

mindestens eine gewisse Gröfse haben. Diese minimale Gröfse, für das eben betrachtete sowie für jedes Neuron charakteristisch, bezeichnet G. als Neuronschwelle. Das gesammte Nervensystem befände sich im Gleichgewichte, wenn die Neuronschwellen für alle Neurone ihre normale, charakteristische Gröfse hätten; das Gleichgewicht sei gestört, wenn die Neuronschwellen für einzelne Neurone oder Neurongruppen erhöht, beziehungsweise vertieft wären, oder mit anderen Worten, wenn deren Erregbarkeit vermindert oder gesteigert wäre. Ein eben noch bewußt werdender optischer Reiz, die optische Reizschwelle, setzt also die Neuronkette bis zum Rindenfelde der optischen Wahrnehmung in Erregung und wirkt auf die Neurone dieser Endstation als Neuronschwelle.

Aber auch unter der Neuronschwelle liegende Reize wirken auf die Neurone ein, sie bahnen diese und können sich durch Wiederholung bis zur Höhe der Neuronschwelle und darüber summiren.

Der Unterschied zwischen der alten und der neuen, GOLDSCHIEDER'schen Ansicht liegt also darin, daß jene den Hauptwiderstand der nervösen Erregung in die Ganglienzellen, diese an die Articulationstellen der Neurone verlegt.

Der nun folgende Theil des Buches Cap. III etc. betrachtet eine Reihe pathologischer Erscheinungen des Nervensystems unter dem Gesichtspunkte der Vertiefung und Erhöhung von Neuronschwellen. Der auch räumlich bedeutendste Abschnitt des Werkes, „Von der Bedeutung der Reize für die Therapie steht unter der Leitung des Grundgedankens, „daß die äußeren Reize nicht allein reflectorisch auf die Blutgefäße und quergestreiften Muskeln wirken, sondern daß sie im Centralnervensystem ablaufende Störungen direct beeinflussen, und dadurch bei vorhandenen Gleichgewichtsstörungen umstimmend zu wirken im Stande sind.“

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß diejenigen Capitel des Buches, welche sich specieller mit pathologischen und therapeutischen Fragen beschäftigen, Cap. III, IV und V mit den eingangs gegebenen theoretischen Erörterungen sehr wenig zu thun haben, und daß der Titel kaum einen Schluß erwarten läßt, der die Hydrotherapie, Massage etc. den Aerzten besonders ans Herz legt. Indessen, die Arbeit ist, wie es der Name des Autors nicht anders erwarten liefs, reich an anregenden Gedanken und verdiente auch einem weiteren medicinischen Leserkreise bekannt zu werden.

STORCH (Breslau).

S. TONNINI. **I fenomeni residuali e la loro natura psichica nelle relative localizzazioni dirette e comparate, in rapporto con le diverse mutilazioni corticali nel cane.** *Riv. Speriment. di Fren.* 24 (3—4), 700—744. 1898.

Die vorliegende, noch nicht geschlossene Arbeit des Prof. TONNINI von Cagliari ist die Fortsetzung der in *Riv. di Fren.* Bd. XXII, Heft 3—4 (vgl. *Zeitschr. f. Psychol.* 14, S. 146f.) begonnenen Untersuchungen, bei denen es sich vorzugsweise um die Semiotik der bei der Verstümmelung der Hirnrinde des Hundes auftretenden Gruppen von Erscheinungen handelte. Den Gegenstand der gegenwärtigen Abhandlung bildet die Betrachtung der Residual-Erscheinungen nach längerer Erhaltung der Thiere am Leben und ihrer psychischen Bedeutung im Verhältniß zu den Rinden-Ver

stümmelungen. Die Aufgabe, die er sich gestellt hat, ist, die „Landkarte“ der Hirnrinde, auf der sich noch viele, wenn nicht leere, doch dunkle Flecke, wie z. B. der Sitz für das Sehen, für die Hautempfindlichkeit, für die motorischen Impulse u. s. w. befinden, möglichst nach seinen eigenen getreuen und nicht schematischen Bildern zu vervollständigen. Nicht etwa weil es an hervorragenden älteren Leistungen, wie die von LUCIANI-SEPPILLI (*Le localizzazioni funzionali* 1885), von GOLTZ u. A. m. auf diesem Gebiete fehlt, aber weil die sich widersprechenden Deutungen der anatomischen Ergebnisse, zusammengehalten mit neueren, eine schärfere Sichtung verlangen, fühlt sich der Verf. zu der schwierigen Arbeit berufen. Zudem seien zu der schwebenden Frage über die psychometrische Natur der erregbaren Zone die über die inhibitorische Natur derselben Zone hinzugetreten; ferner die über das Verhalten der Anästhesie bei Paresen, über Hyperästhesie bei Hyperkinese. Auch das wahre Sehzentrum der Hunde sei ein Gegenstand, der vielfache Zweifel zuläßt.

Die Auskunft über alles Das ist allerdings erst am Schlusse der Arbeit zu erwarten. Die Schlüsse aus den Mittheilungen über 19 operirte Hunde gelten zunächst der Erörterung des strittigen Mehr oder Minders der klassischen Trias der Kollateral-, Ausfalls- und der Compensationserscheinungen, welchen er als Corrigens die Residualerscheinungen, als das Minimum derjenigen Functionsstörungen hinzufügt, welches die von der Verstümmelung übrig gebliebenen Organe zu ergänzen (compensiren) nicht im Stande waren.

Uebrigens unterscheidet TONNINI bei allen Stadien primäre und secundäre Erscheinungen. Das Hauptinteresse dreht sich indess um die Residualerscheinungen, die besonders bei den an den vorderen Hirnstrecken operirten Thieren langsamer verlaufen, und häufig bis zum Tode unverändert andauern. — Von ihnen heisst es betreffs der Bewegungs- und Muskelsinns-Störungen, daß sie am schärfsten hervortreten und am längsten dauern. — Weniger ist das der Fall bei den Sehstörungen, deren primäre Form als Amblyopie und (vollständige oder theilweise) Seelenblindheit, auftritt, während wirkliche Blindheit, wenn sie auftritt, secundäre Folge von Degeneration ist. Aehnlich verhält es sich mit den beiden Formen der Taubheit. Complicirter sind die Verhältnisse der Hautsensibilität, in Verbindung mit den Bewegungsstörungen. Geschmacks- und Geruchsstörungen werden vornehmlich bei Läsion der Stirnlappen beobachtet.

FRAENKEL.

FERRUCCIO SCHUPFER. **Sui dolori di origine centrale.** *Riv. Speriment. di Fren.* 24 (3—4), 582—604. 1898.

An die nicht seltene Erscheinung von Schmerzhaftigkeit verschiedener Art in durch Schlagfluß gelähmten Gliedern knüpft der Verf. die Erörterung der Frage über den centralen Ursprung der Schmerzen, unter Ausschuß der auf peripherischen Ursachen, Gelenkentzündung u. dergl. m. beruhenden Schmerzen. Die centralen Schmerzen sind nun bedingt entweder von einer Läsion:

1. der Hirnrinde, oder 2. der centralen Kerne, oder 3. der Brücke oder 4. des verlängerten Markes.