

während 24 Stunden drei Abnahmen und drei Zunahmen. Außerdem lähmen gewisse chemische Stoffe (Kohlensäure, Auszug des Fliegenchwammes zc.) die Herzthätigkeit, während andere (Sauerstoff, Auszug der Tollkirsche zc.) den heftigsten Herzschlag erzeugen.

6. Unser Herz bewegt sich für gewöhnlich ganz regelmäßig; wir fühlen und hören dies als Herzschlag. Diese Herzthätigkeit wird durch eigne Nerven geregelt, während unser Gehirn gleichsam die Oberaufsicht darüber führt. Die Zahl der Herzschläge sinkt mit dem zunehmenden Lebensalter. Alles, was uns körperlich oder geistig anstrengt und aufregt, beschleunigt, und das Gegentheil verlangsamt die Bewegungen des Herzens.

B. Die Puls- oder Schlagadern.

1. Wenn die Herzkammern sich zusammenziehen, so wird das Blut in die von denselben ausgehenden Röhren hineingepreßt und die bereits in diesen enthaltene Blutmasse weiter vorwärts getrieben. Die durch diesen Anstoß erzeugte Welle pflanzt sich durch die ganze darin befindliche Blutmenge fort und wird an oberflächlich liegenden Theilen dieser Röhren dem aufgelegten Finger, ja bisweilen schon dem Auge als Puls bemerkbar. Daher heißen dieselben Puls- oder Schlagadern. Wegen der Stärke des Herzdruckes haben die Wände dieser Adern einen starken Seitendruck auszuhalten, und demgemäß sind sie auch durch so starke und feste Wandungen ausgezeichnet, daß sie nicht zusammenfallen, wenn sie leer sind. Ihre Wände bestehen aus drei Schichten: aus einer inneren feinen Oberhaut (Epithelium), aus ringförmigen Muskelfasern, verbunden mit sehr festem elastischem Gewebe, welche mehrere Lagen bilden, und aus einer Hülle von Bindegewebe. Die elastischen Fasern machen das Rohr elastisch, und die Muskelfasern verleihen ihm das Vermögen, sich kräftig zusammenzuziehen. Je größer eine Pulsader ist, desto mehr überwiegen die elastischen die Muskelfasern, und die größten Schlagadern verdanken ihre gelbe Farbe diesem Überwiegen der elastischen Fasern. Die Elastizität der mittleren Schicht ist so groß, daß eine auseinander gezerrte größere Pulsader beim Loslassen wie ein Stück elastischen Gummi wieder zu ihrer ursprünglichen Ausdehnung zurückschnellt. Wird eine Schlagader quer angeschnitten, so bleibt sie deshalb offen; sie klappt bedeutend, und der Blutverlust ist sehr groß. Bei Längswunden ist dies viel weniger der Fall; denn die in der Richtung ihrer Länge wirkende Elastizität der Wand hält die Ränder der Wunde eher zusammen und erleichtert auch die Verheilung. Wird die Pulsader gänzlich quer durchschnitten, so zieht sich die mittlere Schicht (ihr elastisches Rohr) in der dasselbe umgebenden Bindegewebs Scheide stärker zurück als das weniger elastische Bindegewebe. Dieses letztere wird durch den Zug der Schlagader gefaltet oder eingestülpt und trägt somit zur früheren Stillung der Blutung bei; deshalb empfahl auch die