

einer niedrigen Schmerzschwelle der Hand ist auch im allgemeinen eine niedere für den Kopf vorhanden, aber nicht immer ist eine solche Parallelität bei einer hohen Schmerzschwelle der Hand vorhanden, was übrigens keineswegs wunderbar ist. Wünschenswert wäre es, die Tatsache des Schmerzes mit allem Verwandten psychologisch umfangreicher in Angriff zu nehmen.

P. MENTZ (Leipzig).

H. NICHOLS. **Pain Nerves.** *Psychol. Rev.* Bd. III. No. 3. S. 309—313. 1896.

N. behauptet, ohne den Versuch eines Nachweises, daß die Ermittlungen von HEAD über Hauthyperalgesie bei visceralen Leiden die Existenz besonderer Schmerzfasern bewiesen; er kommt dabei zu der Behauptung, daß es keine anderen als schmerzhaft viscerale „Empfindungen“ gäbe. („That the viscera are capable of no direct sensory response save one of pain“.) Die Existenz der Wollustprozesse übersieht er offenbar dabei, ebenso das eigenartig angenehme viscerale Jucken.

KURELLA (Brieg).

W. v. BECHTEREW. **Über die Empfindungen, welche mittelst der sogenannten Gleichgewichtsorgane wahrgenommen werden, und über die Bedeutung dieser Empfindungen in Bezug auf die Entwicklung unserer Raumvorstellung.** *Arch. f. Anat. u. Physiol.* Physiol. Abteilg. 1896. H. 1 u. 2. S. 105—141.

Auf Grund seiner zahlreichen älteren und neueren Untersuchungen kommt Verfasser zu dem Resultat, daß es drei Arten von peripheren Gleichgewichtssinnesorganen giebt, nämlich 1. das Ohrlabyrinth, 2. besondere sensible Nervenbahnen in der Haut und im Lokomotionsapparat und 3. gewisse Partien in der Wand des dritten Gehirnventrikels, für welche die Druckänderungen der Cerebrospinalflüssigkeit beim Lagewechsel des Kopfes den adäquaten Reiz abgeben sollen. Diese drei Organgruppen lösen nun bei Gleichgewichtsstörungen nicht nur kompensatorische Bewegungen aus, wobei das Kleinhirn als Zentralorgan fungiert, sondern übermitteln der Großhirnrinde auch zugleich bestimmte Empfindungen. Für gewöhnlich sind dies die Lageempfindungen unseres Körpers bzw. seiner Teile, unter abnormen Verhältnissen aber — wie starke Rotationen, Galvanisation des Kopfes, Bogengangsexstirpationen u. dergl. — Schwindelgefühle. (Daß diese nicht die Ursache oder Folge der gleichzeitigen Zwangsbewegungen, sondern letztere bloß koordiniert sind, beweisen physiologische und klinische Beobachtungen.) Aus einer Reihe rasch aufeinanderfolgender wechselnder Lageempfindungen setzt sich nun die Wahrnehmung von Ortsveränderungen unserer Glieder zusammen, und die Perzeption der Bewegungen des eigenen Körpers ist die Ursache und Grundlage unserer Fähigkeit, äußere Sinnesreize in einen uns umgebenden Raum zu projizieren, mit anderen Worten, unserer Raumvorstellung überhaupt. Diese ist uns also in letzter Instanz durch die peripheren Gleichgewichtsorgane gegeben, und damit stimmt es überein, daß das Schwindelgefühl bei abnormen Reizungen der Gleichgewichtsorgane in einer, gelegentlich bis zur völligen Aufhebung gesteigerten, Störung unseres räumlichen Projektionsvermögens besteht.

SCHAEFER (Rostock).