

**SYNOPTISCHE TAFELN ZUR DIAGNOSTIK  
DER HERZKLAPPENFEHLER: NEBST  
ANATOMISCH-PHYSIOLOGISCHE  
SCHEMATA DES  
CIRCULATIONSAPPARATES FÜR AERZTE  
UND STUDIRENDE. PP.1-120**

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649778003

Synoptische Tafeln zur Diagnostik der Herzklappenfehler: Nebst Anatomisch-Physiologische Schemata des Circulationsapparates für Aerzte und Studirende. pp.1-120 by Dr. L. Vorstädter

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.  
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

[www.triestepublishing.com](http://www.triestepublishing.com)

**DR. L. VORSTÄDTER**

**SYNOPTISCHE TAFELN ZUR DIAGNOSTIK  
DER HERZKLAPPENFEHLER: NEBST  
ANATOMISCH-PHYSIOLOGISCHE  
SCHEMATA DES  
CIRCULATIONSAPPARATES FÜR  
AERZTE UND STUDIRENDE. PP.1-120**



## Vorwort.

---

Bei der Bearbeitung der vorliegenden Tafeln stellte ich mir zur Hauptaufgabe, sämtliche Elementarkenntnisse, welche zur physikalischen Untersuchung des Herzens unentbehrlich sind, darunter auch die dazu gehörigen anatomisch-physiologischen Daten schematisch so darzustellen, dass der vielbeschäftigte Arzt wie auch der Studierende sich zu jeder Zeit über alles rasch orientiren kann. Ich bestrebte mich dabei, sämtliche Schemata so einfach als möglich zu charakterisiren, um ein leichteres Einprägen ins Gedächtniss erzielen zu können. Für die anatomisch-topographischen Schemata z. B. suchte ich das vielfache Durchkreuzen von verschiedenen Linien etc. zu vermeiden und habe demgemäss das Herz mit seinen Klappen und dessen topographisches Verhältniss zu Leber und Magen auf eine besondere Tafel gezeichnet, während für Rippengerüst und Lungenränder eine zweite transparente Celluloidtafel beigegeben wurde, welche, auf die erstere gelegt, das ganze Projectionsbild der vorderen Thoraxwand ersichtlich macht.

Die Auscultationspunkte sind an der vorderen Thoraxwand eines Torso (ohne Rippengerüst) als vier durchlöchernte Kreise angebracht. Mittelst eines Schiebers lässt sich in die sämtlichen Auscultationslöcher der Buchstabe „S“ (syst. Geräusch) oder „D“ (diast. Geräusch) nach Wunsch einstellen, wobei gleichzeitig, an derselben Figur, die Benennung des entsprechenden Klappenfehlers automatisch erscheint. Ein öfteres

Wechseln der Buchstaben kann als Uebung dienen, um die Localisation der Herzgeräusche bei sämtlichen Klappenfehlern dem Gedächtniss einzuprägen. Auch für diese Figur dient die transparente Tafel zur topographischen Orientirung.

Die 8 einfachen Herzfehler sind derart schematisch dargestellt, dass sämtliche pathologischen Vorgänge im Herzen, wie auch die daraus folgenden Circulationsstörungen nebst den diagnostischen Kennzeichen der einzelnen Klappenfehler, synoptisch zu sehen sind. Das Sphygmogramm des normalen Pulses habe ich mit einem Schema des Herzcyklus derart verbunden, dass jeder Theil der Pulscurve mit den entsprechenden physiologischen Vorgängen der einzelnen Herzphasis übereinstimmt. Die Gesetze der Geräuschbildung im Herzen habe ich in einem speciellen Schema wiedergegeben.

Das Schema der Hauptverzweigungen der Blutgefässe wie das Schema des Blutdruckes etc. habe ich in modificirter Form dargestellt. Die Sphygmogramme sind aus verschiedenen Handbüchern entnommen.

Bei der Herstellung der Zeichnungen achtete ich auf ein entsprechend grosses Format, Benutzung von mehrfarbigen Linien etc., um die Details möglichst deutlich zu machen.

Ausser der einfachen Erklärung der Tafeln hielt ich es für nothwendig, einen compendiösen Text zusammenzustellen, welcher als Nachschlageheft für die theoretischen Elementarkenntnisse dienen soll. Den Text habe ich nach verschiedenen besseren Handbüchern, hauptsächlich nach Sahli's Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethode bearbeitet.

---

Falls meine vorliegende bescheidene Arbeit den kleinsten Nutzen sogar bringen sollte, würde ich den Zweck als vollkommen erreicht betrachten.

Berlin, Januar 1901.

Dr. L. Vorstädter.

## Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
<b>I. Anatomisch-physiologische Notizen vom Circulationsapparat.</b>	
1. Anatomische Notizen über das normale Herz . . . . .	1
2. Topographische Notizen über das Herz (nebst Lunge, Leber und Magen) . . . . .	2
3. Physiologische Notizen über das Herz . . . . .	7
4. Physiologische Notizen über den Kreislauf . . . . .	14
<b>II. Klinische Untersuchungsmethoden des Circulationsapparates.</b>	
A. Untersuchung des Herzens.	
1. u. 2. Inspection und Palpation . . . . .	22
3. Percussion des Herzens . . . . .	30
4. Auscultation des Herzens . . . . .	37
B. Untersuchungen der Blutgefässe.	
1. Die Palpation der Blutgefässe . . . . .	61
2. Sphygmographie . . . . .	70
3. Inspection der Blutgefässe . . . . .	77
4. Auscultation der Blutgefässe . . . . .	82
<b>III. Die Herzklappenfehler.</b>	
A. Symptomatologie und Krankheitsverlauf der Herzklappenfehler im Allgemeinen . . . . .	87
B. Die einzelnen Klappenfehler . . . . .	96

	Seite
<b>IV. Tafel der verschiedenen Pulsarten und deren Sphygmogramme.</b>	
<b>V. Erklärung der synoptischen Tafeln I, II u. III</b> (Die Erklärung der Tafeln IV u. V ist an den betreffenden Tafeln angegeben.)	109
<b>VI. Anhang.</b>	
1. Ueber Sphygmomanometrie . . . . .	114
2. Ueber angeborene Herzfehler . . . . .	114
3. Ueber Krankheiten des Herzmuskels . . . . .	115
4. Ueber Neurosen des Herzens . . . . .	118
5. Ueber Herzbeutelentzündung (Pericarditis)	119
6. Das Aortenaneurysma (Aneurysma aortae)	120
Druckfehler . . . . .	121



# I. Anatomisch-physiologische Notizen vom Circulationsapparate.

## 1. Anatomische Notizen vom normalen Herzen.

Das in den Kreislauf eingeschaltete Herz (Cor) besteht aus zwei musculösen, gleich construirten Pumpvorrichtungen — rechtes und linkes Herz. Jede Herzhälfte besteht aus zwei Abtheilungen: dem Vorhof (Atrium) mit seinem Herzohr (Auriculum) und der Kammer (Ventriculus). Die Verbindungsöffnung zwischen Vorhof und Kammer (Einmündungsöffnung der Kammer) heisst — Ostium venosum s. O. atrio-ventriculare; zwischen der Kammer und den Anfangsstämmen der grossen Arterien (Ausmündungsöffnung der Kammer) heisst — Ostium arteriosum. Die rechte Kammer mündet in die Arteria pulmon., die linke in die Aorta. Beide Herzhälften sind durch eine Scheidewand getrennt. Septum ventriculorum heisst der der Wandtheil zwischen den Kammern, Septum atriorum — zwischen den Vorhöfen. Sämmtliche Herzostien sind mit Ventilkappen versehen. Die Klappen der venösen Ostien heissen Valvulae atrio-ventriculares, die der arteriösen — Valv. semilunares (Halbmondklappen). Am rechten Ost. ven. befindet sich die dreizipflige Klappe (Valvula tricuspidalis), am linken die — zweizipflige (V. bicuspidalis s. mitralis). In den rechten Vorhof münden beide Hohlvenen (V. cava superior et inferior), ferner die Venen des Herzmuskels, in den linken Vorhof münden die vier

Lungenvenen (Vv. pulmonales). Die Mündungsöffnungen der Venenstämme in die Vorhöfe besitzen keine Klappenvorrichtungen. Die inneren Räume des Herzens sind mit dem Endocardium ausgekleidet. Die linke Kammer hat mehr als doppelt so starke Wandungen wie die rechte. Die Wandungen der Vorhöfe sind etwa fünf Mal dünner als die der Kammern. Das ganze Herz und ein Theil der grossen Gefässe sind im Herzbeutel (Pericardium) eingeschlossen, welcher als kegelförmig, mit einer oberen Spitze und einer unteren Basis, umgekehrt wie das Herz selbst, erscheint; der Herzbeutel enthält ein geringes Quantum von Liquor Pericardii.

## 2. Topographische Notizen vom Herzen.

(Nebst Lunge, Leber und Magen.)

Das im Pericardium eingeschlossene Herz lagert im Brustkasten auf dem Diaphragma in der Richtung von oben, rechts und hinten nach unten, links und vorne, und bildet mit der Medianlinie des Körpers einen Winkel von ca. 60°.

Die Grenzen der Projectionsfigur des Herzens (siehe Tafel II, Fig. 2, bedeckt mit Fig. 3) reichen an der vorderen Thoraxwand:

Oben — bis zum unteren Rande der Sternalinsertion des zweiten Rippenpaares (linker Vorhof).

Unten — bis zur Mitte des oberen Randes des 6. linken Rippenknorpels (rechter Ventrikel).

Rechts — bis innerhalb der rechten Parasternallinie (rechter Vorhof).

Links — bis zur Mitte zwischen der linken Parasternal- und Mamillarlinie (linker Ventrikel).

An der projectirten Herzfigur kann man drei Herzränder unterscheiden:

Einen rechten von der Mitte des 2. rechten Intercostalraumes bis zum unteren Rande des Sternales des 5. rechten Rippenknorpels. Dieser vom

rechten Vorhof gebildete Rand stellt eine nach aussen convexe Linie dar, welche vom rechten Sternalrande um 2–3 cm absteht.

Einen unteren. Dieser vom rechten Ventrikel gebildete Herzrand zieht in einer leicht absteigenden Linie vom Ende des rechten Herzrandes bis zum 5. linken Intercostalraum, wo er innerhalb der Mamillarlinie in den linken Herzrand übergeht.

Einen linken. Dieser vom linken Ventrikel gebildete Rand zieht in einer nach aussen convexen Linie vom 2. bis zum 5. linken Intercostalraum, um sich dort mit dem unteren Herzrande zur Herzspitze zu vereinigen.

#### Die Projection einzelner Herzabtheilungen

(siehe Taf. II, Fig 2 bedeckt mit Fig. 3).

Die Grenze zwischen den Vorhöfen und Ventrikeln entspricht einer Linie, welche das Sternalende des 5. rechten Rippenknorpels mit dem 3. linken Intercostalraume verbindet.

Der rechte Ventrikel mit seinem Vorhofe bildet den grössten Theil, mehr als  $\frac{2}{3}$  der ganzen Projectionsfigur des Herzens.

Der rechte Vorhof liegt mit  $\frac{2}{3}$  nach aussen vom rechten Sternalrande und mit  $\frac{1}{3}$  hinter dem Corpus sterni.

Der linke Ventrikel stellt nur einen schmalen, etwa daumenbreiten Streifen dar, welcher nach beiden Enden spitz verläuft und sich von der Mitte des 2. bis zur Mitte des 5. linken Intercostalraumes erstreckt. Der äussere linke Rand dieses Streifens erreicht die Verbindungsstelle des 3., 4. und 5. linken Rippenknochens mit den entsprechenden Rippenknorpeln. Den inneren (rechten) Rand dieses Streifens bildet der Sulcus longitudinalis resp. die oberflächliche (scheinbare) Grenze zwischen beiden Ventrikeln. Es muss bemerkt werden, dass die innere (wirkliche) Grenze der beiden Ventrikel der äusseren nicht entspricht. Die Scheidewand wölbt sich nämlich vom linken Ventrikel aus, weit in den