

OSMOTISCHER DRUCK

UND

IONENLEHRE

IN DEN

MEDICINISCHEN WISSENSCHAFTEN.

ZUGLEICH

LEHRBUCH PHYSIKALISCH-CHEMISCHER METHODEN.

40

OSMOTISCHER DRUCK

UND

IONENLEHRE

IN DEN

MEDICINISCHEN WISSENSCHAFTEN.

ZUGLEICH

LEHRBUCH PHYSIKALISCH-CHEMISCHER METHODEN.

VON

DR. CHEM. ET MED. **H. J. HAMBURGER,**

PROFESSOR DER PHYSIOLOGIE AN DER REICHSUNIVERSITÄT GRONINGEN.

BAND II:

CIRCULIRENDES BLUT. LYMPHBILDUNG. HYDROPS. RESORPTION.  
HARN UND SONSTIGE SECRETE. ELEKTROCHEMISCHE ACIDITÄTSBESTIMMUNG.  
REACTIONS-VERLAUF.

MIT 2 TAFELN UND 28 ABBILDUNGEN IM TEXT.



WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1904.

1003

Nachdruck verboten.  
Uebersetzungen, auch ins Ungarische, vorbehalten.

---

---

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

# Inhalts-Verzeichniss.

## I. Kapitel.

	Seite
<b>Osmotische Verhältnisse des circulirenden Blutes unter verschiedenen experimentellen Eingriffen . . . . .</b>	<b>1</b>
1. Verhalten des Blutplasma . . . . .	3
a) nach intravenöser Injection von Salzlösungen . . . . .	3
(Hydrämische Plethora)	
α) Hyperisotonische Salzlösungen . . . . .	3
β) Hypisotonische Salzlösungen . . . . .	10
b) bei Hydrämie . . . . .	20
c) bei Anhydrämie . . . . .	22
2. Verhalten der rothen Blutkörperchen bei experimenteller hydrämischer Plethora, Hydrämie und Anhydrämie . . . . .	25

## II. Kapitel.

<b>Lymphbildung . . . . .</b>	<b>30</b>
1. Heidenhain's Secretionslehre . . . . .	32
2. Die Ausführungen Cohnstein's gegen Heidenhain's Schlussfolgerungen . . . . .	37
3. Starling's Ausführungen gegen Heidenhain's Schlussfolgerungen . . . . .	44
4. Die Einwände von Starling und Cohnstein gegen meine Schlussfolgerungen zu Gunsten der Secretionslehre . . . . .	49
5. Anderweitige Ausführungen über die Lymphbildung (Asher, Roth) . . . . .	55
6. Zusammenfassung und Schluss . . . . .	61

## III. Kapitel.

<b>Oedem und Hydrops . . . . .</b>	<b>67</b>
1. Vom Standpunkte der Secretionslehre . . . . .	69
a) Bei Circulationsstörungen . . . . .	77
b) Bei Nierenwassersucht . . . . .	78

	Seite
c) Bei Infectiouskrankheiten, Erkältung etc. . . . .	81
d) Bei schlechtem Ernährungszustand der Gefässwand . . . . .	82
2. Vom Standpunkt der mechanischen Lymphbildungstheorie . . . . .	83
3. Zusammenfassung und Schluss . . . . .	87

IV. Kapitel.

<b>Resorption in serösen Höhlen und Bindegewebesspalten . . . . .</b>	<b>92</b>
1. Resorption in der Bauchhöhle . . . . .	93
a) Regelung des osmotischen Druckes . . . . .	93
b) Geschieht die Resorption durch die Lymphbahnen oder durch die Blutgefässe? . . . . .	94
c) Auf welche Weise kommt die Resorption durch die Blutgefässe zu Stande? . . . . .	101
α) Chemische und thermische Schädigung des Peritoneums . . . . .	102
β) Versuche an todtten Thieren . . . . .	105
γ) Versuch einer physikalischen Erklärung . . . . .	108
d) Resorption durch künstliche homogene Membranen . . . . .	110
e) Einfluss des intraabdominalen Druckes auf die Resorption in der Bauchhöhle . . . . .	118
2. Resorption in der Pericardialhöhle . . . . .	134
a) Versuche an lebenden Thieren . . . . .	134
b) Versuche an todtten Thieren . . . . .	139
3. Resorption in der Pleurahöhle . . . . .	142
4. Resorption in den Gewebesspalten . . . . .	146
5. Zusammenfassung und Schluss . . . . .	158

V. Kapitel.

<b>Resorption in mit Epithel ausgekleideten Höhlen . . . . .</b>	<b>166</b>
1. Resorption im Darm . . . . .	167
a) Heidenhain's Untersuchungen . . . . .	167
b) Physikalische Auffassung der Darmresorption . . . . .	170
α) Untersuchungen von Hamburger . . . . .	170
1. Resorption im Darm todtter Thiere . . . . .	171
2. Einfluss des intrainestinalen Druckes auf die Darmresorption . . . . .	174
Erste Methode . . . . .	177
Zweite Methode . . . . .	183
β) Untersuchungen von Höber u. A. . . . .	195
c) Einwände gegen die physikalische Auffassung der Darmresorption . . . . .	202
d) Zusammenfassung und Schluss . . . . .	213
2. Resorption im Magen . . . . .	221
a) Untersuchungen von Roth und Strauss . . . . .	222
b) Untersuchungen von Pfeiffer und Sommer . . . . .	226
c) Zusammenfassung und Schluss . . . . .	228