

nug an den Radiator heranbringt. Es werden eigene Versuche, zum Beweise, dass die Ursache der Gesichtsempfindungen in der magnetischen Energie liegt, angeführt.

**Kaufmann, P. Ueber die doppelsinnige Leitungsfähigkeit der Nervenfasern.**

Dissert. Petersburg. 1904. Russisch.

Kaufmann sucht die Frage nach der doppelsinnigen Leitungsfähigkeit des Nerven auf Grund der Beobachtung der negativen Schwankung zu beantworten. In der ersten Versuchsreihe wurden die natürlichen gemischten Nerven vorher künstlich <gereinigt>. Um letzteres zu erreichen, wurde folgendes bewerkstelligt. Schneidet man die vordere Rückenmarkswurzel dicht neben dem Intervertebralganglion durch, so müssen sämtliche der vorderen Wurzel beigemischte zentripetale Fasern degenerieren, während die zentrifugalen intakt bleiben. Durchschneidet man andererseits die hinteren Wurzeln dicht neben dem Rückenmark, so degenerieren die zentrifugalen, und bleiben die zentripetalen Fasern der hinteren Wurzel intakt. Verf. reinigte auf diese Weise die Wurzelfasern an Hunden (an 9 Hunden sind die Operationen glücklich abgelaufen) und untersuchte sie galvanometrisch 12—14 Tage nach der Operation. An Fröschen konnte man die Reinigung auch an ganzen Nervenstämmen vornehmen, indem man eine grosse Reihe vorderer und hinterer (zwischen Spinalganglion und Rückenmark) Wurzeln auf einer Seite durchschnitt resp. den Lumbalteil des Rückenmarks (mit Erhaltung der Spinalganglien) entfernte. In beiden Fällen resultierten Nerven mit intakt gebliebenen zentripetalen Fasern. An den gereinigten Wurzeln und Nerven wurden die elektromotorischen Kräfte des Ruhestromes und der negativen Schwankung nach den üblichen Methoden geprüft. Die bestimmten Grössen an einem Nervenende wurden verglichen mit solchen am anderen Ende. Das Resultat dieser Versuche spricht für eine doppelsinnige Leitung der Nervenfasern. In einer zweiten grossen Versuchsreihe wurde zunächst festgestellt, wie sich die negative Schwankung an einem aus 1, 2 u. s. w. bis 5 parallel angeordneten Froschischiadien zusammengesetzten Nervenkonvolut ändert, wenn man den reizenden Strom nicht durch den ganzen Komplex von Nervenstämmen, sondern durch 1, durch 2 u. s. w. Ischiadien sendet. Es stellte sich heraus, dass die Grösse der negativen Schwankung des Nervenstromes bei teilweiser Reizung der Nerven direkt proportional der Zahl der gereizten Fasern ist. Dieses Resultat, welches an und für sich von Bedeutung ist, wurde vom Verf. benutzt zur Entscheidung der Doppelsinnigkeit. Ein Nerv, in welchem die Zahl der zentripetalen und zentrifugalen Fasern sehr verschieden ist, muss im Falle, dass die Nerven den Reiz nur in einer Richtung leiten, eine verschiedene negative Schwankung ergeben, je nachdem wir denselben proximal reizen und distal zum Galvanometer ableiten, oder umgekehrt. Versuche am Lingualis und Hypoglossus des Hundes führten zu dem Schluss, dass ein beständiger Unterschied in der Schwankungsgrösse an einem und am anderen Nervenende nicht vorhanden ist; somit führt auch diese Versuchsreihe zu dem Resultat, dass der Nerv doppelsinnig leitet. Ueber Methodik, Kontrollversuche, Vorsichtsmassregeln s. Orig.