Lgl. tracheo-bronchiales superiores . . . . .	366
Lgl. mediastinales anteriores . . . . .	366
IV. Direkte Zuflüsse des Ductus thoracicus . . . . .	366
Lgl. sternales (mammariae internae) . . . . .	366
Lgl. intercostales internae . . . . .	368
Lgl. mediastinales posteriores . . . . .	368
V. Truncus intestinalis . . . . .	368
Lgl. mesentericae . . . . .	370
Lgl. mesocolicae . . . . .	371
Lgl. gastricae . . . . .	371
Lgl. hepaticae . . . . .	371
Lgl. pancreaticolienales . . . . .	371
VI. Truncus lumbalis . . . . .	372
Lgl. aorticae . . . . .	372
Lgl. iliaca communes . . . . .	372
Lgl. hypogastricae . . . . .	372
Lgl. sacrales . . . . .	374
Lgl. iliaca externae . . . . .	374
Lgl. epigastricae inferiores . . . . .	374
Allgemeines über die Lymphgefäß der unteren Extremität .	374
Lgl. inguinales superficiales . . . . .	376
Lgl. inguinales profunda . . . . .	377
Lgl. popliteae . . . . .	378
Regionäre Drüsen für einzelne Körperregionen und Organe .	378