

(S. 120). (An einem andern Orte S. 130 bezeichnet Ranke die alt-bayrische Landbevölkerung als physiologisch-makrokephal.)

Es folgen nun Schlussbehauptungen (S. 122 — 136), weiterhin noch eine Anzahl Tabellen (S. 137—147) und dann eine Kurventafel, drei Tafeln mit Abbildungen männlicher und weiblicher Schädel und schließlich eine Tafel, auf welcher die Bases der Gehirne des Negers Salem und eines Nordafrikaners dargestellt sind.

(Schluss folgt.)

**Maurice Mendelssohn**, Recherches cliniques sur la période d'excitation latente des muscles dans différentes maladies nerveuses.

Arch. de physiologie normale et pathologique. 1880. p. 193

**Ludwig Edinger**, Untersuchungen über die Zuckungskurve des menschlichen Muskels im gesunden und kranken Zustande.

Zeitschr. f. klin. Med. Bd. VI.

**Augustus Waller**, Sur le temps perdu de la contraction d'ouverture.

Arch. de physiologie normale et pathologique, 2. Serie. IX. p. 383.

Die Zeit, welche zwischen dem Moment der Reizung und dem Beginn der Kontraktion vergeht (das „Stadium der latenten Reizung“) wurde für menschliche Muskeln zuerst von Place (Pflüger's Arch. 1870. S. 424) berechnet. Er reizte vom Nerven aus (über dem Handgelenk) die Muskeln des Daumenballens und bestimmte die Dauer des Latenzstadiums im Mittel aus 20 Versuchen zu 0,018 Sek.

Mendelssohn, der eines von Marey konstruirten Apparats sich bediente, bestimmte die Latenzperiode der Zuckung verschiedener menschlicher Muskeln sowol unter normalen Verhältnissen, als auch in pathologischen Fällen bei direkter Reizung mit einzelnen Oeffnungsinduktionsströmen. Er erhielt Werte, welche nicht nur mit der Intensität des Reizstroms und mit dem jeweiligen Erregbarkeitsgrad des Muskels wechselten, sondern auch, abgesehen von pathologischen Zuständen, nach Alter und Geschlecht, nach Körperhälfte und Muskelgruppe beträchtliche Schwankungen darboten (im Mittel 0,006—0,008 Sek.).

Edinger, welcher wie Mendelssohn die Verdickungskurve der von einem Oeffnungsinduktionsstrom in querer Richtung durchflossenen Muskels mittels Marey'scher Tambours und Lufttransmission graphisch verzeichnete, konnte dagegen weder hinsichtlich der Form, noch auch betreffs der zeitlichen Verhältnisse wesentliche Differenzen der von verschiedenen Muskelindividuen stammenden Kurven konstatiren. Die Latenzzeit bestimmte er im Mittel zu 0,01 Sek. Die niedrigste Zahl für Gesunde betrug 0,009, die höchste 0,016. Die Stromstärke schien keinen erheblichen Einfluss auf die Größe des Latenzstadiums zu besitzen. Die Kurven erreichten durchschnittlich nach 0,045 Sek.

ihre größte Höhe, die Gesamtdauer einer Zuckung betrug 0,3—0,45 Sek. Im übrigen gleichen sie hinsichtlich ihrer Form durchaus den Zuckungskurven tierischer Muskeln. Beträchtliche Veränderungen (Verlängerung) der Latenzzeit wurden auch von Eddinger in verschiedenen pathologischen Fällen gefunden.

Nach Waller ist die Zeit, welche zwischen dem Beginn der Verkürzung eines menschlichen Muskels und der durch Oeffnung eines genügend starken Kettenstroms bewirkten Reizung des zugehörigen Nerven vergeht, beträchtlich größer, als wenn die Erregung durch Schließung desselben Stroms ausgelöst wird.

**Biedermann (Prag).**

**G. Buccola, Sul tempo della dilatazione riflessa della pupilla nella paralisi progressiva degli alienati ed in altre malattie dei centri nervosi.**

Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale. Anno IX. Fasc. 1. pag. 98—109.

Obwol schon Moeli<sup>1)</sup> das Verhalten der Pupillenreaktion bei progressiver Paralyse nicht bloß auf Licht-, sondern auch auf sensible Reize geprüft und gefunden hatte, dass dieselbe häufig fehlt oder nur in schwer wahrnehmbarem Grade vorhanden ist, so fehlten darüber doch noch genauere Messungen. Um solche ausführen zu können, war es nötig, vorerst die Zeit zu bestimmen, innerhalb welcher die auf sensible Reize erfolgende Pupillendilatation unter normalen Verhältnissen eintritt. Der Hautreiz geschah mittels des elektrischen Stroms und es wurde selbstverständlich streng darauf geachtet, dass weder direkter Lichteinfall noch Akkommodationsanstrengungen Veränderungen in der Pupillenweite hervorbringen konnten. Die beiden Pole wurden so nahe nebeneinander aufgesetzt, dass die Zeit der Stromschließung gleichzusetzen war mit dem Moment der Hautreizung. Ferner wurde der Augenblick genau registriert, in welchem der Beobachter den Anfang der Erweiterung wahrnahm. Die durch das Chronoskop angegebene Zeit umfasst also die Dauer des nervösen Reflexvorgangs und die Zeit, welche ein geübter Beobachter braucht, um den Anfang der Irisbewegung wahrzunehmen und diese Wahrnehmung zu signalisiren. Derartige Messungen existiren bis jetzt bloß über „die Reflexzeit der Pupillenerweiterung“ bei Beschattung der Netzhaut. Dieselben hatte Vintschgau<sup>2)</sup> mit Hilfe der entoptischen

1) Die Reaktion der Pupillen Geisteskranker bei Reizung sensibler Nerven. Arch. f. Psychiatrie. Bd. XIII S. 602.

2) Zeitbestimmungen der Bewegungen der eigenen Iris. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. XXVI, S. 324—390 (speziell S. 367).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1883-1884

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Biedermann Wilhelm

Artikel/Article: [Untersuchungen über die Zuckungskurve des menschlichen Muskels im gesunden und kranken Zustande. 282-283](#)