(Aus dem pathologischen Institut von Prof. L. Aschoff zu Marburg.)

Anatomisch - histologische Nachprüfung der Schnittführung an den von Prof. H. E. Hering übersandten Hundeherzen.

Von

Dr. **S. Tawara** (Japan).

(Mit 1 Textfigur.)

I. Hundeherz.

Makroskopische Nachprüfung: Die Schnittwunde ist, von dem geöffneten linken Ventrikel aus gesehen, dicht unterhalb der hinteren Aortenklappe in einer fast senkrechten Richtung sichtbar. Sie liegt dabei dicht hinter der Pars membranacea septi, und ihr oberes Ende erreicht die Ansatzlinie der hinteren Aortenklappe und verletzt auch diese. Die Länge der Wunde beträgt ca. 4 mm. Von der rechten Seite der Scheidewand betrachtet, beträgt die Länge des Schnittes ca. 1 cm. Die Wunde verläuft auch hier unmittelbar hinter der Pars membranacea und durchschneidet die Ansatzlinie des medialen Trikuspidalissegels in einem Punkte, der von dem vordersten Ende der Ansatzlinie ca. 3 mm entfernt ist. Scheinbar hat dieser Schnitt seinen Zweck erreicht.

Mikroskopische Nachprüfung: Zu diesem Zwecke habe ich bei allen untersuchten Herzen nicht nur die Umgebung der verletzten Stelle, sondern auch noch einen kurzen Abschnitt des Kammerteils und des Vorhofteils des Verbindungsbündels aus den Herzen herausgeschnitten und die ganze Partie in 12 mm dicke Stufenschnitte, welche der oberen Begrenzungslinie der Aortenklappen parallel gerichtet waren, von oben nach unten vollständig zerlegt. So war ich am besten imstande, die etwaigen Verletzungen des Bündels durch Vergleich mit meinen Präparaten mehrerer normaler Hundeherzen sicherzustellen. Das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung liess feststellen, dass das Verbindungsbündel dieses Herzens, bevor es den

unteren Rand der Pars membranacea septi erreicht hat, vollständig durchschnitten war, so dass keine einzige Muskelfaser desselben ungetrennt blieb. Diese Durchtrennung geschah gerade in der Mitte des noch geschlossen verlaufenden Anfangsteils des Kammerbündels, mit anderen Worten, in der Mitte zwischen der Ursprungsstelle des Kammerbündels aus dem Knoten und der Teilungsstelle desselben in den rechten und den linken Schenkel.

II. Hundeherz.

Makroskopisch sieht man dicht unterhalb der hinteren Aortenklappe, von der Mitte der Klappe etwas nach hinten gelegen, eine ca. 4 mm lange senkrechte feine Schnittwunde. Von dem rechten Ventrikel aus gesehen, trifft dieser Schnitt, der von oben nach unten und zugleich ein wenig nach hinten in einem leichten Bogen verläuft, die Ansatzlinie des medialen Trikuspidalissegels, und zwar an einer Stelle, die von dem vordersten Ende derselben ca. 2 mm entfernt ist. Die Länge der Schnittwunde beträgt hier ca. 5 mm, sie ist durch die Ansatzlinie des medialen Trikuspidalissegels gerade halbiert. Die Pars membranacea septi war in diesem Hundeherzen auffallend weit nach hinten verbreitert.

Die mikroskopische Nachprüfung weist nach, dass der Schnitt auch in diesem Falle das Verbindungsbündel vollständig durchtrennt hat. Er traf dasselbe in seinem Kammerabschnitt, und zwar dicht vor der Teilungsstelle des Kammerbündels in den rechten und den linken Schenkel, aber dort, wo seine Muskelfasern noch geschlossen verlaufen und mit den gewöhnlichen Kammermuskelfasern in keine Verbindung getreten sind.

k = Knoten, d. h. Vorhofsabschnitt des Verbindungsbündels; s = Septum fibrosum atrioventriculare; w = Experimentelle Schnittwunde; t = Teilungsstelle des Kammerbündels in den schmäleren rechten (r) u. den breiteren linken Schenkel (l); s bis t = Geschlossen verlaufender Anfangsteil des Kammerbündels.

III. Hundeherz.

Makroskopisch kann man dicht unterhalb der Mitte der hinteren Aortenklappe eine ca. 3 mm lange, klaffende, spindelförmige Wunde wahrnehmen, welche schräg von hinten oben nach vorn unten verläuft und von dem hinteren Rande der Pars membranacea septi ca. 3 mm entfernt ist. (Die Pars membranacea war in diesem Herzen fast ausschliesslich von der rechten Aortenklappe verdeckt, also nicht zwischen die rechte und die hintere Aortenklappe eingelagert.) Diese Schnittwunde reichte oben ein wenig bis in das Klappengewebe selbst hinein. Von der rechten Seite gesehen, beträgt die Schnittlänge ca. 4,5 mm und wird durch die Ansatzlinie des medialen Trikuspidalissegels halbiert.

Aus der mikroskopischen Untersuchung an Stufenschnittpräparaten ergab es sich, dass dieser Schnitt das Verbindungsbündel dort vollständig durchschnitten hatte, wo es von der Vorhofscheidewand in die Kammerscheidewand eintritt, mit anderen Worten, also gerade an der Ursprungsstelle des Kammerbündels aus dem Knoten.

IV. Hundeherz.

Von dem linken Ventrikel aus kann man makroskopisch keine Spur von irgendeiner Verletzung in der Umgebung der Pars membranacea septi erkennen. Von der rechten Seite gesehen, ist eine ca. 5 mm lange Schnittwunde erkennbar, welche die Ansatzlinie des medialen Trikuspidalissegels senkrecht durchzieht, ihr oberes Ende erreicht gerade die hintere untere Partie der Pars membranacea.

Die mikroskopische Untersuchung der Stufenschnittpräparate lehrt uns, dass der Schnitt nicht das Verbindungsbündel durchtrennt, sondern nur die untere Fläche desselben eben berührt hat. Das Messer ist in diesem Herzen, wie man aus der Wundrichtung schliessen kann, wahrscheinlich nicht gerade senkrecht zur Fläche der Kammerscheidewand, sondern schräg nach hinten unten eingestochen worden. Die Messerspitze drang dabei nur in Dreiviertel der Gesamtdicke der Kammerscheidewand ein, so dass sie nicht in den linken Ventrikelraum vortreten konnte.