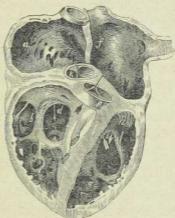


aus. In den dabei entstandenen leeren Raum fließt aus den Blutadern Blut herbei, die Vorkammern saugen es auf. Das Zurückströmen des Blutes aus den Pulsadern in die Herzkammer wird durch taschenförmige Hautfalten (Klappen) verhindert. Die Öffnungen, welche die Vorkammer mit der Herzkammer verbinden, werden durch zipflige Hautfalten (die Herzklappen) geschlossen. Sie lassen das Blut aus den Vorkammern in die Herzkammern ein-, aber nicht zurücktreten.

2. Der Blutkreislauf. Die von der linken Herzkammer ausgehende Ader ist die große Körperschlagader, auch Pulsader genannt. Sie teilt sich bald in mehrere Teile, die nach dem Kopfe, den Armen und den Beinen führen. Zuletzt löst sie sich in ganz feine Äderchen auf, die sich in allen Körperteilen finden. In diesen „Haargefäßen“ beginnen die Blutadern (Venen), die das Blut zum Herzen zurückführen.

Von der linken Herzkammer aus beginnt der Blutkreislauf. Die starken Wände dieser Kammer ziehen sich kräftig zusammen. Dadurch wird das Blut in die große Körperschlagader gepreßt. Auf das Zusammenziehen der Herzkammer folgt eine Ausdehnung. Während dieser gelangt das Blut aus der linken Vorkammer in die Herzkammer, um dann wieder stoßweise in die Pulsader befördert zu werden. Die stoßweise Fortbewegung des Blutes in der Ader spürt man als „Pulsschlag“. Die Wände der Pulsadern haben einen großen

Druck auszuhalten; sie sind deshalb dick und elastisch. Die Wände der Venen sind dünn. Beim jedesmaligen Zusammenziehen hebt sich die Herzspitze ein wenig und schlägt gegen die Brustwand; dadurch entsteht das Klopfen des Herzens. Mit 27 Schlägen treibt das Herz die ganze Blutmenge durch den Körper. (Wieviel mal schlägt dein Herz in einer Minute? In welcher Zeit wird also dein gesamtes Blut das Herz durchströmen?) Das ist eine Riesentarbeit, die der Herzmuskel im Laufe der Zeit vollbringt, indem er das Blut durch den ganzen Körper treibt. Auf seinem Wege gibt das in den Schlagadern rollende frische Blut den in den Lungen aufgenommenen Sauerstoff an alle Körperteile ab. Dabei nimmt es Kohlenensäure wieder auf und wird dadurch dickflüssig und dunkel. Die zarten Wände der Haargefäße ermöglichen diesen Gasaustausch. Der Sauerstoff verbindet sich nämlich mit den kleinsten Teilen der Muskeln, Nerven, Knochen. Man sagt dann von diesen Stoffen: sie „verbrennen“; dabei erzeugen sie Wärme (Eigenwärme, beim gesunden Menschen 37° C). Nur bei dieser Eigenwärme gehen alle Lebenstätigkeiten im



140. Das Herz geöffnet von vorn. *f.*
a Rechte, *f* linke Vorkammer, *b*, *d* rechte,
g, *i* linke Herzkammer, *c* dreizipflige
 Klappe, *h* zweizipflige Klappe,
k, *e* halbmondförmige Klappen.