

und vermeintlichen Ungereimtheiten und Künsteleien der bisherigen Physiologie und Anatomie auf Grund von Speculationen zu beseitigen sich bemühte und in diesem Sinne suggestiv auf sein Medium wirkte — falls es sich nicht geradezu um eine grobe Mystification handelt. Daher denn die vielfache Uebereinstimmung mit den bisherigen anatomisch-physiologischen Ergebnissen und die — wenigstens in den Augen des Verf. — vorhandene Natürlichkeit, Ungezwungenheit, Einfachheit und Widerspruchslosigkeit des vorgetragenen Systems, die so oft betont wird. Ist nicht diese das Prius gewesen und die scheinbare Beobachtung das Post? Es giebt genug Stellen, welche diese Vermuthung sehr nahe legen, trotz aller Vorurtheilslosigkeit, die wir den Ausführungen des Verf. entgegenbrachten.

A. WRESCHNER (Zürich).

C. E. SEASHORE. **New Psychological Apparatus.** *University of Iowa Studies in Psychology.* Edited by E. T. W. Patrick. 2, 153—163. 1899.

I. A Spark Chronoscope.

Das beschriebene Chronoskop ist ein Doppelpendel mit elektrischen Contactvorrichtungen, das sich geräuschlos vor einer Skala und einem beruften Papierstreifen bewegt und ebenso geräuschlos durch Schlüsselvorrichtungen festgehalten oder in Gang versetzt werden kann. Die beiden Enden des Pendels tragen Gewichte, von denen das obere für die Regulirung der Bewegung verstellbar ist.

Die Hauptvorthelle dieses Chronoskops sind nach dem Verf.: „Accuracy, adaptation for a variety of connections, soundless action, direct reading, ease and permanence of adjustment, and quickness and convenience of manipulation.“

II. An Audiometer.

Der zunächst für die Messung der Hörschärfe construirte Apparat eignet sich, wie der Verf. angiebt, gleicherweise für Untersuchungen im Laboratorium, im Schulraum und in der Klinik. Derselbe ist im Wesentlichen ein Inductorium, ein Princip, das jedoch nicht, wie der Verf. zu glauben scheint, neu ist. Der Apparat befindet sich in einem Kasten, der auch die Nebenapparate, die Batterie, ein Galvanometer, eine Resistenzwelle und die Verstellschienen enthält. Ein Telephon, auf das die vom Apparat erzeugten Tonwellen übertragen werden, wird von aussen mit demselben in Verbindung gesetzt.

Die Abbildungen beider Apparate sind den Beschreibungen beigegeben.

KIESOW (Turin).

SEMI MEYER. **Ueber centrale Neuritenendigungen.** *Arch. f. mikrosk. Anatomie u. Entwicklungsgesch.* 54, 296—311. Mit 1 Tafel. 1899.

A. BETHE. **Ueber die Neurofibrillen in den Ganglienzellen von Wirbelthieren und ihre Beziehungen zu den Golgi-Netzen.** *Arch. f. mikrosk. Anatomie u. Entwicklungsgesch.* 55, 513—558. Mit 3 Tafeln. 1900.

MEYER vertritt in seiner Arbeit nochmals mit grosser Entschiedenheit seine Auffassung der von ihm mit Hülfe der Methylenblaumethode gefundenen pericellulären Netze als Endigungen von Axencylinderfortsätzen anderer Zellen. GOLGI hatte die in Frage kommenden Gebilde für

einen Isolirapparat der Zellen gehalten, RAMÓN CAJAL für die nur etwas modificirte äußerste Schicht des Protoplasmaleibes der Zelle.

MEYER hat die pericellulären Netze stets nur als ein ganz feines Gewebe den Nervenzellen eng aufliegen, nirgend ein intercelluläres Maschenwerk bilden sehen, wie es NISSL vermuthet und behauptet hat.

Die Schlüsse, die APÁTHY und BETHE, vor Allem aber NISSL aus ihren Befunden gegen die Neurontheorie gezogen haben, erklärt er für übereilte und nicht haltbare Theorien.

BETHE's Aufsatz ist eine werthvolle Fortsetzung seiner im Jahre 1898 erschienenen Arbeit „Ueber die Primitivfibrillen in den Ganglienzellen vom Menschen und anderen Wirbelthieren“, werthvoll vor Allem deshalb, weil der Verf. auf die inzwischen brennend gewordene Frage nach dem Zusammenhang der in den Zellen gelegenen Fibrillen und der die Zellen umgebenden Netze ausführlich eingeht, allerdings auch ohne einen strikten objectiven Beweis für seine Auffassung bringen zu können.

Bezüglich der intracellulären Fibrillen bestätigt er seine frühere Angabe, daß dieselben bei Wirbelthieren im Gegensatz zu den Wirbellosen keine Gitter bilden. Solche Gitter hat er bei Vertebraten nur gefunden in den zur Zeit seiner oben angeführten Publication noch nicht untersuchten Zellen der Spinalganglien und des Lobus electricus vom Zitterrochen.

Die pericellulären Netze nennt er nach dem, der sie zuerst gesehen hat, Golginetze. Seine eigene Methode bringt dieselben zur Anschauung, wenn man so weit differenzirt, daß die Fibrillen innerhalb der Zellen verschwunden sind. Bezüglich ihrer Auffassung als specifisch nervöser Apparate schließt er sich SEMI MEYER an. Was aber neu und wichtig ist, ist Folgendes: Nur bei einem Theil der Zellen (motorische Zellen des Vorderhorns, der Medullakerne, Zellen des motorischen Rindenfeldes u. a.) ist das Golginetz einschichtig, bei anderen besteht es aus zwei Lagen, schliesslich giebt es Gebiete (Großhirnrinde, Kleinhirnrinde), wo sich die Golginetze diffus ausbreiten und an der Oberfläche der Zellen und ihrer Dendriten nur eine etwas größere Dichtigkeit zeigen.

Daß die Golginetze aus den Endästen von Axencylindern fremder Nervenzellen hervorgehen, nimmt er als ganz sicher an; er führt eine Reihe von Gründen dafür auf; gesehen hat er einen solchen Uebergang nur sehr vereinzelt, und das erklärt er damit, daß die perifibrilläre Substanz der Axencylinderfortsätze eine andere ist als die Substanz, in welche die Balken des Golginetzes eingelagert sind, deshalb auch andere tinktorielle Eigenschaften besitzt, so daß nach seiner Methode, je nach dem Grade der Differenzirung, entweder nur die einen oder nur die anderen sichtbar werden.

Die Golginetze sind nicht, wie MEYER, HELD, AUERBACH behaupten, Endnetze, welche die Zellen nur umspinnen, vielmehr treten — überall oder stellenweise — die die Netze bildenden Fibrillen an den Knotenpunkten in die umschlossene Zelle über, um entweder durch den Axencylinderfortsatz die Zelle zu verlassen oder an einer anderen Stelle wieder in das umschließende Golginetz überzugehen.

Wohlgemerkt, auch das letztere Verhältniß bringt BETHE's Methode nicht direct zur Anschauung.

SCHRÖDER (Breslau).