

40984

Beiträge

zur

Pathologischen Anatomie des
Gefäss-Systems.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde eines

Doctors der Medicin

verfasst und mit Bewilligung

einer Hochverordneten Medicinischen Facultät der Kaiserl.
Universität zu DORPAT

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

Theodor Boettcher.



Ordentliche Opponenten:

Prof. Dr. R. Boehm. — Prof. Dr. A. Vogel. — Prof. Dr. A. Boettcher.

DORPAT 1873.

Gedruckt bei Heinr. Laakmann.

02018

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

Dorpat, den 19. Januar 1873.
(Nro. 10.)

Decan Boettcher.

Seiner
G r o ß m u t t e r
und seiner
M u t t e r

in dankbarer Liebe gewidmet

von

Verfasser.

D 42660

Das Material zu vorliegender Arbeit, welches 87 Weingeistpraeparate der Dorpater path. anat. Sammlung und 4 frische Praeparate¹⁾ bilden, habe ich auf Anrathen des Prof. Dr. A. Boettcher in der Weise verwerthet, dass ich im ersten und zweiten Capitel eine Beschreibung der Praeparate, im dritten Capitel das Verhalten der Valvula Eustachii, der Valvula Thebesii und des Septum atriorum resp. der Valvula foraminis ovalis bei den vorstehend beschriebenen Praeparaten gegeben, im vierten Capitel endlich zwei äusserst seltene und interessante Praeparate eingehender besprochen habe.

Zum näheren Verständniss sei erwähnt, dass die zweite in Klammern stehende Nummer vor jeder Beschreibung der einzelnen Praeparate die Nummer im Schnurbuch des path. anat. Instituts bezeichnet, die ich bei meiner Anordnung nicht habe benutzen können; ferner dass ich in der Be-

1) Unter den 91 beschriebenen Praeparaten befinden sich blos 2 Kinderherzen.

schreibung der Kürze und Uebersicht wegen bloß die pathologischen Zustände berücksichtigt, während ich die normalen Verhältnisse unerwähnt gelassen habe.

Endlich muss ich noch mein Bedauern aussprechen, dass von dem grössten Theil der Praeparate, die vor Jahren in die Sammlung eingereicht worden, kein Nachweis existirt, so dass es mir nicht möglich war, meine Arbeit durch Notizen klinischer Beobachtungen zu vervollständigen.

Ehe ich zur Arbeit selbst übergehe, fühle ich mich veranlasst, meinem Bruder Arthur Boettcher für die Freundlichkeit, mit der er mich bei meiner Arbeit zu jeder Zeit zu unterstützen bereit war, meinen wärmsten, innigsten Dank zu sagen.

Capitel I.

Beschreibung der in der Dorpater path. anatom. Sammlung befindlichen krankhaften Veränderungen des Herzens.

I. Veränderungen des Endocardiums mit Einschluss der Klappen.

a. Frische entzündliche Schwellungen.

1. (950/E. 99). Entzündung und leichte Schwellung der Klappensegel der Valvula tricuspidalis. Ein haselnussgrosser Thrombus an der Spitze des linken Ventrikels, der nur lose an der Wand haftet; in der Umgebung desselben abgelaufene Endocarditis. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche etwas verdickt. Die Valvula Thebesii bloss ein Maschenwerk aus feinen Fäden. Die Valvula Eustachii ein 2 Cm. langer, ganz schmaler, dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben oder Valvula foraminis ovalis setzt sich jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis mit zwei 0,5 Cm. langen Schenkeln nach vorn fort, deren sichelförmig ausgeschnittene, 1 Cm. breite Verbindung nur wenig über den vorderen Rand der Fossa ovalis reicht und nicht verwachsen ist, sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder nach Art einer Klappe deckt,

bei deren Lüftung eine Communication zwischen den beiden Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum umfangreich, dünn.

2. (746/E. 85). Am Septum ventriculorum unmittelbar unter der Pars membranacea septi und etwas nach vorn eine angeborene primäre Oeffnung, nahezu von dem Durchmesser einer Bleifeder, so dass ein vom linken Ventrikel durch das Septum schräg nach oben gerichteter Kanal eine Communication zwischen den beiden Ventrikeln unterhält. Die Wandungen dieses Kanals sind glatt, der Rand desselben auf der linken Seite etwas gewulstet, rechts ebenfalls gewulstet aber uneben, rauh, mit kleinen Zotten und Fetzen besetzt; frische, entzündliche Endocarditis. Eine zehnkopekengrosse, länglich ovale, ganz begrenzte, entzündliche Schwellung und bedeutende Verdickung des Endocardiums im rechten Ventrikel, hart an der Communicationsöffnung, in der Richtung des Blutstroms durch den Kanal zur Arteria pulmonalis. Die Valvula Thebesii dünn, halbmondförmig, der freie Rand 0,5 Cm. lang, in der Mitte 0,4 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen, der 0,5 Cm. breit ist. Das Foramen ovale nicht vollkommen von der Scheidewand geschlossen; am vorderen Rande der Fossa ovalis besteht vielmehr eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder; diese Oeffnung wird jedoch von der unteren (hinteren) Platte der Scheidewand, die sich unten mit einem ganz kurzen Schenkel am vorderen Rande der Fossa ovalis inserirt, oben dagegen sich mit einem 0,5 Cm. langen Schenkel von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite nach vorn fortsetzt, nach Art einer Klappe fast ganz verlegt, so dass eigentlich nur bei Lüftung dieser Klappe eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum sehr umfangreich, dünn.

3. (819/E. 90.) Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels, der verhältnissmässig weit ist. Bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels. Weiche Excrescenzen am freien Rande des Aortenzipfels und seinen Sehnenfäden. An dem hinteren

Zipfel der Valvula mitralis, etwa in der Mitte, eine Perforationsöffnung, die den Durchmesser einer mittleren Sonde hat und an der zum Vorhof gekehrten Fläche von gleichen Excrescenzen umgeben ist; frische Endocarditis. Die Semilunarklappen in der Aorta an ihren Spitzen gefenstert, mit Ausnahme der vorderen Spitze der rechten und hinteren Klappe. Mässige Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii dünn, halbmondförmig, am angehefteten Rande gefenstert, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Die Valvula Eustachii bis auf einen kleinen Theil, der dünn und schmal ist, fortgeschnitten. Der linke Vorhof verhältnissmässig weit. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben setzt sich jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite mit einem 0,5 Cm. langen unteren und einem 2 Cm. langen oberen Schenkel nach vorn fort, deren 2 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand äusserst dünn und umfangreich.

b. Klappenfehler.

a. Angeborene.

4. (758/E. 87a.) Vier Semilunarklappen in der Arteria pulmonalis, von denen drei Klappen fast gleiche Grösse haben, der freie Rand derselben 2—2,5 Cm. lang, in der Mitte 2 Cm. breit; die vierte Klappe ist halb so gross, der freie Rand 1,2 Cm. lang, in der Mitte vom freien Rande bis zum Boden der Tasche 1,5 Cm. Die Circumferenz der Arteria pulmonalis am Ursprung 7,5 Cm. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii zum Theil fortgeschnitten. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die

Scheidewand umfangreich und dünn; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

5. (758/E. 87b.) Die äussere Fläche des Herzens mit einer dicken Fettlage bedeckt. Vier Semilunarklappen in der Arteria pulmonalis, von denen drei Klappen fast gleiche Grösse haben; ihre Länge und Breite beträgt 1,5–2 Cm. Die vierte Klappe, die die kleinste ist, liegt zwischen der rechten und vorderen Klappe, der freie Rand 0,7 Cm. lang; nach unten im Spatium intervalvulare nimmt dieselbe bis zu ihrer Mitte an Breite zu (1 Cm.); vom freien Rande bis zum Boden der Tasche ebenfalls 1 Cm. Die Circumferenz der Arteria pulmonalis am Ursprung 7 Cm. Mässige Hypertrophie des linken Ventrikels. Verdickung und Verkalkung der Valvula mitralis; namentlich an der zum Vorhof gekehrten Fläche des hinteren Klappenzipfels bedeutende Kalkablagerungen am freien Rande; Verdickung und Verkürzung der Sehnenfäden; Insufficienz der Klappe. Die Semilunarklappen in der Aorta etwas dick, sonst intact. Die Valvula Thebesii halbmondförmig, besteht aber aus feinen Fäden, die unter einander in Verbindung stehen, bloss am freien Rande ein breiterer Strang. Die Valvula Eustachii bildet ein Dreieck, dessen 3 Cm. lange Basis sich an die vordere und äussere Wand der Vena cava inf. inserirt, und dessen Spitze, die 2 Cm. von der Basis entfernt ist, in den Vorhof ragt und frei flottirt; die Klappe ist aber in dem Masse gefenstert, dass dieselbe ein vollständiges Maschenwerk bildet. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben setzt sich jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis mit einem 1,5 Cm. langen Schenkel auf der linken Seite nach vorn fort, der bloss an seinem oberen Rande verwachsen ist, so dass er am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum sehr umfangreich und sehr dünn.

6. (758/E. 87c.) Vier Semilunarklappen in der Arteria pulmonalis; drei derselben haben fast gleiche Grösse, der freie Rand 2–2,5 Cm. lang, vom freien Rande bis zum Boden der Tasche 1,5–2 Cm. Die vierte Klappe liegt zwischen der vorderen und linken Klappe, deren Spitzen nur 0,3 Cm. von einander entfernt sind; mehr nach unten im Spatium intervalvulare der beiden genannten Klappen nimmt die zwischen ihnen liegende Klappe an Breite zu, so dass sie eine Tasche mit engem Eingang darstellt, der aber dadurch, dass dieselbe seitlich gefenstert ist, vergrössert worden ist. Alle Klappen sind an den Spitzen mit einander verwachsen, so auch die Seitenwände der vierten Klappe mit den beiden benachbarten; Insufficienz derselben. Die Circumferenz der Arteria pulmonalis am Ursprung 8 Cm. Die Musculatur des rechten Ventrikels verhältnissmässig dick. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein 2 Cm. langer, 1,3 Cm. breiter, sehr dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben setzt sich jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite mit einem 1 Cm. langen unteren und einem 2 Cm. langen oberen Schenkel nach vorne fort, deren 1 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung fast von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand ziemlich dünn und umfangreich.

7. (486/E. 96.) Bloss zwei Semilunarklappen in der Arteria pulmonalis; dieselben stehen in der Richtung von vorn nach hinten, sind ziemlich dick und die nach hinten gerichteten Spitzen derselben mit einander verwachsen. Der freie Rand der Semilunarklappen 3,3 Cm. lang, vom dem freien Rande bis zum Boden der Tasche 1,5 Cm. Die Circumferenz der Arteria pulmonalis am Ursprung 7 Cm. Statt der Valvula

Thebesii bloss ein dünner Strang vor der Mündung des Sinus coronarius in der Richtung von vorn nach hinten, der sich an die Valvula Eustachii anheftet. Die Valvula Eustachii ein 3 Cm. langer und 0,3 Cm. breiter Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die beiden Platten der Scheidewand ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand nicht umfangreich, sehr dünn.

8. (1221/E. 123.) Die rechte Hälfte des Herzens an der äusseren Fläche mit einer dicken Fettlage bedeckt. Bloss zwei Semilunarklappen in der Aorta, in der Richtung von vorn nach hinten, so dass eine rechte und linke Klappe vorhanden; dieselben sind bedeutend verdickt und an ihren Spitzen mit einander verwachsen. Der freie Rand der Klappen 3,5 Cm. lang, vom freien Rande bis zum Boden der Tasche 1,5 Cm. Die Circumferenz der Aorta am Ursprung 7 Cm. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein 3 Cm. langer, 0,4 Cm. breiter, sichelförmiger, zarter Saum, der schräg nach oben und aussen an der Innenwand der Vena cava inf. verläuft. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen, die untere (hintere) Platte derselben setzt sich jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis mit zwei 1 Cm. langen Schenkeln nach vorn fort, deren 1 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den beiden Vorhöfen bildet. Die ganze Scheidewand klein, ziemlich dick.

β. Erworben e.

9. (320/E. 16.) Bedeutende Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Der linke Ventrikel verhältnissmässig weit. Verdickung, Verwachsung und zum Theil Verkalkung der Klappensegel der Valvula mitralis; Stenose und Insufficienz

derselben. Verdickung und Verkürzung der Sehnenfäden der Valvula mitralis. Durch das Ostium atrioventriculare sin. bloss ein Finger durchgängig. Verdickung und Schrumpfung der Semilunarklappen in der Aorta, besonders am freien Rande; Insufficienz derselben. Die Innenwand der Aorta, unmittelbar über den Semilunarklappen, ateromatös entartet und verkalkt. Enorme Dilatation des rechten Vorhofs und des Herzohrs. Die Wandungen des Herzohrs und der hinteren Wand des Vorhofs äusserst dünn; an anderen Stellen, so an der äusseren Wand des Vorhofs, wiederum eine enorm starke Entwicklung der Musculi pectinati. Die Valvula Thebesii bloss ein ganz schmaler, zarter Saum an dem sehr weiten Sinus coronarius. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen. Enorme Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben setzt sich jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis mit einem 1 Cm. langen unteren und einem 2 Cm. langen oberen Schenkel nach vorn fort, deren etwas sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer mittleren Sonde nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand nicht sehr umfangreich, ziemlich dick.

10. (360/E. 35.) Die beiden Blätter des Pericardiums zum Theil mit einander verwachsen. Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des rechten Ventrikels. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula tricuspidalis an der zum Vorhof gekehrten Fläche mit ganz kleinen, feinen, warzigen Excrescenzen besetzt. Die Arteria pulmonalis erweitert, die Circumferenz beträgt am Ursprung 8,5 Cm. Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Verdickung, Verwachsung der Klappensegel der Valvula mitralis und ringsum Kalkablagerung; Stenose und Insufficienz derselben. Durch das Ostium atrioventriculare sin.

bloss die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Verdickung der Semilunarklappen in der Aorta, die gefenstert und an der zum Ventrikel gekehrten Fläche mit kleinen, feinen Exerescenzen besetzt sind. Bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs, die Musculatur desselben verhältnissmässig dick. Die Valvula Thebesii ziemlich dick, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen. Enorme Dilatation und mässige Hypertrophie des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die beiden Platten der Scheidewand ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand sehr umfangreich und dünn.

11. (365./E. 38a.) Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des rechten Ventrikels. Verwachsung, Verdickung und Verkalkung der Klappenzipfel der Valvula mitralis; Stenose und Insufficienz derselben. Verdickung und Verwachsung der Sehnenfäden. Durch das Ostium atrioventriculare sin. bloss der fünfte Finger durchgängig. Bedeutende Verdickung der Semilunarklappen in der Aorta, die linke Klappe mit den beiden benachbarten verwachsen; Insufficienz der Aortenklappen. Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 0,8 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen. Bedeutende Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 0,5 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine

äusserst dünne Scheidewand zwischen den beiden Vorhöfen bildet. Die ganze Scheidewand umfangreich, ziemlich dick.

12. (365./E. 38b.) Die äussere Fläche des Herzens, besonders hinten und links vorn mit feinen Zotten, Residoen einer Pericarditis besetzt. Enorme Hypertrophie des rechten Ventrikels. Gleichmässige Verdickung der Klappensegel der Valvula tricuspidalis. Das Septum ventriculorum von beträchtlicher Dicke. Verdickung, Verwachsung und Verkalkung der Klappensegel der Valvula mitralis; Stenose und Insufficienz derselben. Durch das Ostium atrioventriculare sin. kaum die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Völlige Verwachsung und Verschmelzung der Sehnenfäden mit einander und Verkürzung derselben, so dass die Papillarmuskeln sich unmittelbar an die Klappensegel der Valvula mitralis inseriren. Die Semilunarklappen in der Aorta etwas verdickt und die hintere Klappe mit der rechten und linken etwas verwachsen. Bedeutende Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii ein 0,2 Cm. breiter, ziemlich dicker Strang, der den Sinus coronarius überbrückt. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen. Mässige Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die Scheidewand klein und ziemlich dick. Die beiden Platten der Scheidewand ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

13. (365./E. 38c.) Bedeutende Hypertrophie des rechten Ventrikels. Verwachsung und Verdickung der Klappensegel der Valvula mitralis; Stenose und Insufficienz derselben. Verwachsung, Verschmelzung und Verkürzung der Sehnenfäden an der Valvula mitralis in so hohem Grade, dass die Pappillarmuskeln sich unmittelbar an die Klappensegel inseriren. Durch das Ostium atrioventriculare sin. kaum die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Mässige Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii und Valvula Eustachii fehlen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen;

bloss die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Verdickung der Semilunarklappen in der Aorta, die gefenstert und an der zum Ventrikel gekehrten Fläche mit kleinen, feinen Exerescenzen besetzt sind. Bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs, die Musculatur desselben verhältnissmässig dick. Die Valvula Thebesii ziemlich dick, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen. Enorme Dilatation und mässige Hypertrophie des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die beiden Platten der Scheidewand ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand sehr umfangreich und dünn.

11. (365./E. 38a.) Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des rechten Ventrikels. Verwachsung, Verdickung und Verkalkung der Klappenzipfel der Valvula mitralis; Stenose und Insufficienz derselben. Verdickung und Verwachsung der Sehnenfäden. Durch das Ostium atrioventriculare sin. bloss der fünfte Finger durchgängig. Bedeutende Verdickung der Semilunarklappen in der Aorta, die linke Klappe mit den beiden benachbarten verwachsen; Insufficienz der Aortenklappen. Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 0,8 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen. Bedeutende Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 0,5 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine

äusserst dünne Scheidewand zwischen den beiden Vorhöfen bildet. Die ganze Scheidewand umfangreich, ziemlich dick.

12. (365./E. 38b.) Die äussere Fläche des Herzens, besonders hinten und links vorn mit feinen Zotten, Residuen einer Pericarditis besetzt. Enorme Hypertrophie des rechten Ventrikels. Gleichmässige Verdickung der Klappensegel der Valvula tricuspidalis. Das Septum ventriculorum von beträchtlicher Dicke. Verdickung, Verwachsung und Verkalkung der Klappensegel der Valvula mitralis; Stenose und Insufficienz derselben. Durch das Ostium atrioventriculare sin. kaum die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Völlige Verwachsung und Verschmelzung der Sehnenfäden mit einander und Verkürzung derselben, so dass die Papillarmuskeln sich unmittelbar an die Klappensegel der Valvula mitralis inseriren. Die Semilunarklappen in der Aorta etwas verdickt und die hintere Klappe mit der rechten und linken etwas verwachsen. Bedeutende Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii ein 0,2 Cm. breiter, ziemlich dicker Strang, der den Sinus coronarius überbrückt. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen. Mässige Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die Scheidewand klein und ziemlich dick. Die beiden Platten der Scheidewand ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

13. (365./E. 38 c.) Bedeutende Hypertrophie des rechten Ventrikels. Verwachsung und Verdickung der Klappensegel der Valvula mitralis; Stenose und Insufficienz derselben. Verwachsung, Verschmelzung und Verkürzung der Sehnenfäden an der Valvula mitralis in so hohem Grade, dass die Papillarmuskeln sich unmittelbar an die Klappensegel inseriren. Durch das Ostium atrioventriculare sin. kaum die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Mässige Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii und Valvula Eustachii fehlen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen;

dieselbe umfangreich und dick. Die beiden Platten der Scheidewand ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

14. (368./E. 41 b.) Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Stenose und Insufficienz der Valvula mitralis; Verdickung und Verwachsung der Klappensegel, Verdickung und Verkürzung der Sehnenfäden; ferner Perforation des Aortenzipfels in seiner Mitte in Folge eines Klappenaneurysmas. Durch das Ostium atrioventriculare sin. bloss die Kuppe eines Fingers durchgängig; die Perforationsöffnung am Aortenzipfel fast von gleicher Grösse. Die Semilunarklappen in der Aorta etwas verdickt und an ihren Spitzen ein wenig mit einander verwachsen; die linke Klappe an der hinteren Spitze gefenstert. Die Valvula Thebesii ein ganz schmaler, zarter Saum. Die Valvula Eustachii fehlt. Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Auf der rechten Seite der Scheidewand unter dem Limbus fossae ovalis, an der Grenze des oberen und vorderen Randes der Fossa ovalis, eine 0,3 Cm. tiefe, 0,3 breite, nach vorn und oben gerichtete Tasche. Auf der linken Seite die beiden Platten dagegen ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Das Septum atriorum dünn und ziemlich umfangreich.

15. (426./E. 45.) Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des rechten Ventrikels. Das Septum ventriculorum von beträchtlicher Dicke. Mässige Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Verdickung, Verwachsung und Verkalkung der Klappensegel der Valvula mitralis, Verdickung und Verkürzung der Sehnenfäden; Stenose und Insufficienz der Valvula mitralis. Durch das Ostium atrioventriculare sin. bloss die Kuppe eines Fingers durchgängig. Die Semilunarklappen in der Aorta verdickt, besonders die Noduli und der freie Rand derselben. Mässige Dilatation des rechten Vorhofs und enorme Dilatation des rechten Herzohrs; der Vorhof ziemlich dickwandig, das Herzohr dünnwandig. Die Valvula Thebesii äusserst zart, halb-

mondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein 3 Cm. langer, 0,3 Cm. breiter Saum. Die Musculatur des linken Vorhofs verhältnissmässig dick. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; dieselbe umfangreich und dick. Die beiden Platten der Scheidewand ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

16. (427./E. 46.) Die beiden Blätter des Pericardiums zum Theil mit einander verwachsen. Bedeutende Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels. Die Sehnenfäden an der Valvula tricuspidalis zum Theil verkürzt und verdickt; die Klappensegel derselben dagegen untadelhaft. Verdickung und Verwachsung der Klappensegel der Valvula mitralis; Verdickung, Verwachsung, Verkürzung der Sehnenfäden in so hohem Masse, dass die Papillarmuskeln sich unmittelbar an die Klappensegel inseriren. Das Ostium atrioventriculare sin. bloss für einen Finger durchgängig. Stenose und Insufficienz der Valvula mitralis. Bedeutende Verdickung und Verwachsung der Aortenklappen; Insufficienz derselben. Bedeutende Hypertrophie und Dilatation des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii dick, halbmondförmig, der freie Rand 2 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Der Sinus coronarius von dem Durchmesser des fünften Fingers. Die Valvula Eustachii ein 2 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter, dicker Saum. Bedeutende Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 0,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dieselbe am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer mittleren Sonde nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand nicht sehr umfangreich, ziemlich dick.

17. (432./E. 49.) Am Pericardium zahlreiche Sehnenflecke. Mässige Dilatation des linken Ventrikels, namentlich

an der Spitze. Verdickung, Verwachsung und Verkalkung der Klappensegel der Valvula mitralis; Stenose und Insuffizienz derselben. Die Sehnenfäden ebenfalls verdickt und verkürzt. Das Ostium atrioventriculare sin. bloss für einen Finger durchgängig. Die Aortenklappen zur Hälfte am freien Rande verdickt und auch geschrumpft; Insuffizienz derselben. Die rechte Klappe mit der linken fast bis auf die Hälfte mit einander verwachsen. Die hintere Klappe, die ganz besonders verdickt ist, ebenfalls mit der linken Klappe verwachsen, jedoch nicht in dem Masse. Bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs, die Musculatur verhältnissmässig dünn. Die Valvula Thebesii ein Maschenwerk aus feinen Fäden, welches mit der Valvula Eustachii in Verbindung steht; die letztere bildet ein gleiches Maschenwerk von dreieckiger Form. Die 4,5 Cm. lange Basis dieses Dreiecks inserirt sich, fast in horizontaler Richtung verlaufend, an die Innenwand der Vena cava inf.; die Spitze des Dreiecks, 3 Cm. von der Basis entfernt, ragt frei in den Vorhof. Bedeutende Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 0,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,3 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den beiden Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum äusserst dünn und ziemlich umfangreich.

18. (877./E. 95.) Eine dicke Fettlage an der äusseren Fläche der rechten Herzhälfte. Der rechte Ventrikel verhältnissmässig weit. Mässige Hypertrophie des linken Ventrikels. Verdickung und Verwachsung der Klappensegel der Valvula mitralis; Stenose und Insuffizienz derselben. Das Ostium atrioventriculare bloss für einen Finger durchgängig. Perforation des Aortenzipfels in seiner Mitte; die Oefnung von dem Durchmesser einer Bleifeder. Die Umgebung der Perforationsöffnung

an der zum Ventrikel gekehrten Fläche rauh, zerklüftet; gerade gegenüber dieser Perforationsöffnung an der Scheidewand eine zwanzigkopekengrosse Stelle von gleicher Beschaffenheit; frische Endocarditis. Von den Sehnenfäden bloss am Aortenzipfel welche vorhanden, die bedeutend verdickt und verkürzt sind; die übrigen in so hohem Grade verdickt, verkürzt, verwachsen und mit einander verschmolzen, dass die Papillarmuskeln sich unmittelbar an die Klappensegel inseriren. Insuffizienz der Semilunarklappen in der Aorta; dieselben sind an der zum Ventrikel gekehrten Fläche verdickt, und von ihrer Mitte ragen entzündliche Wucherungen in den Ventrikel, von denen die an der rechten Klappe 1,5 Cm. lang und 0,5 Cm. breit ist; der freie Rand der Semilunarklappen etwas verdickt und geschrumpft. Die Valvula Thebesii und die Valvula Eustachii fehlen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum nicht sehr umfangreich, ziemlich dick.

19. (951./E. 100.) Mässige Hypertrophie des linken Ventrikels. Verwachsung und Verdickung der Klappensegel und Sehnenfäden der Valvula mitralis; Stenose und Insuffizienz derselben. Das Ostium atrioventriculare sin. bloss für die Kuppe eines Fingers durchgängig. Frische Endocarditis an der Innenwand des linken Ventrikels. Von der Mitte der hinteren Aortenklappe, deren freier Rand geschrumpft und mit Wucherungen besetzt ist, hängt eine 4,2 Cm. lange, 1 Cm. breite, entzündliche Wucherung in den Ventrikel; die beiden anderen Semilunarklappen mit gleichen, jedoch kleineren Wucherungen besetzt. Die Valvula Thebesii ein 1 Cm. langer, 0,5 Cm.

breiter, ziemlich dicker Strang, der den Sinus coronarius in der Mitte überbrückt. Die Valvula Eustachii halbmondförmig, am freien Rande 3,5 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit; dieselbe ist in der Mitte gefenstert; durch eine der Oeffnungen fast eine Fingerkuppe durchgängig, am angehefteten Rande mehrere kleinere Oeffnungen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine ganz dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum äusserst dünn und umfangreich.

20. (1309./E. 126.) Mässige Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Verwachsung, Verdickung und Schrumpfung der Klappensegel und Verdickung und Verschmelzung der Sehnenfäden der Valvula tricuspidalis; Stenose und Insuffizienz derselben. Das Ostium atrioventriculare dextrum bloss für zwei Fingerkuppen durchgängig. Die Semilunarklappen in der Arteria pulmonalis verhältnissmässig dick; die linke Klappe an ihrer hinteren Spitze gefenstert. Mässige Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Verwachsung, Verdickung und Verkürzung der Klappensegel und Sehnenfäden der Valvula mitralis; Stenose und Insuffizienz derselben. Das Ostium atrioventriculare sin. bloss für die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Bedeutende Verdickung der Semilunarklappen in der Aorta und Schrumpfung des freien Randes derselben; die linke Klappe mit der hinteren bis zur Mitte, mit der rechten Klappe fast bis zur Mitte verwachsen, ausserdem noch die rechte Klappe mit der hinteren theilweise verwachsen; Stenose und Insuffizienz der Aortenklappen. Enorme Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Mündung des Sinus coronarius von dem Durchmesser eines Fingers und vor

demselben zwei ganz feine Fäden, ein Rest der Valvula Thebesii, ausgespannt. Die Valvula Eustachii halbmondförmig, zart, 5 Cm. lang, in der Mitte 2 Cm. breit; dieselbe ist in der Mitte und am oberen Ende gefenstert. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 2 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 1,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum ziemlich umfangreich, dünn.

21. (1134/E. 114.) Enorme Hypertrophie des rechten Ventrikels. Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Verdickung, Verwachsung und Verkalkung der Klappensegel und Verdickung, Verwachsung und Verkürzung der Sehnenfäden der Valvula mitralis; Stenose und Insuffizienz derselben. Das Ostium atrioventriculare sin. bloss für die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Enorme Dilatation und bedeutende Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fehlt. Enorme Dilatation und mässige Hypertrophie des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum klein, ziemlich dünn.

22. (308/E. 4a.) An der vorderen Fläche des Herzens einzelne Sehnenflecke. Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des linken Ventrikels. Insuffizienz der Valvula mitralis; gleichmässige Verdickung der Klappensegel und

Verkalkung des hinteren Zipfels am oberen Theil und am Annulus cartilagineus. Die Semilunarklappen in der Aorta verhältnissmässig dick, an der rechten Klappe an der zur Aorta gekehrten Fläche eine linsengrosse Kalkablagerung. Die Circumferenz der Aorta am Ursprung 8,5 Cm. Verdickung und Degeneration des Arcus aortae mit zahlreichen verknöcherten Stellen, von denen eine fast rubelgross. Die Valvula Thebesii ein ganz schmaler, zarter Saum. Die Valvula Eustachii besteht, mit Ausnahme eines kleinen Theiles an ihrer Insertion, aus einem feinen Maschenwerk von dreieckiger Form; die 5 Cm. lange Basis dieses Dreiecks inserirt sich, schräg nach oben und aussen verlaufend, an die vordere, äussere und zum Theil auch noch an die hintere Wand der Vena cava inf.; die Spitze des Dreiecks, 4 Cm. von der Basis entfernt, ragt frei in den Vorhof. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis drei 2 Cm. lange Schenkel auf der linken Seite nach vorn und die 1 Cm. breite Verbindung des mittleren und unteren Schenkels ist nicht verwachsen, sondern deckt am vorderen Rande der Fossa ovalis nach Art einer Klappe eine Oeffnung vom dem Durchmesser einer Bleifeder. Bei Lüftung dieser Klappe besteht eine Communication zwischen den Vorhöfen. Die Scheidewand umfangreich und dünn.

23. (308./E. 4 b.) Bedeutende Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels; die Arteria pulmonalis erweitert, die Semilunarklappen derselben am freien Rande 3,5—4 Cm. lang, in der Mitte 2 Cm. breit. Enorme Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Insufficienz der Valvula mitralis; sehr starke knotige Verdickung des freien Randes der Klappensegel an der zum Vorhof gekehrten Fläche, ferner Verdickung und zum Theil auch Verkürzung der Sehnenfäden. Die Semilunarklappen in der Aorta verhältnissmässig dick. Enorme Dilatation des rechten Vorhofs und theilweise Hypertrophie der Musculi pectinati. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der

freie Rand 2 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit; an der Insertion mehrfach gefenstert. Die Valvula Eustachii ein 8 Cm. langer, 1,5 Cm. breiter, zarter, sichelförmiger Saum, der schräg nach oben und aussen verlaufend, sich an die vordere, äussere und hintere Wand der Vena cava inf. inserirt. Das Lumen der Vena cava inf. von beträchtlicher Weite. Enorme Dilatation und mässige Hypertrophie des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand nicht vollkommen geschlossen; am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder. Die Scheidewand sehr umfangreich und dünn; die beiden Platten derselben bis auf die erwähnte Oeffnung ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

24. (364./E.37.) Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels, der verhältnissmässig weit ist. Insufficienz der Valvula mitralis; Verdickung beider Klappensegel und knotige Verdickung des freien Randes des hinteren Klappenzipfels an der zum Vorhof gekehrten Fläche; ferner Verdickung, Verwachsung und Verkürzung der Sehnenfäden. Verdickung der Semilunarklappen in der Aorta, besonders am freiem Rande; die rechte Klappe mit der linken und hinteren Klappe theilweise verwachsen; die linke Klappe an der zur rechten Klappe gekehrten Hälfte zu einem bohnengrossen Aneurysma nach unten ausgebaucht, dass zum Theil mit der rechten Klappe verwachsen ist; Insufficienz der Aortenklappen. Die Valvula Thebesii ziemlich dünn, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, nur ein kleiner Theil gelassen. Der linke Vorhof verhältnissmässig weit. Das Foramen ovale an der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1,5 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 0,8 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch

eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum umfangreich, ziemlich dünn.

25. (431./E. 48.) Die beiden Blätter des Pericardiums völlig mit einander verwachsen. Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des rechten Ventrikels. Die Klappensegel der Valvula tricuspidalis ziemlich derb und am freien Rande etwas verdickt; die Sehnenfäden ebenfalls verdickt. Das Septum ventriculorum von beträchtlicher Dicke. Bedeutende Hypertrophie und mässige Dilatation des linken Ventrikels. Verdickung und atheromatöse Entartung der Klappensegel und Verdickung der Sehnenfäden der Valvula mitralis; Insufficienz derselben. Ein Drittel der Semilunarklappen in der Aorta mit einander verwachsen, und bedeutende Verdickung derselben; der freie Rand geschrumpft; die linke Klappe verkalkt. Insufficienz der Aortenklappen. Bedeutende Hypertrophie und Dilatation des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii ein ganz schmaler, zarter Saum. Die Valvula Eustachii ein 3,5 Cm. langer, 0,3 Cm. breiter, zarter Saum, der, schräg nach oben und aussen verlaufend, bis zur äusseren Wand der Vena cava inf. reicht. Bedeutende Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die Scheidewand umfangreich und dünn; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

26. (367/E. 40a.) Der linke Ventrikel verhältnissmässig weit. Insufficienz der Valvula mitralis; die Klappensegel von beträchtlicher Dicke, knotige Verdickung des freien Randes derselben an der zum Vorhof gekehrten Fläche, besonders des Aortenzipfels; Verdickung und zum Theil auch Verkürzung der Sehnenfäden. Die Noduli der Semilunarklappen in der Aorta geschwellt, die linke und hintere Klappe an ihren zusammenschliessenden Spitzen gefensterter. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii zart, sichelförmig, 4 Cm. lang, 1 Cm. breit;

dieselbe inserirt sich, schräg nach oben und aussen verlaufend, an die vordere und äussere Wand der Vena cava inf.; das äussere Ende der Klappe wendet sich etwas nach unten und ist gefensterter. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn, und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung nahezu von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand ziemlich umfangreich und dick.

27. (367/E. 40b.) Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Verdickungen und warzige Excreescenzen am freien Rande der Klappensegel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche, ferner Verdickung, zum Theil auch Verkürzung der Sehnenfäden; Insufficienz der Klappe. Die hintere Semilunarklappe in der Aorta am Nodus verdickt. Die Valvula Thebesii zart, deckt völlig den Sinus coronarius, der freie Rand 0,8 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschritten, bloss ein Theil gelassen, welcher 1 Cm. breit ist. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis einen 2 Cm. langen, ziemlich breiten Schenkel nach vorn, der sich von unten bis zu seinem oberen Rande abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum umfangreich und dünn.

28. (444/E. 50.) Bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels; derselbe, besonders an der Spitze, verhältnissmässig weit. Verdickung der Klappensegel und Verdickung, Verwachsung und Verkürzung der Sehnenfäden der Valvula

mitralis; Insufficienz derselben. Enorme Verdickung, Verwachsung, Schrumpfung und Zerfall der Aortenklappen; Stenose und Insufficienz derselben. Die Valvula Thebesii ein ganz schmaler, zarter Saum. Die Valvula Eustachii fehlt. Die Wandungen des linken Vorhofs verhältnissmässig dick. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 0,5 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum nicht sehr umfangreich und dick.

29. (368/E. 41 a.) Mässige Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Die Arteria pulmonalis erweitert; die Circumferenz am Ursprung 8,5 Cm. Enorme Hypertrophie und mässige Dilatation des linken Ventrikels. Verdickung und atheromatöse Entartung des Aortenzipfels an der zum Vorhof gekehrten Fläche; Insufficienz des Valvula mitralis. Verkalkung der hinteren Semilunarklappe in der Aorta und des betreffenden Sinus aorticus, ferner Verwachsung, Verdickung, Schrumpfung, atheromatöse Entartung aller Semilunarklappen; Insufficienz derselben. Ausserdem an der rechten Klappe in der Mitte noch ein kleines Aneurysma, welches perforirt ist. Die Perforationsöffnung von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder. Mässige Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii, zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fehlt. Der linke Vorhof verhältnissmässig weit. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; dieselbe klein und dick. Die beiden Platten der Scheidewand ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

30. (748./E. 86 b.) Enorme Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Bedeutende Verdickung der Klappensegel und Sehnenfäden der Valvula mitralis; Insufficienz und geringe Stenose derselben. Das Ostium atrioventriculare sin. bloss für zwei Fingerkuppen durchgängig. Verwachsung, Schrumpfung, Retraction und wulstige Verdickung des freien Randes der Aortenklappen; Insufficienz derselben. Bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs, die Musculatur desselben verhältnissmässig dick. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,8 Cm. breit; am freien Rande ist die Klappe gefenstert. Die Valvula Eustachii fehlt. Enorme Dilatation und mässige Hypertrophie des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben reicht aber auf der linken Seite 1 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum umfangreich und dünn.

31. (311./E. 7.) Die beiden Blätter des Pericardiums an der vorderen und hinteren Fläche mit einander verwachsen. Bedeutende Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Das Septum ventriculorum von beträchtlicher Dicke. Gleichmässige, starke Verdickung der Klappensegel der Valvula mitralis; die Klappe jedoch noch sufficient. Verwachsung der rechten mit der linken und hinteren Semilunarklappe in der Aorta; Verdickung und Schrumpfung des freien Randes aller drei Semilunarklappen; Insufficienz derselben. Die Aortenwand sehr dünn. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein 2 Cm. langer, 0,2 Cm. breiter, dünner, sichelförmiger Saum. Der linke Vorhof mässig hypertrophirt und verhältnissmässig weit. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz

gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand klein und dick.

32. (312/E. 8.) Die rechte Ventrikelwand verhältnissmässig dick. Mässige Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Die hintere Semilunarklappe in der Aorta bedeutend verdickt und an zwei Stellen, etwa in der Mitte, perforirt; neben der grösseren Perforationsöffnung von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder ein linsengrosses Klappenaneurysma nach unten. Ausserdem dieselbe Klappe mit der linken Klappe fast bis auf die Hälfte verwachsen und dem entsprechend retrahirt; Insufficienz der Aortenklappen. Bedeutende Verdickung und Degeneration der inneren Wand der Aorta ascendens und des Arcus aortae. Der Arcus aortae mässig erweitert; Circumferenz der Aorta am Ursprung 8 Cm. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein Teil derselben gelassen. Mässige Hypertrophie des linken Vorhofs. Das Foramen ovale, von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet von dem vorderen Rande des Fossa ovalis einen 2 Cm. langen Schenkel auf der linken Seite nach vorn, der nicht verwachsen ist, sondern sich von unten bis zu seinem oberen Rande abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine ziemlich dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Die Scheidewand klein, ziemlich dünn.

33. (358/E. 34.) Bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels. Verdickung und Verkalkung der Aortenklappen; Insufficienz derselben. Die Valvula Thebesii und die Valvula Eustachii fehlen. Bedeutende Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 0,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung

von dem Durchmesser einer mittleren Sonde nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand klein, ziemlich dick.

34. (366/E. 39.) Enorme Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Bedeutende Verdickung und Schrumpfung des freien Randes der Semilunarklappen in der Aorta und gleichmässige Verdickung der ganzen Klappe; Insufficienz derselben. Die Aorta erweitert, die Innenwand derselben verdickt und atherematös entartet; über den Semilunarklappen einzelne kleine verknöcherte Stellen. Bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs, die Wandungen desselben an einzelnen Stellen äusserst dünn, an anderen wiederum ziemlich dick. Die Valvula Thebesii ein ganz schmaler, dünner Saum. Die Valvula Eustachii ein 4 Cm. langer, 0,6 Cm. breiter, dünner Saum. Bedeutende Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Auf der rechten Seite hinter dem Limbus fossae ovalis eine nach vorn und etwas nach unten gerichtete, 1 Cm. lange taschenartige Vertiefung, von dem Durchmesser einer dicken Sonde. Auf der linken Seite sendet die untere (hintere) Platte der Scheidewand vom vorderen Rande der Fossa ovalis einen 2 Cm. langen, ziemlich breiten Schenkel nach vorn, der sich von unten bis zu seinem oberen Rande abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht. Das Septum atriorum umfangreich und ziemlich dünn.

35. (1133/E. 113.) An der vorderen Fläche des Herzens über der Spitze bis 2 Cm. lange, zottige Residuen einer begrenzten Pericarditis. Enorme Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Insufficienz der Aortenklappen; theilweise Zerstörung derselben. Frische Endocarditis an den Klappensegeln der Valvula mitralis. Verklebung der Sehnenfäden. Schwellung der Intima der Aorta über den Semilunarklappen. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein

Dreieck, dessen 6 Cm. lange Basis sich in fast horizontaler Richtung an die Innenwand der Vena cava inf. inserirt, dessen Spitze, 5,5 Cm. von der Basis entfernt, frei in den Vorhof ragt. Der grösste Theil der Klappe besteht aus einem feinen Maschenwerk; bloss an der Basis ist sie nicht gefenstert. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis einen 0,5 Cm. langen unteren und einen 1 Cm. langen oberen Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer mittleren Sonde nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine weite Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand sehr umfangreich, sehr dünn.

36. (370./E. 42.) Enorme Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Starke Verdickung, Schrumpfung und Verlängerung der hinteren Aortenklappe, die in der Mitte 2,2 Cm. breit, und deren freier Rand 6,5 Cm. lang ist; Verwachsung der rechten und linken Klappe in der Art, dass dieselben eigentlich nur eine Klappe bilden, in deren Mitte sich am Boden der Tasche eine kleine Leiste zur Innenwand der Aorta erhebt; Insufficienz der Aortenklappen. Die Aorta erweitert, die Circumferenz am Ursprung 13 Cm. Der rechte Vorhof verhältnissmässig weit. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein Dreieck, dessen 5 Cm. lange Basis, schräg nach oben und aussen verlaufend, sich an die vordere und äussere Wand der Vena cava inf. inserirt; die Spitze des Dreiecks, welche 2,5 Cm. von der Basis entfernt ist, ragt frei in den Vorhof. Die Klappe äusserst zart; der äussere Theil derselben stark gefenstert, so dass sie daselbst bloss ein feines Maschenwerk bildet. Das Foramen ovale bis auf eine am vorderen Rande der Fossa ovalis befindliche, kleine, runde Oeffnung von dem Durchmesser einer mittleren Sonde von der Scheidewand

vollkommen geschlossen, deren Platten völlig mit einander verschmolzen sind. Die Scheidewand ziemlich dünn und umfangreich.

37. (Ein frisches Präparat.) Das Herz gross, namentlich breit. Vorn über dem rechten Ventrikel ein grosser Sehnenfleck, kleinere hinten am rechten Vorhof. Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Das Ostium atrioventriculare dext. weit, bequem für 4 Finger durchgängig. Die Circumferenz der Arteria pulmonalis am Ursprung 8,5 Cm. Enorme Dilatation und mässige Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Klappenregel der Valvula mitralis am freien Rande ein wenig verdickt, einzelne Sehnenfäden stärker als gewöhnlich. Die zum Ventrikel gekehrte Fläche der drei Semilunarklappen in der Aorta am freien Rande mit frischen Wucherungen und fibrinösen Beschlägen besetzt, die etwa ein Drittel der Fläche einnehmen. Die rechte Klappe an ihrer hinteren Spitze zerstört, so dass der vordere Theil frei flottirt; mitten in den erwähnten Wucherungen ein atheromatöser Brei und innerhalb der Tasche weiche, warzige Exerescenzen. Die linke Klappe mit der rechten fast bis zur Hälfte verwachsen und um den Nodus herum eine breikalkige Substanz von fibrinösen Lagen bezogen; Insufficienz der Aortenklappen. Die Circumferenz der Aorta am Ursprung 9 Cm. Der rechte Vorhof verhältnissmässig weit und dick. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Die Valvula Eustachii eine zarte, sichelförmige, 4 Cm. lange und 1 Cm. breite Klappe, die in fast horizontaler Richtung an der vorderen Wand der Vena cava inf. verläuft. Der linke Vorhof verhältnissmässig weit und dick. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer

dünnen Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand sehr umfangreich und dünn.

38. (Ein frisches Präparat). Bedeutende Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula tricuspidalis geschwellt; das Ostium atrioventriculare dext. bequem für vier Finger durchgängig. Die Semilunarklappen in der Arteria pulmonalis am freien Rande etwas dünn, die Noduli etwas geschwellt. Die Circumferenz der Arteria pulmonalis am Ursprung 10 Cm. Enorme Dilatation und bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Semilunarklappen in der Aorta getrübt, hier und da einzelne Fettflecke. Ein Drittel der rechten und hinteren Klappe mit einander verwachsen und dem entsprechend retrahirt; Insufficienz der Aortenklappen. Die Circumferenz der Aorta am Ursprung 8,5 Cm. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis verdickt. Enorme Dilatation und mässige Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1,5 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein 2 Cm. langer, ganz schmaler, dicker Saum. Bedeutende Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 2 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche besteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Die Scheidewand umfangreich und sehr dünn.

39. (Ein frisches Präparat.) Bedeutende Dilatation des rechten Ventrikels. Der linke Ventrikel verhältnissmässig weit, die Musculatur mässig hypertrophirt. Verdickung, Schrumpfung und Verwachsung der Semilunarklappen in der Aorta; die

rechte und linke Klappe verkalkt, ein Drittel derselben mit einander verwachsen und dem entsprechend retrahirt; Insufficienz der Aortenklappen. Die Intima der Aorta über den Semilunarklappen bedeutend geschwellt. Die Klappensegel der Valvula mitralis bedeutend verdickt, besonders am freien Rande; die Sehnenfäden verhältnissmässig kurz; das Ostium atrioventriculare sin. für drei Finger durchgängig. Bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein 4 Cm. langer, 0,4 Cm. breiter, ziemlich dicker Saum. Der linke Vorhof verhältnissmässig weit. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass sie dadurch am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer dicken Sonde nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand sehr umfangreich und dünn.

40. (1024/E. 104.) Verwachsung und Retraction der rechten und linken Semilunarklappe in der Arteria pulmonalis; beide Klappen bilden eigentlich nur eine Tasche, die in der Mitte am Boden durch eine niedrige Leiste in zwei Hälften getheilt ist; beide Klappen an der Stelle der Verwachsung verdickt; Insufficienz der Semilunarklappen in der Arteria pulmonalis. Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Der ganze freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche mit kleinen Exerescenzen besetzt. Von der Mitte des Septum ventriculorum zieht quer durch den linken Ventrikel ein abnormer Sehnenfaden zur vorderen Wand desselben. Die Valvula Thebesii ziemlich dick, halbmondförmig, der freie Rand 0,7 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein Theil gelassen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen

geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand nicht umfangreich, ziemlich dick.

2. Anderweitige Störungen des Herzens.

41. (334/E. 24.) Die untere Hälfte des linken Ventrikels bedeutend dilatirt; Herzaneurysma. Die Ventrikelwand im oberen Theil von normaler Dicke; nach unten nimmt dieselbe aber allmählig an Dicke ab, so dass sie an der Spitze bloss aus einer dünnen bindegewebigen Schicht besteht, die innen von einer rubelgrossen, dünnen Knochenplatte und Gerinsel bedeckt ist. Die Semilunarklappen in der Aorta verhältnissmässig dick, innerhalb der rechten Tasche ein kleines Knochenplättchen. Die Valvula Thebesii ein feines Maschenwerk vor der Mündung des Sinus coronarius. Die Valvula Eustachii ein 4,5 Cm. langer, 0,4 Cm. breiter, sichelförmiger, dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1,5 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum ziemlich dick und klein.

42. (1125./E. 112.) Der linke Ventrikel verhältnissmässig weit. An der Spitze eine haselnussgrosse aneurysmatische Erweiterung, wo die Muskulatur bis auf 0,3 Cm. reducirt ist. Das Aneurysma ist von einzelnen feinen Balken durchzogen und mit festen Fibringerinseln ausgefüllt. Die Klappensegel der Valvula mitralis am freien Rande bedeutend geschwellt. Die Semilunarklappen in der Aorta mit einander etwas verwachsen, die linke Klappe an der hinteren Spitze gefenster-

Der rechte Vorhof verhältnissmässig weit und dick. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1,8 Cm. lang, in der Mitte 0,8 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fehlt. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis einen 1 Cm. langen Schenkel nach vorn, der sich von unten bis zu seinem oberen Rande abheben lässt, so dass er am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer mittleren Sonde nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum sehr umfangreich und dünn.

43. (272./E. 43.) Die beiden Blätter des Pericardium mit einander verwachsen. Der rechte Vorhof durch Pericarditis und Myocarditis verdickt; die durch die Entzündung bis zu 1,5 Cm. verdickte vordere Wand desselben nach vorn ziemlich bedeutend aneurysmatisch erweitert und daselbst vom Endocardium entblösst und mit fibrinösen Beschlägen bedeckt. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein 3 Cm. langer, 0,4 Cm. breiter, ziemlich dünner Saum. Der linke Vorhof recht dickwandig. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die Scheidewand klein und ziemlich dick; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

44. (349./E. 32.) Bedeutende Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels; an der vorderen Wand desselben, etwa in der Mitte, hart am Septum ventriculorum eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder; Ruptur der rechten Ventrikelwand. Die Muskulatur in der Umgebung dieser Stelle und an der Spitze des Herzens sehr mürbe, brüchig und dünn. Das Septum ventriculorum von beträchtlicher Dicke und der untere Theil desselben ebenfalls mürbe und brüchig. Bedeutende Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels, die Muskulatur an der Spitze desselben mürbe und brüchig. Der freie Rand der Klap-

pensegel der Valvula mitralis geschwellt. Mässige Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein 5 Cm. langer, 0,4 Cm. breiter, zarter Saum. Das Foramen ovale nicht geschlossen; die untere (hintere) Platte der Scheidewand inserirt sich mit einem unteren Schenkel am vorderen Rande der Fossa ovalis und reicht mit einem oberen Schenkel auf der linken Seite zwar 1 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis, ist jedoch zwischen den beiden Schenkeln so stark sichelförmig ausgeschnitten, dass sie ein Viertel des Foramen ovale freilässt; die Oefnung bequem für einen Finger durchgängig. Das Septum atriorum umfangreich, dünn.

45. (371/E. 70.) Bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels, der besonders an der Spitze verhältnissmässig weit ist. Die Klappensegel der Valvula mitralis verhältnissmässig kurz, und der freie Rand derselben an der zum Vorhof gekehrten Fläche verdickt; die Sehnenfäden verkürzt. 2,5 Cm. über den Semilunarklappen in der Aorta eine quer verlaufende Ruptur der hinteren Aortenwand, welche mehr als die Hälfte des ganzen Umfanges der Arterie einnimmt und noch innerhalb des Pericardiums sich befindet. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, in der Mitte gefenstert, deckt den ganzen Sinus coronarius; der freie Rand derselben 1 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Die Valvula Eustachii völlig fortgeschnitten. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand klein, ziemlich dünn.

46. (313/E. 9.) Mässige Hypertrophie und geringe Dilatation des linken Ventrikels. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche ziemlich bedeutend verdickt. Die Aortenklappen zur Hälfte am freien Rande verdickt. Verdickung und Degeneration der Innenwand der Aorta ascend. und des Arcus aortae. Die Valvula Thebesii und die Valvula Eustachii fehlen. Der linke Vorhof verhältnissmässig dickwandig. Das Foramen ovale von

der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die Scheidewand nicht sehr umfangreich und ziemlich dick; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

47. (748/E. 86a.) Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Enorme Hypertrophie und mässige Dilatation des linken Ventrikels. Der rechte Vorhof verhältnissmässig weit. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii völlig fortgeschnitten. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die Scheidewand von geringem Umfange und ziemlich dick; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

48. (1194/E. 120.) Der rechte Ventrikel verhältnissmässig weit und dickwandig. Bedeutende Dilatation und mässige Hypertrophie des linken Ventrikels. Abgelaufene Endocarditis im linken Ventrikel, besonders an der äusseren Wand desselben und den Papillarmuskeln. Die Klappen trotz der Endocarditis nur wenig verändert, bloss die Klappensegel der Valvula mitralis am freien Rande geschwellt; die Sehnenfäden verhältnissmässig dick, und die Semilunarklappen in der Aorta etwas verdickt; die hintere Semilunarklappe in ihrer Mitte etwas stärker verdickt, und die Spitzen mit den beiden anderen Klappen verwachsen. Der rechte Vorhof verhältnissmässig weit. Die Valvula Thebesii halbmondförmig, der freie Rand 2 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit; dieselbe ist aber in dem Masse gefenstert, dass sie eigentlich nur aus einigen feinen, mit einander zusammenhängenden Fäden besteht. Die Valvula Eustachii eine zarte, sichelförmige, 5 Cm. lange, 2 Cm. breite Klappe, die an der Innenwand der Vena cava inf. schräg nach oben und aussen verläuft; der äussere Theil der Klappe am angehefteten Rande gefenstert. Der linke Vorhof verhältnissmässig weit und dickwandig. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 2 Cm. über

den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Die Scheidewand sehr umfangreich, ziemlich dick.

49. (1212./E. 122.) Herz von einem 4 $\frac{1}{2}$ Jahr alten Kinde. Die beiden Blätter des Pericardiums mit einander verwachsen. Bedeutende Hypertrophie des rechten Ventrikels in Folge der abgelaufenen Pericarditis. Die Valvula Thebesii sehr zart, halbmondförmig, der freie Rand 0,7 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit, am Insertionsrande gefenstert. Die Valvula Eustachii ein 1,5 Cm. langer, ganz schmaler, ziemlich dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch nur wenig über den vorderen Rand der Fossa ovalis und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum umfangreich, dünn.

50. (1192./E. 119.) Die äussere Fläche der rechten Herzhälfte mit einer dicken Fettschicht bedeckt. Die Aortenklappen etwas verdickt. Schwellung der Innenwand der Aorta unmittelbar über den Semilunarklappen und Verknöcherung derselben über dem hinteren und linken Sinus aorticus. Die Valvula Thebesii ziemlich dick, halbmondförmig, der freie Rand 1,5 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein kleiner Theil gelassen. An der äusseren Wand des linken Vorhofs über dem Herzohr eine 3 Cm. lange, 0,7 Cm. breite, dicke Verkalkung. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die Scheidewand nicht sehr umfangreich, dünn; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen.

51. (1195/E. 121.) Die äussere Fläche der rechten Herzhälfte mit einer dicken Fettschicht bedeckt. Die Aortenklappen verhältnissmässig dick und an den Spitzen mit einander etwas verwachsen; die linke Klappe an beiden Spitzen gefenstert. Von der Mitte des Septum ventriculorum zieht quer durch den linken Ventrikel ein 3,5 Cm. langer, feiner Sehnenfaden zur Mitte des linken oder lateralen Papillarmuskels. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, deckt den ganzen Sinus coronarius, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein Theil gelassen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum nicht umfangreich und ziemlich dick.

52. (1072/E. 106.) Die Oberfläche des Herzens mit feinen Zotten besetzt; cor villosum. Die Wandungen beider Ventrikel und der Vorhöfe schwammig und von enormer Dicke; Lymphsarcom des Herzens. Mässige Dilatation des rechten Ventrikels und bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche bedeutend geschwellt. Die Valvula Thebesii ein 1 Cm. langer, 0,3 Cm. breiter, zarter Saum. Die Valvula Eustachii ein 2 Cm. langer, 0,4 Cm. breiter, ziemlich dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Das Septum atriorum äusserst dünn und umfangreich.

53. 310/E. 6.) Der freie Rand der Klappensegel der Valvula tricuspidalis geschwellt. In den Ductus art. Botalli

lässt sich von der Arteria pulmonalis aus eine feine Sonde 0,5 Cm. weit einführen, der übrige Theil desselben ist vollkommen geschlossen. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche verdickt. Die hintere Aortenklappe gefenstert. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig und an drei Stellen gefenstert; die Länge und Breite der Klappe beträgt 1 Cm. Die Valvula Eustachii ein 3,5 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter, ziemlich zarter Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser des fünften Fingers nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine weite Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum dünn, nicht umfangreich.

54. (374./E. 73.) Bedeutende Verdickung, ateromatöse Entartung und bis zu zwanzigkopekengrosse Verknöcherungen der Innenwand der Aorta, vom Ursprung bis 14 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin. Verdickung und Schrumpfung der Aortenklappen; Insufficienz derselben. Die Valvula Thebesii und die Valvula Eustachii fehlen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die untere (hintere) Platte derselben sendet auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis drei Schenkel nach vorn, die sich alle bis zum vorderen Rande der Fossa ovalis abheben lassen; der mittlere, 3 Cm. lange Schenkel ist der längste. Das Septum atriorum klein, dick.

55. (307./E. 3.) An der vorderen Fläche des Herzens über die Spitze bis 1 Cm. lange zottige Reciduen einer ganz begrenzten, rubelgrossen Pericarditis. Von der Mündungsstelle des völlig obliterirten Ductus art. Botalli eine geringe Verengerung der Aorta durch eine 2 Cm. lange, quer verlaufende,

nach innen vorspringende Leiste, die bei Schliessung des arteriösen Ganges entstanden. Die Valvula Thebesii ein Maschewerk aus feinen Fäden. Die Valvula Eustachii ein Dreieck, dessen 4 Cm. lange Basis, schräg nach oben und aussen verlaufend, sich an die vordere und äussere Wand der Vena cava inf. inserirt, dessen Spitze, 3 Cm. von der Basis entfernt, frei in den Vorhof ragt; die Klappe ist dünn und an der Spitze gefenstert. Das Foramen ovale von der Scheidewand nicht vollkommen geschlossen. Die obere (vordere) Platte derselben reicht bis zur Mitte des Foramen ovale und läuft oben und unten in zwei Spitzen aus, ist aber mit der unteren (hinteren) Platte nicht verwachsen. Letztere überlagert zwar das Foramen ovale, sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich klappenartig abheben lässt, so dass bei Lüftung dieser Klappe eine weite Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die beiden Platten der Scheidewand ziemlich dünn.

56. (1118/E. 111.) Die rechte Semilunarklappe in der Arteria pulmonalis an der vorderen Spitze gefenstert. Die rechte und linke Aortenklappe unbedeutend mit einander verlöthet; die rechte Klappe an der hinteren Spitze gefenstert. Die Innenwand der Aorta an dem oberen Rande des rechten und hinteren Sinus aorticus geschwellt. Im rechten Vorhof weder die Valvula Thebesii noch der Sinus coronarius vorhanden, da die Kranzvenen nicht in den Vorhof münden; dieselben vereinigen sich an dem unteren Winkel der äusseren und hinteren Wand des linken Vorhofs ausserhalb desselben und die aus beiden entstandene Vene verläuft an dem unteren Rande der äusseren Wand des linken Vorhofs bis zum Herzohr, wendet sich dann nach aufwärts und mündet in die Vena jugularis sin. unmittelbar hinter der Vereinigung der Vena jugularis int. und der Vena subclavia sin. Die Valvula Eustachii ein zarter, 4,5 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter Saum, der schräg nach oben

und aussen bis zur hinteren Wand der Vena cava inf. verläuft. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Das Septum atriorum ziemlich umfangreich und ziemlich dick.

57. (318/E. 14.) Die beiden Blätter des Pericardiums mit einander völlig verwachsen, so dass das ganze Herz von einer dicken Schwarte umgeben ist. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula tricuspidalis an der zum Vorhof gekehrten Fläche verdickt. Die Circumferenz der Aorta an den Semilunarklappen 9 Cm. Die Wandungen des rechten Vorhofs theils durch die Verwachsung der beiden Blätter des Pericardiums, theils durch Hypertrophie enorm verdickt. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, die Länge und Breite derselben 1 Cm. Die Valvula Eustachii ein 4 Cm. langer, 2 Cm. breiter, ziemlich dicker Saum. Die Wandungen des linken Vorhofs ebenfalls durch Verwachsung der beiden Blätter des Pericardiums enorm verdickt. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1,5 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum ziemlich umfangreich und ziemlich dick.

Capitel II.

Beschreibung der in der Dorpater path. anat. Sammlung befindlichen Aneurysmen.

I. Häufiger vorkommende Fälle von Aneurysmen der Aorta Thoracica.

58. (323./E. 19.) Die Aorta asc. 2 Cm. über den Semilunarklappen nach rechts und aussen zu einem mehr als gänseei-grossen Aneurysma ausgedehnt; die untere Wand des Arcus aortae nimmt bis zum Ductus arteriosus Botalli ebenfalls an der Erweiterung theil und an der vorderen Wand des Sackes befinden sich drei übereinander stehende haselnussgrosse secundäre Aneurysmen. Die Innenwand der Aorta, von den Semilunarklappen bis 14 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., verdickt, atheromatös entartet und theilweise verknöchert. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein 4 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter, dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 0,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 1,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Die ganze Scheidewand nicht sehr umfangreich, dünn.

59. (326./E. 22a.) Mässige Dilatation und ziemlich bedeutende Hypertrophie des rechten Ventrikels. Die Aorta asc. und zum Theil auch der Arcus aortae nach rechts und aussen zu einem faustgrossen Aneurysma ausgedehnt, das einen ziemlich begrenzten Sack bildet und mit festen Fibringerinseln ganz gefüllt ist; derselbe hat sich an die rechte Wand der Anonyma angelegt und ist mit dieser verwachsen. Bedeutende Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii ein ganz schmaler, zarter Saum. Die Valvula Eustachii völlig fortgeschnitten. Der linke Vorhof verhältnissmässig weit. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite Verbindung nicht verwachsen ist, sondern an dem vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum ziemlich umfangreich und dünn.

60. (327./E. 23.) Bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Klappensegel der Valvula mitralis etwas verkürzt und verdickt, besonders der Aortenzipfel; die Sehnenfäden der Klappe ebenfalls etwas dick und verhältnissmässig kurz. Die Aortenklappen besonders am freien Rande verdickt. Die Aorta asc. unterhalb des Ursprungs der Anonyma nach rechts und aussen zu einem entencigrossen sackförmigen Aneurysma erweitert; die Wandungen desselben dünn und an der inneren Fläche mit zahlreichen Knochenplättchen besetzt; am Fundus dieses Sackes eine verknöcherte Stelle etwa von der Grösse eines halben Rubels. Die Innenwand der Aorta, von den Semilunarklappen bis 10 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., verdickt und atheromatös entartet; im hinteren Sinus aorticus zwei kleine dünne Knochenplättchen. Die Musculatur des rechten Vorhofs verhältnissmässig dick. Die Valvula The-

besii fehlt. Die Valvula Eustachii ein 2,5 Cm. langer, 0,3 Cm. breiter, ziemlich dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die Scheidewand ziemlich umfangreich und dünn. Auf der rechten Seite unter dem Limbus fossae ovalis eine kleine nach vorn gerichtete Tasche.

61. (722./E. 31.) Mässige Dilatation und ziemlich bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels. Der obere Theil der Aorta asc. unmittelbar unterhalb des Ursprungs der Anonyma nach rechts und aussen zu einem etwa gänseeigrossen Aneurysma ausgebaucht; ebenso die Aorta desc. unmittelbar unterhalb des Ursprungs der Arteria subclavia sin. aneurysmatisch erweitert, jedoch nicht in so hohem Grade. Aus dem Arcus aortae entspringen vier Aeste, zwischen der Arteria carotis. com. sin. und der Arteria subclavia sin. ein Zweig von halb so grossem Lumen, als letztere. Die Innenwand der Aorta asc., des Arcus aortae und des Anfangsstücks der Aorta desc. verdickt und atheromatös entartet. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein 3 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter, zarter Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite zwei 0,5 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis halbmondförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum umfangreich, dünn.

62. (423./E. 44.) Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Die Aorta, von den Semilunarklappen bis 3 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., ziemlich gleichmässig nach allen Seiten aneurysmatisch erweitert, die Aorta asc. ausserdem noch, 3 Cm. vor dem Ursprung der Anonyma, nach rechts

und aussen zu einem hübereigrossen Aneurysma ausgebaucht. Die Innenwand der Aorta, von den Semilunarklappen bis 8 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., verdickt und atheromatös entartet. Die Aortenklappen verdickt und mit einander verwachsen. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii völlig fortgeschnitten. Das Septum atriorum ebenfalls fortgeschnitten.

63. (337./E. 58.) Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Der rechte Ventrikel verhältnissmässig weit. Die Aorta asc., von den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Anonyma, nach rechts und aussen zu einem nahezu faustgrossen Sack ausgedehnt. Die Innenwand der Aorta asc. und des Arcus aortae verdickt und atheromatös degenerirt. Die Aortenklappen nur wenig verdickt. Die Valvula Thebesii sehr dünn, an zwei Stellen gefenstert, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 1,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein ganz schmaler, 3 Cm. langer Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand nicht umfangreich, ziemlich dick.

64. (355./E. 67.) Der linke Ventrikel verhältnissmässig weit. Die Aorta, von den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin., zu einem faustgrossen Aneurysma ausgedehnt; an der äusseren rechten Wand desselben, 2,5 Cm. über den Semilunarklappen, eine entencigrosse und 3 Cm. vor dem Ursprung der Anonyma eine walnussgrosse secundäre Ausbauchung. Die Innenwand der Aorta asc. und des Arcus aortae verdickt, atheromatös entartet und mit zahlreichen Knochenplättchen besetzt; bloss die rechte Wand des Aneurysmas dünnwandig. Die Aortenklappen etwas verdickt und geschrumpft; die Arteria corn. cord. sin. fehlt. Die Valv. Thebesii fehlt. Die Valv. Eustachii fortgeschnitten, nur ein Theil gelassen. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite

0,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Die Scheidewand nicht umfangreich, dick.

65. (361./E. 68.) Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche etwas verdickt; die Sehnenfäden der Klappe verhältnissmässig kurz. Die Aorta, von den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin., nach allen Seiten hin gleichmässig zu einem faustgrossen Aneurysma ausgedehnt. Die Innenwand des aneurysmatisch erweiterten Sackes verdickt und atheromatös entartet; die Aortenklappen ebenfalls verdickt und der freie Rand derselben etwas geschrumpft. Der rechte Vorhof verhältnissmässig weit. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,3 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein 2,5 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter, sichelförmiger, sehr dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Auf der linken Seite der Scheidewand reicht die untere (hintere) Platte derselben 1,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht. Auf der rechten Seite befindet sich unter dem Limbus fossae ovalis ebenfalls eine kleine taschenartige Vertiefung und zwar an derselben Stelle, so dass die Scheidewand beider Taschen ziemlich dünn ist. Das Septum atriorum klein, dick.

66. (363./E. 69.) Die vordere Fläche der rechten Herzhälfte mit einer dicken Fettlage bedeckt. Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Mässige Dilatation und bedeutende Hy-

perthrophie des linken Ventrikels. Das Septum ventriculorum von beträchtlicher Dicke. Ziemlich bedeutende Verdickung des freien Randes der Valvula mitralis; Insufficienz derselben. Die Aorta, von den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin., namentlich aber die Aorta asc. nach rechts und aussen, zu einem nahezu faustgrossen Sack ausgedehnt, dessen Innenwand verdickt und atheromatös entartet ist. Die Aortenklappen, besonders am freien Rande, verdickt. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,4 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschritten, bloss ein Theil gelassen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; auf der linken Seite derselben reicht jedoch die untere (hintere) Platte der Scheidewand 1,3 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine ziemlich dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum klein und dick.

67. (428/E. 74.) Mässige Dilatation des rechten Ventrikels. Bedeutende Dilatation des linken Ventrikels. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche etwas knotig verdickt; die Sehnenfäden der Klappe verhältnissmässig kurz. Die Aorta asc. bis zum Ursprung der Anonyma, namentlich nach vorn, stark aneurysmatisch erweitert. Die Innenwand der Aorta, von den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin., verdickt, atheromatös entartet und an einzelnen Stellen verknöchert. Die Aortenklappen verdickt und zum Theil geschrumpft. Bedeutende Dilatation des rechten und linken Vorhofs. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein ziemlich dicker, halbmondförmiger, 2,5 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der

linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis einen 0,5 Cm. langen unteren und einen 2,5 Cm. langen oberen Schenkel nach vorn, deren sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum sehr umfangreich und dünn.

68. (821/E. 91.) Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Mässige Dilatation und bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Aorta asc., namentlich nach aussen und rechts, und auch nach vorn und hinten, zu einem mehr als faustgrossen, nahezu kindskopfgrossen Aneurysma erweitert, das mit der vorderen Wand des rechten Vorhofs, der Arteria pulmonalis und der oberen Hälfte des rechten Ventrikels verwachsen ist. Die Innenwand des Aneurysmas des Arcus aortae und des oberen Theils der Aorta desc. verdickt und atheromatös entartet. Alle drei Aortenklappen an ihren Spitzen mit einander verwachsen und der freie Rand derselben in der Mitte etwas verdickt; die rechte Semilunarklappe an der vorderen Spitze gefenestert. Die Arteria corn. cord. dext. fehlt. Bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs; die Musculatur desselben verhältnissmässig dick. Die Valvula Thebesii ein ziemlich dicker, 1 Cm. langer, 0,2 Cm. breiter Saum. Die Valvula Eustachii ein ziemlich dicker, sichelförmiger, 4,5 Cm. langer, 0,3 Cm. breiter Saum. Der linke Vorhof verhältnissmässig dick. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine ziemlich dünne

Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum nicht umfangreich, ziemlich dick.

69. (1301/E. 125.) An der vorderen Fläche des Herzens über der Spitze bis 1 Cm. lange, zottige Residuen einer zwanzigkopekengrossen, ganz begrenzten Pericarditis. Mässige Dilatation und bedeutende Hypertrophie des rechten und linken Ventrikels. Bedeutende aneurysmatische Erweiterung der Aorta, von den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin., mit einer gänseeigrossen Ausbauchung der Aorta asc. in ihrem oberen Theil nach rechts und aussen. Die Innenwand der Aorta, von den Klappen bis etwa 14 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., verdickt und atheromatös entartet. Die Aortenklappen verdickt und der freie Rand derselben bedeutend geschrumpft und gewulstet; Insufficienz derselben. Mässige Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,8 Cm. breit; am angehefteten Rande ist die Klappe gefensteret. Die Valvula Eustachii ein 2 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter, dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum sehr umfangreich und ziemlich dünn.

70. (Ein frisches Praeparat.) Das Herz gross, namentlich breit. An der vorderen Fläche des Herzens über der Spitze zottige Residuen einer rubelgrossen, begrenzten Pericarditis. Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Das Ostium atrioventriculare dext. bequem für vier Finger durchgängig. Die Noduli der Semilunarklappen in der Arteria pul-

monalis etwas geschwellt. Bedeutende Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Das Ostium atrioventriculare sin. bequem für drei Finger durchgängig. Der freie Rand der Klappensegel der Valvula mitralis bedeutend geschwellt. Verdickung, Verwachsung, Retraction und Schrumpfung der Aortenklappen; Insufficienz derselben. Die Aorta, von den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin., zu einem nahezu kindskopfgrossen Sack ausgedehnt, dessen Innenwand verdickt und atheromatös entartet ist. Aus der spindelförmig erweiterten Anonyma entspringt auch die Arteria carotis com. sin. Bedeutende Dilatation des rechten und linken Vorhofs. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein ziemlich dicker, sichelförmiger, 3 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite zwei 1,5 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite, sichelförmig angeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine sehr dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum umfangreich und dünn.

71. (340./E. 60.) Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Der obere Theil der Aorta asc. nach rechts und aussen stark aneurysmatisch erweitert. Die Innenwand der Aorta asc., des Arcus aortae, des Anfangsstücks der Aorta desc. und der Anonyma verdickt und atheromatös entartet; am Fundus der erwähnten Ausbauchung, die dünnwandiger ist, eine zwanzigkopekengrosse Verknöcherung. Die Valvula Thebesii halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,3 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein ganz schmaler, 3 Cm. langer Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben

sendet jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite zwei 1,5 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine sehr dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum klein und dünn.

72. (329/E. 52.) Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Die Arteria pulmonalis und ihr rechter Ast ziemlich bedeutend erweitert; die Innenwand derselben verdickt und atheromatös entartet. Der linke Ventrikel verhältnissmässig weit. Die Aorta, von den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin., zu einem nahezu faustgrossen Aneurysma ausgedehnt, an dessen äusserer rechten Wand vor dem Ursprung der Anonyma sich ein entencigrosses secundäres Aneurysma befindet; ebenso ist die hintere Wand des Arcus aortae, unterhalb des Ursprungs der Arteria subclavia sin., zu einem wallnussgrossen secundären Sack ausgebaucht. Der obere Theil der Aorta desc. und die Anonyma mässig erweitert. Die Innenwand der aneurysmatischen Erweiterung und der abgehenden Aeste an ihrem Ursprung verdickt und atheromatös entartet. Der rechte Vorhof verhältnissmässig weit; die Musculatur desselben mässig hypertrophirt. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii bildet eine zarte, nicht gefensterte dreieckige Klappe, deren 4,5 Cm. lange Basis, schräg nach oben und aussen verlaufend, sich an die Innenwand der Vena cava inf. inserirt und deren Spitze, welche 1 Cm. von der Basis entfernt ist, in den Vorhof ragt. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis einen 1 Cm. langen unteren und einen 2 Cm. langen oberen Schenkel nach vorn, deren sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist,

sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum umfangreich, dünn.

73. (326/E. 22b.) Die hintere Wand des Arcus aortae, unmittelbar unterhalb der drei Aeste, zu einem entencigrossen Sack nach hinten ausgedehnt, der zum Theil mit festen Fibringerinselfäden gefüllt ist; die Trachea durch das Aneurysma nach hinten gedrängt und ihre vordere Wand ein wenig geknickt. Alle drei Aortenklappen an ihren Spitzen gefenstert und etwas mit einander verlöthet. Die Innenwand der Aorta, 3 Cm. über den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin., verdickt und atheromatös entartet. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, deckt die Hälfte des Sinus coronarius, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,3 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein 2 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand nicht sehr umfangreich, ziemlich dick.

74. (434/E. 75.) Mässige Dilatation des linken Ventrikels. Die Aorta, von den Semilunarklappen bis 12 Cm. unterhalb des Ursprungs der Arteria subclavia sin., bedeutend erweitert; die vordere Wand des Arcus aortae nach vorn und oben zu einem faustgrossen Sack ausgedehnt, der nach oben bis zur Extremitas sternalis claviculae jeder Seite reicht und mit der hinteren Fläche des Brustbeins verwachsen ist. Zwischen dem zweiten und dritten Rippenknorpel der rechten Seite ein nahezu wallnussgrosses secundäres Aneurysma. Der obere Theil der Aorta desc. ebenfalls zu einem gänseeigrossen Aneurysma erweitert. Die Innenwand der Aorta, von den Semilunarklappen bis 15 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., verdickt und atheromatös entartet. Die Aortenklappen in ihrer Mitte und am freien Rande verdickt. Die Valvula Thebesii zart, halbmond-

förmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,4 Cm. breit. Die Valvula Eustachii völlig fortgeschnitten. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Auf der linken Seite reicht aber die untere (hintere) Platte derselben 1 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis und ist in der Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 0,5 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht. Das Septum atriorum klein und dick.

75. (1166./E. 115.) Der linke Ventrikel verhältnissmässig weit. Der obere Theil der Aorta asc. und des Arcus aortae zu einem mehr als faustgrossen Sack ausgedehnt, der durch eine nach innen vorspringende Leiste, die durch Knickung des Sackes und Verwachsung der beiden Blätter desselben entstanden ist, in ein vorderes und hinteres Aneurysma getheilt wird. Die Trachea und der Oesophagus sind durch das Aneurysma, dessen vorderer Theil mit festen Fibringerinseln ganz gefüllt ist, nach hinten gedrängt. Ein 2 Cm. langes Stück der Arteria subclavia sin. unmittelbar am Ursprung völlig obliterirt. Die Innenwand des Aneurysmas verdickt und atheromatös entartet. Die Aortenklappen etwas verdickt. Der rechte und linke Vorhof verhältnissmässig weit. Die Valvula Thebesii ziemlich dick, halbmondförmig, der freie Rand 1,5 Cm. lang, in der Mitte 1 Cm. breit. Die Valvula Eustachii völlig fortgeschnitten. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite vor dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1,5 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 1 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht, deren Boden eine ziemlich dicke Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet. Das Septum atriorum nicht umfangreich, ziemlich dick.

76. (343/E. 61a.) Die Aorta asc. 2 Cm. über den Semilunarklappen mässig erweitert, der Arcus aortae stärker aneurysmatisch erweitert und endlich die Aorta desc. gleich unterhalb der Arteria subclavia sin. nach links zu einem kindskopfgrossen Aneurysma ausgedehnt, das fast gänzlich mit festen Fibringerinseln gefüllt und mit der linken Lunge verwachsen ist. Die Innenwand der aneurysmatischen Erweiterung verdickt und atheromatös entartet. Die Valvula Thebesii ziemlich dick, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,4 Cm. breit. Die Valvula Eustachii ein ziemlich dicker, 3,5 Cm. langer, 0,3 Cm. breiter Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren 0,8 Cm. breite, sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht. Das Septum atriorum ziemlich umfangreich, dünn.

77. (343./E. 61b.) Der Arcus aortae und der oberste Theil der Aorta desc. nach hinten und links zu einem faustgrossen Sack ausgedehnt, wodurch die Trachea, der Oesophagus und der linke Bronchus nach hinten gedrängt sind. Die Innenwand der Aorta, von den Semilunarklappen bis unterhalb des Aneurysmas, verdickt und atheromatös entartet. Die rechte und die linke Aortenklappe an der hinteren Spitze gefenestert. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein sehr dünner, halbmondförmiger, 3 Cm. langer, 1 Cm. breiter Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben setzt sich jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis mit einem 1,5 Cm. langen Schenkel nach vorn fort, der sich von unten bis zu seinem oberen Rande abheben lässt und am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser

einer dünnen Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum umfangreich, ziemlich dick.

78. (326/E. 22c.) Die Aorta, von den Semilunarklappen bis 15 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., gleichmässig aneurysmatisch erweitert; 3 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin. eine kleine secundäre Ausbauchung und 10 Cm. unterhalb derselben ein zweites wallnussgrosses, secundäres Aneurysma. Die Innenwand des erweiterten Theils der Aorta verdickt und atheromatös entartet. Die Valvula Thebesii und die Valvula Eustachii fehlen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; auf der rechten Seite derselben unter dem Limbus fossae ovalis eine 0,5 Cm. breite, nach vorn blind endende Tasche. Das Septum atriorum klein, dick.

79. (345/E. 62.) Mässige Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Bedeutende Dilatation und mässige Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Aorta, von den Semilunarklappen bis 12 Cm. unterhalb des Ursprungs der Arteria subclavia sin., ziemlich gleichmässig aneurysmatisch erweitert; nur das absteigende Stück der Aorta hat eine stärkere Ausdehnung nach hinten, daselbst auch ein haselnussgrosses secundäres Aneurysma. Die Innenwand des erweiterten Theils der Aorta verdickt und atheromatös entartet. Mässige Dilatation des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii ein 0,3 Cm. breiter Strang vor dem Sinus coronarius; dieselbe steht mit der Valvula Eustachii, welche einen 3,5 Cm. langen, 0,5 Cm. breiten, gefensterten Saum bildet, in Verbindung, so dass beide Klappen eigentlich bloss eine bilden. Bedeutende Dilatation des linken Vorhofs. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen. Die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Das Septum atriorum klein, ziemlich dick.

80. (351./E. 65.) Mässige Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Eine ziemlich gleichmässige aneurys-

matische Erweiterung der Aorta, von den Semilunarklappen bis 11 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., mit etwas starker Ausbauchung der Aorta desc. in ihrem oberen Theile nach links und aussen. Die Innenwand des Aneurysmas verdickt und atheromatös entartet. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein 4,5 Cm. langer, 0,5 Cm. breiter, sichelförmiger, ziemlich dicker Saum. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Das Septum atriorum umfangreich, dick.

81. (348./E. 64.) Der linke Ventrikel an der Spitze mässig dilatirt. Der obere Theil der Aorta asc., des Arcus aortae und der oberste Theil der Aorta desc. ziemlich bedeutend aneurysmatisch erweitert. An der vorderen Wand der Anonyma, hart am Ursprung derselben, eine zehnkopekengrosse Oeffnung, durch die man in ein ganz begrenztes, enteneigrosses Aneurysma gelangt, welches mit der vorderen Wand der Anonyma verwachsen ist und dünne Wandungen hat. Die Innenwand des erweiterten Theils der Aorta verdickt und atheromatös entartet. Die Valvula Thebesii sehr dünn, deckt fast den ganzen Sinus coronarius; die Länge und Breite der Klappe 1 Cm. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein Theil gelassen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Das Septum atriorum umfangreich, dick.

2. Mehrere Fälle von theilweiser Zerstörung des Sternums, der Clavicula oder der Rippen durch ein Aorten-Aneurysma.

82. (325/E. 21.) Die Aorta asc. und der Arcus aortae zu einem nahezu faustgrossen Aneurysma ausgedehnt; an der vorderen Wand des Arcus aortae eine mehr als rubelgrosse

Perforationsöffnung, durch welche dieser aneurysmatische Sack mit einem zweiten mehr als faustgrossen Sack in Verbindung steht, der am oberen Theil des Brustkorbes die Gegend des Manubrium sterni, der Clavicula und der zwei ersten Rippen jeder Seite einnimmt und bloss von einer dünnen Muskelschicht und der äusseren Haut gebildet wird. Das Manubrium sterni, die Extremitas sternalis claviculae und die Rippenknorpel der zwei ersten Rippen jeder Seite völlig zerstört. Die Innenwand der Aorta, vom Ursprung derselben bis 14 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., verdickt und atheromatös entartet. Die Anonyma etwas erweitert und die innere Fläche derselben degenerirt. Die Semilunarklappen in der Aorta verhältnissmässig dick. Der Ductus art. Botalli quer durchschnitten; von der Aorta aus durch den 1 Cm. langen Theil desselben eine dünne Bleifeder durchführbar, das an der Arteria pulmonalis befindliche Stück dagegen bloss für eine dünne Sonde durchgängig. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,3 Cm. breit. Die Valvula Eustachii bildet eine zarte, nicht gefensterete, dreieckige Klappe, deren 5,5 Cm. lange Basis, schräg nach oben und aussen verlaufend, sich an die Innenwand der Vena cava inf. inserirt und deren Spitze, welche von der Basis 1,5 Cm. entfernt ist, frei in den Vorhof ragt. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch von dem vorderen Rande der Fossa ovalis auf der linken Seite zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren halbmondförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum klein, ziemlich dick.

83. (328./E. 51. Der linke Ventrikel verhältnissmässig weit. Die Aortenklappen verdickt, geschrumpft und verkalkt; Stenose und Insufficienz derselben. Die vordere Wand des

Arcus aortae bis zum Ursprung der Arteria subclavia sin. und zum Theil auch das obere Stück der Aorta asc. zu einem fast kindskopfgrossen Sack nach vorn und rechts ausgedehnt, der unten durch eine nach innen vorspringende Leiste abgegrenzt wird, die fast in der ganzen Circumferenz der Arterie von dem rechten Umfang derselben, 5 Cm. über den Semilunarklappen, an der vorderen Wand bis zum Ursprung der Arteria carotis comm. sin. verläuft. Diese Leiste ist durch Knickung des Aneurysmas nach vorn und Verwachsung der äusseren Wand desselben mit der vorderen der Aorta entstanden. Der erwähnte fast kindskopfgrosse Sack liegt hinter dem Sternum und reicht auf der rechten Seite, wo derselbe mit der rechten Lunge verwachsen ist, von der dritten Rippe bis über das Manubrium sterni. Der obere Theil des Manubrium sterni und der erste Rippenknorpel der rechten Seite sind zerstört und das Sternum unterhalb des Manubrium durch ein bühneri-grosses, zum Theil mit festen Fibringerinseln gefülltes, secundäres Aneurysma vorgewölbt und theilweise resorbirt. Die Innenwand des ganzen Sackes verdickt und atheromatös entartet, die der Aorta asc. nur zum Theil intact. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,2 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fehlt. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Klappen derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Die Scheidewand klein, sehr dick, bloss eine erbsengrosse durchscheinende Stelle.

84. (331./E. 53.) Die Aorta, vom Ursprung bis zur Arteria subclavia sin., bedeutend aneurysmatisch erweitert und ausserdem noch die Aorta asc. nach rechts und aussen zu einem nahezu faustgrossen, ganz abgegrenzten Sack ausgebaucht, in den man von der Aorta aus durch eine rubelgrosse Oeffnung an der rechten Wand derselben gelangt. Das Sternum ist durch diesen Sack auf der rechten Seite zwischen dem zweiten und vierten Rippenknorpel zum Theil resorbirt, so

dass bloss der linke Rand desselben an dieser Stelle vorhanden; an der äusseren Haut jedoch keine Hervorwölbung des Sackes bemerkbar. Die Innenwand dieses Sackes, der zum Theil mit festen Fibringerinseln gefüllt ist, und auch der übrige Theil der Aorta asc. und des Arcus aortae verdickt, atheromatös entartet und mit bis zu zwanzigkopekengrossen, dünnen Knochenplättchen besetzt. Die Innenwand der Aorta desc. im oberen Theil ebenfalls an einzelnen Stellen verdickt und degenerirt. Die Aortenklappen nur wenig verdickt. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii ein sichelförmiger, 4 Cm. langer, 0,7 Cm. breiter, ziemlich dicker Saum. In die Vena cava sup. mündet 5 Cm. oberhalb ihrer Mündung in den Vorhof eine rechte Lungenvene von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 0,5 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis nach vorn und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum umfangreich, dünn.

85. (335./E. 56a.) Die beiden Blätter des Pericardiums, ausgenommen an der hinteren Fläche und der Spitze des Herzens, mit einander verwachsen. Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Enorme Dilatation und bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Aorta asc. bis zum Ursprung der Anonyma gleichmässig erweitert, ausserdem die hintere Wand der Aorta asc. unmittelbar über den Semilunarklappen zu einem gänseeigrossen, sackförmigen Aneurysma nach hinten ausgedehnt, die äussere rechte Wand vor dem Ursprung der Anonyma zu einem ebenso grossen Sack nach aussen erweitert, der mit einem dritten enteneigrossen Sack in Verbindung steht, welcher sich zwischen dem zweiten und dritten Rippenknorpel

der rechten Seite hervorge drängt hat und vor dem Sternum liegt, das an dieser Stelle zum Theil resorbirt ist. An dem zweiten Rippenknorpel der rechten Seite, 2 Cm. vom Sternum, eine Continuitätstrennung durch Resorbition; das äussere Fragment von der Wand des Aneurysmas überzogen und mit derselben verwachsen, das innere Ende des Rippenknorpels, welches am Sternum etwas beweglich ist, scheint dadurch, dass das Aneurysma, dessen Wandungen an dieser Stelle äusserst dünn sind, sich von unten nach oben um das ganze Fragment geschlagen hat und mit demselben verwachsen ist, sich in dem Sack zu befinden. Aus dem Arcus aortae entspringen vier Aeste; zwischen der Arteria carotis com. sin. und der Arteria subclavia sin. ein fast ebenso starker Zweig wie letztere. Die stark erweiterte Anonyma giebt zwei starke Aeste und zwischen diesen einen feineren Zweig ab; der äussere rechte Ast sendet zu dem beschriebenen Aneurysma der Aorta asc. eine Arterie von dem Durchmesser einer dicken Sonde, welche aber an der Einmündungsstelle in den Sack obliterirt ist, und von dieser Stelle geht wiederum eine Vene von gleichem Durchmesser, deren erste Hälfte völlig obliterirt ist, zur Theilungsstelle der Vena cava sup. Die Innenwand der Aorta asc., des Arcus aortae und der Anonyma ist verdickt, atheromatös entartet und an einzelnen Stellen verknöchert. Die Aortenklappen verdickt und ihr freier Rand etwas geschrumpft. Die Valvula Thebesii halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit; dieselbe steht mit der Valvula Eustachii in Verbindung, welche einen 4 Cm. langen, 0,5 Cm. breiten, sichelförmigen, ziemlich dünnen Saum bildet. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben reicht jedoch auf der linken Seite 1 Cm. über den vorderen Rand der Fossa ovalis und ist in ihrer Mitte nicht verwachsen, sondern lässt sich abheben, so dass dadurch eine 1 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht.

Auf der rechten Seite der Scheidewand unter dem Limbus fossae ovalis ebenfalls eine kleine nach vorn blind endende Tasche. Das Septum atriorum umfangreich und dünn.

86. (335./E. 56b.) Mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels. Mässige Dilatation des linken Ventrikels; die Musculatur verhältnissmässig dick. Die Aorta asc., 3 Cm. über den Semilunarklappen bis zum Ursprung der Aorta, nach rechts und aussen zu einem faustgrossen Sack ausgedehnt, der an dem rechten Rande des Brustbeins von dem unteren Rande der ersten bis zum unteren Rande der dritten Rippe reicht. Nach rechts und aussen ein wallnussgrosses secundäres Aneurysma, welches mit der Lunge verwachsen ist; eine gleich grosse secundäre Ausbauchung im ersten Intercostalraum, wodurch der rechte Rand des Sternums ein wenig resorbirt ist. Die Innenwand des Aneurysmas verdickt und atheromatös entartet. Die Aortenklappen etwas verdickt. Die Valvula Thebesii fehlt. Die Valvula Eustachii äusserst dünn, halbmondförmig, 3 Cm. lang, 1 Cm. breit. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis zwei 1 Cm. lange Schenkel nach vorn, deren sichelförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass dadurch eine 1 Cm. breite, bis an den vorderen Rand der Fossa ovalis reichende Tasche entsteht. Auf der rechten Seite befindet sich an derselben Stelle unter dem Limbus fossae ovalis ebenfalls eine 0,5 Cm. lange, nach vorn blind endende Tasche von dem Durchmesser einer dicken Sonde. Beide Taschen sind durch eine äusserst dünne Scheidewand von einander getrennt. Das Septum atriorum nicht umfangreich, dünn.

3. Zwei Fälle von plötzlicher Eröffnung eines Aorten-Aneurysmas in die Lunge.

87. (352/E. 66.) Die Aorta asc. und der Arcus aortae mässig erweitert. Die Aorta desc. unmittelbar unterhalb des Ursprungs der Arteria subclavia sin. nach links und aussen zu einem mehr als faustgrossen Aneurysma ausgedehnt, welches mit der linken Lunge verwachsen ist; an der linken Wand des Sackes eine fast rubelgrosse Perforationsöffnung, durch die man in die Lunge gelangt. Die Innenwand des Aneurysmas, des Arcus aortae und zum Theil auch der Aorta asc. verdickt und atheromatös entartet. Die Valvula Thebesii 1 Cm. lang, 1 Cm. breit, deckt fast den ganzen Sinus coronarius, ist aber gefenstert. Die Valvula Eustachii bildet eine dreieckige Klappe, die stark gefenstert ist; die 3,5 Cm. lange Basis des Dreiecks inserirt sich an die Innenwand der Vena cava inf., die Spitze desselben, welche 4 Cm. von der Basis entfernt ist, ragt frei in den Vorhof. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Das Septum atriorum nicht umfangreich, dünn.

88. (1310/E. 127.) Die Aorta, von den Semilunarklappen bis 8 Cm. unterhalb der Arteria subclavia sin., recht bedeutend, aber nach allen Seiten gleichmässig erweitert; nur an der unteren Wand derselben, gegenüber des Ursprungs der Arteria subclavia sin., führt eine zwanzigkopfkengrosse Oeffnung in eine gänseeigrosse circumscribte Erweiterung, die fast ganz mit festen Fibringerinseln gefüllt ist. Dieselbe ist nach hinten und links gerichtet und hat drei Perforationsöffnungen, die in den linken Bronchus 2 Cm. unterhalb der Bifurcation münden. Eine dieser Perforationsöffnungen theilt fast den ganzen Bronchus der Quere nach in zwei Theile und hat unebene, zerfetzte

Ränder; die beiden anderen haben bloss den Umfang einer kleinen Erbse. Die Aortenklappen sind mässig verdickt, besonders die linke Klappe am freien Rande. Die Arteria coron. cordis dext. fehlt. Der erweiterte Theil der Aorta an der Innenwand verdickt, atheromatös entartet und mit zahlreichen Knochenplättchen besetzt. Die Arteria subelavia sin. ist an ihrem Ursprung vollkommen obliterirt und das Lumen der Arteria carotis com. sin. soweit verengt, dass bloss eine dünne Sonde durch dieselbe durchführbar ist. Mässige Dilatation des rechten Vorhofs. Die Valvula Thebesii zart, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,5 Cm. breit. Die Valvula Eustachii fortgeschnitten, bloss ein Theil gelassen. Das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen; die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen. Das Septum atriorum nicht umfangreich, ziemlich dick.

4. Ein Fall von beginnendem Aneurysma dissecans.

89. (876./E. 94.) An der vorderen Fläche des Herzens unmittelbar über der Spitze desselben zwei zwanzigkopeken-grosse Sehnenflecke. Mässige Dilatation und bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels. Der freie Rand der Klappen-segel der Valvula mitralis an der zum Vorhof gekehrten Fläche ein wenig verdickt, die Klappe jedoch noch sufficient. An der hinteren Aortenwand eine quer verlaufende Ruptur der Innenwand derselben und beginnendes Aneurysma dissecans. Die Wandungen des rechten und linken Vorhofs verhältnissmässig dick. Die Valvula Thebesii ziemlich dick, halbmondförmig, der freie Rand 1 Cm. lang, in der Mitte 0,8 Cm. breit. Die Valvula Eustachii halbmondförmig, der freie Rand, der ziemlich dick ist, 3,5 Cm. lang, in der Mitte 1,8 Cm. breit. Das Foramen ovale von der Scheidewand zwar überlagert, die untere (hintere) Platte derselben sendet jedoch auf der linken

Seite von dem vorderen Rande der Fossa ovalis einen 1 Cm. langen unteren und einen 2,5 Cm. langen oberen Schenkel nach vorn, deren 1,2 Cm. breite, halbmondförmig ausgeschnittene Verbindung nicht verwachsen ist, sondern sich abheben lässt, so dass sie am vorderen Rande der Fossa ovalis eine Oeffnung von dem Durchmesser einer dünnen Bleifeder nach Art einer Klappe deckt, bei deren Lüftung eine Communication zwischen den Vorhöfen besteht. Das Septum atriorum ziemlich umfangreich und dünn.

Capitel III.

Verhalten der Valvula Eustachii, der Valvula Thebesii und des Foramen ovale bei den vorstehend beschriebenen Praeparaten.

In den Handbüchern der descriptiven Anatomie lauten die Angaben über das Verhalten der Valvula Eustachii, der Valvula Thebesii und des Septum atriorum resp. der Valvula foraminis ovalis in hohem Grade unbestimmt und auch widersprechend, obwohl es in physiologischer Beziehung von grosser Wichtigkeit ist, darüber Genaueres und Bestimmteres zu wissen, da die Circulationsverhältnisse und die Function des Herzens von dem Verhalten der drei venösen Klappen, in höherem Grade als bisher bekannt ist, abhängig sein dürften.

Es lag nun nahe, dass ich mir die Frage vorlegte, ob die an den genannten drei Klappen vorkommenden Differenzen nicht in directer Beziehung zu pathologischen Zuständen des Herzens oder der grossen Gefässstämme ständen, ob sich hier nicht ein unmittelbarer Zusammenhang herausfinden liesse.

Dass die pathologische Anatomie bei der Frage in Betracht gezogen werden müsste, schien mir unumgänglich nothwendig, denn dass Erweiterungen der Herzhöhlen resp. der Ostien einen grossen Einfluss auf das Verhalten der Klappen ausüben, ist eine anerkannte Thatsache und mit Rücksicht auf die Semilunarklappen sowohl in der Aorta, als in der Arteria pulmonalis hinlänglich begründet. Ich brauche hier nur auf die so häufig an diesen vorkommende Fensterung durch Atrophie zu verweisen, für deren Entstehung neben allgemeiner Abmagerung veränderte Spannungsverhältnisse massgebend sein dürften. Ferner auch auf die gelegentlich bei Dilatation der Herzhöhlen vorkommende compensatorische Vergrösserung derselben. Nichtsdestoweniger hat die pathologische Anatomie ihre Aufmerksamkeit auf die Abweichungen im Verhalten der drei venösen Klappen im rechten Vorhof noch nicht gerichtet. Ich stellte es mir daher zur Aufgabe durch genaue Untersuchung der in der Dorpater pathol. anat. Sammlung, befindlichen und der mir frisch in die Hände gelangenden Präparate von Herzerkrankungen und Krankheiten der grossen Gefässstämme zu ermitteln, ob sich nicht auf diesem Wege Genaueres über die angeregte Frage feststellen liesse.

Von der Valvula Eustachii gilt im Allgemeinen, dass sie nur als Rest einer foetalen Bildung Bedeutung habe, beim Erwachsenen ganz schmal, nicht selten siebförmig durchlöchert sei und bisweilen auch ganz fehle. So giebt Rosenmüller¹⁾ an, dass die Valvula Eustachii beim Erwachsenen verkleinert und siebförmig durchbrochen sei. Dursy²⁾, dass sie verkümmert, öfters durchlöchert oder siebförmig durchbrochen sei. Bock³⁾, dass sie ganz schmal, nicht selten siebförmig durchlöchert und bisweilen gar nicht entwickelt sei. Fick⁴⁾, dass sie eine

- 1) Handb. d. Anatom. d. menschl. Körpers. Leipzig. 1833. S. 308.
- 2) Lehrb. d. systematisch. Anatom. Lehr. 1863. S. 235.
- 3) Handb. d. Anatom. d. Mensch. Leipzig 1840. S. 422.
- 4) Physiologisch. Anatom. d. Mensch. Leipzig 1845. S. 656.

schmale sichelförmige Falte bilde. Herm. Meyer¹⁾ meint, dass sie sehr selten noch gut erhalten angetroffen wird, indem sie siebförmig durchlöchert und jedenfalls schmal, als beim Foetus sei. Langer²⁾, dass sie als Rest eines embryonalen Gebildes bloß eine schmale Falte bilde. Hyrtl³⁾, dass sie bloß ein Rest einer fötalen Bildung sei, von sichelförmiger Gestalt und dabei zuweilen noch durchlöchert sei. Aeby⁴⁾ behauptet sogar, dass sie bloß eine halbmondförmige Leiste bilde, der man mit Unrecht den Werth einer Klappe beigemessen. Andere vertreten wiederum die Ansicht, dass die Grösse der Valvula Eustachii sehr variire: Hildebrandt⁵⁾ giebt an, dass die Valvula Eustachii sich in manchen Herzen auch ganz d. h. wie beim Embryo vorfinde, in einigen aber durchlöchert und nicht selten netzförmig, von mehreren grösseren Löchern durchbrochen, bei manchen auch mehr oder weniger verschmälert sei und in einigen ganz fehle. Soemmering⁶⁾, dass sie bei verschiedenen Individuen eine verschiedene Ausbildung habe; etwa 2'' lang und 2—3''' breit, bisweilen auch 6''' breit sei oder auch so schmal, dass sie ganz zu fehlen scheint. Hollstein⁷⁾, dass sie eine halbmondförmige, öfters durchlöcherte oder netzförmig durchbrochene Klappe sei, von bald grösserer, bald geringerer Breite. Luschka⁸⁾ dass sie von verschiedener Breite und häufig durchlöchert sei; entlang des angewachsenen Randes der Klappe verlaufe ein seiner Krümmung entsprechendes Muskelbündel,

- 1) Lehrb. d. Anatom. d. Mensch. Leipzig. 1861. S. 498.
- 2) Lehrb. d. Anatom. d. Mensch. Wien. 1865. S. 315.
- 3) Lehrb. d. Anatom. d. Mensch. Wien. 1870. S. 878.
- 4) Der Bau d. menschl. Körpers. Leipzig. 1871. S. 681.
- 5) Handb. d. Anatom. d. Mensch. Vierte umgearbeit. Ausg. von E. H. Weber. Bd. III. Braunschweig 1831. S. 151.
- 6) Lehre v. d. Muskeln u. Gefässen, umgearbeit. v. Fr. W. Teile. Abthl. II. Leipzig. 1841. S. 17.
- 7) Lehrb. d. Anatom. d. Mensch. Berlin. 1852. S. 437.
- 8) Anatom. d. Brust d. Mensch. Tübingen. 1863. S. 349.

welches mitunter zwischen die beiden Lamellen so tief hineingreift, dass die Klappe auf einen kaum bemerkbaren Saum reducirt erscheint, ja selbst völlig verschwunden oder durch einen schwach gekrümmten Fleischbalken ersetzt wird. Henle¹⁾, dass sie oft kaum 0,5 Cm. und nicht leicht über 1 Cm. breit sei, am Rande häufig durchbrochen. Sappey²⁾, dass ihre Grösse sehr variire und sie die Hälfte bisweilen zwei Drittel des Umfangs der Vena cava inf. einnehme. Quain-Hoffmann³⁾, dass sie sehr verschieden entwickelt sei, meist sehr klein, oft siebförmig durchlöchert oder nur aus einigen Fasern gebildet oder sogar ganz fehle. Endlich scheinen einige der Anatomen die Valvula Eustachii stets sehr ausgebildet gefunden zu haben: Krause⁴⁾ führt an, dass sie eine halbmondförmige 3-5'' breite, häufig netzförmig durchbrochene Klappe bilde. Beaunis und Bouchard⁵⁾, dass sie eine halbmondförmige Klappe sei, die ein Drittel oder höchstens die Hälfte der Mündung der Vena cava inf. schliesse und Cruveilhier⁶⁾, dass sie eine recht beträchtliche Klappe bilde, die die Hälfte und bisweilen zwei Drittel des vorderen Umfangs der Vena cava inf. einnehme.

Meine Untersuchungen an den vorstehend beschriebenen Herzen haben nun ergeben, dass das Verhalten der Valvula Eustachii in Betreff ihrer Entwicklung und Grösse durchaus in gar keiner Beziehung zu den pathologischen Zuständen des Herzens und der grossen Gefässstämme steht, da bei gleichen pathologischen Veränderungen die Klappe sehr verschieden, bald mehr, bald weniger ausgebildet ist und ich oft bei sehr

1) Handb. d. systemat. Anatom. d. Mensch. Bd. III. Braunschweig. 1868. S. 40.

2) Traité d'anatomie descriptive. Tome deuxième, Paris. 1869. S. 480.

3) Lehrb. d. Anatom. Bd. II. Erlangen, 1872. S. 783.

4) Handb. d. menschl. Anatom. Bd. I. Hannover. 1842. S. 791.

5) Nouveaux éléments d'anatomie descriptive. Paris. 1868. S. 365.

6) Traité d'anatomie descriptive. Tome troisième. Paris. 1871. S. 17.

hochgradigen Spannungsverhältnissen, wo eine Beeinträchtigung der Klappe anzunehmen sehr nahe liegt, eine breite wohl ausgebildete Klappe gefunden habe und umgekehrt bei geringen nur einen ganz schmalen Saum.

Dass die starke Ausbildung oder der Schwund der Valvula Eustachii nicht in directem Verhältniss steht zu den Hypertrophien der Ventrikel oder den Fehlern der Atrioventricularklappen und Aortenklappen, beweisen wohl hinlänglich folgende Herzpräparate (Nr. 17. 20. 23. 25. 36. 38. 39. 69.); ebenso die Herzpräparate (Nr. 1. 6. 7. 55. 57. 82. 87.), bei denen die verschiedensten pathologischen Veränderungen obwalten, ohne zugleich in der rechten Herzhälfte bedeutendere Spannungsverhältnisse herbeigeführt zu haben, und die Grösse der Klappe doch ungemein variirt.

Wiewohl ich eine Durchlöcherung der Valvula Eustachii durch Atrophie in Folge von bedeutenderen Spannungsverhältnissen nicht abspreche, so glaube ich doch, dass nicht in allen Fällen, wo die Klappe fehlt oder bloss einen schmalen Saum bildet, auf diese Weise zum Schwunde gebracht worden ist. Man kann sich meiner Meinung nach das Fehlen oder die geringe Ausbildung der Valvula Eustachii wohl auch in der Weise erklären, dass die embryonale Klappe zum Theil oder auch ganz im Wachsthum zurückgeblieben ist, während die sie umgebenden Theile an Grösse zugenommen und dieselbe immer mehr und mehr ausgeglichen haben.

Im Allgemeinen haben meine Untersuchungen in Betreff der Valvula Eustachii dasselbe ergeben, was ein Theil der oben angeführten Anatomen an gesunden Herzen gefunden hat. Auch ich habe gefunden, dass die Grösse der Valvula Eustachii bei verschiedenen Herzen sehr variirt, dass sie bald mehr bald weniger ausgebildet ist und auch ganz fehlt.

Unter den 84 Herzen¹⁾ fehlt die Valvula Eustachii in 13

1) Unter den beschriebenen 89 Herzen ist in 5 Fällen die Valvula Eustachii völlig fortgeschnitten.

Fällen (15,5 %) (Nr. 13. 14. 18. 21. 28. 29. 30. 33. 42. 46. 54. 78. 83.); unter 66 Herzen ¹⁾ ist sie in 18 Fällen (27,3 %) eine ganz schmale Leiste oder ein unter 0,5 Cm. breiter Saum (Nr. 1. 7. 8. 15. 25. 31. 38. 39. 41. 43. 44. 49. 52. 60. 63. 68. 71. 76.), in 26 Fällen (39,4 %) ist sie 0,5—2 Cm. breit (Nr. 6. 16. 19. 20. 23. 26. 34. 37. 48. 53. 56. 57. 58. 61. 65. 67. 69. 70. 73. 77. 79. 80. 84. 85. 86. 89.) und in 9 Fällen (13,6 %) bildet sie eine grosse dreieckige Klappe, die aber mit Ausnahme zweier Fälle stark durchlöchert ist (Nr. 5. 17. 22. 35. 36. 55. 72. 82. 87.). Gefenstert habe ich die Valvula Eustachii ebenso wie die angeführten Anatomen öfters gefunden; unter den 51 Herzen ²⁾ in 12 Fällen (22,6 %).

Dass ein Theil der oben angeführten Anatomen behauptet, die Valvula Eustachii sei beim Erwachsenen bloß ein Rest eines embryonalen Gebildes oder bilde immer nur eine schmale Falte, A e b y sogar bloß eine halbmondförmige Leiste, der man mit Unrecht den Namen einer Klappe beigemessen, glaube ich nur dem zuschreiben zu können, dass dieselben in Betreff dieser Frage nicht genug Herzen untersucht haben. Meiner Meinung nach verdient die Valvula Eustachii in vielen Fällen gewiss mit Recht den Namen einer Klappe, wenn sie z. B. eine Länge von 2—8 Cm., eine Breite von 1—2 Cm. hat und nicht gefenstert ist. (Nr. 6. 23. 57. 72. 82. 89.)

Ferner kann ich Meyer nicht beistimmen, dass die Valvula Eustachii beim Erwachsenen jedenfalls schmalere, als beim Foetus sei. Wie lang und breit sollte wohl dann bei dieser Annahme die Valvula Eustachii z. B. an den Herzen (Nr. 20. 22. 35. u. s. w.) beim Foetus gewesen sein, wo sie beim Erwachsenen noch so enorm ausgebildet ist? Wo bleibt da das Verhältniss der Klappe zu den übrigen Theilen des foetalen

1) In 23 Fällen ist die Valvula Eustachii zum Theil oder ganz fortgeschnitten, es bleiben somit bloß 66 Herzen zu berücksichtigen.

2) 36 Herzen, bei denen die Valvula Eustachii entweder fehlt oder fortgeschnitten ist, sind nicht mitgerechnet.

Herzens? Es unterliegt bei einer solchen Grösse der Klappe wohl keinem Zweifel, dass dieselbe gleichzeitig mit dem Wachsthum des Herzens an Breite zugenommen hat.

Auch dass bei der Valvula Thebesii grosse Schwankungen vorkommen, ist bekannt. Ausserdem ist die Durchlöcherung auch bei dieser Klappe vielfach beobachtet worden. A e b y ¹⁾ ist der Ansicht, dass die Valvula Thebesii bloß eine halbmondförmige Leiste bilde, der man mit Unrecht den Werth einer Klappe beigemessen. F i c k ²⁾, dass sie an der Mündung des Sinus coronarius eine kleine, sichelförmige Falte bilde. L a n g e r ³⁾, dass sich an dem Sinus coronarius eine rudimentäre Klappenvorrichtung befinde, die die Mündung desselben nur unvollkommen decke. H e n l e ⁴⁾, dass sie die Mündung des Sinus unvollkommen bedecke und eine schmale, meistens gefensterte, nicht selten in ein Netz feiner Fäden aufgelöste Klappe sei. K r a u s e ⁵⁾ meint, dass die Mündung des Sinus coronarius durch dieselbe zwar verengert, aber nicht geschlossen werde. Ebenso B o c k ⁶⁾, dass derselbe zum Theil von dieser Klappe bedeckt werde, wodurch der Rücktritt des Bluts in die Vene einigermaßen verhindert werde; sehr oft sei jedoch die Klappe ganz durchlöchert. Dagegen spricht sich R o s e n m ü l l e r ⁷⁾ dahin aus, dass sie eine schmale, halbmondförmige Klappe an der Mündung des Sinus coronarius bilde, die ausreiche, den Rücktritt des Bluts in denselben zu verhindern, da bei Zusammenziehung der Vorhöfe sich der Sinus coronarius verengert. B e a u n i s und B o u c h a r d ⁸⁾ stimmen letzterem bei, indem sie behaupten, dass die Valvula Thebesii eine Klappe bilde, die den Sinus coronarius während der Contraction der Vorhöfe völlig zu schliessen vermag. Die Angaben anderer Anatomen lauten wiederum, dass die Valvula Thebesii sehr verschieden ausgebildet sei. So führt

1) a. a. O. S. 681. 2) a. a. O. S. 656. 3) a. a. O. S. 315. 4) a. a. O. S. 39. 5) a. a. O. S. 792. 6) a. a. O. S. 422. 7) a. a. O. S. 308. 8) a. a. O. S. 365.

Dursy¹⁾ an, dass sie meist nur unvollständig den Sinus coronarius schliesse und öfters durchlöchert sei. Hyrtl²⁾, dass sie eine halbmondförmige, zuweilen gefensterter Klappe sei, die die Mündung des Sinus coronarius gewöhnlich nur theilweise decke. Hollstein³⁾, dass sie eine halbmondförmige, öfters durchlöcherter Klappe bilde, die meistens die Mündung des Sinus coronarius nur unvollkommen bedecke und selbst gänzlich zu fehlen scheine. Sömmerring⁴⁾, dass sie halbmondförmig und nicht selten durchbrochen sei; die Grösse bei verschiedenen Individuen sehr ungleich sei und die Klappe manchmal sogar zu fehlen scheine. Luschka⁵⁾, dass sie in den meisten Herzen eine breite, halbmondförmige, dünne, öfters mehrfach durchlöcherter Klappe bilde, nicht selten jedoch blos einen schmalen Saum darstelle und bisweilen gar nicht entwickelt sei. Schliesslich wollen einige Anatomen gefunden haben, dass die Valvula Thebesii die Mündung des Sinus coronarius vollkommen schliesse. Hildebrandt⁶⁾ sagt, dass sie die rundliche Mündung des Sinus coronarius als einfache Klappe bedecke. Quain-Hoffmann⁷⁾, dass sie als halbmondförmige Klappe den Sinus coronarius schütze und manchmal doppelt vorkomme. Cruveilhier⁸⁾, dass sie eine sehr dünne, halbmondförmige Klappe bilde, die den Sinus coronarius an seiner Mündung vollkommen schliesse und mit ihrem oberen Ende mit dem unteren der Valvula Eustachii zusammenhänge. Sappey⁹⁾, dass sie den Sinus coronarius an seiner Mündung so vollständig schliesse, dass ein Rückfluss des Bluts auf keine Weise möglich sei.

Nach meinen Untersuchungen gilt von der Valvula Thebesii im Wesentlichen dasselbe, was ich oben über die Valvula Eustachii angeführt habe. Ihr Verhalten in Betreff ihrer Entwicklung und Grösse steht ebenfalls in gar keinem

1) a. a. O. S. 235. 2) a. a. O. S. 878. 3) a. a. O. S. 437. 4) a. a. O. S. 17. 5) a. a. O. S. 319. 6) a. a. O. S. 154. 7) a. a. O. S. 783. 8) a. a. O. S. 17. 9) a. a. O. S. 480.

Zusammenhang mit den pathologischen Veränderungen des Herzens, nur dass dieselbe mehr durch die Spannungsverhältnisse beeinträchtigt zu werden scheint, wofür die so häufige Durchlöcherung bis zu fast gänzlichem Schwunde derselben spricht (Nr. 1. 5. 7. 12. 17. 19. 20. 41. 55. 79).

Das gänzliche Fehlen der Valvula Thebesii lässt sich, ebenso wie die Durchlöcherung derselben, durch Atrophie und Schwund herbeigeführt denken, doch andererseits sprechen die Fälle, bei denen bedeutendere Spannungsverhältnisse gar nicht vorhanden gewesen sind und die Valvula Thebesii dennoch fehlt, wiederum dagegen. In vielen Fällen möchte ich den mangelhaften Verschluss des Sinus coronarius durch die Valvula Thebesii einer starken Erweiterung desselben ohne Beeinträchtigung der Klappe zuschreiben und hierdurch das ungenügende Verhältniss der Klappe zu dem Lumen des Sinus coronarius erklären.

Im Allgemeinen stimmen die Ergebnisse meiner Untersuchungen auch hier mit denen der oben angeführten Anatomen überein. Ganz kann ich mich jedoch nur Hollstein, Soemmerring und Luschka anschliessen, die ebenfalls gefunden haben, dass die Valvula Thebesii bald mehr, bald weniger ausgebildet, öfters durchlöchert ist und auch ganz fehlt, doch bin ich weit entfernt davon, die Angaben der übrigen etwa als unrichtig zu bezeichnen; ich will blos darauf hinweisen, dass sie bald diesen, bald jenen Punkt unberücksichtigt gelassen haben.

Aeby's Angabe, dass die Valvula Thebesii blos eine halbmondförmige Leiste bilde, der man mit Unrecht den Namen einer Klappe beigemessen, muss ich allerdings als unrichtig bezeichnen, da ich in vielen Fällen eine wohlausgebildete Klappe angetroffen habe. Ebenso Cruveilhier's u. Sappey's Angaben, die die Valvula Thebesii wiederum zu gross machen, indem sie behaupten, dass die Klappe den Sinus coronarius vollkommen schliesse. Ich habe unter 88 Herzen blos 4 Fälle

beobachtet, wo der Verschluss des Sinus coronarius durch die Klappe ein vollkommener zu nennen ist; dagegen möchte ich Rosenmüller's, Beaunis's und Bouchard's Ansicht theilen, dass in vielen Fällen während der Contraction der Vorhöfe die Valvula Thebesii den Sinus coronarius schliesse, da derselbe gleichzeitig verengert wird. Wie das zu verstehen ist, wenn Quain-Hoffmann sagt, die Valvula Thebesii komme manchmal auch doppelt vor, lasse ich dahingestellt; ich habe dergleichen nicht beobachtet und auch von keinem anderen darüber etwas angeführt gefunden.

Unter 88 Herzen ¹⁾ fehlt nach meinen Untersuchungen die Valvula Thebesii in 25 Fällen (28,4 %) (Nr. 8. 13. 18. 26. 31. 32. 33. 36. 39. 43. 44. 46. 54. 58. 60. 62. 64. 67. 70. 72. 77. 78. 80. 84. 86.), in 18 Fällen (20,5 %) bildet sie blos eine schmale Leiste oder Saum (Nr. 2. 9. 14. 22. 25. 28. 34. 52. 59. 65. 66. 68. 71. 73. 74. 76. 82. 83.), in 35 Fällen (39,8 %) eine 0,5—1,5 Cm. breite Klappe, die blos in 10 Fällen durchlöchert ist (Nr. 3. 4. 6. 10. 11. 15. 16. 21. 23. 24. 27. 29. 30. 35. 37. 38. 40. 42. 45. 47. 48. 49. 50. 51. 53. 57. 61. 63. 69. 75. 81. 85. 87. 88. 89.), und in 10 Fällen (11,4 %) nur ein Maschenwerk aus feinen Fäden oder einen einfachen Strang vor der Mündung des Sinus coronarius. Im Ganzen habe ich demnach die Valvula Thebesii, wie bereits erwähnt, unter 63 Herzen ²⁾ in 20 Fällen (31,7 %) gefenstert angetroffen. (Nr. 1. 3. 5. 7. 12. 17. 19. 20. 23. 30. 41. 45. 48. 49. 53. 55. 63. 69. 79. 87.).

Was endlich drittens das Foramen ovale anlangt, so weiss man, dass dieses auch, wo nicht gerade Kreislaufstörungen beobachtet worden, die in die Kategorie der durch angeborene Fehler bedingten Cyanose gehören, mehr oder weni-

1) Ein Herz (Nr. 56) ist nicht mitgerechnet, weil hier die Kranzvenen nicht in den Vorhof münden.

2) 26 Herzen, bei denen die Valvula Thebesii ganz fehlt, sind nicht mitgerechnet.

ger offen gefunden wird. Von einem Theil der Anatomen wird dieser Zustand aber als eine Ausnahme angesehen, während andere wiederum bei der Hälfte der Fälle das Foramen ovale offen gefunden haben. Ueber den Grad des Verschlusses oder Offenseins liegen keine genaueren Ermittlungen vor. Zu den wenigen Anatomen, die behaupten, das Foramen ovale beim Erwachsenen immer geschlossen angetroffen zu haben, gehören auch Hildebrandt ¹⁾, der angiebt, dass das Foramen ovale beim Erwachsenen geschlossen sei u. die Valvula foraminis ovalis auf der linken Seite nach vorn oft eine halbmondförmige Falte bilde, deren convexer Rand mit dem Limbus fossae ovalis verwachsen und deren freier concaver Rand nach vorn gerichtet sei, Rosenmüller ²⁾, dass das Foramen ovale geschlossen und die Valvula foraminis ovalis hinten und rechts am Limbus fossae ovalis angewachsen und mit einem freien oberen Rande nach vorn gerichtet sei und Fick ³⁾, dass das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen sei, die auf der linken Seite ganz glatt erscheine, auf der rechten Seite mit dem Limbus fossae ovalis die tellerförmige Grube bilde. Ein anderer Theil der Anatomen sieht die Fälle, wo das Foramen ovale nicht vollkommen geschlossen ist, wie schon erwähnt, als eine Ausnahme an. Bock ⁴⁾ führt an, dass das Foramen ovale geschlossen sei, nur bisweilen unter dem Limbus fossae ovalis sich eine schräg liegende Oeffnung als Ueberbleibsel des Foramen ovale vorfinde, die aber bei der Contraction der Vorhöfe durch das Andrücken des Limbus geschlossen werde und die Scheidewand auf der linken Seite eine halbmondförmige Falte, Valvula foraminis ovalis, bilde, die am Limbus angewachsen und mit ihrem freien concaven Rande nach der oberen gewölbten Fläche des Herzens gerichtet sei. Krause ⁵⁾, dass das Foramen ovale von der Scheidewand geschlossen sei, nur zu-

1) a. a. O. S. 154, 156 u. 164. 2) a. a. O. S. 308 u. 310. 3) a. a. O. S. 657. 4) a. a. O. S. 422 u. 424. 5) a. a. O. S. 792.

weilen sich in der Fossa ovalis eine kleine, das Septum schräg durchbohrende Oeffnung finde, welche im linken Vorhof durch einen klappenartigen Streifen geschlossen werde. Holstein¹⁾, dass das Foramen ovale vollkommen von der Scheidewand geschlossen sei, mitunter sich jedoch auch am oberen vorderen Umfange der Fovea ovalis eine kleine Oeffnung befinde; die Scheidewand auf der linken Seite eine kleine halbmondförmige Falte, Valvula foraminis ovalis, mit nach oben und vorn gewandtem freien Rande bilde und darunter eine kleine Vertiefung, in welcher mitunter die erwähnte Oeffnung im Septum sei. Dürsy²⁾, dass das Septum atriorum auf der linken Seite nach vorn eine halbmondförmige Falte, ein Rest der Valvula foraminis ovalis, bilde, die bisweilen eine spaltförmige Oeffnung in der Scheidewand decke. Die Mehrzahl der Anatomen hat jedoch das Foramen ovale recht häufig nicht vollkommen geschlossen gefunden. Soemmerring³⁾ hat beobachtet, dass die Fossa ovalis unter dem Limbus fossae ovalis entweder blind ende oder auch gar nicht selten durch einen kleinen Spalt in den linken Vorhof geöffnet sei und die Scheidewand auf der linken Seite eine kleine halbmondförmige Falte bilde, die bald eine kleine blinde Grube, bald den erwähnten Spalt, der in den rechten Vorhof führt, decke. Luschka⁴⁾, dass sich die Fovea ovalis nach vorn unter dem Limbus fossae ovalis häufig taschenartig vertiefe oder mit einer spaltartigen Lücke in den linken Vorhof öffne und sich auf der linken Seite der Scheidewand fast ohne Ausnahme nach vorn und oben ein dünner, zugespitzter, halbmondförmig ausgeschnittener freier Rand befinde, der den Rest einer fötalen Bildung der sogenannten Valvula foraminis ovalis darstelle. Hyrtl⁵⁾, dass man sehr oft rechts am Septum unter dem freien, nach hinten sehenden concaven Rande des Limbus eine Art von Tasche oder Grube bemerke, aus welcher

1) a. a. O. S. 437. u. 439. 2) a. a. O. S. 234. 3) a. a. O. S. 17. u. 20. 4) a. a. O. S. 346. 5) a. a. O. S. 877.

eine Sonde leicht durch eine Spalte in den linken Vorhof hinübergelange, jedoch keine Höhlencommunication des rechten und linken Vorhofs bestehe, weil die übereinander geschobenen Ränder der Spalte durch den in beiden Vorhöfen gleichen Blutdruck aneinandergedrückt erhalten werden. Langer¹⁾, dass man meistens unter dem Limbus fossae ovalis eine taschenartige Vertiefung finde, welche sehr häufig, nahezu in der halben Zahl der Fälle, durchgängig sei, so dass man mit einer Sonde in den linken Vorhof gelangen könne; in letzterem Falle finde man auch linkerseits einen concaven, nach vorn gerichteten Halbring, den vorderen Rand jener dünnen Membran, welche den Boden der Fovea ovalis bildet. Herm. Meyer²⁾, dass sich an dem oberen vorderen Theil des Septum atriorum gewöhnlich noch das Rudiment der fötalen Valvula foraminis ovalis finde, in Gestalt einer halbmondförmigen Falte, unter der versteckt, noch häufig ein Theil des Foramen ovale offen sei. Eckhardt³⁾ ist der Ansicht, dass das Septum atriorum in der Mehrzahl der Fälle durch eine kleine, schief nach vorn gerichtete Oeffnung durchbrochen sei, die aber, da die Contraction beider Vorhöfe gleichzeitig stattfindet, geschlossen werde, so dass keine Communication zwischen den Vorhöfen bestehe. Henle⁴⁾, dass die Verwachsung der beiden Platten des Septum atriorum sehr häufig auf halbem Wege stehen bleibe, und dadurch eine Communicationsöffnung, meistens am oberen vorderen Rande des Limbus fossae ovalis in Form einer engen Spalte, seltener eines ovalen oder runden Lochs bestehe, über welches sich zuweilen ein Gitterwerk feiner Fäden spanne; zuweilen sei die Verwachsung in der Art unvollkommen, dass die Communication zwischen beiden Vorhöfen zwar aufgehoben sei, aber der Limbus in einem grösseren oder kleineren Theil seines Umfanges, oder der eine oder der andere Zipfel der

1) a. a. O. S. 315. 2) a. a. O. S. 498, 3) Lehrb. d. Anatom. d. Mensch. Giessen 1862. S. 255. 4) a. a. O. S. 8.

Valvula foraminis ovalis von der Unterlage abgehoben werden könne. Ferner führt Henle noch an, dass Ogle¹⁾ unter 62 Herzen von Erwachsenen 13 Mal eine Communication zwischen den Vorhöfen gefunden habe, Klob²⁾ unter 500 Herzen 224 Mal und Wallmann³⁾ unter 300 Herzen 130 Mal. Aebly⁴⁾ sagt, dass in der Hälfte der Fälle ein langer spaltförmiger Ueberrest des ursprünglichen Foramen ovale zurückbleibe, der jedoch von keinem Belang sei, da die übereinanderstehenden Ränder durch den beidseitigen Druck des Bluts in steter Berührung erhalten werden. Beaunis und Bouchard⁵⁾, dass man sehr häufig von dem rechten Vorhof aus mit dem Stiel eines Scalpels an dem oberen vorderen Theil der Fossa ovalis zwischen dem Limbus und der Platte, welche die eiförmige Grube bildet, in den linken Vorhof gelangen könne. Sappey⁶⁾, dass man von dem rechten Vorhof aus oft genug an dem vorderen oberen Theil der Fossa ovalis durch eine schiefe Spalte mit einer Sonde in den linken Vorhof gelangen könne; eine Communication zwischen den Vorhöfen aber niemals bestehe, da die beiden Platten, welche diese Spalte bilden, während der Contraction der Vorhöfe aneinandertreten. Cruveilhier⁷⁾, dass die Fossa ovalis sich unter dem Limbus zu einer Tasche erweitere, deren Boden oft eine Oeffnung oder Spalte habe, so dass man mit dem Stiel eines Scalpels in den linken Vorhof gelangen könne; etwa auf ein Fünftel der Fälle finde man bei Erwachsenen das Septum atriorum in Form einer engen Spalte, einer ovalen oder runden Oeffnung durchbrochen, bisweilen von dem Durchmesser des fünften Fingers. Quain-Hoffmann⁸⁾, dass sich in sehr vielen Fällen in der Fossa ovalis zwischen dem Limbus und der ursprünglichen Valvula foraminis ovalis von unten, hinten und rechts nach oben, vorn und links ziehende

1) Journ. de la physiol. 1859. S. 119.

2) Bericht d. Bonner Naturforscherversammlung. S. 198.

3) Prager Vierteljahrsschrift. 1859. II. 20.

4) a. a. O. S. 688. 5) a. a. O. S. 364. 6) a. a. O. S. 478. 7) a. a. O. S. 18. 8) a. a. O. S. 783.

Spalte befände, durch die man in den linken Vorhof gelangen könne; er habe diese Spalte bei 150 Herzen 71 Mal angetroffen.

Was das Septum atriorum hinsichtlich des Verschlusses oder Offenseins des Foramen ovale anbetrifft, so ist solches nach meinen Untersuchungen durchaus nicht von pathologischen Veränderungen des Herzens abhängig.

Man könnte leicht geneigt sein, anzunehmen, dass häufig durch bedeutende Stauungsverhältnisse in dem einen oder anderen Vorhof und den dadurch bedingten Druck auf das Septum atriorum eine Lösung der Valvula foraminis ovalis oder auch eine Oeffnung in der Scheidewand einfach durch Atrophie zu Stande komme. Eine genaue Untersuchung des Septum atriorum mit gleichzeitiger Berücksichtigung der Entwicklungsverhältnisse und die Vergleichung der verschiedensten pathologischen Herzen unter einander belehren uns eines Anderen. Namentlich dürfte möglicher Weise durch die auf der linken Seite der Scheidewand so häufig vorkommende Tasche, deren Boden eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet, die irrige Meinung veranlasst werden, dass eine Wiedereröffnung des Foramen ovale stattgehabt habe. Doch wenn man bedenkt, dass nicht direkt auf den Boden der Tasche ein Druck ausgeübt wird, da während der Contraction der Vorhöfe die Wände der Tasche durch den beidseitigen Druck des Bluts aneinandertreten, muss man von einer solchen Annahme absehen.

In allen Fällen, wo ich das Foramen ovale mehr oder weniger offen gefunden habe, kann nicht von einer Wiedereröffnung desselben, sondern nur von einer ungenügenden Verwachsung der Valvula foraminis ovalis die Rede sein; es ist somit, soviel bisher bekannt, stets das Offensein des Foramen ovale bei Erwachsenen als angeboren zu betrachten. Die Fälle, wo ich bei bedeutender Hypertrophie und Dilatation des rechten oder linken Vorhofs das Foramen ovale geschlossen und andererseits wiederum bei keinen stärkeren Stauungs-

und Druckverhältnissen offen angetroffen habe, sprechen zu sehr dafür. (Nr. 10. 12. 14. 15. 17. 20. 21. 25. 30. 34. 38. 67. 79. und 1. 5. 6. 26. 42. 57. 64. 77. 84.)

Eine gewisse Beeinträchtigung des Septum atriorum gleich der der übrigen Wandungen der Vorhöfe lässt sich bei hochgradigen Stauungsverhältnissen allerdings nicht ablängnen, da dasselbe in diesen Fällen fast in der Regel umfangreicher und dünner ist.

Bezüglich des Verschlusses oder Offenseins des Foramen ovale stimmen die Ergebnisse meiner Untersuchungen mit denen der obengenannten Anatomen, die auch nicht immer gleiche Resultate erzielt haben, nur im Allgemeinen überein.

Hildebrandt, Rosenmüller und Fick haben das Foramen ovale immer geschlossen gefunden, Eckhardt in der Mehrzahl der Fälle offen, Lange in der halben Zahl der Fälle, Cruveilhier auf ein Fünftel der Fälle, Ogle 20,9 %, Klob 44,8 %, Wallmann 43,3 % und Quain-Hoffmann 47,3 %.

Meine Untersuchungen haben ergeben, dass unter 88 Herzen ¹⁾ in 26 Fällen (29,5 %) das Foramen ovale von der Scheidewand vollkommen geschlossen ist und die beiden Platten derselben ganz gleichmässig mit einander verschmolzen sind (Nr. 4. 7. 10. 12. 13. 15. 25. 29. 31. 40. 43. 45. 46. 47. 50. 52. 54. 56. 63. 73. 79. 80. 81. 83. 87. 88.), in 32 Fällen (36,4 %) das Foramen ovale zwar vollkommen geschlossen ist, auf der linken Seite der Scheidewand sich aber eine bis an den vorderen Rand der fossa ovalis reichende Tasche befindet, deren Boden fast ohne Ausnahme eine äusserst dünne Scheidewand zwischen den Vorhöfen bildet (Nr. 8. 11. 14. 17. 18. 19. 20. 21. 24. 27. 28. 30. 32. 34. 38. 41. 48. 51. 58. 60. 65. 66. 67. 68. 70. 71. 74. 75. 76. 78. 85. 86.) und in 30 Fällen (34,1 %) das Foramen ovale offen ist (Nr. 1. 2. 3.

5. 6. 9. 16. 22. 23. 26. 33. 35. 36. 37. 39. 42. 44. 49. 53. 55. 57. 59. 61. 64. 69. 72. 77. 82. 84. 89.).

Hinzuzufügen hätte ich noch, dass unter den angeführten 30 Fällen, wo das Foramen ovale nicht vollkommen geschlossen ist, blos in 4 Fällen eine Communication zwischen den Vorhöfen stattfindet (Nr. 2. 23. 36. 44.), da in den übrigen Fällen die schief nach vorn gerichtete Oeffnung während der Contraction der Vorhöfe durch den beidseitigen Druck des Blutes aller Annahme nach geschlossen worden ist; ferner dass in 2 Fällen (Nr. 23. 36.), wie auch Henle zuweilen beobachtet, die Communicationsöffnung ein ovales oder rundes Loch in der Scheidewand am vorderen Rande der Fossa ovalis bildet. In diesen Fällen wäre zunächst die Frage aufzuwerfen, ob die Oeffnung nicht acquirirt sei. Die von mir beobachteten Fälle sprechen jedoch nicht dafür.

Um einem etwaigen Vorwurf vorzubeugen, der mir von Seiten der Anatomen vielleicht gemacht werden könnte, dass ich Herzen mit pathologischen Veränderungen untersucht habe und daher meine Untersuchungen den ihrigen nicht gleichstellen dürfte, möchte ich nochmals darauf hinweisen, dass ich mit Ausnahme der Fensterung der Valvula Eustachii und der Valvula Thebesii, welche die Anatomen ebenfalls beobachtet, keine weitere Beeinträchtigung der drei venösen Klappen im rechten Vorhof durch pathologische Zustände des Herzens und der grossen Gefässstämme gefunden habe.

1) Ein Herz (Nr. 62), bei dem das Septum atriorum fortgeschnitten ist, ist nicht mitgerechnet.

Capitel IV.

Den vorstehenden Mittheilungen über eine Reihe von Herzfehlern und Aneurysmen der Aorta, die bekanntlich nicht zu den Seltenheiten gehören und daher, wenn man von den oben erörterten Fragen absieht, kaum mehr als eine statistische Verwerthung beanspruchen können, erlaube ich mir noch die Beschreibung von zwei Präparaten hinzuzufügen, die zu den grössten Raritäten gehören und einen interessanten Beitrag zu den congenitalen Krankheiten des Gefässsystems liefern.

90. (354/E. 33.) **Ein Fall von ringförmiger Stenose beider Aeste der Pulmonalarterie, Aneurysma des Stammes derselben, consecutiver bedeutender Hypertrophie des rechten Ventrikels und mässiger Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs.**

Das Präparat stammt aus dem Jahre 1854, doch ist nicht zu ermitteln, woher es der Sammlung zugekommen. Es kann daher über die Krankheitsgeschichte, die sicher von grossem Interesse wäre, leider nichts beigebracht werden.

Die beiden Aeste der Arteria pulmonalis sind an diesem Präparat, der rechte, wie es scheint, unmittelbar an der Theilungstelle, also an seinem Ursprung, der linke 2,5 Cm. von der Theilungstelle ringförmig von allen Seiten gleichmässig eingeschnürt. Aussen sieht man keine Spur von schwieligen Verdickungen oder Narben, vielmehr senkt sich die äussere Haut der Gefässe ganz gleichmässig und glatt in die um das ganze Rohr herumlaufende Rinne hinein. An der Innenfläche

findet sich an dieser Stelle eine in Form eines Ringes vorspringende und das Lumen mit einer scharfen Kante begrenzende Leiste vor, die an dieser Stelle den rechten Ast bis auf den Durchgang einer Rabenfederspule verengt erscheinen lässt. Jenseits dieser ringförmigen Stenose hat die Arteria pulmonalis dextra eine Circumferenz von 6,5 Cm.; die Arteria pulmonalis sinistra ist an der Strictur etwa 3,5 Cm. weit und wird gegen die Lunge hin ebenfalls sofort weiter.

Der Stamm der Arteria pulmonalis hat an den Semilunarklappen eine Circumferenz von 7 Cm., dann baucht er sich ohne besondere Veränderung seiner Wand namentlich gegen den Ursprung des rechten Astes trichterförmig aus und ebenso nimmt der linke Ast bis zur Stenose an der Erweiterung Theil, so dass dieselbe mehr als die Grösse einer starken Wallnuss erreicht.

Da es sich nach rechts hin, wie gesagt, um eine förmliche Trichterbildung ohne irgend welche Grenze handelt, so ist schwer zu sagen, wie viel von dieser erweiterten Partie noch dem Stamm der Arteria pulmonalis oder wie viel bereits dem rechten Ast angehört. Dieser ist jedenfalls am Boden des Trichters so hochgradig verengt und macht den Eindruck, als ob er hier erst entspringe.

Vor dem stenotischen Ringe des linken Astes sitzt der allgemeinen aneurysmatischen Erweiterung ein haselnussgrosses secundäres Aneurysma auf, dessen verengte Oeffnung von dem Umfang einer kleinen Erbse gegen den Ursprung der Arteria pulmonalis gerichtet ist und dessen vorgewölbter convexer Theil über den stenotischen Ring nach der Peripherie zu hinausragt. Es hat hier also hart neben dem Ringe die Bildung eines kleinen aneurysmatischen Sackes in der Richtung des Blutstromes stattgefunden, dessen Zugang im Ringe gelegen und halsartig eingeschnürt erscheint.

Die angeborenen Stenosen der Pulmonalarterie sind in der Literatur allerdings recht reich vertreten. Es sind dieses jedoch

Verengerungen oder Atresien, die den Stamm der Lungenarterie besonders an ihrem Ursprunge und auch den Conus arteriosus dexter betreffen, und, wo sie sich weiter auf das Gefäss ausbreiten, eine allgemeine Stenose desselben darbieten. Hochgradige Verengerung der Arteria pulmonalis dextra und sinistra bei gleichzeitigem Aneurysma des Pulmonalarterienstammes finde ich zwar zwei Mal notirt, bei genauerer Betrachtung ergibt sich jedoch, dass beiden Angaben eine und dieselbe Beobachtung zu Grunde liegt. Der eine Fall betrifft eine Beobachtung von Skoda¹⁾. Am angeführten Ort heisst es: „die Section zeigte den Stamm der Pulmonalarterie zu einem gauseigrossen Sacke ausgedehnt. Die Einmündung der Pulmonalarterie in dem Ventrikel war kaum etwas erweitert, die Klappe daselbst normal und zum Schliessen vollkommen geeignet. Die beiden Hauptäste der Pulmonalarterie waren an ihrem Ursprunge aus dem Aneurysma bis auf den Durchgang einer Rabenfederspule verengert, der rechte Ventrikel etwas hypertrophisch und dilatirt, der linke normal, die Klappen der Aorta und die dreispitzige Klappe normal; die zweispitzige Klappe hatte durch Verdickung des freien Randes an einigen Stellen ihre normale Beschaffenheit verloren; doch konnte nicht mit Bestimmtheit angegeben werden, ob sie im Leben insufficient war. Die Häute der aneurysmatisch erweiterten Pulmonalarterie zeigten dieselben Veränderungen, wie man sie bei Aneurysmen der Aorta findet.“

Der zweite von Rokitan sky²⁾ beschriebene Fall ist unzweifelhaft derselbe, den Skoda veröffentlicht hat, da die Angabe des Alters, das Datum der Aufnahme in das allgemeine Krankenhaus, der Todestag des Patienten und die während der Krankheit beobachteten Symptome übereinstimmen. Arnold Heller³⁾, der diese Fälle als zwei verschiedene

1) Percussion und Auscultation VI. Aufl. 1861. S. 331.

2) Denkschrift der Wiener Acad. 1852. IV. Separatabdruck, Tafel XII, Beobachtung XII.

3) Virchow's Archiv. Bd. 51. S. 351.

anführt, scheint demnach dieselben nicht genug verglichen zu haben und durch die Beschreibung dieses Präparates von Rokitan sky, die ein wenig von der ersten abweicht, irregeleitet worden zu sein. Es heisst daselbst: „das Herz noch einmal so gross, besonders breit, im rechten Ventrikel sehr erweitert und zugleich hypertrophirt, — äusserlich mit zahlreichen Sehnenflecken besetzt. Die Aorta ascend. erweitert, ihre Innenfläche von einer sehr ungleichförmig dicken Auflagerung uneben. Der Lungenarterienstamm zu einem fast enteneigrossen, dickwandigen, eiförmigen Aneurysma dergestalt ausgedehnt, dass seine Klappen insufficient geworden waren. Am entgegengesetzten oberen Ende desselben sah man einen von oben nach ab- und einwärts gelagerten 8“ langen, 3“ breiten, 1½ - 2“ tiefen Recessus, in dessen oberem und unterem Ende man die etwa ein Hanfkorn fassenden Zugänge zu den beiden Ästen (des Lungenarterienstammes) erblickte, zum Theile noch verdeckt durch die vorragende leistungsmässige Umrandung des gedachten Recessus. Die Innenfläche des Aneurysma sammt jener des Recessus von einer eben auch ungleichförmig dicken Auflagerung bekleidet.“

Beide Beschreibungen stimmen in mancher Beziehung mit der von mir oben mitgetheilten überein. Wir haben also in diesen Fällen eine sehr hochgradige Verengerung beider Hauptäste der Pulmonalarterie und ein secundäres Aneurysma derselben. In Skoda und Rokitan sky's Fall scheint eine hochgradige atheromatöse Degeneration der Wand vorher dagewesen zu sein, während in dem meinigen sich dieselbe nur in geringem Masse entwickelt zeigt.

91. (618./M. 112.) **Ein Fall von angeborenem Verschluss des Ostium atrioventriculare dextrum. Mangelhafte Entwicklung des rechten Ventrikels, leichte Stenose der Pulmonalarterie und Persistenz einer Oeffnung im Septum ventriculorum.**

Es stammt das Präparat von einem 5 Tage alten Kinde,

das einem cyanotischen Anfall und zwar dem ersten, der überhaupt eintrat, erlegen war. Bis zu diesem Anfall war vollkommenes Wohlbefinden vorhanden gewesen, wenigstens keine in die Augen fallenden Störungen. Die Hautfärbung gleichfalls normal.

Prof. Boettcher, durch Dr. Bröcker zur Section aufgefordert, hat dieselbe unter ungünstigen Verhältnissen leider nur unvollständig machen können und das Sectionsprotokoll unmittelbar nach der Section verzeichnet; die Maasse sind jedoch erst später am Weingeistpräparate genommen. Ich entnehme den Notizen über die Leichenöffnung: Beide Lungen zum grössten Theil atelectatisch, nur inselartige Partien lufthaltig und hier die Alveolen emphysematisch ausgedehnt. Im Herzen viel dunkles Blut, besonders in den Vorhöfen. Die Grösse des Herzens bietet keine auffallende Abweichung; von der Spitze bis zur Basis misst dasselbe 5,3 Cm., die Breite 4 Cm., von der Querscheidewand bis zur Spitze 3,3 Cm. Die Herzspitze erscheint etwas abgerundet. Der rechte Ventrikel ist sehr klein und eng, 3 Cm. lang, reicht nicht bis zur Spitze des Herzens, sondern tritt nur bis zum unteren Drittel, von der Querscheidewand gerechnet, mit seiner Spitze herab. Das Septum ventriculorum sehr stark nach rechts vorgewölbt, liegt entsprechend einer Linie, die vom concaven Rande der Pulmonalarterie zum unteren Drittel des rechten Herzrandes gezogen gedacht wird. Dadurch erhält der rechte Ventrikel die Form eines schmalen cylindrischen Sackes, der kaum die Pulmonalarterie an Umfang übertrifft und in gleicher Richtung als schwach convexer Bogen sich unmittelbar an sie anschliesst und nach unten sich verengernd an dem unteren Drittel des rechten Randes in eine Spitze ausläuft. Das Ostium atrioventriculare dextrum fehlt vollständig; an seiner Stelle befindet sich, vom Vorhof aus gesehen, eine narbenartige Einziehung, während vom Ventrikel aus, den die Muskelbalken in der Richtung zur Pulmonalarterie hin gleichmässig auskleiden, nicht die geringste Andeutung zu bemerken

ist. Die Pulmonalarterie hat an den Semilunarklappen eine Circumferenz von 2,1 Cm. und ist nur mit zwei Semilunarklappen versehen, einer etwas längeren und einer kürzeren; die erstere liegt der Convexität des Bogens an, die andere ihr gegenüber. Die Form beider Semilunarklappen an der zum Ventrikel gekehrten Fläche vollkommen normal, sieht man jedoch in die Taschen, so findet sich, dass die Tasche hinter der längeren Klappe durch eine von der Pulmonalarterienwand schräg zum Nodus verlaufende, halbmondförmige Falte in zwei Hälften geschieden wird. Diese Falte, deren concaver Rand nach oben gewandt ist, liegt tiefer als die Semilunarklappe und theilt daher nur unvollständig den Raum ab. Unmittelbar neben der Falte in der Höhe des Klappenrandes entspringt ein Kranzgefäss, welches sich nach hinten zur Längsfurche des Herzens wendet. Vom Sinus coronarius ist im rechten Vorhof nichts bemerkbar, es befinden sich daselbst blos ganz feine Foramina, die sich aber nicht weiter verfolgen lassen. Die Valvula Thebesii und Valvula Eustachii fehlen. Das Foramen ovale sehr weit. Der linke Ventrikel ist ungemein weit, anmentlich nach unten zu; hat eine Länge von 2,9 Cm., die grösste Breite beträgt 2,5 Cm. Derselbe nimmt die ganze Spitze des Herzens ein und ragt auch am rechten Herzrande bis zum mittleren Drittel, von der Querscheidewand gerechnet, herauf. Im Septum ventriculorum gleich unter der ihm anliegenden Aortenklappe befindet sich eine Oeffnung gegen den rechten Ventrikel, durch welche etwa eine dünne Bleifeder geführt werden kann. Das Ostium atrioventriculare sin., sowie die Valvula mitralis normal, desgleichen die Aortenklappen. Die Circumferenz der Aorta an den Semilunarklappen 2,8 Cm. In keinem Sinus aorticus eine Kranzarterie sichtbar. Der Ductus art. Botalli ist nicht untersucht worden.

Kussmaul¹⁾ reiht die hierher gehörigen Fälle den

1) Henle u. Pfeufer's Ztschrft. für rat. Med. III. R. Bd. XXVI. S. 173.

angeborenen Stenosen der Pulmonalarterie an. Es ist jedoch leicht ersichtlich, dass die Enge dieses Gefässes und die unvollständige Ausbildung des rechten Ventrikels erst in Folge der Atresie des Ostium atrioventriculare entsteht, weil der rechte Ventrikel und mit ihm die Pulmonalarterie nur sehr wenig Blut auf einem Umwege erhalten können. Es ist derselbe nämlich blos vom linken Ventrikel durch die verhältnissmässig enge Oeffnung im Septum ventriculorum gespeist worden, während das venöse Blut seinen Weg aus dem rechten Vorhof durch das offene Foramen ovale in den linken Vorhof und den Ventrikel dieser Seite genommen. Ob den Lungen ausser von der Pulmonalarterie auch noch durch den Ductus art. Botalli Blut zugeströmt ist, ist leider unerledigt geblieben, da das Herz bei der unter ungünstigen Verhältnissen angestellten Section herausgeschnitten und der genannte Gang nicht näher untersucht worden war.

Die wenigen Fälle, die dem vorstehenden sich anreihen und zum grössten Theil schon von Kussmaul zusammengestellt sind, ergeben eine grosse Uebereinstimmung.

Die erste Beobachtung rührt von Burdach¹⁾ dessen Beschreibung eines Herzens von einem 27 Jahr alten Manne an einer Stelle lautet: „Ostium venosum ventriculi dexti omnino deest, in cujus loco foramen quoddam coecum in fundo atrii animadvertitur. Ostium venae coronariae cernitur quidem, sed valvula Thebesii caret. Pari modo quoque valvula Eustachiana omnino evanuit.“

Eine ähnliche Beobachtung von Verkümmerng des rechten Herzventrikels in Folge von Atresie des Ostium venosum dextrum, Perforation der Herzscheidewand und dadurch Bildung eines Kanals der durch den rudimentären rechten Ventrikel in die Arteria pulmonalis führt, ist von Schuberger²⁾ bei einem 11 $\frac{1}{2}$ Mon. alten Knaben gemacht worden.

1) Observaciones de morbosa cordis structura. Diss. pro venia leg. Regiom. 1829. Obs. I.

2) Virchow's Archiv. Bd. 20. 1861. S. 294.

Die von Nuhn¹⁾ beobachtete und sehr ausführlich beschriebene fehlerhafte Bildung des Herzens, namentlich angeborener Mangel des Ostium venosum dextrum, bei einem 11 Wochen alten Kinde gehört ebenfalls hierher.

Die von Peacock citirten Fälle von angeborenem Verschluss oder Verengerng des Ostium atrioventriculare dextrum sind mir leider nicht zugänglich gewesen.

Den von C. A. Klug²⁾ veröffentlichten Fall stellt Kussmaul mit den von Burdach und Schuberger zusammen und meint, dass auch in dem ersteren eine Atresie des rechten venösen Ostiums vorhanden gewesen sei. Allein bei einer genaueren Vergleichung des Textes kann ich ihn nicht hierher zählen. Es ist daselbst ausdrücklich gesagt, dass die Valvula tricuspidalis gross gewesen sei und das Ostium zum Theil bedeckt habe. Von einer Atresie kann demnach in dem Fall von Klug nicht die Rede sein.

1) Henle und Pfeufer's Zeitschrft. für rat. Med. R. III. Bd. XXIV. 1865. S. 1.

2) Cyanopatie exempla nonnulla. Diss. Berol. S. 33.

Corrigenda.

| | | | | | | | | |
|-------|----|-------|----|-----------|--------|---------------|-------|-----------------|
| Seite | 13 | Zeile | 6 | von oben | liess: | atheromatös | statt | ateromatös. |
| | 28 | " | 15 | " | " | Theil | " | Teil. |
| " | 29 | " | 7 | von unten | " | begrenzten | " | begränzten. |
| " | 31 | " | 14 | " | " | kalkbreiige | " | breikalkige. |
| " | 40 | " | 18 | von oben | " | atheromatös | " | ateromatös. |
| " | 40 | " | 4 | von unten | " | der | " | die. |
| " | 43 | " | 15 | " | " | Theil | " | theil. |
| " | 54 | " | 17 | von oben | " | vorderer | " | voderer. |
| " | 61 | " | 4 | " | " | Resorption | " | Resorbition. |
| " | 63 | " | 8 | von unten | " | dem Ursprung | " | des Ursprungs. |
| " | 65 | " | 1 | " | " | Zusammenhang | " | Zusammenhang. |
| " | 72 | " | 6 | von oben | " | durchlöcherte | " | durchlöcherter. |
| " | 84 | " | 12 | " | " | den | " | dem. |
| " | 87 | " | 13 | von unten | " | namentlich | " | anmentlich. |
| " | 88 | " | 8 | von oben | " | Septum | " | Septem. |
| " | 88 | " | 11 | von unten | " | dextri | " | dexti. |

THESEN.

1. Die Bezeichnung „concentrische Hypertrophie“ des Herzens ist unrichtig.
 2. Eine acute Endocarditis ist nur in den seltensten Fällen am Lebenden zu diagnosciren.
 3. Nach Eklampsia puerperalis darf der Wöchnerinn nie gestattet werden, ein Kind zu stillen.
 4. Am puerperalen Uterus darf keine Blutentziehung gemacht werden.
 5. Kindern unter einem Jahr ein Bruchband anzulegen, ist nicht rathsam.
 6. Knappe Diät bei der Behandlung der Syphilis mit Quecksilber kann nur schaden.
-