

Damit die örtlichen Contractionen der Gefässe die Erzielung eines stetigen Secretionsdruckes, wie es unsere Erfahrungen verlangen, erwirken könnten, müsste man zuerst voraussetzen, dass bei einer tetanischen Erregung des Nerven die zugehörigen Muskeln nicht ebenfalls in tetanische, sondern in rhythmische, mit Pausen unterbrochene Bewegungen geriethen. Einem jeden, der mit der Lehre von den Seitendrücken [274] der Flüssigkeitsströme befreundet ist, wird die Nothwendigkeit dieser Annahme sogleich einleuchten. Setzen wir nämlich die andere Möglichkeit voraus, die, dass die tetanische Erregung des Nerven mit einer tetanischen Muskeleerregung der Arterienenden (der Einflussmündungen in das Capillarensystem) verknüpft sei, so folgte daraus ohne Weiteres, dass die Absonderung des Speichels, — unter der Bedingung, dass diese überhaupt eine Function des Seitendruckes wäre, — durch eine tetanische Nervenirregung mehr gehemmt als gefördert werden müsste. Denn offenbar muss durch eine dauernde Verengerung der Einflussöffnung in das Capillarensystem die Stromgeschwindigkeit des Blutes in letzterem selbst beträchtlich vermindert und damit der auf den Wandungen lastende Druck beträchtlich erniedrigt werden. — Wir nehmen also rhythmische Bewegungen der Gefässmuskeln bei tetanischen Nervenirregungen an. Solche Bewegungen der kleinen Drüsenarterien würden, ähnlich wie das Herz seinen Inhalt in das Gefässsystem treibt, das Blut in das Capillaren-, resp. absondernde Blutgefässsystem der Drüse mit beschleunigter Geschwindigkeit eintreiben und dadurch einen pausenweise verstärkten Seitendruck hervorrufen. Würde die Geschwindigkeit des Blutes, die aus diesen Bewegungen resultirt, ausserordentlich sein, so liesse sich dadurch, unter mancherlei anderen complicirten Voraussetzungen, ein mittlerer Seitendruck gewinnen, welcher durch den Absonderungsdruck dargestellt würde. Ein solcher Mitteldruck, der durch die Blut- und Drüsengefässwände hindurch wirkte, könnte möglicherweise in den Drüsenröhren als ein stetig ansteigender oder abfallender erscheinen, ohne durch Stillstehen oder Absteigen unterbrochen zu werden, wie wir Aehnliches bei den raschen Herzschlägen der Vögel selbst in den grösseren Arterien gewahren.

Wir unterlassen es, auf die grossen theoretischen Schwierigkeiten, die bei dem eigenthümlichen Bau der Drüsen einer solchen Annahme entgegenstehen, aufmerksam zu machen, um aus ihnen unsere Gegen Gründe gegen dieselben zu suchen, weil uns ein einfacher Versuch ihre Unhaltbarkeit unwiderleglich an die Hand giebt.