

R. DE BOIS-REYMOND. **Ueber die Geschwindigkeit des Nervenprincips.** *Archiv für Physiologie* (Suppl.-Bd.), 68—104. 1900.

Verf. untersucht die Frage, ob die Fortpflanzung der Nervenerregung mit gleichmäßiger oder beschleunigter oder je nach der Bauart der Nerven mit verschiedener Geschwindigkeit abläuft. Versuchsanordnung und Fehlerquellen werden auf das Genaueste beschrieben. Die bisher zur Zeitmessung benutzte einfache graphische Methode mittels der Schreibtrommel hält Verf. für nicht exact genug; er benutzt daher zur Zeitmessung die POUILLET'sche Methode.

Die Versuche sind am Nervenmuskelpräparat vom Frosch gemacht; die Reizung des Nerven erfolgt an vier Stellen, die erste nahe am Muskel, die drei anderen in möglichst gleichen Abständen centralwärts davon. Verf. kommt auf Grund einer großen Anzahl von Versuchen zu dem Resultate, daß die Erregung im Froschnerven nicht, wie bisher angenommen, mit der Länge der Leitungsstrecke abnehme, sondern sich überall mit gleichförmiger Geschwindigkeit fortpflanze. MOSKIEWICZ (Breslau).

MAX VERWORN. **Ermüdung, Erschöpfung und Erholung der nervösen Centra des Rückenmarks. (Ein Beitrag zur Kenntniss der Lebensvorgänge in den Neuronen.)** *Archiv für Physiologie* (Suppl.-Bd.), 152—176. 1900.

Das bei normaler Thätigkeit in den Neuronen bestehende Gleichgewicht zwischen Dissimilation und Assimilation wird bei andauernd starker Thätigkeit gestört, indem die dadurch hervorgerufenen Gleichgewichtsstörungen nicht rasch genug beseitigt werden können; es tritt schliesslich der Zustand der Ermüdung ein.

Diese an peripheren Organen genügend studirte Erscheinung läßt sich auch am Centralorgane durch Vergiftung des Rückenmarkes mit Strychnin deutlich nachweisen. In kleinen und mittleren Dosen wirkt das Strychnin erregend auf das Nervensystem, indem es die Erregbarkeit der sensiblen Elemente des Rückenmarkes (nicht auch der motorischen) erhöht, so daß minimale Reize genügen, die stärksten Muskelcontractionen reflectorisch hervorzurufen. In sehr großen Dosen wirkt es jedoch lähmend, aber nicht dadurch, daß es die Erregbarkeit der Centren herabsetzt, sondern durch Herzlähmung in Folge ungenügender Circulation.

Letztere Behauptung beweist Verf. durch eine Reihe von Versuchen. Ein mit starken Dosen von Strychnin vergifteter Frosch zeigt erst eine Reihe tetanischer Anfälle, die schliesslich in einen Zustand der Erschöpfung übergehen, die Anfälle folgen immer seltener auf einander, bis völlige Lähmung eintritt und Herz und Athmung still stehen. Wird jetzt künstliche Athmung versucht, so erholt sich der Frosch und die maximale Erregbarkeit, die vor der Lähmung bestanden hat, tritt wieder ein. Diese Asphyxie ist nur eine Folge der gestörten Circulation; denn sie wird durch Einspritzen einer Kochsalzlösung in die Gefäße des gelähmten Frosches rasch beseitigt.

Für die gestörte Circulation lassen sich zwei Ursachen angeben: ungenügende Fortschaffung der Ermüdungsstoffe und Mangel an hinreichendem Ersatzmaterial. Auch diese Behauptung erhärtet Verf. durch eine Reihe von Versuchen, welche zeigen, daß die Lähmung des vergifteten Frosches