

Ueber die Summation elektrischer Hautreize.

Von
Dr. William Stirling.

Mit 15 Holzschnitten.

In den älteren Arbeiten über die Reflexe blieb die Zeit völlig unbeachtet, die von dem Momente ab verfließt, in welchem die Erregung den sensiblen Nerven trifft, bis zum Augenblicke des Beginnes der ausgelösten Bewegung.

*Prochaska*¹⁾ lässt die Nerven »die äusseren und inneren Eindrücke der Reize aufnehmen und sie mit einer elektrischen Geschwindigkeit zu ihrer Bestimmung leiten«.

Selbst *Joh. Müller*, welchem die Eigenheit des »persönlichen Fehlers« bereits bekannt war, führt den Zeitunterschied, welcher zwischen der Wahrnehmung eines Gesichteindruckes (mit Beobachtung eines hörbaren Pendelschlages) und dem Markiren desselben besteht, gleich *Bessel* darauf zurück, dass unser Bewusstsein nicht zweierlei Empfindung (durch Auge und Ohr) gleichzeitig bemerken kann. *Müller* fügt hinzu: »Die Zeit, in welcher eine Empfindung von den äusseren Theilen auf Gehirn und Rückenmark, und die Rückwirkung auf die äusseren Theile durch Zuckungen erfolgt, ist auch unendlich klein und unmessbar. Wenn man Frösche mit Opium oder Nux vomica vergiftet, so werden sie zuerst so ungeheuer sensibel, dass die geringste Berührung der Haut eine Zuckung am ganzen Rumpfe erregt. Hier erfolgt die Wirkung von der Haut zuerst auf das Rückenmark, und vom Rückenmark auf alle Muskeln. Dennoch ist es mir unmöglich gewesen, den geringsten Zeitunterschied zwischen der Berührung und den Zuckungen zu bemerken.«²⁾

1) Physiologie des Menschen, 1810 Bd. I. S. 436.

2) *Joh. Müller*, Handbuch der Physiologie des Menschen 1843 Bd. I. S. 583.