

Bindfaden, der den Blutzufluß hemmt, so erfolgt das Absterben des Fingers, er wird brandig und muß abgeschnitten werden; denn soll ein Finger ein lebendiges Glied des Körpers bleiben, so muß ihm unausgesetzt frisches Blut vom Herzen zuströmen, und nach Benutzung desselben muß das Blut wiederum zum Herzen zurückfließen können. Hierbei verwandelt sich sowohl der Finger wie das Blut. Das Blut giebt dem Finger frische lebensfähige Teile ab und nimmt abgestorbene Teile wieder davon; dadurch entsteht im Finger ein Umtausch des Stoffes oder ein Stoffwechsel, der in Wahrheit der eigentliche Vorgang des Lebens ist.

Was wir hier vom Finger sagen, das gilt vom ganzen Leibe in allen seinen Teilen; der Leib lebt nur, solange er den Stoff wechseln, das Tauschgeschäft mit dem Blut machen kann.

Nun aber hat es sicherlich jedermann schon beobachtet, daß der kleinste Nadelstich hinreicht, um aus dem Finger ein Tröpfchen Blut herausströmen zu lassen; man mag hinstechen, wo man will, allenthalben fließt etwas Blut aus; es befindet sich also in allen Teilen des Fingers etwas Blut. Es fragt sich demnach: Woher kommt dieses Blut? Welchen Weg hat es vom Herzen bis zu dieser Stelle, und wie gelangt es wieder von dieser Stelle zum Herzen zurück?

Die Antwort hierauf hat erst die Wissenschaft der neuern Zeit zu geben vermocht, die mit Hilfe der Mikroskope den Bau des Körpers genau studiert und namentlich dies Studium auch auf die Körper der Tierwelt ausgedehnt hat, welche in vieler Beziehung bessere Gelegenheit bietet, um an ihr wissenschaftliche Untersuchungen zu führen. Die Antwort hierauf ist folgende.

Von der linken Kammer des Herzens geht eine große Schlagader aus, welche sich jedesmal, wenn das Herz sich zusammenzieht, mit Blut anfüllt. Diese Schlagader teilt sich dann in zwei Teile, von welchen die eine nach oben, die andere nach unten im Körper führt. Jede dieser abgezweigten Schlagadern teilt sich nun wiederum in Zweige, und von jedem Zweig gehen wiederum dünnere Zweige ab. Das alles sind nun geschlossene Kanäle, welche Blut führen und mit jedem Zusammenziehen der linken Herzkammer stets eine neue Welle Blut erhalten. Nun aber laufen alle die immer feiner und feiner werdenden Kanäle in alle Teile und Glieder des Körpers hinein und verbreiten sich hier in immer feineren Röhrchen, die stets dünner und dünner, aber auch in gleichem Maße zahlreicher und verzweigter werden, so daß man endlich mit bloßem Auge weder die einzelnen Äberchen noch das Gewebe desselben mehr sehen kann. Die Verzweigung von Äberchen ist so dicht und gedrängt, daß man in jedem Punkt, den man mit einer Nadelspitze berührt, auf kleine Äberchen trifft; sieht man demnach mit der Nadel in den Finger, so blutet nicht etwa der Finger als solcher, sondern man hat durch den Stich, durch die Verletzung ein kleines Äberchen zerrissen, worin das Blut, welches vom Herzen herströmt, seinen Lauf hat. In den unverletzten Äberchen war das Blut in den feinen Kanälchen eingeschlossen und konnte nicht aus denselben hervortreten; jetzt, wo ein Röhrchen durch die feine Nadel-