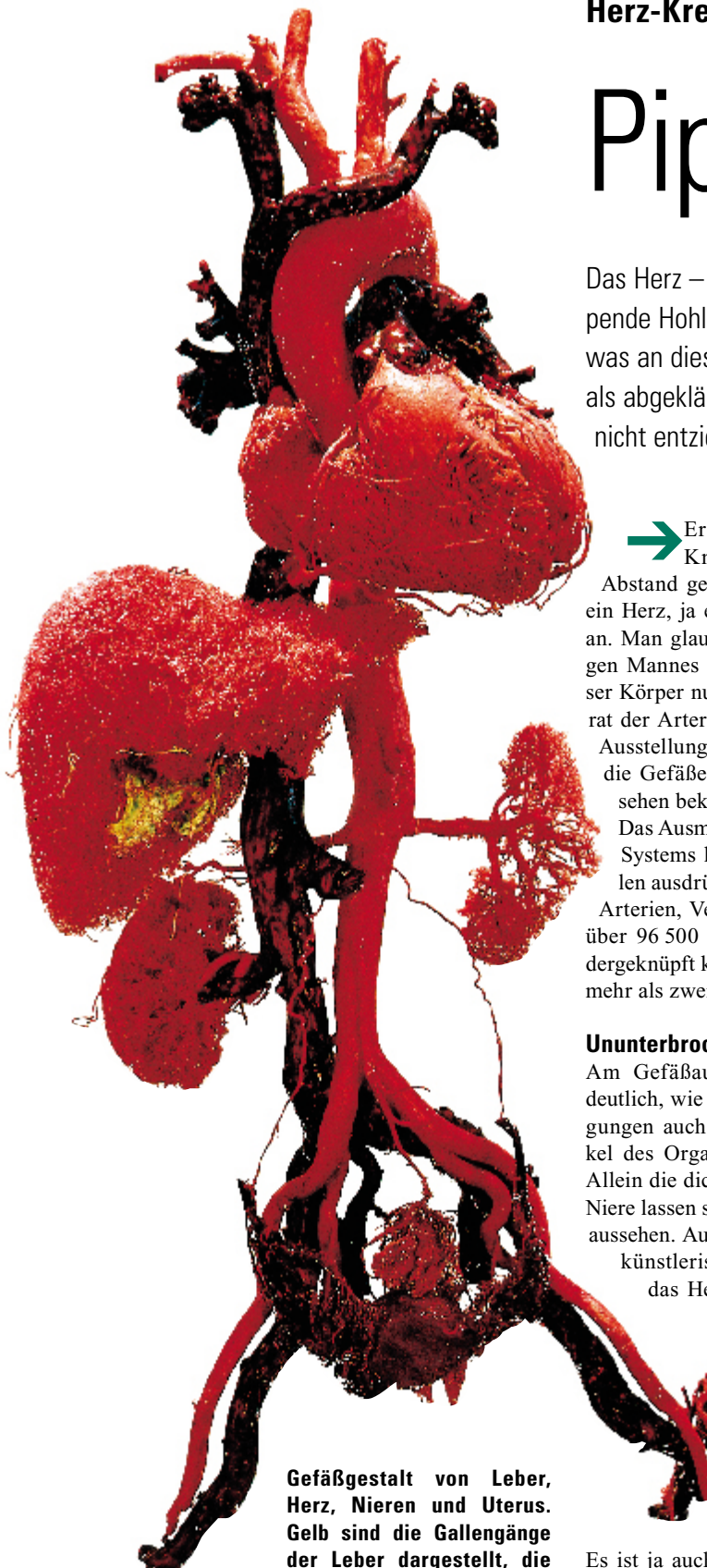


Herz-Kreislauf-System

Pipelines für den

Das Herz – kaum ein Organ ist so mystifiziert worden wie der pumpende Hohlmuskel. Bekommt man aber plastisch vor Augen geführt, was an diesem zentralen Organ alles dranhängt, kann man sich auch als abgeklärter Mediziner der Faszination des Herz-Kreislauf-Systems nicht entziehen.

[von Angelika Ramm-Fischer]



→ Erst sieht man nur rote Knäuel, wenn man etwas Abstand gewinnt, nehmen ein Kopf, ein Herz, ja ein ganzer Körper Gestalt an. Man glaubt, das Gesicht eines jungen Mannes zu erkennen, obwohl dieser Körper nur aus dem Ausgusspräparat der Arterien besteht. So wie in der Ausstellung „Körperwelten“ hat man die Gefäße im Anatomiekurs nie zu sehen bekommen.

Das Ausmaß dieses weitverzweigten Systems lässt sich auch durch Zahlen ausdrücken: Das dichte Netz aus Arterien, Venen und Kapillaren misst über 96 500 Kilometer – hintereinandergeknüpft könnte man die Erde damit mehr als zwei Mal umwickeln.

Ununterbrochen im Einsatz

Am Gefäßausguss einer Niere wird deutlich, wie durch die feinen Verzweigungen auch noch die kleinsten Winkel des Organismus versorgt werden: Allein die dicht gepackten Arterien der Niere lassen sie wie ein massives Organ aussehen. Auch wenn die Niere wie ein künstlerisches Objekt wirkt, zieht das Herz immer alle Blicke auf sich – sei es als reines Gefäßpräparat, als massive anatomische Komplettplastination oder in der Scheibe eines plastinierten Brustkorbs: Am Herzen kommt keiner bei „Körperwelten“ vorbei.

Es ist ja auch das Hochleistungsorgan schlechthin: Bekanntlich pumpt das Herz im Ruhezustand etwa 70-mal pro

Minute circa 75 Milliliter Blut durch den Körper. Das ergibt etwa 200 Millionen Liter gepumptes Blut in 75 Jahren Menschenleben. Und das Herz muss immer schlagen: 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche – ein ganzes Menschenleben lang. Kein Wunder, dass es da mal zu Funktionsstörungen

Ausstellung

„Körperwelten & Zyklus des Lebens“

Bis 26. April 2009 ist die neu konzipierte Ausstellung „Körperwelten“ in der Halle 02 in der Bahnstadt von Heidelberg zu sehen. Der Themenschwerpunkt lautet „Der Zyklus des Lebens“, ausgestellt werden über 200 echte menschliche Präparate in plastinierter Form. Diese zeigen den Körper im Lauf der Zeit: wie er entsteht, reift und wächst, den Höhepunkt erreicht und schließlich schwächer wird – die Palette reicht von der Zeugung bis ins hohe Alter.

Mittlerweile werden in den „Körperwelten“-Ausstellungen auch multimediale Elemente eingesetzt, die den Besuchern ein besseres Verständnis von ihrem Körperinneren vermitteln sollen. Wer es bis zum 26. April nicht nach Heidelberg schafft, kann die Ausstellung ab 7. Mai 2009 in Berlin besuchen im Postbahnhof am Ostbahnhof. Weitere Infos:

www.koerperwelten.de

Gefäßgestalt von Leber, Herz, Nieren und Uterus. Gelb sind die Gallengänge der Leber dargestellt, die großen Venen sind dunkel gefärbt.

Bildnachweis: Institut für Plastination, Heidelberg (4)

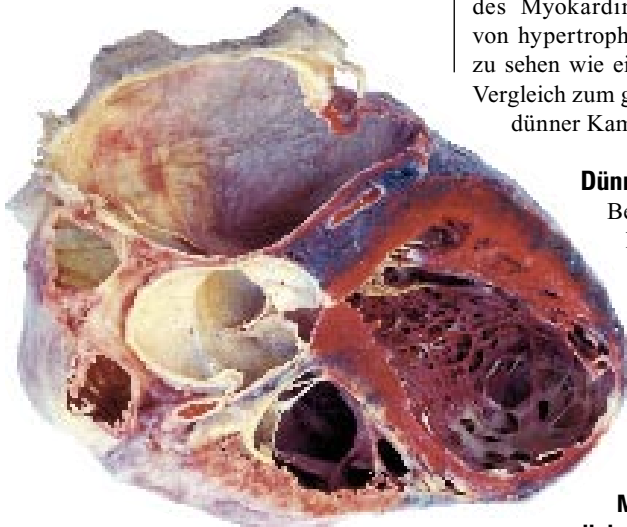
Lebenssaft

und Verschleißerscheinungen kommen kann.

Bevor man sich jedoch mit den pathologischen Plastinationspräparaten beschäftigt, kann man das Wunderwerk des Herzens an ehemals herzgesunden Menschen bestaunen. So sind deutlich die Verankerung der häutigen Herzklappen zu unterscheiden wie das Trabekelwerk der Kammern und das System der Herzkranzgefäße.

Kranke und gesunde Gefäße

Und natürlich trägt die Ausstellung auch der Pathophysiologie Rechnung. Spätestens bei den großen Bauchgefäßen kommt man nicht mehr um die Volkskrankheit Atherosklerose herum. Die verschiedenen Stadien der Gefäßveränderungen wirken besonders eindrucksvoll an den Präparaten der Aorten. Da gibt es völlig glatte Gefäßwände, bei denen die Abgänge der großen Arterien deutlich zu erkennen sind, und solche mit dichten Plaques-Beeten. Auch plastinierte Aortenaneurysmen sind zu sehen. Für Laien vermutlich eindrucksvoller als für Mediziner sind die Aorten, denen eine Prothese bei drohender Ruptur eingesetzt wurde.

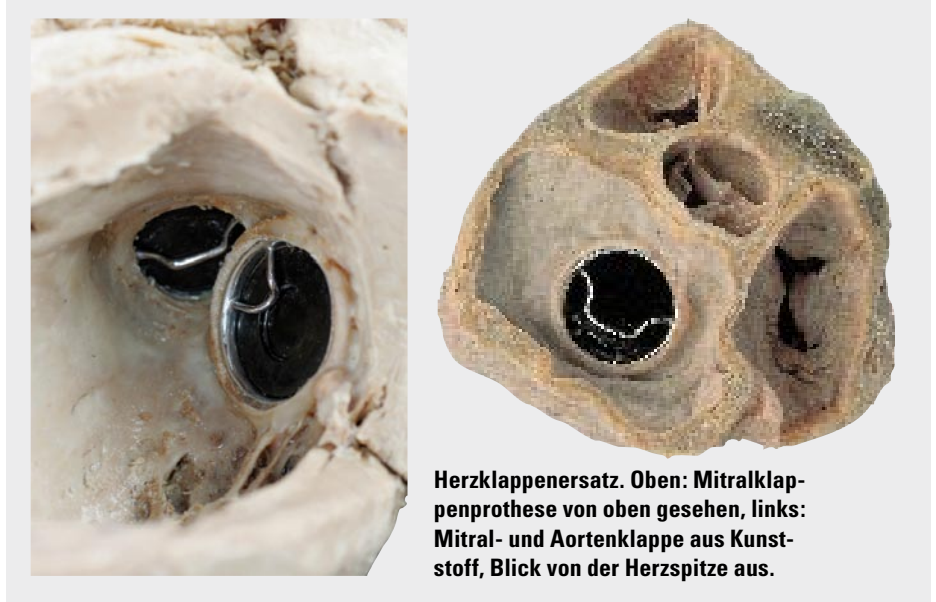


Dünne Ventilhäutchen

Besondere Aufmerksamkeit schenken die Macher der Ausstellung auch den Herzklappen.

Herz eines Postinfarktpatienten im Querschnitt. Deutlich ist der verdünnte Muskel an der Wand des linken Ventrikels.

Herzklappen-Geklapper



Herzklappenersatz. Oben: Mitralklappenprothese von oben gesehen, links: Mitralklappen- und Aortenklappe aus Kunststoff, Blick von der Herzspitze aus.

Auch der Herzinfarkt wird plastinationstechnisch in Szene gesetzt. Zwar sind die kleinen, aber ach so fatalen Einengungen der Koronarien zu diskret, als dass sie sich makroskopisch gut darstellen lassen, aber um so eindrucksvoller sind die sichtbaren Folgen des Myokardinfarkts: Plastinationen von hypertrophen Herzen sind ebenso zu sehen wie eine Infarktnarbe mit im Vergleich zum gesunden Herzen papierdünner Kammerwand.

Minutiöse Präparate der gesunden Ventile des Herzens sind mit den krankhaft veränderten direkt zu vergleichen. Das Präparat mit den gesunden Herzklappen ist so geschnitten, dass die Klappen alle in einer Ebene liegen. Deutlich sind hier die dünnen Häute der Taschenklappen Aorta und Pulmonalklappe von den Segeln der Trikuspidal- und Mitralklappe zu unterscheiden.

Ganz anders das Herz eines Patienten mit einer Endokarditis. Hier hat die Entzündung die Klappen völlig aufgezehrt, das Herz wirkt wie ein schlaffer Sack. Besser ging es wohl dem Patienten mit dem Herzklappenersatz. Auch dieser ist hier ausgestellt: Man kann ein Herz in Aufsicht bestaunen und so quasi die Mitralklappe von außen sehen. Es gibt aber auch die Plastination eines Herzens, bei dem sowohl die Aorten- als auch die Mitralklappe durch eine Kipp-Klappe versorgt wurden, und die man durch das Herz aus Perspektive der Herzspitze sieht. Hier wird die Flussrichtung des Blutstroms nachvollziehbar. ■