

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Anatomischer Atlas für Studierende und Ärzte

Die Gefässlehre - (Figur 904-1092 und Register)

Toldt, Carl

Berlin, 1900

Cor. Das Herz

COR.
DAS HERZ.



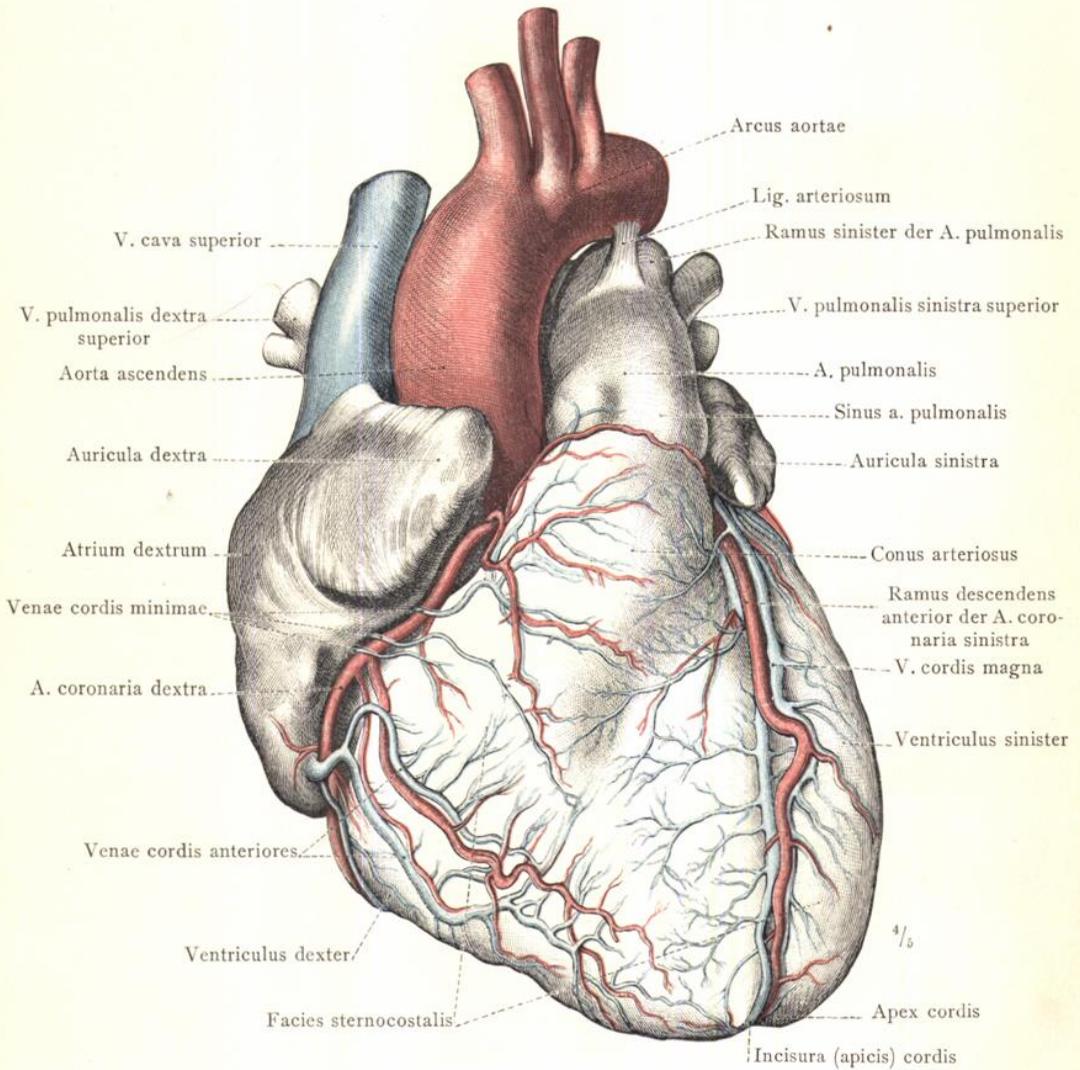


Fig. 915. Das Herz in der Ansicht von vorne mit den injicirten Kranzgefässen: Die rechte Kranzarterie, A. coronaria dextra; der vordere absteigende Ast der linken Kranzarterie; das Anfangsstück der grossen Herzvene, V. cordis magna; die vorderen und die kleinsten Herzvenen, Venae cordis anteriores und Venae cordis minimae.

Das Botallo'sche Band, Lig. arteriosum.
(Die Herzhöhlen wurden mit Talg eingespritzt.)

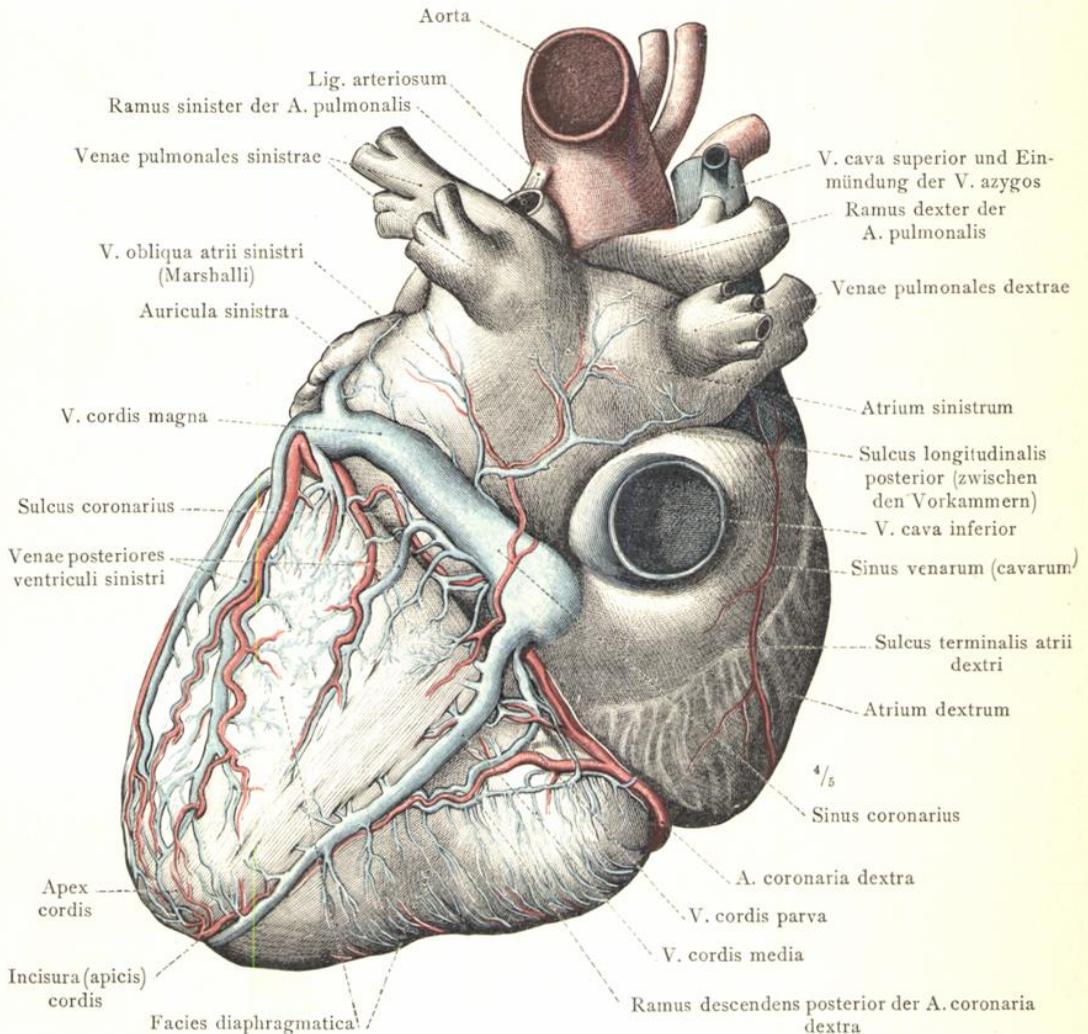


Fig. 916. Das Herz in der Ansicht von hinten mit den injicirten Kranzgefäßen: Die rechte Kranzarterie, A. coronaria cordis dextra, mit ihrem hinteren absteigenden Ast, Ramus descendens posterior; der umschlungene Ast der linken Kranzarterie, Ramus circumflexus arteriae coronariae sinistrae; die grosse Herzvene, V. cordis magna, und ihr Uebergang in den Sinus coronarius; die mittlere und die kleine Herzvene, Vv. cordis, media und parva; die Marshall'sche Vene, V. obliqua atrii sinistri. Die Grenzfurche der rechten Vorkammer, Sulcus terminalis atrii dextri, und die Hohlvenenbucht, Sinus venarum (cavarum). Die Herzkrone, Basis cordis, und die Zwerchfellfläche, Facies diaphragmatica, des Herzens.

(Das Präparat von Fig. 915 in der Ansicht von hinten.)

Aeussere Gestaltverhältnisse und Blutgefäße des Herzens.

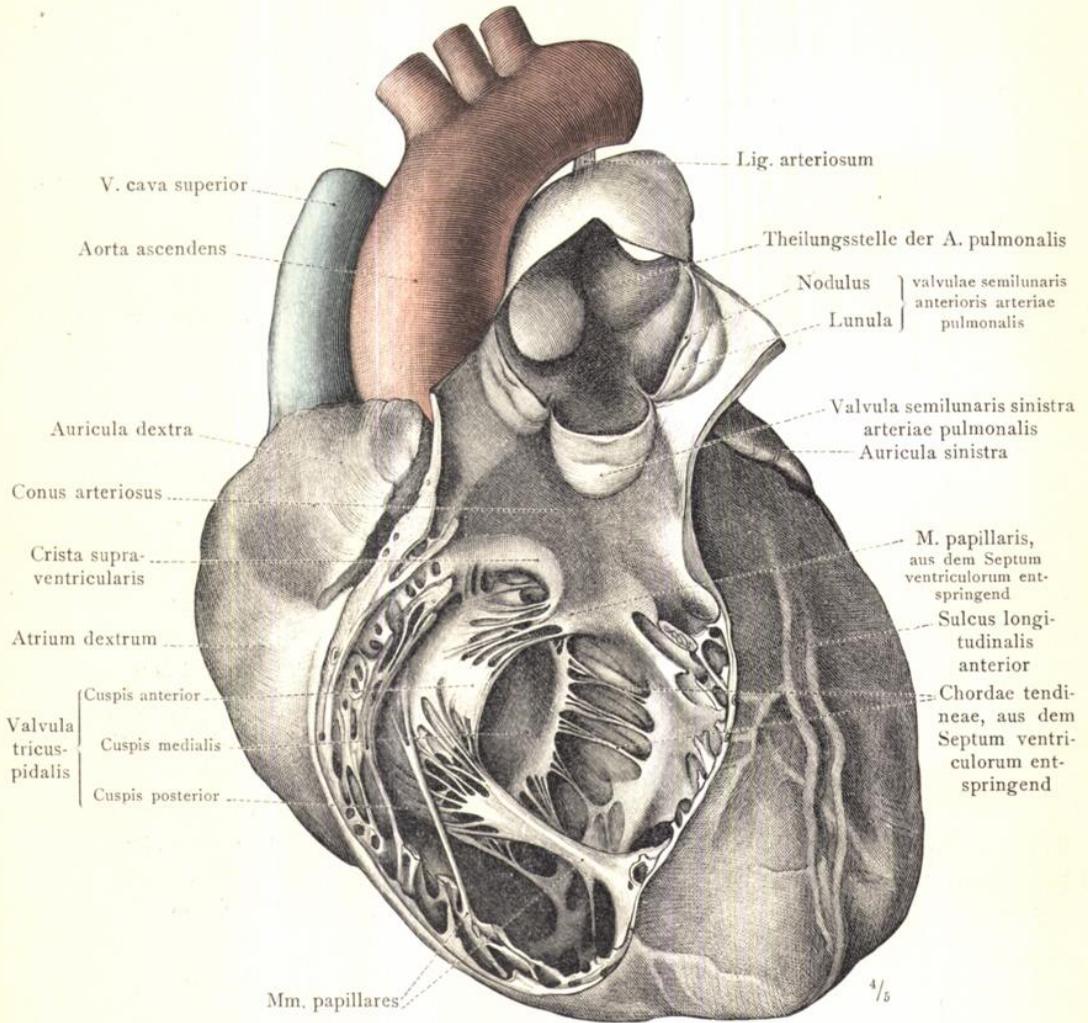


Fig. 917. Das Herz in der Ansicht von vorne. Die vordere Wand der rechten Kammer und ihres Arterienkegels, Conus arteriosus, wurde abgetragen; die Lungenarterie, A. pulmonalis, ist durch einen zwischen ihrer vorderen und rechten halbmondförmigen Klappe bis zu ihrem Theilungswinkel hinaufgeführten Schnitt eröffnet, und ihre vordere Wand nach links umgelegt worden. So wurden die dreizipflige Klappe, Valvula tricuspidalis, mit ihren Papillarmuskeln, Musculi papillares, und den Sehnenfäden, Chordae tendineae, sowie die halbmondförmigen Klappen, Valvulae semilunares, der Lungenarterie mit ihren Knötchen, Noduli, und Säumen, Lunulae, zur Ansicht gebracht. (Das Herz war vorher durch Behandlung mit Chromsäure und Alkohol in ausgedehntem Zustand gehärtet worden.)

Rechte Herzkammer, Ventriculus dexter.

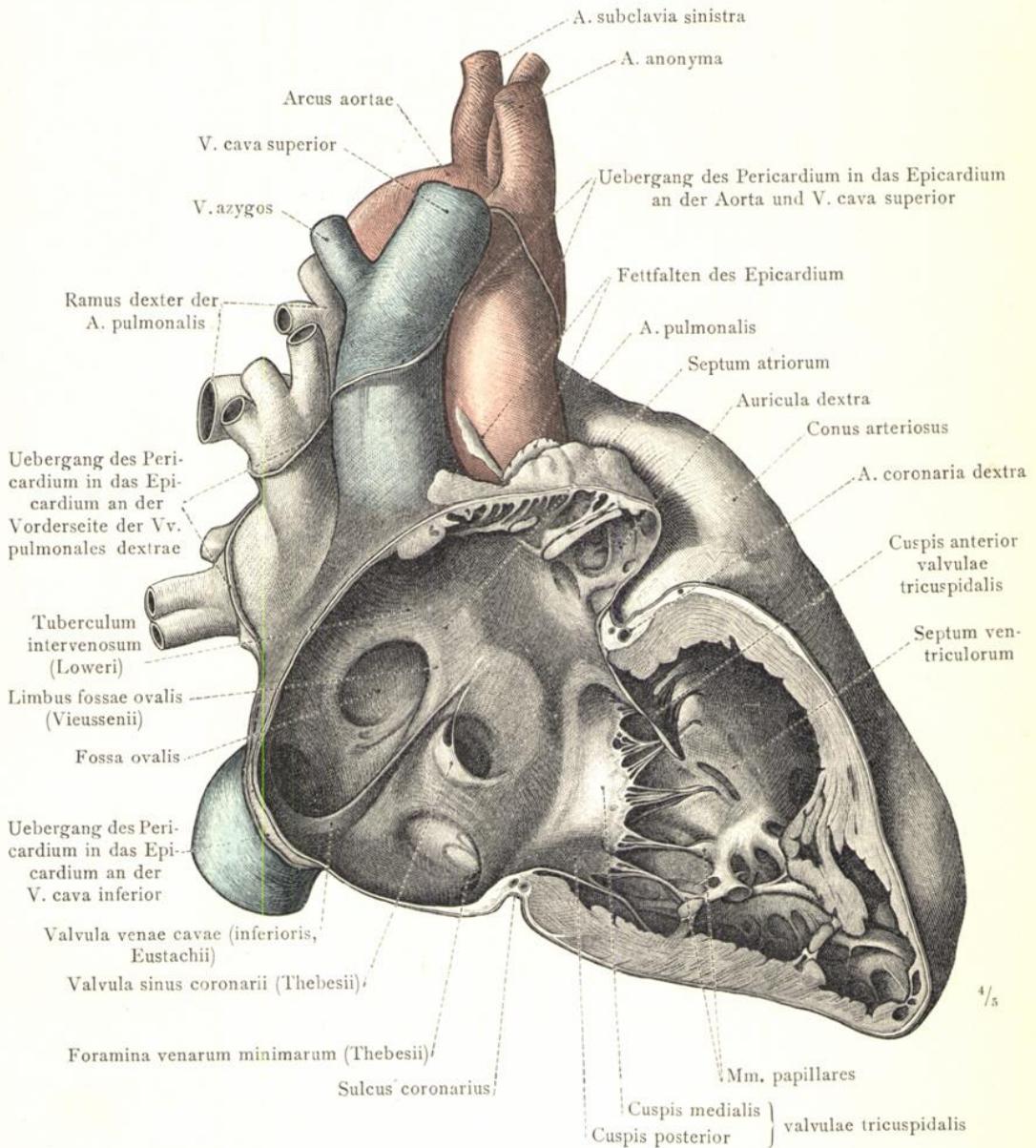


Fig. 918. Das Herz in der Ansicht von der rechten Seite. Nachdem das Herz in ausgedehntem Zustand in Formalin erhärtet war, wurde der rechte Antheil der Kammer und Vorkammer durch einen von der Spitze der rechten Herzkammer zur lateralen Seite der Hohlvenenmündungen geführten Schnitt abgetragen. An der rechten Herzkammer, Ventriculus dexter, sieht man: den vorderen, den hinteren und den Scheidewandzipfel, Cuspis anterior, Cuspis posterior und Cuspis medialis, der dreizipfligen Klappe, sowie die aus der Kammerscheidewand, Septum ventriculorum, entspringenden Papillarmuskeln, Musculi papillares, und Sehnenfäden, Chordae tendineae. An der rechten Vorkammer sieht man die eiförmige Grube, Fossa ovalis, mit dem Vieussens'schen Wulst, Limbus fossae ovalis, und den Lower'schen Höcker, Tuberculum intervenosum; ferner die Hohlvenenmündungen, die Eustachi'sche Klappe, die Einmündung des Sinus coronarius mit der Thebesi'schen Klappe und die Höhle des rechten Herzohres, Auricula dextra. An der Aorta, an der oberen Hohlvene und an den rechten Lungenvenen ist der Uebergang der serösen Schichte des Pericardium in das Epicardium zu sehen.

Rechte Vorkammer, Atrium dextrum. Rechte Herzkammer, Ventriculus dexter.

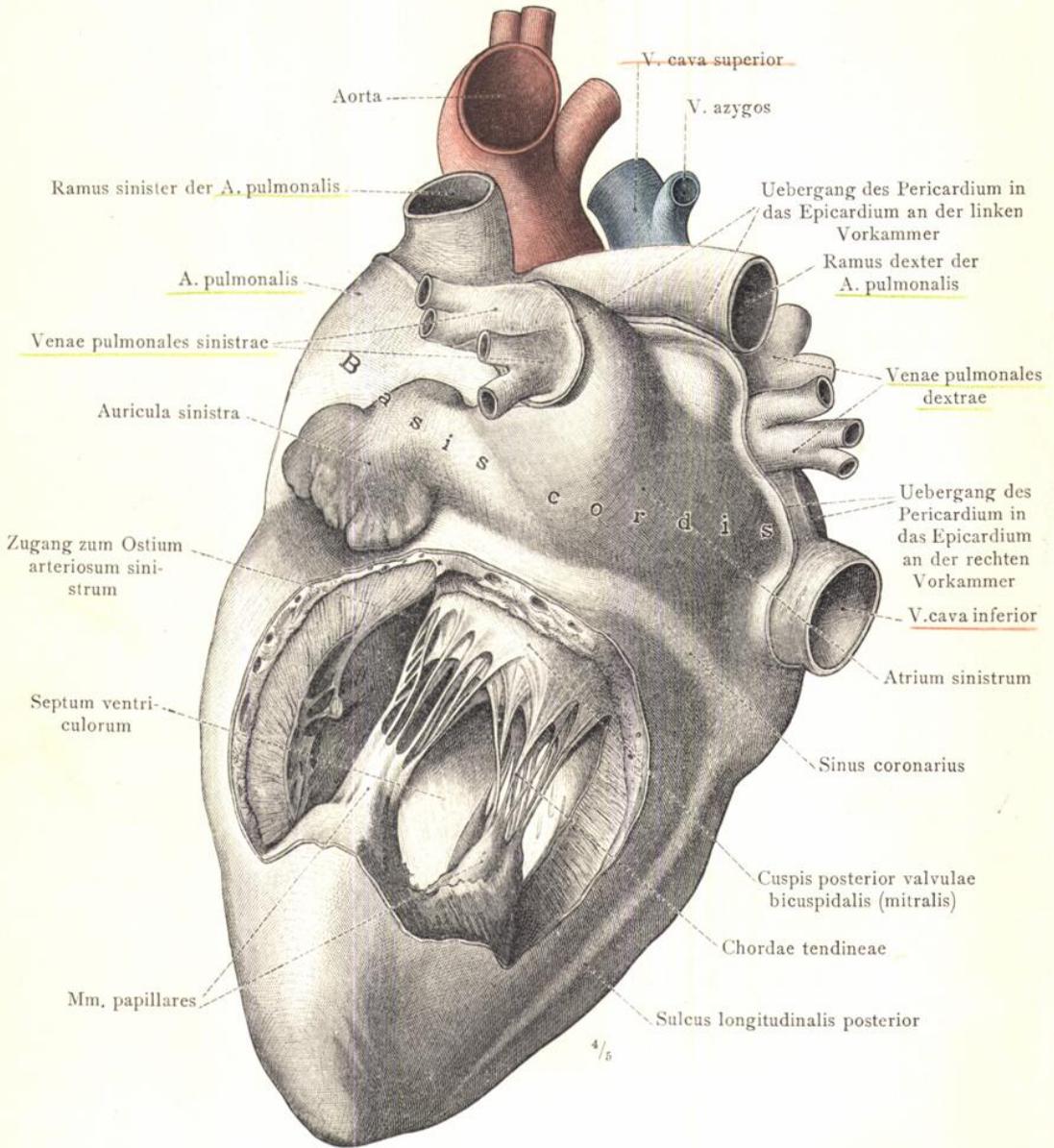


Fig. 919. Das Herz in der Ansicht von links und hinten. An der durch theilweise Entfernung der hinteren Wand eröffneten linken Herzkammer, Ventriculus sinister, wurden die zweizipflige Klappe, Valvula bicuspidalis, sowie die beiden Papillarmuskeln und ihre Sehnenfäden zur Ansicht gebracht. An der Herzbasis ist der Uebergang der serösen Schichte des Pericardium in das Epicardium der linken und rechten Vorkammer dargestellt.

(Das Präparat von Fig. 917.)

Linke Herzkammer, Ventriculus sinister.

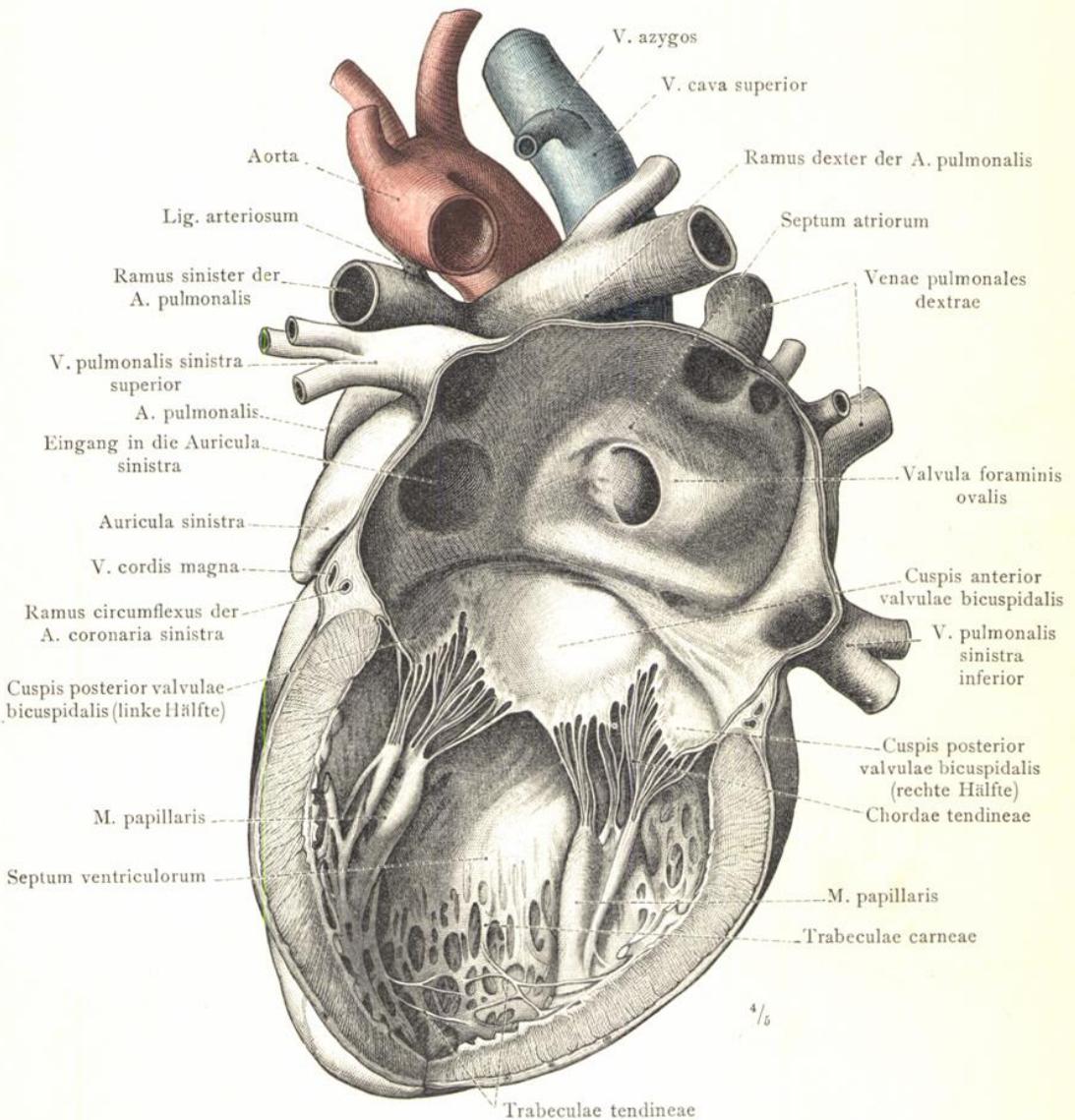


Fig. 920. Das Herz in der Ansicht von der linken Seite. Die linke Herzkammer und Vorkammer wurden durch einen von der Herzspitze zum Zwischenraum zwischen den Vorkammermündungen der linken Lungenvenen und von da über die obere Wand der linken Vorkammer zum Zwischenraum zwischen den Einmündungen der rechten Lungenvenen geführten Schnitt eröffnet und die Wände nach beiden Seiten auseinandergelegt. An der linken Herzkammer, Ventriculus sinister, sieht man den entzweigeschnittenen hinteren Zipfel, Cuspis posterior, und den intacten Aortenzipfel, Cuspis anterior, der zweizipfligen Klappe; ferner den vorderen und den hinteren Papillarmuskel mit ihren Sehnenfäden, Chordae tendineae; weiterhin die Kammercheidewand, Septum ventriculorum, die Fleischbalken, Trabeculae carneae, und in der Nähe der Herzspitze einige frei ausgespannte Sehnenbälkchen, Trabeculae tendineae. An der linken Vorkammer sieht man die Einmündungen der vier Lungenvenen, Venae pulmonales; die Vorkammerscheidewand, Septum atriorum, mit ihrem der Valvula foraminis ovalis entsprechenden häutigen Antheil, und den Eingang in das linke Herzohr.

Linke Vorkammer, Atrium sinistrum. Linke Herzkammer, Ventriculus sinister.

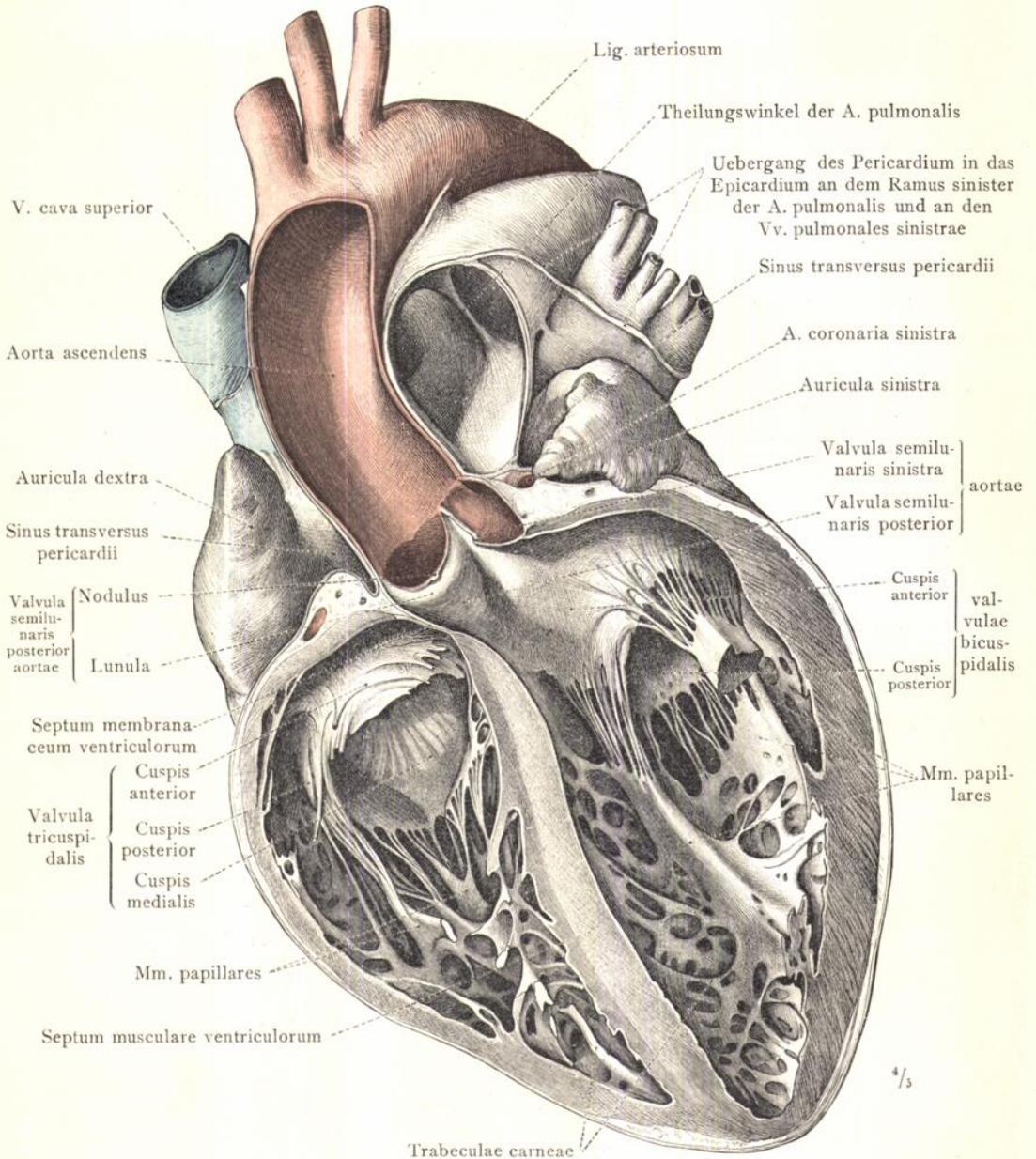


Fig. 921. Das Herz in der Ansicht von vorne. Nach vorausgegangener Formalinhärtung des Herzens in ausgedehntem Zustand wurden durch einen frontalen Schnitt ein vorderes Segment des Kammerkegels, die vordere Hälfte der aufsteigenden Aorta und links neben der Aorta der Stamm der Lungenarterie bis nahe zur Theilungsstelle abgetragen. An dem eröffneten Kammerkegel sieht man die fleischige und die häutige Kammerscheidewand, Septum musculare und Septum membranaceum ventriculorum; sämtliche Zipfel der zwei- und dreizipfligen Klappe; ferner die Papillarmuskeln und ihre Sehnenfäden. Von den Vorkammern sieht man das rechte und linke Herzohr; zwischen diesen und den Arterienstämmen die Zugänge zu dem Sinus transversus pericardii. An der arteriellen Oeffnung der linken Kammer, Ostium arteriosum sinistrum, ist die hintere halbmondförmige Aortenklappe mit dem Aranzi'schen Knötchen, Nodus, und dem Klappensaum, Lunula, ganz erhalten. An der Vorderseite der linken Lungenvenen, des linken Astes der Lungenarterie und der oberen Hohlvene ist der Uebergang der serösen Schichte des Pericardium in das Epicardium zu sehen.

Herzkammern und Kammerscheidewand, Septum ventriculorum.

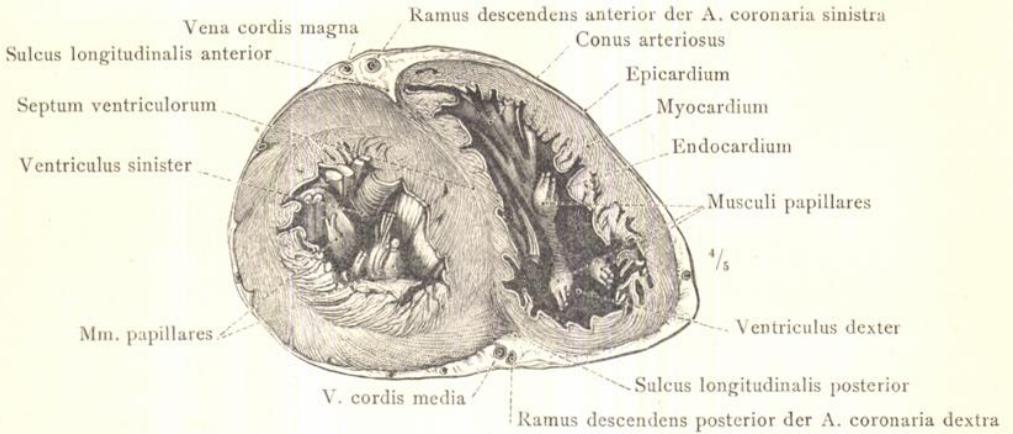


Fig. 923. Die untere Hälfte des quer durchgeschnittenen Kammerkegels des Herzens. An der Schnittfläche sieht man den annähernd kreisrunden Contour der linken und den sichelförmigen Umriss der rechten Kammerhöhle; ferner den Aufbau der Herzwand aus dem Herzmuskel, Myocardium, der Aussen- und Innenhaut des Herzens, Epicardium und Endocardium; endlich die beträchtlichere Wandstärke der linken Herzkammer.

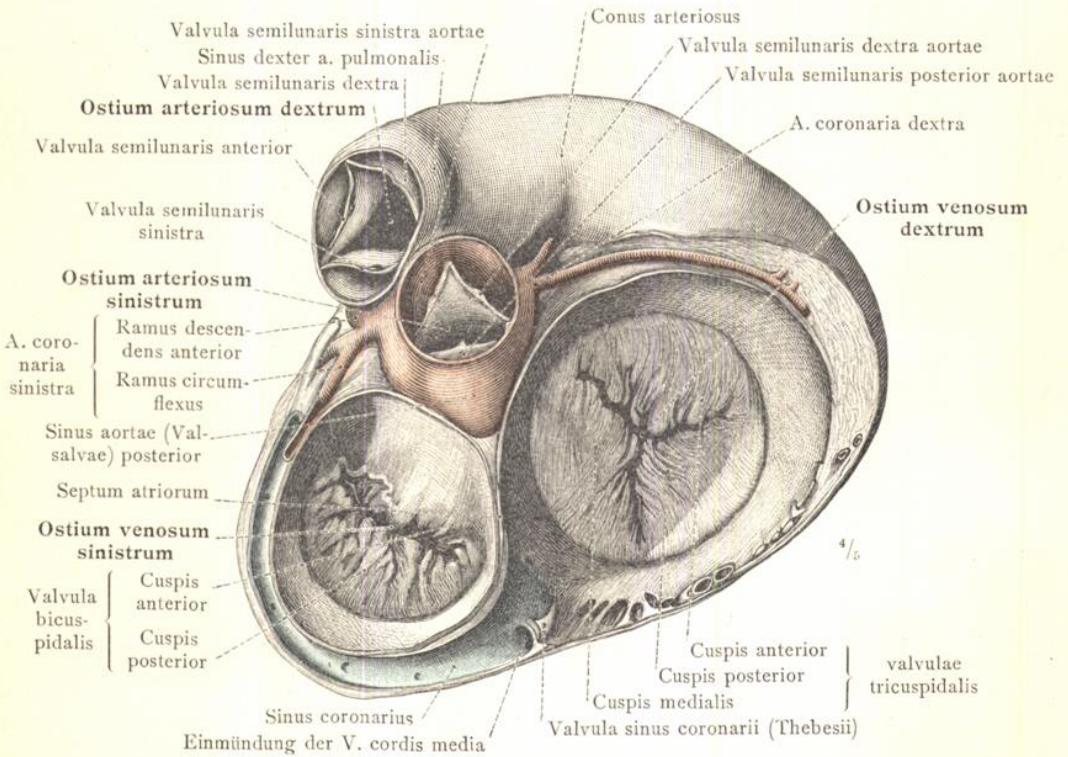


Fig. 924. Die Lage der Kammerostien, durch Abtragung der beiden Vorkammern, sowie der Aorta und der A. pulmonalis oberhalb ihrer halbmondförmigen Klappen dargestellt. Der Schnitt hat den Sinus coronarius mit der Thebesi'schen Klappe, Valvula sinus coronarii, und dem angrenzenden Theil der grossen Herzvene, V. cordis magna, getroffen. Die Stellung der Klappen entspricht der Systole des Herzens: die venösen Ostien sind geschlossen, die arteriellen offen.

Das gegenseitige Verhältnis der Herzkammern und die Lage der Kammerostien.

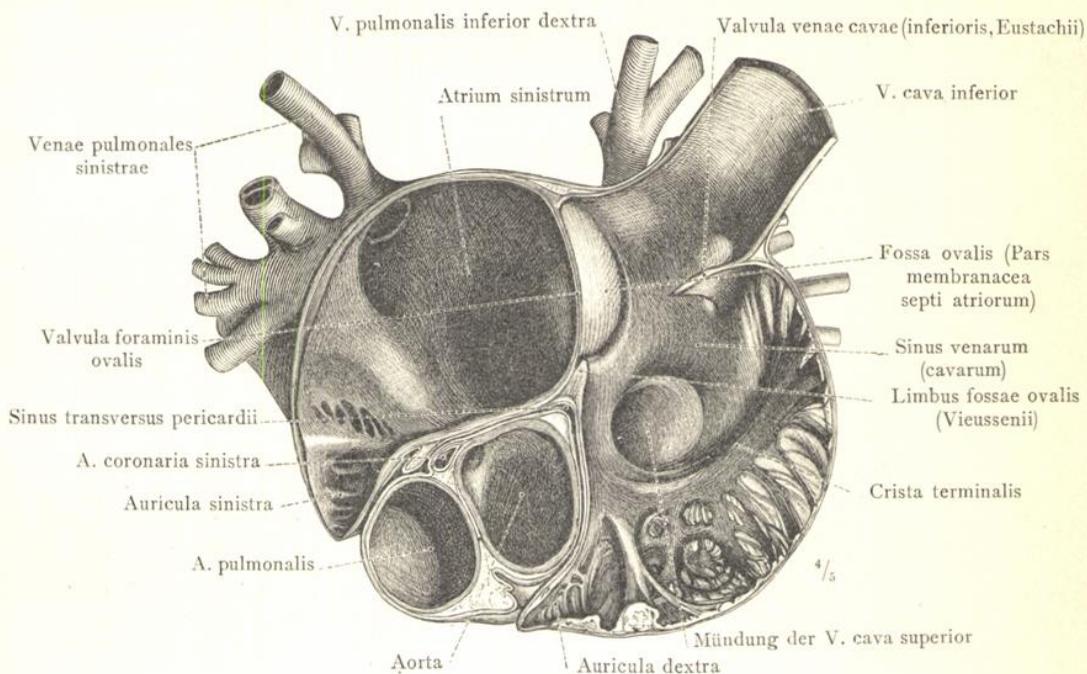


Fig. 925. Sinus transversus pericardii. Kammuskeln und Grenzleiste der rechten Vorkammer. Sinus venarum (cavarum). Der häutige Antheil der Vorkammerscheidewand.

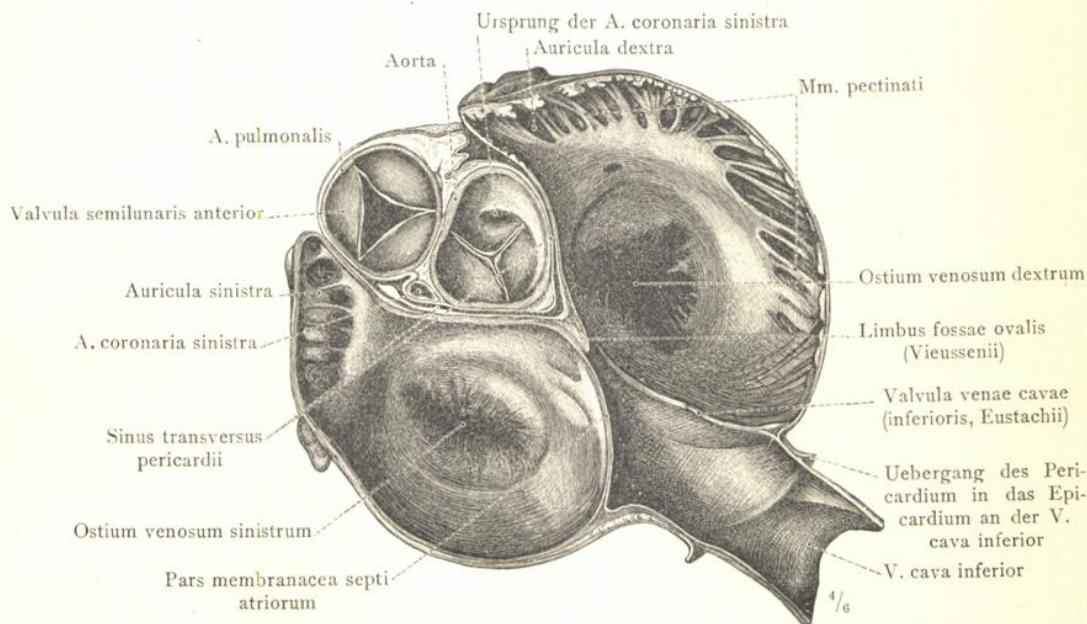


Fig. 926. Die halbmondförmigen Klappen der Aorta und der Lungenarterie mit ihren Knötchen, Noduli valvularum semilunarium. Der häutige Antheil der Vorkammerscheidewand und die Eustach'sche Klappe.

(Der Vorkammertheil des Herzens ist mittelst eines durch die beiden Herzohren, sowie durch die Wurzelstücke der Aorta und A. pulmonalis und mitten durch das Endstück der unteren Hohlvene geführten Schnittes getheilt worden. In Fig. 925 ist die obere, in Fig. 926 die untere Hälfte dargestellt.)

Die Beziehungen der Herzvorkammern zu einander und zu beiden Arterienstämmen.

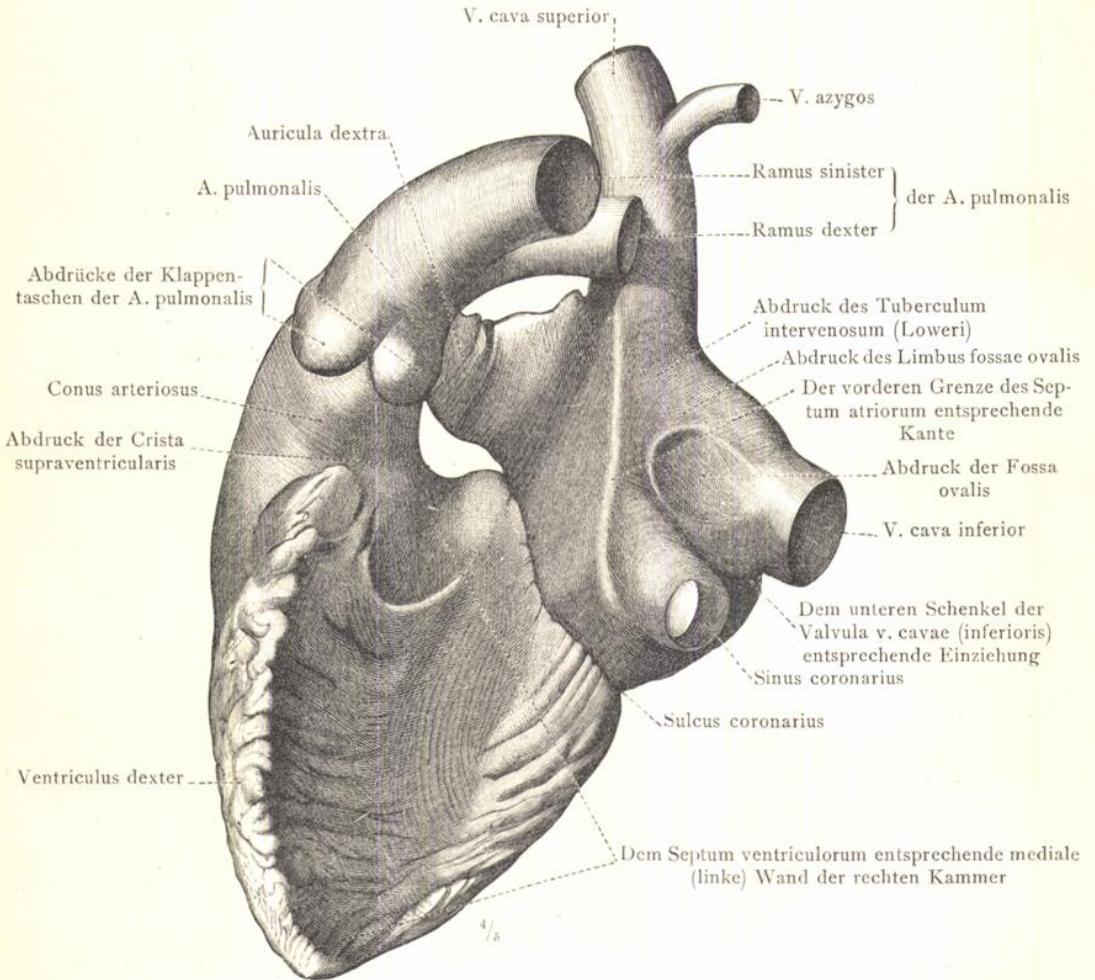


Fig. 927. Ausguss der rechten Herzhälfte mit der A. pulmonalis und den Endstücken der beiden Hohlvenen und des Sinus coronarius, von der medialen Seite her gesehen. (Corrosionspräparat.)

Die Gestalt der rechten Herzhälfte.

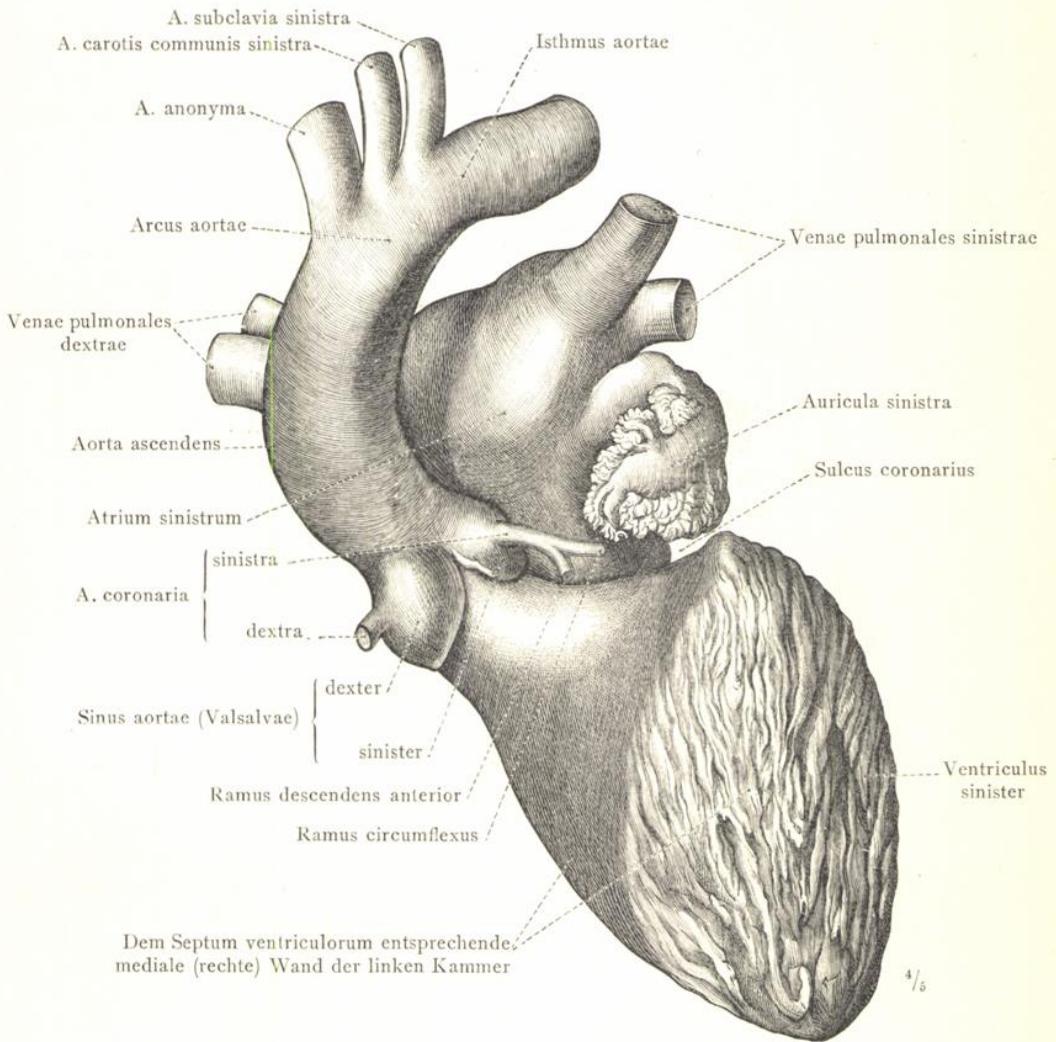


Fig. 928. Ausguss der linken Herzhälfte mit der Aorta bis jenseits des Isthmus, den Anfangstheilen der Kranzarterien und den Endstücken der Lungenvenen, von der medialen Seite her gesehen. (Corrosionspräparat.)

Die Gestalt der linken Herzhälfte.

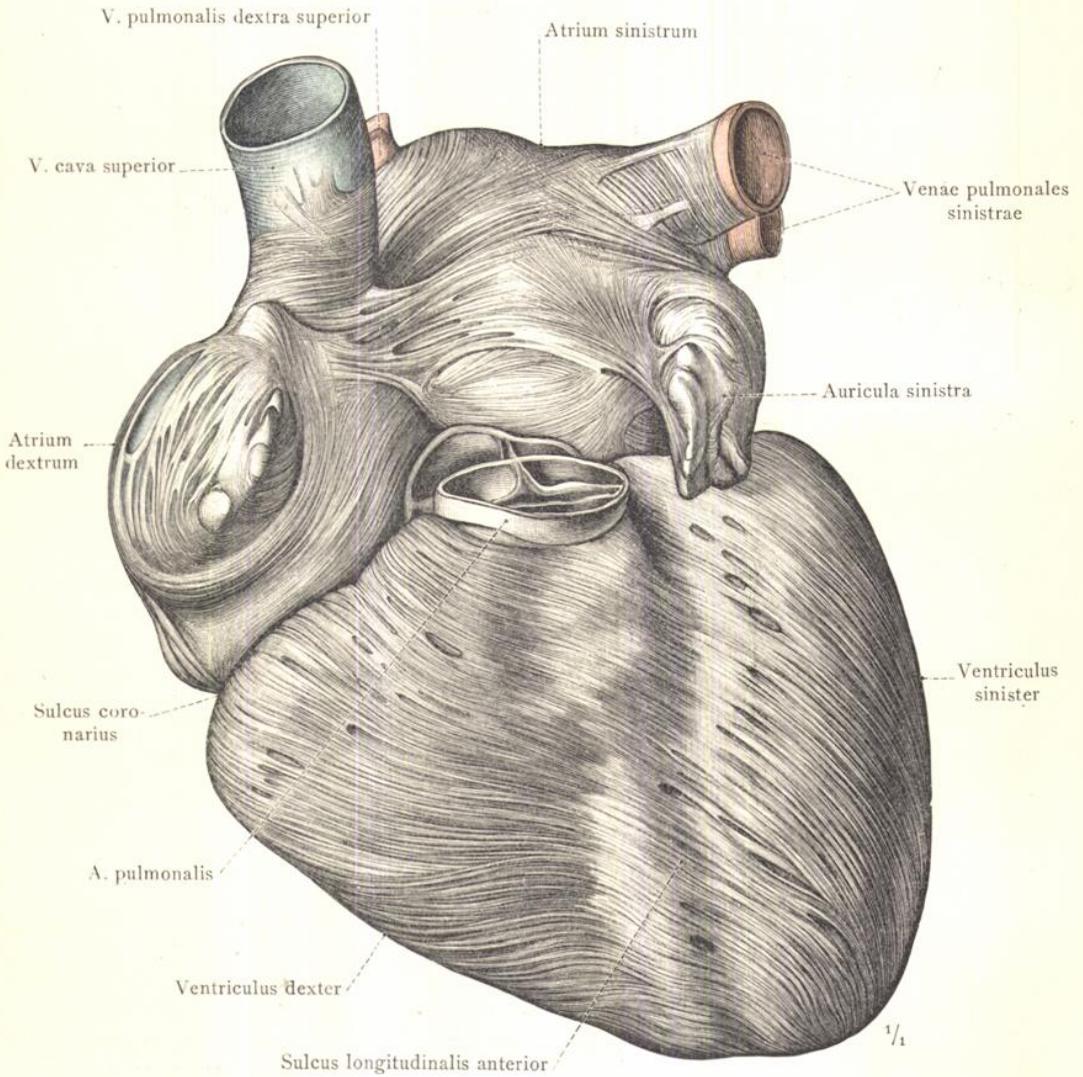


Fig. 929. Die oberflächliche Muskulatur an der vorderen Fläche der Kammern und der Vorkammern des Herzens.
(Das Herz wurde vor der Präparation mit Talg eingespritzt.)

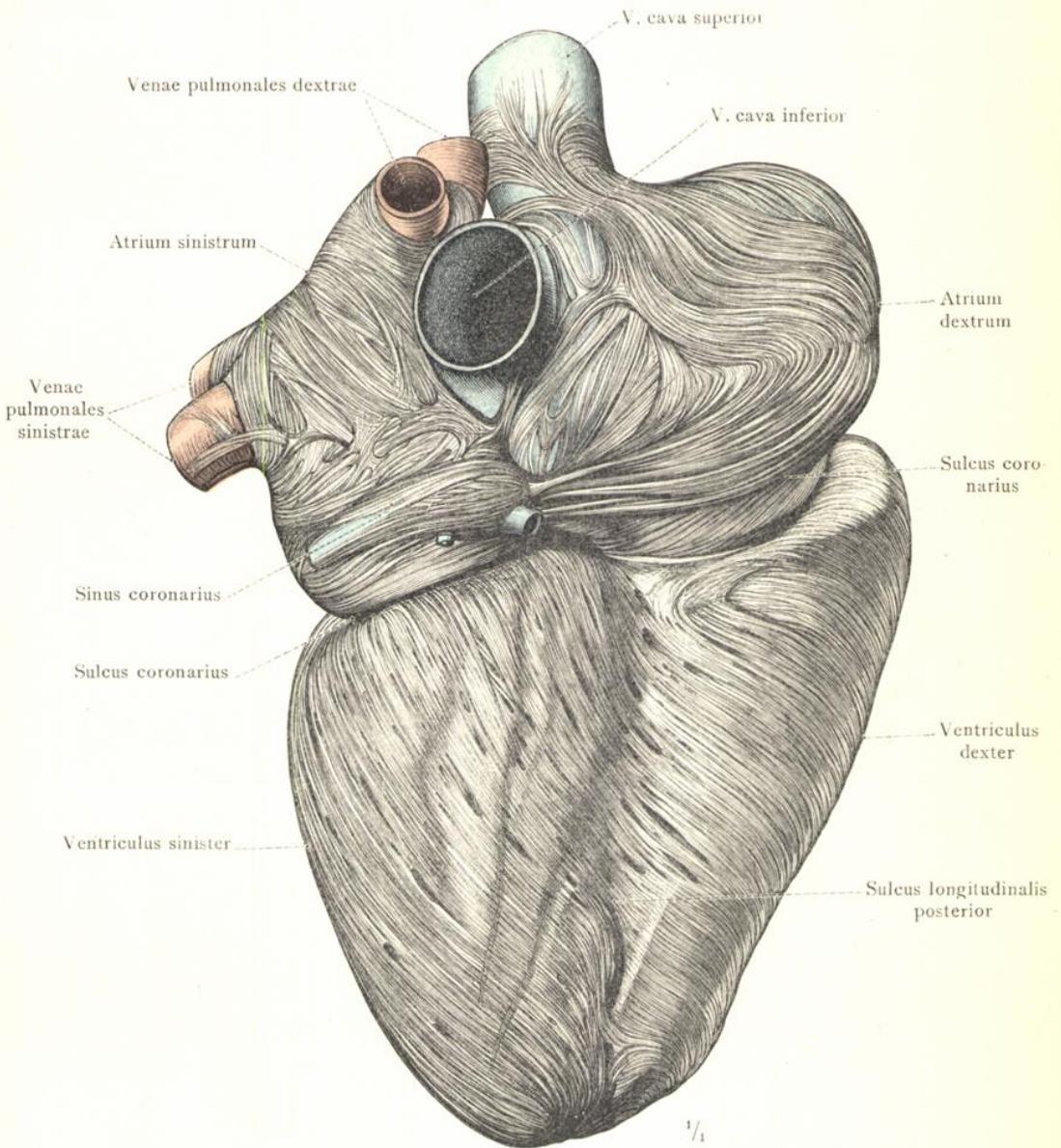


Fig. 930. Die oberflächliche Muskulatur an der hinteren Fläche der Kammern und der Vorkammern des Herzens.
(Das Präparat der Fig. 929 in der Ansicht von hinten.)

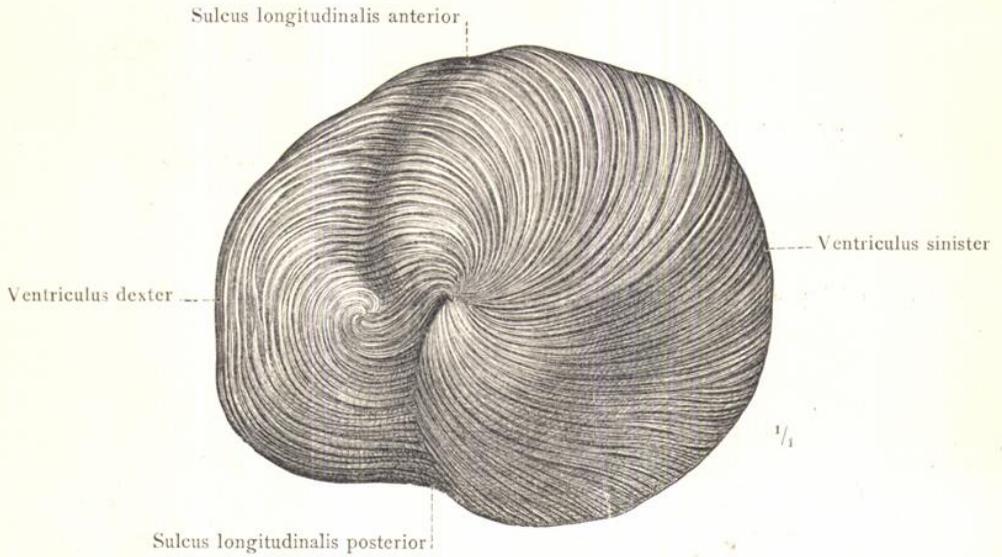


Fig. 931. Der Herzwirbel, Vortex cordis, an der Spitze des Kammerkegels; Ansicht von unten.

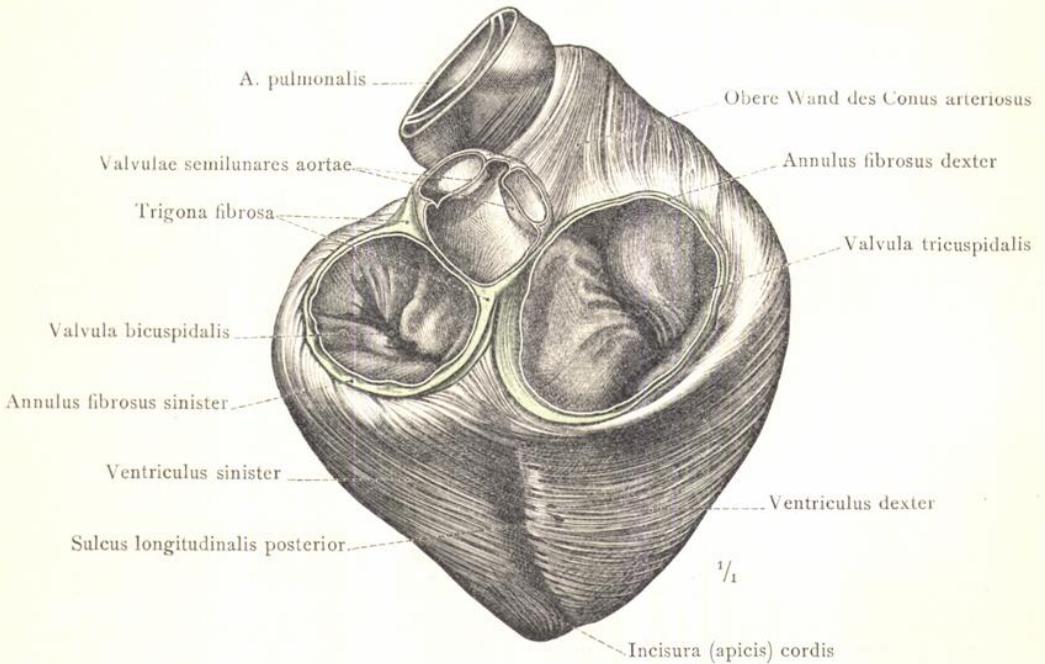


Fig. 932. Der Herzkammerkegel in der Ansicht von oben und hinten mit blossgelegter oberflächlicher Muskelschichte; die Faserringe der Kammerostien, Annuli fibrosi, und deren Knötchen, Trigona fibrosa.

Der Herzwirbel, Vortex cordis. — Die Faserringe, Annuli fibrosi.

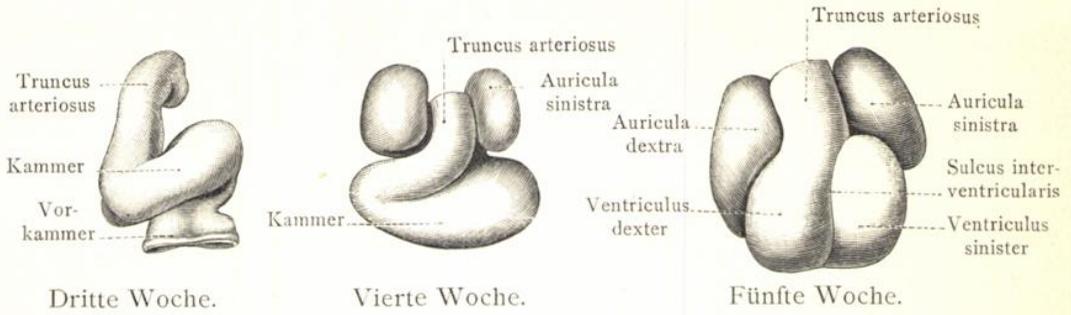


Fig. 933. Entwicklungsstufen des menschlichen Herzens in den ersten Wochen des embryonalen Lebens. (Vergrössert. Nach W. His.)

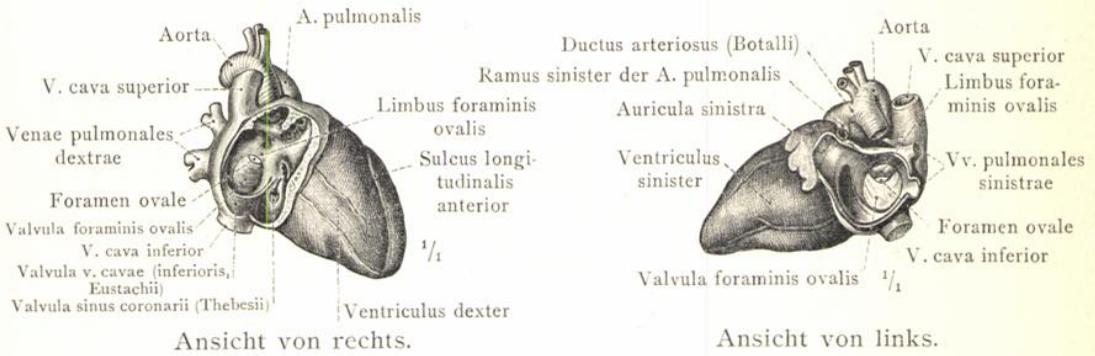


Fig. 934. Das eiförmige Loch, Foramen ovale, des Septum atriorum, durch Abtragung der freien Wände beider Vorkammern an dem Herzen eines 6 Monate alten menschlichen Fötus dargestellt.

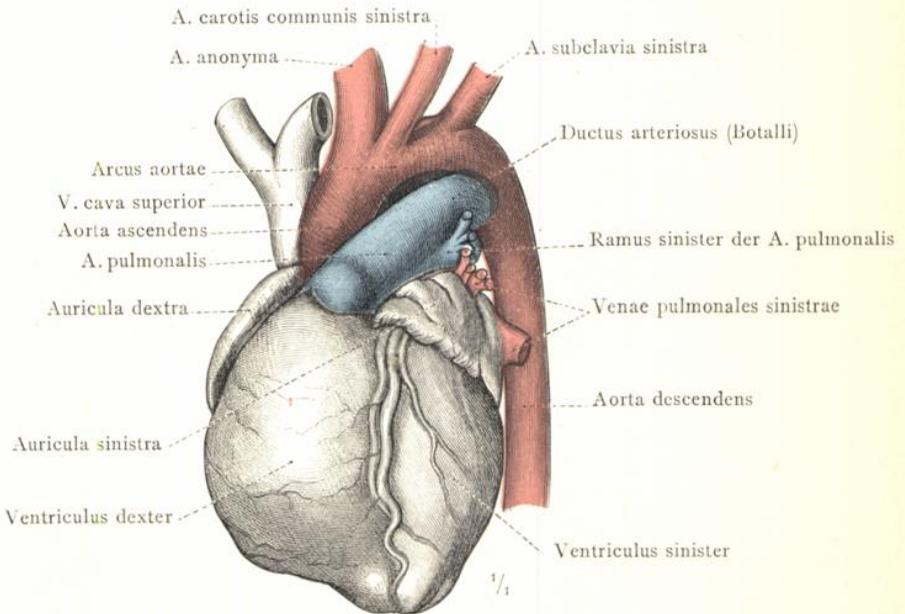


Fig. 935. Das injicirte Herz eines reifen neugeborenen Kindes in der Ansicht von links und vorne. Der Botallo'sche Gang als directe Fortsetzung des Lungenarterienstammes.

Entwicklungsstufen des Herzens.

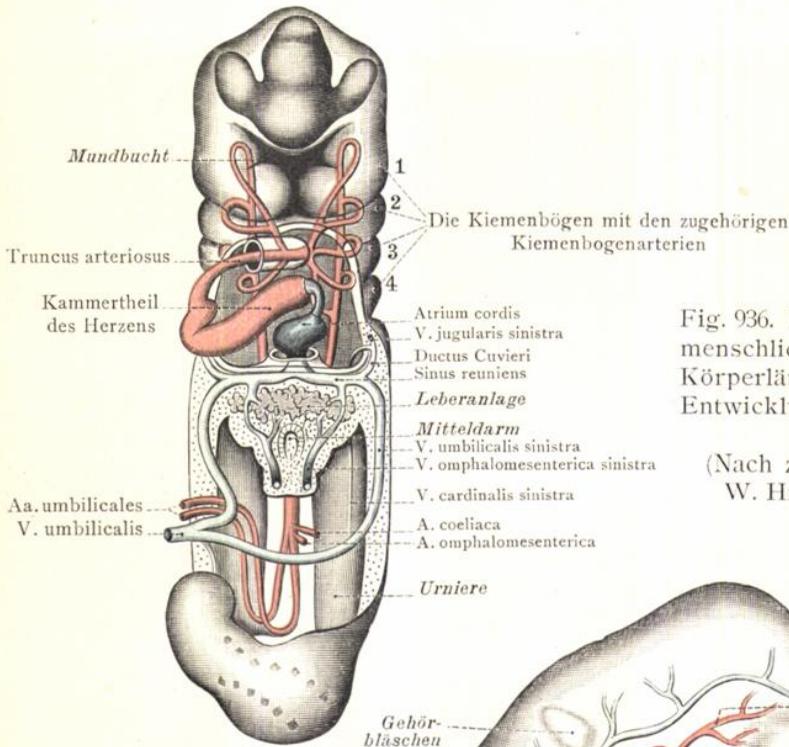


Fig. 936. Das Gefässsystem eines menschlichen Embryo von 26 Mm. Körperlänge (18. bis 20. Tag der Entwicklung) in der Ansicht von vorne.

(Nach zwei Abbildungen von W. His zusammengestellt.)

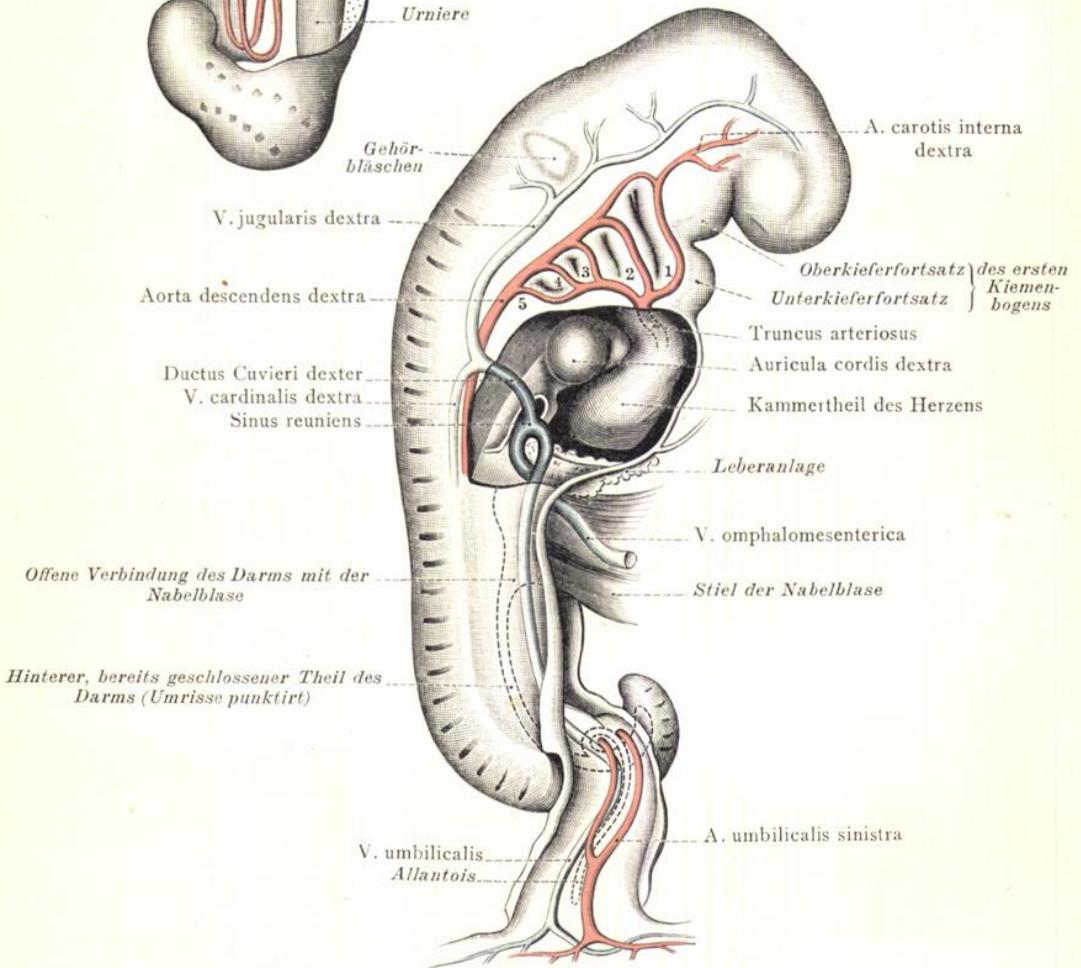


Fig. 937. Construction des Herzens und des Gefässsystems eines menschlichen Embryo von 4.2 Mm. Körperlänge (22. bis 23. Tag der Entwicklung), in der Ansicht von der rechten Seite. (Nach W. His.)

Das Gefässsystem am Ende der dritten und im Anfang der vierten Fötalwoche.

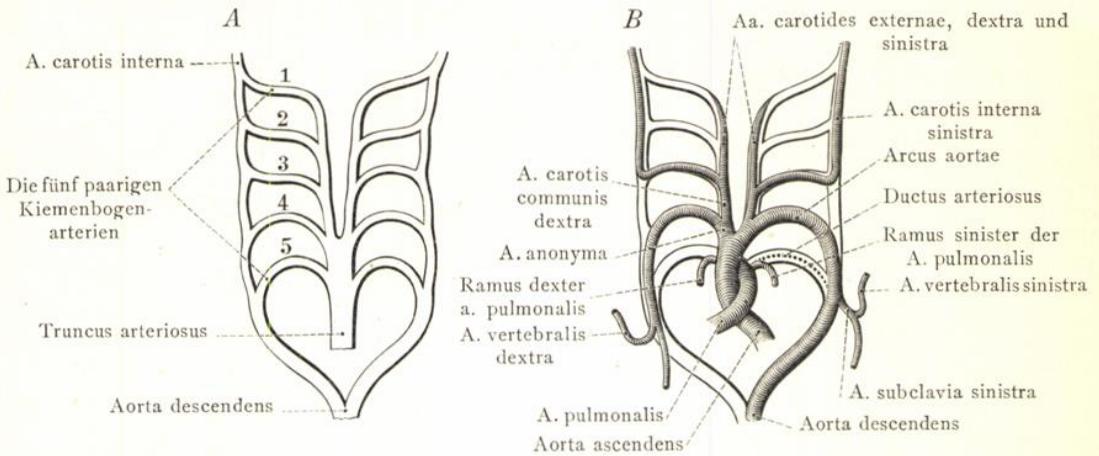


Fig. 938. Schematische Darstellung der Umwandlungen der Kiemenbogenarterien: *A* Ursprüngliche Anordnung der Kiemenbogenarterien. *B* Umwandlung derselben in die bleibenden Arterienstämme.

(Rathke'sches Schema mit einer kleinen Abänderung nach F. Hochstetter.)

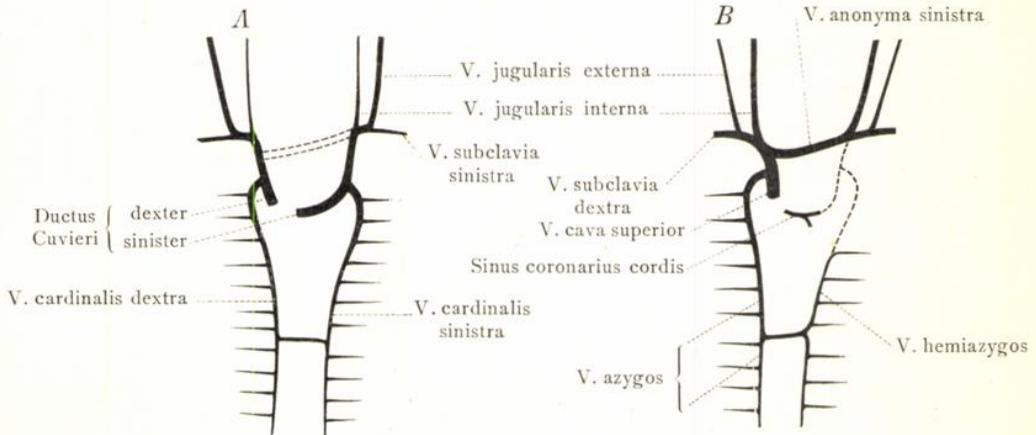


Fig. 939. Schematische Darstellung der primitiven Anlage des Körpervenensystems (*A*) und der Heranbildung des Systems der oberen Hohlvene (*B*).

(Rathke'sches Schema mit Abänderungen von F. Hochstetter.)

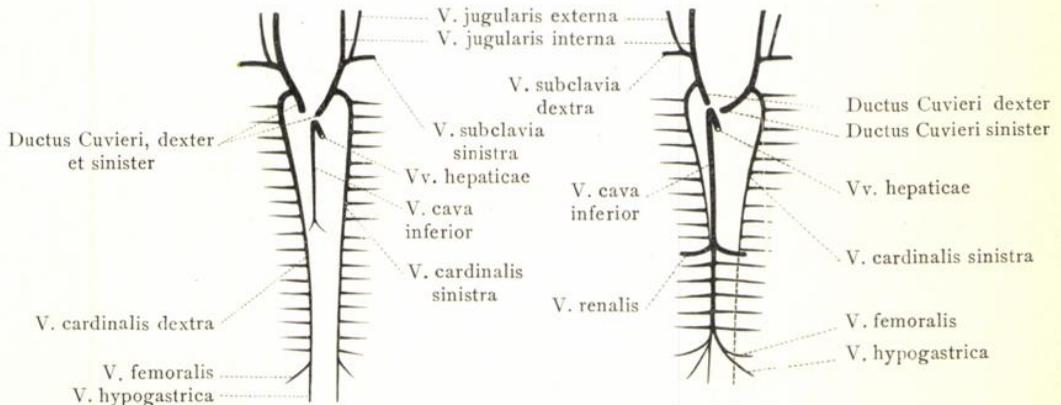


Fig. 940. Schematische Darstellung der Entwicklung der unteren Hohlvene.

(Rathke'sches, von F. Hochstetter verbessertes Schema.)

Die primitiven Anlagen des Arterien- und Venensystems und die secundären Umwandlungen derselben.

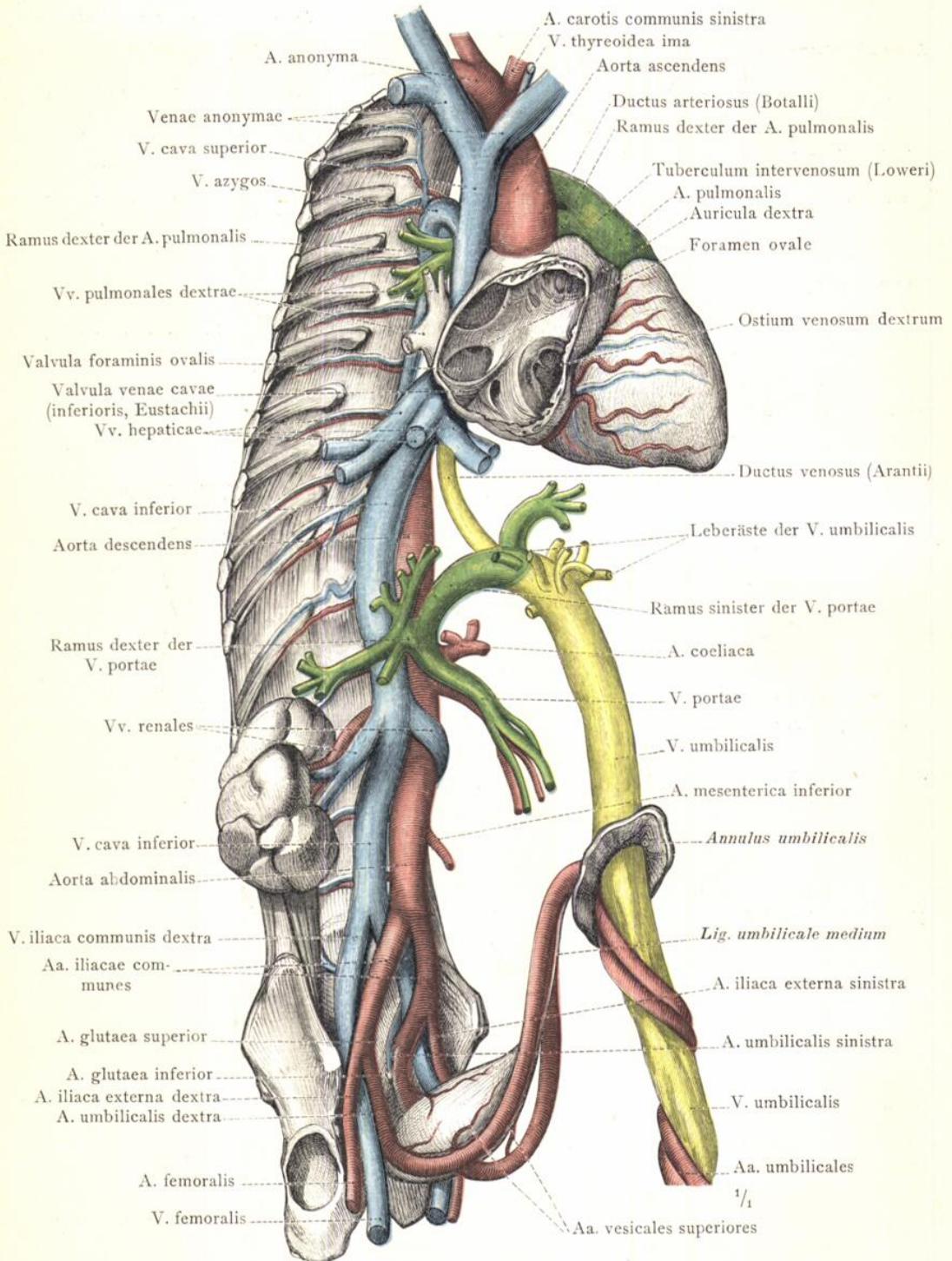


Fig. 941. Der embryonale Kreislaufapparat, an einem todtgeborenen reifen Kinde dargestellt. Ansicht von der rechten Seite.

(Die rechte Wand der rechten Herzvorkammer wurde abgetragen, um das eiförmige Loch und dessen Klappe, sowie die Eustachi'sche Klappe zur Ansicht zu bringen. Die Nabelvene, ihre Leberäste und der Aranzi'sche Gang sind gelb, die Pfortader, die Lungenarterie und der Botallo'sche Gang grün gefärbt.)

Der embryonale Kreislaufapparat.

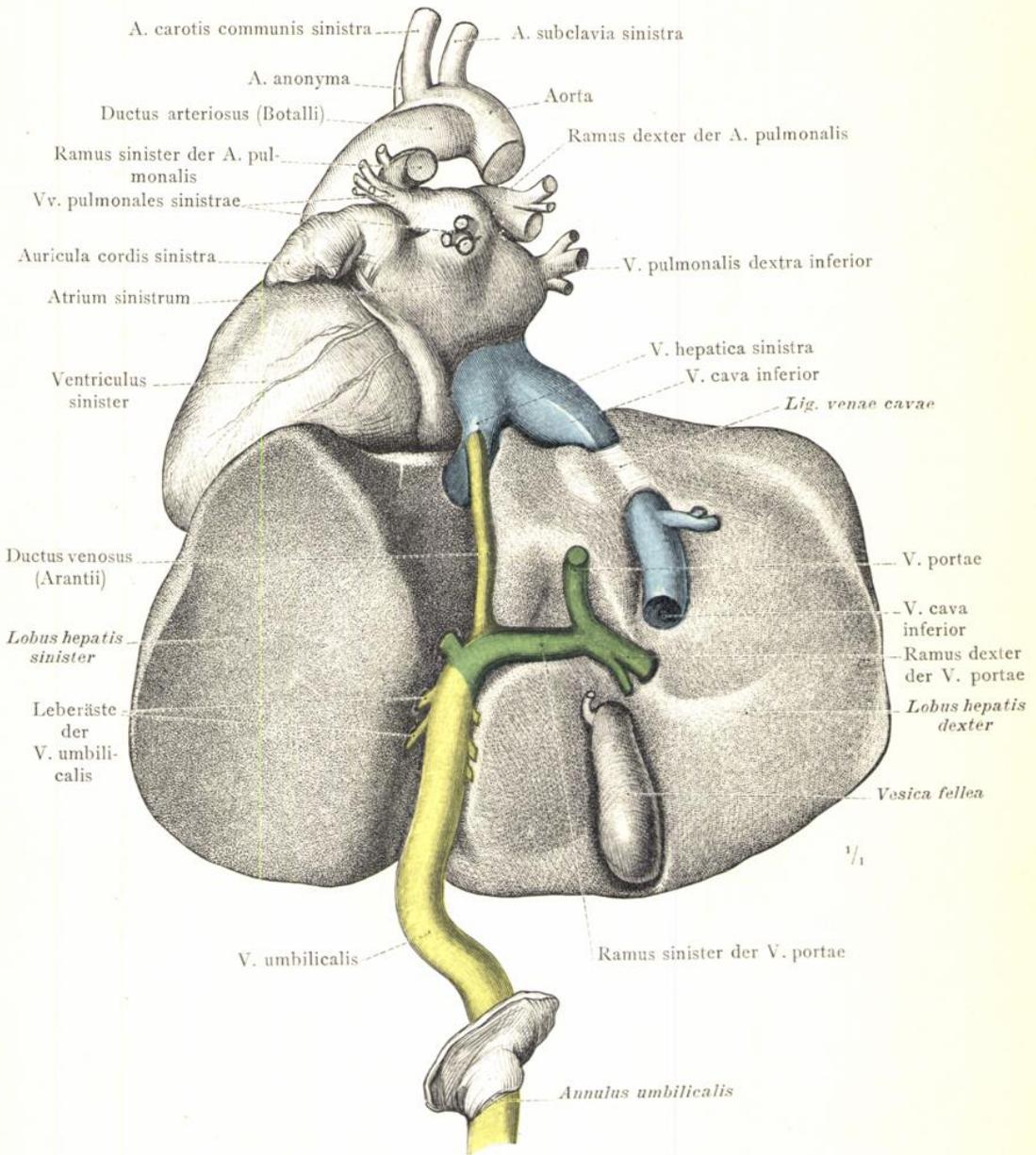


Fig. 942. Die Leber und das Herz eines todgeborenen reifen Kindes. Die Nabelvene, V. umbilicalis, vom Nabelring bis zu ihrer Einmündung in den linken Pfortaderast und die in der linken Längsfurche der Leber vom Nabelvenenstamm abgehenden Leberäste; die Theilung der Pfortader, V. portae, in den rechten und linken Ast; der Abgang des Aranzi'schen Ganges vom linken Pfortaderast und die Einmündung dieses Ganges in die linke Lebervene.

(Die Leber ist in der Ansicht von unten, das Herz in der Ansicht von hinten dargestellt. Der erhaltene kurze Stumpf der Pfortader wurde nach oben umgelegt.)

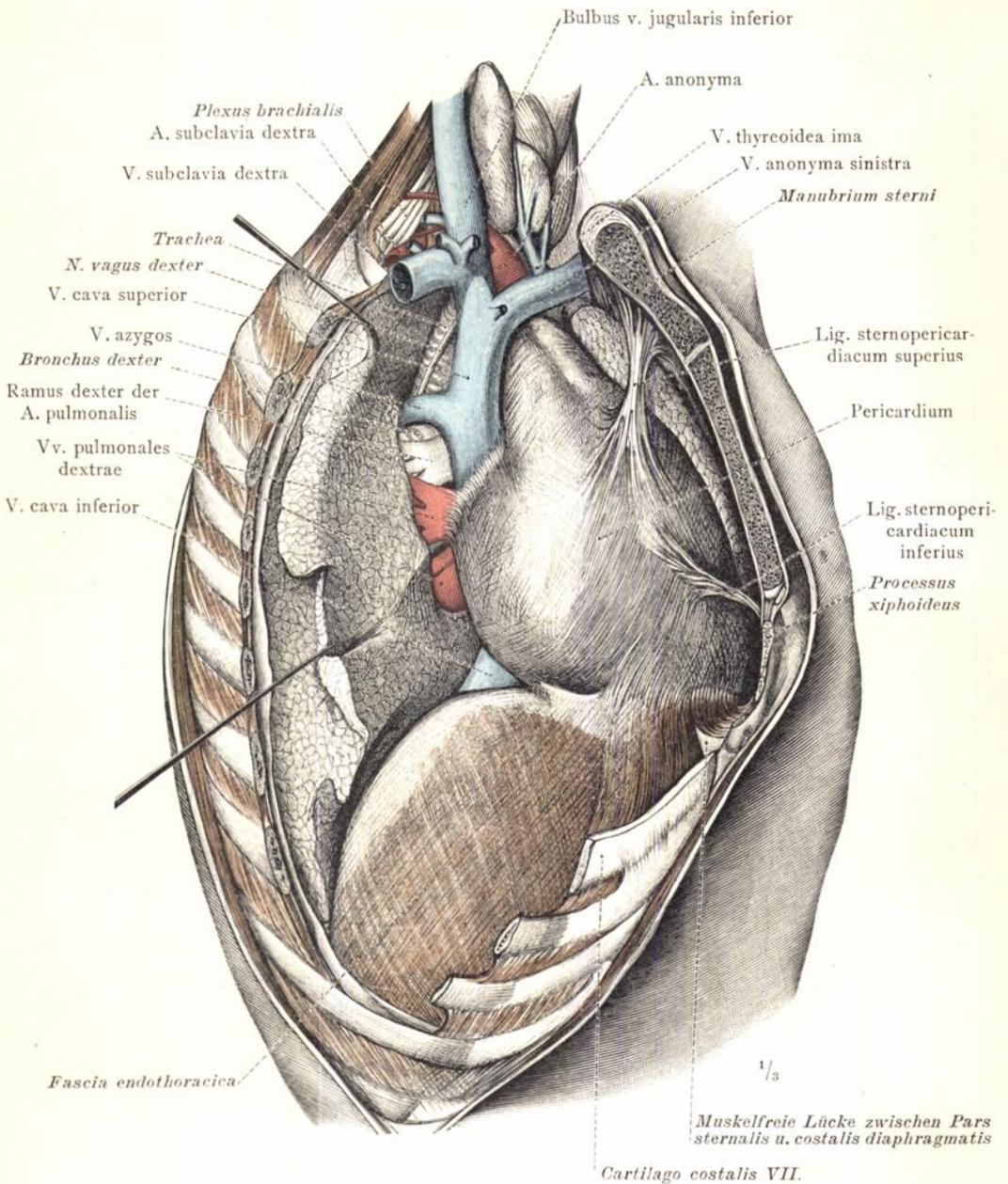


Fig. 943. Die Lage des Herzbeutels, Pericardium; seine Verbindungen mit der Fascia endothoracica und mit dem Zwerchfell. Der Uebergang seiner fibrösen Schichte auf die Wand der Aorta, der oberen Hohlvene und der rechten Lungenvenen. Die Lig. sternopericardica. Ansicht von rechts und vorne.

(Das Brustbein wurde median durchgesägt, seine linke Hälfte etwas nach vorne abgezogen, die rechte Thoraxwand bis zur zehnten Rippe abgetragen und die rechte Lunge stark zurückgelegt, um die Gefässe der Lungenwurzel zur Ansicht zu bringen.)

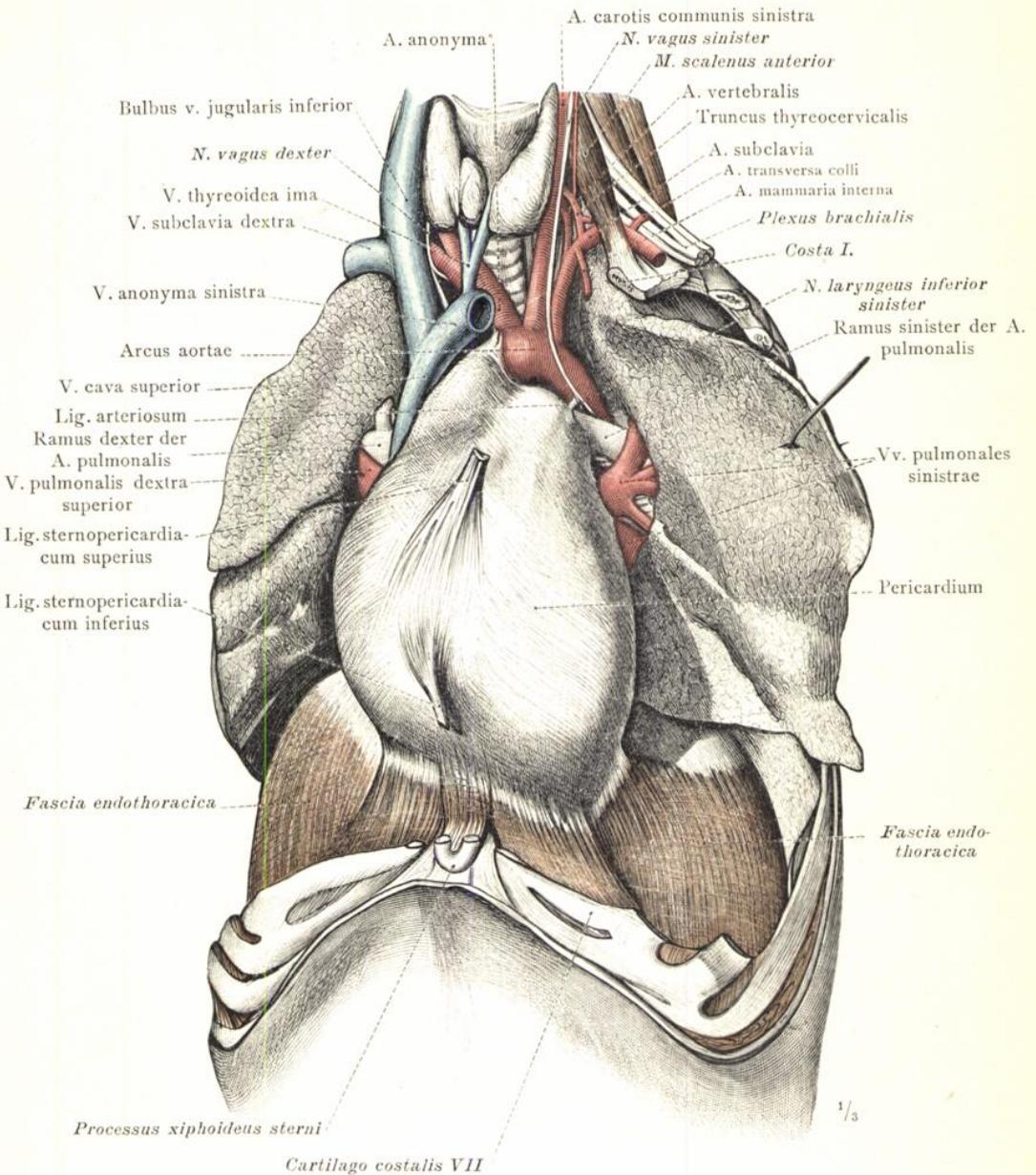


Fig. 944. Die Lage des Herzbeutels, Pericardium; seine Verbindungen mit der Fascia endothoracica und mit dem Zwerchfell; der Uebergang seiner fibrösen Schichte auf den Aortenbogen, auf den linken Ast der Lungenarterie und auf die vordere Wand der linken Lungenvenen. An der vorderen Wand des Herzbeutels sieht man die Reste der abgeschnittenen Lig. sternopericardica. Ansicht von links und vorne.

(An dem Präparat der Fig. 943 wurde auch auf der linken Körperseite die Thoraxwand im gleichen Umfang wie auf der rechten Seite abgetragen; beide Lungen wurden stark zurückgelegt, um die Gefäße der Lungenwurzeln zur Ansicht zu bringen.)

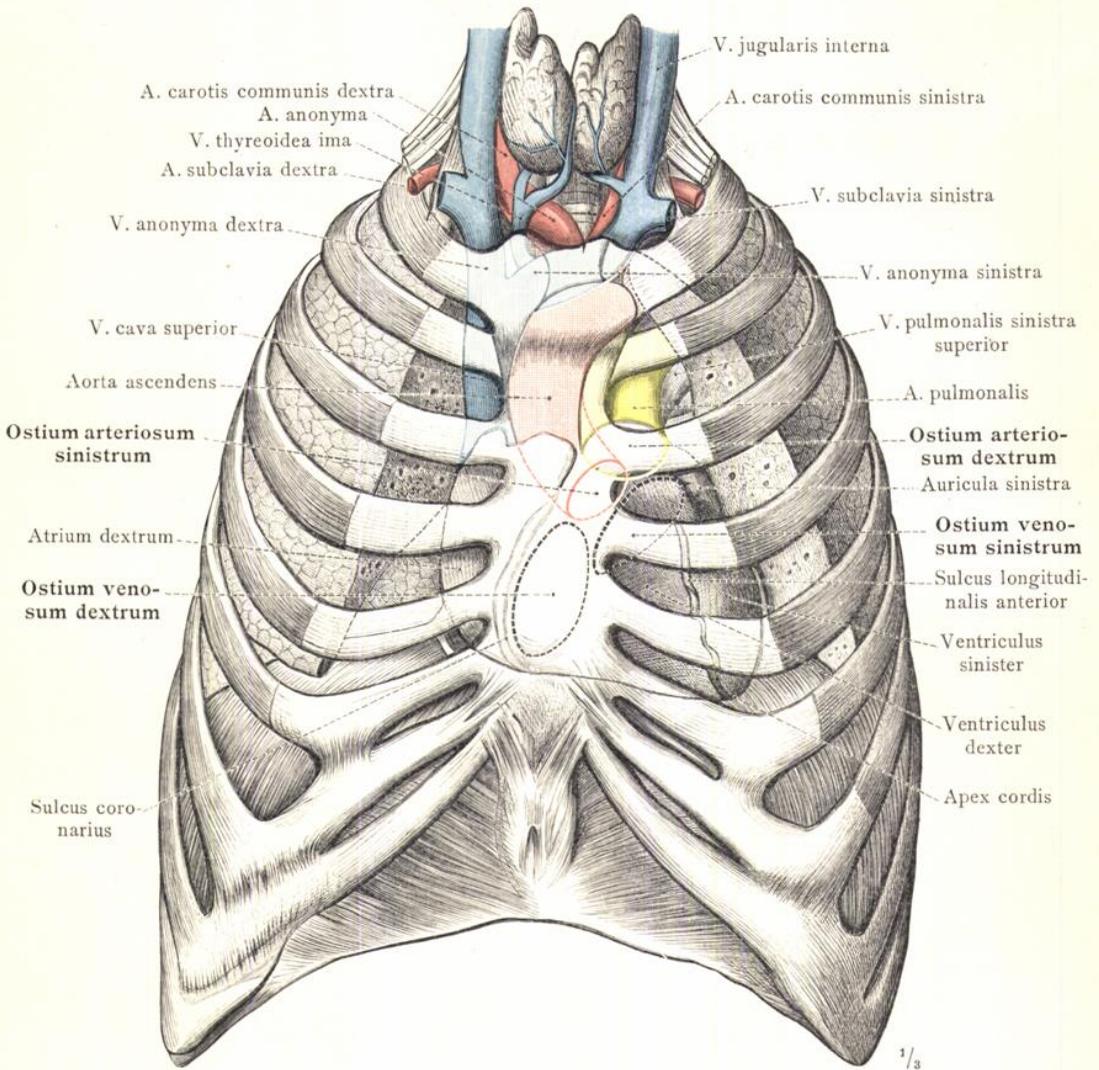


Fig. 945. Die Lage des Herzens, der grossen Gefässstämme und der Kammerostien und deren Projection auf die vordere Thoraxwand.
 (Nach vorheriger Formalinhärtung wurde die vordere Seite des Thorax abgefleischt und der Herzbeutel in den Zwischenrippenräumen blossgelegt. Sodann wurde das Brustbein in der Höhe des zweiten und des sechsten Zwischenrippenraumes quer durchgesägt und sammt den anstossenden Rippenstücken abgetragen, um das Herz vollends freilegen zu können. Nun wurde der abgetragene Theil der Thoraxwand wieder genau eingepasst, das Präparat zuerst mit und dann ohne demselben photographirt, und so die Projection des Herzens gewonnen. Mittels geeigneter Schnitte wurden dann Lage und Grenzen der Kammerostien bestimmt und diese letzteren auf die Vorderfläche des Herzens projectirt. — Der Knorpel der 8. Rippe erreicht in diesem Falle noch das Brustbein, und die Aa. anonyma und carotis communis sinistra entspringen aus einem gemeinschaftlichen Stamm.)

Lage und Projection des Herzens, der Kammerostien und der grossen Gefässstämme.