

dingungen zur Abwehr der unausgesetzt eindringenden Schädlichkeiten versagen. Der natürliche Tod erklärt sich aus der Unfähigkeit der Zellen, sich im Kampfe ums Dasein in der zur Regenerationsfähigkeit notwendigen Vollkommenheit dauernd zu erhalten. Der natürliche Tod ist nicht als etwas auf irgend einer Stufe der Wesensreihe neu hinzutretendes anzusehen. Der Ursprung des Todes fällt mit dem Ursprung des Lebens zusammen.

Den Schlufs der Abhandlung bildet eine Untersuchung der Frage, ob die Todesfurcht berechtigt sei. Nach der Ansicht des Verf. wird man der Todesfurcht, ebenso wie dem Willen zum Leben eine gewisse Berechtigung oder praktische Bedeutung insofern zugestehen können, als dieselbe im Dienste der Erfahrung steht und das Individuum veranlaßt, sich zu vervollkommen und an Erfahrung zuzunehmen. SAXINGER (Linz).

GEORG FRIEDRICH NICOLAI. **Ueber die Leitungsgeschwindigkeit im Riechnerven des Hechtes.** *Pflüger's Archiv* 85, 65—85. 1901. 5 Textfiguren, 2 Tafeln.

Die bisherigen Angaben über die Leitungsgeschwindigkeit im marklosen sensiblen Nerven gehen stark auseinander und sind fast alle wissenschaftlich werthlos, da immer eine unberechenbare centrale Reflex- oder Reactionszeit in die Zahlen mit eingeht. Dieser Fehler läßt sich nur vermeiden, wenn man den objectiven Ausdruck des Leitungsvorganges, die Actionsströme zur Bestimmung der Geschwindigkeit verwendet. Auf Anregung E. HERING's hat der Verf. diesen Weg eingeschlagen. Als Versuchsobject diente der Riechnerv des Hechtes, der zwar nicht absolut frei von Myelin ist, aber doch nur so geringe Spuren davon enthält, daß diese praktisch nicht in Betracht kommen. Die Leitungsgeschwindigkeit wurde nur in der physiologisch in Betracht kommenden Richtung, centripetal, bestimmt.

Es ergab sich aus einer Anzahl von Versuchsreihen, daß sie etwa 150mal kleiner ist, als die im Ischiadicus des Frosches. Sie ist von der Temperatur abhängig: bei 5° Celsius betrug sie 6—9 cm, bei 20° dagegen 16—24 cm in der Secunde. Der Einfluß von Ermüdung war nicht nachweisbar, dagegen deutlich der Einfluß der Reizstärke. Durch diese Zunahme der Leitungsgeschwindigkeit bei zunehmender Reizstärke erklärt sich auch zum Theil die Zunahme bei höherer Temperatur, in folgender Weise: Durch Erwärmung des Nerven nimmt sein Widerstand ab, bei Erwärmung von 5° auf 25° findet eine Verminderung des Widerstandes auf etwa die Hälfte statt, ein Resultat, das sehr gut mit den physikalischen Bestimmungen über die Widerstandsabnahme in Electrolyten bei steigender Temperatur übereinstimmt. Es kann also wenigstens ein Theil der vergrößerten Leitungsgeschwindigkeit auf Rechnung des verminderten Widerstandes und der dadurch bedingten stärkeren Reizströme gesetzt werden. Die höchst interessante Angabe, daß die centralen Partien der Riechnerven besser leiten sollen, als die peripheren, macht der Verf. selbst nur mit der vorsichtigen Einschränkung: „ich glaube“.

PÜTTER (Breslau).