

## ZUSAMMENFASSUNG

Bei 25 perfusionsfixierten Hundeherzen (Deutscher Schäferhund) wurden die Aa. coronariae sowie Vv. cordis mit einer gefärbten Gelatinelösung injiziert. Die subepikardialen Herzgefäße wurden unter einem Stereomikroskop präpariert, ihre Verteilungsmuster und Besonderheiten photographisch und zeichnerisch dokumentiert, sowie vermessen.

Die A. coronaria sinistra entspringt bei 72% der Präparate mit einem Gefäßstamm, während sie sich bei 28% schon an der Aortenwand in den R. interventricularis paraconalis und den R. circumflexus teilt. Der R. circumflexus gibt im Mittel 6 bis 7 Rr. ventriculares und 3 bis 4 Rr. atriales ab. Er geht auf der Facies atrialis bei fast allen Präparaten in den R. interventricularis subsinuosus über, so daß eine Linksdominanz besteht.

Die A. coronaria dextra entläßt im Mittel 8 Rr. ventriculares und über 4 Rr. atriales. Der R. coni arteriosi (dexter) stammt in 60% der Fälle aus der A. coronaria dextra, während er in 40% als sog. "dritte Kranzarterie" direkt aus dem Sinus aortae entspringt.

Der Sinusknoten wird bei 24 von 25 Herzen von einer rechten Sinusknotenarterie und bei 8 Herzen von einer linken Sinusknotenarterie versorgt. Daraus ergibt sich für 7 Herzpräparate eine Doppelversorgung. Außerdem anastomosieren die Sinusknotenarterien mit anderen Vorhofarterien sowie mit "nicht-koronaren", mediastinalen Arterien.

Während die Venen des linken Ventrikels und einige Venen des rechten Ventrikels über die V. cordis magna bzw. die V. cordis media Anschluß an den Sinus coronarius finden, bleiben die Vv. cordis dextrae getrennt davon. Alle Vv. cordis dextrae münden bei 36% der Präparate selbständig in den rechten Vorhof und verbinden sich ansonsten zu einigen kurzen Venenstämmchen. In 60% der Fälle drainieren "nicht-koronare", mediastinale Venen zusätzlich das Myokard des linken bzw. rechten Vorhofs.

Subepikardiale arterio-arterielle Anastomosen kommen bei allen Hundepräparaten im Bereich der Ventrikel und bei 70% im Bereich der Atrien vor. Veno-venöse Anastomosen sind in allen Fällen im Bereich der Ventrikel zu finden.

Die Äste der Aa. coronariae werden bei allen Präparaten von Muskelbrücken überspannt. Im Mittel sind pro Herz 6 ventrikuläre MB vorhanden, die zu 77% über Ästen der A. coronaria sinistra liegen. Die durchschnittlich über 3 atrialen MB liegen zu 68% über Ästen der A. coronaria dextra.

## SUMMARY

Omachi, N.

Variations of the coronary arteries and cardiac veins in the dog — especially under consideration of the supply of the sinuatrial node, the subepicardial and extracardial anastomoses as well as the intramural courses.

The hearts of 25 German shepherd dogs (Alsatian) were removed, fixed and injected with coloured gelatine for microanatomical examination using a stereomicroscope.

The left coronary artery formed a main trunk in 72% of the cases, while in 28% it divided already at the aorta wall into the paraconal interventricular branch and the circumflex branch. The circumflex branch emanated 6 to 7 ventricular branches and 3 to 4 atrial ones on the average. The subsinuuous interventricular branch originated from the circumflex branch in 98% of the cases; i. e. dominance of the left coronary artery.

The right coronary artery ramified into 8 ventricular branches and more than 4 atrial ones on the average. The right conus branch arose from the right coronary artery in 60% of the cases, while in 40% it proceeded as "the third coronary artery" directly from the aorta sinus.

The sinuatrial node was nourished by one right sinuatrial branch in 96% of the cases, by one left sinuatrial branch in 32% and double by both in 28%. Besides the sinuatrial nodal branches were connected with one other atrial artery and "non-coronary" mediastinal branches.

While the veins of the left ventricle and some veins of the right ventricle emptied through the great cardiac vein or the middle cardiac vein into the coronary sinus, the right cardiac veins were independent of the sinus. All the right cardiac veins opened separately into the right atrium in 36% of the cases and formed in the other cases

some short common trunks. In addition to "coronary" veins, "non-coronary" mediastinal vessels drained the myocardium of the left or right atrium in 60% of the cases.

Subepicardiac arterio-arterial anastomoses were found in the region of the ventricles in all cases and in the region of the atria in 70% of the cases. Veno-venous anastomoses were present in the region of the ventricles in all cases.

The branches of the coronary arteries were crossed by myocardial bridges in all cases. On average 6 ventricular muscle-bridges per heart appeared and 77% of them passed over branches of the left coronary artery. More than 3 atrial myocardial bridges were found and 69% of them spanned branches of the right coronary artery.