Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1878)
Heft: 937-961

Artikel: Zur Thermoplexie thierischer Gewebe
Autor: Luchsinger, B.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318929

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Prof. Dr. B. Luchsinger.

Zur Thermoplexie thierischer Gewebe.

Vorgetragen in der allgemeinen Sitzung den 7. Dezember 1878.

Erwärmt man Frösche bis zu 25°, bis zu 30°, so steigt — es ist eine alte vielverbürgte Thatsache — deren Erregbarkeit gleichlaufend mit der Temperatur. Doch bald erreicht sie ein Maximum und sinkt bei etwa 32—36° Maximum jäh ab; es bildet sich ein Zustand wahrhaften Scheintodes aus.

Die stärksten elektrischen Reize versagen; anstatt gewohnter Gegenwehr trifft man nur auf einfache lokale Muskelzuckungen. Doch schlägt in solchem Stadium das Herz meist noch kräftig weiter.

Kühlt man nun ab, so erholt sich das Thier wieder, aber nicht mit einem Male — um so merkwürdiger wird das Studium solcher Erholung.

Beginnt man so, bei Sinken der Temperatur, durch Inductionsströme oder mechanisch durch Fingerdruck die Prüfung der Erregbarkeit der centralen Nervenmassen, so sieht man anfänglich nur leise Bewegungen der Kehlhaut einer beliebigen lokalen Hautreizung folgen; etwas später aber stellt sich auch spontane Athmung ein und erwacht ungefähr gleichzeitig das Reflexvermögen des gesammten Rückenmarks.

Seit den Tagen Flourens' wird allgemeiner Zustimmung nach der Sitz des Athemcentrums in die medulla oblongata verlegt.

Mit der Rückkehr der Athembewegungen haben sich nun aber keineswegs etwa auch schon die andern

Centralapparate des verlängerten Markes erholt; weder gelingt in solchem Stadium Goltz'ens berühmt gewordener Klopfversuch, noch vermag sich der Frosch aus der Rückenlage in die ihm behaglichere Bauchlage zu wenden. Und wenn dann auch schliesslich diese Funktionen wiederkehren, die med. oblongata sich gänzlich erholt hat, so bleiben nun, oft noch auf Lange hinaus, eine Reihe höherer Vermögen aus. Denn erst später erwacht der Sinn für Gleichgewicht wieder, und zuletzt erst stellen sich die komplizirtesten Funktionen des Centralnervensystems, die gemeinhin psychische Fähigkeiten genannten Leistungen des Grosshirns ein. Noch stundenlang kann eben ein solcher Frosch regungslos an jedem Platze verharren, wo man ihn gerade hingestellt, noch auf lange hinaus gelingt hier jener interessante Quackreflex genau mit jener Präcision, wie wenn Goltz mit dem Messer das Grosshirn exstirpirt hätte.

Die einzelnen Organisationsstufen des Centralnervensystems haben so also eine ganz bestimmte Rangstufe ihrer Erholung, also wohl auch ihrer Lähmung.

Wie die Wärme verhalten sich eine ganze Reihe lähmender Agentien. Die ganze Fülle der Anästhetica und Narcotica, die Salze des Baryums und Kaliums, die Arsenpräparate, die Oxalsäure u. A. m. wirken in genau gleicher Reihenfolge auf diese einzelnen Apparate des Centralnervensystems ein.

Wir haben es also bei all' diesen Einflüssen keineswegs mit spezifischen Dingen zu thun. Im Gegentheil scheinen dieselben vielmehr alle in gleicher Richtung, wenn auch mit verschiedener Intensität auf die verschiedensten thierischen Gewebe zu wirken.

Um so räthselhafter nur die allen gleiche Reihenfolge des Angriffs. Noch völlig offen liegt hier der Abgrund der Spekulation. Auf Eine Möglichkeit nur sei hier kurz hingewiesen. Im Grossen und Ganzen zeigen die nervösen Apparate des Centralmarkes eine gleiche Reihenfolge ihrer individuellen Anlage im Embryo. Sollte nicht die zeitliche Anlage eines Organes dessen physiologische Resistenz gegen schädigende Einflüsse mitbedingen?

Wenn anders beides — Erregbarkeit wie Anlage — gleichlaufende Funktionen der physiologischen Bedeutung eines organischen Gebildes wären, hätten wir den Schlüssel zum Verständniss dieser weittragenden Verhältnisse gefunden!

Prof. Dr. Perty.

Moritz Isenschmid, Nekrolog.

(Vorgetragen in der allgemeinen Sitzung vom 23. Nov. 1878.)

Die naturforschende Gesellschaft von Bern hat in letzter Zeit ein nützliches und geschätztes Mitglied verloren. Erlauben Sie, meine Herren, dem Geschiedenen, der als ehemaliger Zuhörer und als Entomolog in Beziehung zu mir stand, einige Worte der Erinnerung zu weihen.

Moritz Isenschmid ward am 5. November 1850 in Könitz bei Bern geboren, wo sein Vater Arzt war, und erlor diesen kaum ein Jahr alt, worauf die Familie nach Bern zog. Mit Bedauern muss ich erwähnen, dass