

alle Bewegungen zu vermitteln, die mit unserem Körper vor sich gehen. — Viele dieser Bewegungen können wir ganz nach unserem Willen ausführen, deshalb nennt man auch die dazu nöthigen Muskeln, deren es über fünfhundert gibt, willkürliche. Auf manche anderen Bewegungen, besonders an den Eingeweiden und Röhren, hat unser Wille gar keinen Einfluss; darum heissen auch die Muskeln, welche diese Bewegungen ausführen, unwillkürliche. Die Bewegung erfolgt hauptsächlich durch Zusammenziehung der Muskeln, zu welchen der Wille vom Gehirn aus die Befehle erteilt. Von dort aus gehen unzählige Nervenfäden nach allen Theilen des Körpers. Die einen überbringen gleich einem Netz von Telegraphendrähten die Befehle des Geistes mit Blitzesschnelle nach allen Gliedern, die anderen melden eben so schnell, was in den Gliedern vor sich geht, z. B. jede Schmerzempfindung. — Je öfter ein Muskel richtig gebraucht wird und dann nach dem Gebrauche die erforderliche Ruhe hat, desto fleischiger, fester und stärker wird derselbe, und desto schnellere und geschicktere Bewegungen lernt er ausführen. Übung macht den Meister.

3. Die Blutgefässe.

Unser Körper ist von einer ausserordentlichen Menge dickerer und dünnerer Röhren durchzogen, welche während des Lebens stets mit einer roten Flüssigkeit angefüllt sind. Die Flüssigkeit ist das Blut, und die Röhren heissen deshalb Blutgefässe. Diese Gefässe verbreiten sich entweder baumförmig oder netzartig in und zwischen den einzelnen Gebilden des Körpers und sind vermöge ihrer weichen, elastischen Wände im Stande, sich zu erweitern und zu verengen. Alle Blutgefässe des ganzen Körpers stehen in ununterbrochenem Zusammenhange mit einander. Innerhalb der Blutgefässe strömt das Blut während des Lebens in einem fortwährenden Kreislaufe. Vom Herzen aus fliesst es zu allen Theilen unseres Körpers hin, und zwar gleichzeitig ebenso nach oben zum Kopfe wie nach unten zu den Beinen. Sodann strömt es durch alle unsere Körperteile hindurch und schliesslich von hier wieder zum Herzen zurück, von wo dann der Kreislauf von neuem beginnt. Während dieses Laufes erleidet das Blut dadurch mannigfaltige Veränderungen, dass es an verschiedenen Stellen des Körpers gute und schlechte Stoffe aufnimmt und absetzt. Auf dieser Absetzung und Aufnahme guter und schlechter Bestandteile beruht die Erhaltung des Lebens, denn nur dadurch kann die Ernährung des Blutes selbst und aller unserer Körperteile zu Stande kommen. Deshalb wird auch das Blut als die Quelle des Lebens bezeichnet. Ohne die richtige Menge und Beschaffenheit des Blutes, sowie ohne dessen regelrechtes Fliessen versiegt die Quelle und mit ihr das Leben; der Mensch wird krank und stirbt. — Diejenigen Blutgefässe, welche das Blut vom Herzen aus nach allen Theilen des Körpers hinschaffen, sind die Pulsadern oder Schlagadern. Sie verzweigen sich baumartig und gehen allmählich in die feinen Haargefässchen über. Diese sind es, welche alle Theile unseres Körpers in netzartiger Ausbreitung durchziehen, um Stoffe aufzunehmen und abzugeben. Aus den Haargefässen entwickeln sich allmählich wieder weitere Blutgefässe, an denen man aber keinen Puls mehr fühlt. Diese heissen Blutadern; in ihnen läuft das Blut dem Herzen zu. Der Blutkreislauf kommt dadurch zu Stande, dass das Herz, ein fleischiger Sack, der in der Brusthöhle liegt, wie eine Druckpumpe das Blut fortwährend vorwärts drückt. Durch eine senkrechte Scheidewand ist das Herz in eine rechte und eine linke Hälfte geschieden; in jeder Hälfte befinden sich zwei durch eine wagerechte Scheidewand getrennte Herzhöhlen. Aus der linken Herzkammer gelangt das Blut durch die grosse Körperpulsader in alle Theile des Körpers, von da durch die Körperblutadern in