

Merkwürdigerweise kommt trotz dieses Satzes der Verfasser schließlich in seiner, übrigens von logischen Fehlern durchsetzten Epikrise zu dem Schluß, daß seinen Versuchen keine Beweiskraft für die statische Funktion der Bogengänge zuzubilligen sei. SCHAEFER (Rostock).

W. STERN. **Taubstummensprache und Bogengangsfunktionen.** *Pflügers Arch.* 1895. Bd. 60. S. 124—136.

Nach EWALD (*Physiol. Unters. üb. d. Endorgan d. Nervus octavus*. Wiesbaden 1892) zeigen an den Bogengängen operierte Tiere wie überhaupt in der quergestreiften Skelettmuskulatur so auch in den Kehlkopfmuskeln Störungen, indem sie abnorme Stimmäußerungen darbieten. Verfasser kam nun auf den Gedanken, ob nicht auch beim Menschen die Sprachdefekte, welche mit manchen Ohrenleiden verbunden sind, in ähnlicher Weise wenigstens zum Teil von Läsionen der Bogengänge abhängen möchten. Er untersuchte daher sowohl die von KREIDL und POLLAK (vgl. Bd. VI. S. 66 u. 397 *dieser Zeitschr.*) als auch die von BRUCK (siehe vorstehendes Referat) auf ihre statischen Fähigkeiten geprüften Taubstummen hinsichtlich der Deutlichkeit und der Geläufigkeit ihrer Sprache. Die Resultate, obwohl ja nur an kleinen Zahlen gewonnen und bei der Kompliziertheit der Verhältnisse mit Vorsicht zu beurteilen, bestätigten durchaus die Vermutungen des Autors. SCHAEFER (Rostock).

E. MEUMANN. **Beiträge zur Psychologie des Zeitsinnes.** *Philos. Stud.* VIII. 3. Heft. S. 431—509. IX. 2. Heft. S. 264—306.

In dem ersten Abschnitte der Arbeit werden die Untersuchungen, welche THORKELSON, MÜNSTERBERG und Referent über Zeitschätzung ausgeführt haben, einer eingehenden kritischen Betrachtung unterzogen, während der zweite Abschnitt die Resultate von Versuchen bringt, welche der Verfasser über den Einfluß der Intensität und Qualität der begrenzenden Signale auf die Schätzung von leeren Intervallen angestellt hat.

Die Kritik MEUMANNs richtet sich hauptsächlich gegen meine im vierten Bande *dieser Zeitschrift* abgedruckte Abhandlung: „Über die Schätzung kleiner Zeitgrößen“. In eingehender Weise sucht er nachzuweisen, daß die theoretischen Aufstellungen vollkommener „Nonsens“ wären und daß die experimentellen Untersuchungen schwere Mängel hätten. Auf diese schweren Vorwürfe habe ich bisher nicht geantwortet, teils weil ich die angekündigte Fortsetzung von MEUMANNs Arbeit abwarten wollte, um mich dann in eins mit ihm auseinanderzusetzen, teils weil eine Nachprüfung meiner Resultate und derjenigen MEUMANNs infolge der Konstruktion eines neuen Apparates viel Zeit in Anspruch genommen hat. Da nun aber die Fortsetzung auf unbestimmte Zeit aufgeschoben zu sein scheint, so werde ich demnächst in dieser Zeitschrift die Einwände MEUMANNs ausführlich besprechen. Hier will ich nur erwähnen, daß ich die Resultate meiner Untersuchungen im wesentlichen aufrecht erhalte, und beschränke mich im übrigen auf einen kurzen Bericht über MEUMANNs

theoretische Anschauungen und die Ergebnisse seiner experimentellen Untersuchungen.

Nach MEUMANN sollen wir „drei Modifikationen zeitlicher Verhältnisse durch die innere Wahrnehmung als ebensovielen ursprünglichen Bewusstseins-thatsachen zeitlicher Natur feststellen können“. Er bezeichnet als solche: „die Wahrnehmung einer zeitlichen Dauer, einer zeitlichen Aufeinanderfolge und einer zeitlichen Wiederkehr“. Hiervon sollen bei dem speziellen Probleme der Intervallschätzung zwei in Frage kommen, und zwar bei kleinsten Intervallen bis 0,5 Sekunden die Wahrnehmung der zeitlichen Aufeinanderfolge, und bei größeren Intervallen diejenige der Zeitdauer. Des näheren wird dann ausgeführt: „Bei kleinsten Intervallen dominiert im Bewusstsein durchaus der Wechsel der die Intervalle begrenzenden Empfindungen, bei den größeren hingegen die Zeit zwischen denselben. Bei jenen sind die Zwischenerlebnisse nichts, die begrenzenden Empfindungen alles, umgekehrt treten bei größeren Intervallen die begrenzenden Empfindungen für das Bewusstsein durchaus zurück, der leere Zwischenraum ist hier alles.“ Der Ausdruck „leerer Zwischenraum“ soll indessen nicht wörtlich zu nehmen sein, „da es »leere« Intervalle nicht giebt, sondern die Leere in der relativen Homogenität und Unveränderlichkeit des Zwischenzustandes gegenüber dem energischen Empfindungswechsel am Anfange und Ende des Intervalles einerseits und der qualitativen Unbestimmtheit der im Zustande der Konzentration auf den Zeitverlauf übrigbleibenden Empfindungen andererseits besteht“. Was dann die Zeiturteile anbetrifft, so sollen dieselben immer aus einer unmittelbaren Wahrnehmung der „Dauer“, bzw. „Aufeinanderfolge“ hervorgehen, wenn wir die Aufmerksamkeit auf die zeitlichen Verhältnisse gerichtet haben. Wenn wir dagegen nicht „die zeitlichen Verhältnisse unserer Bewusstseinsvorgänge, sondern ihre qualitativ-intensiv-räumliche Beschaffenheit, ihre Zahl, ihre Veränderungen, ihre emotionellen Begleitvorgänge, die Verhältnisse unserer perzipierenden Thätigkeit u. s. w. zum Objekt der Aufmerksamkeit gemacht haben und nun nachträglich ein Urteil über die zeitlichen Verhältnisse dieser Vorgänge ausbilden“, dann soll das Zeiturteil durch mittelbare Kriterien entstehen können.

Die bisher mitgeteilten experimentellen Untersuchungen behandeln den Einfluss, welchen die Intensität und Qualität der begrenzenden Signale auf die Schätzung des zwischenliegenden Intervalles ausüben. Es wurde festgestellt, daß ein Intervall, welches von intensiveren Signalen begrenzt ist, kürzer erscheint, als ein anderes, welches objektiv gleich groß, aber von schwächeren Signalen begrenzt ist. Diese Thatsache erklärt MEUMANN aus der längeren Dauer der von den intensiveren Reizen hervorgerufenen Empfindungen, und er führt zur Stütze dieser Ansicht noch die weitere von ihm gefundene Thatsache an, daß von zwei objektiv gleichen Intervallen, von denen das eine durch akustische, das andere durch optische Signale begrenzt wird, letzteres kürzer erscheint. Ein weiterer Einfluss der Intensität zeigte sich darin, daß beim Wechsel von starken und schwachen Signalen eine rhythmische Auffassung eintrat, welche subjektive Verlängerungen oder Verkürzungen der Intervalle

bewirkte, und zwar in der Weise, daß die vor und nach einem stärkeren Eindrucke liegenden Intervalle verlängert erschienen (vorausgesetzt, daß der stärkere Eindruck auch der subjektiv betonte war). Daß die größere Intensität der Empfindung nicht unmittelbar diese Zeittäuschung bedingt, sondern mittelbar dadurch, daß der Wechsel der Intensität eine rhythmische Auffassung, insbesondere eine subjektive Betonung des intensiveren Eindruckes veranlaßt, ergab sich daraus, daß ein qualitativer Wechsel der Eindrücke in gleichem Sinne zeitverändernd wirkte, wenn dabei ein analoger rhythmischer Eindruck durch die Art der Verteilung von Verschiedenheit und Gleichheit gegeben war.

SCHUMANN (Berlin).

W. JERUSALEM. **Glaube und Urteil.** *Vierteljahrsschr. f. wissensch. Philos.* XVIII. Jahrg. 2. Heft. (1894.) S. 162—195.

Nach kurzer Kritik der hauptsächlichsten Ansichten, welche bisher über dieses Thema aufgestellt sind, legt Verfasser zunächst seine eigene Auffassung von dem Urteilsakte dar. Durch diesen werden die Sinnesdata gedeutet, indem sie gestaltet und gegliedert und als Thätigkeit eines Dinges hingestellt werden. Eine derartige von unseren eigenen Willensimpulsen ausgehende Apperzeption wirkt isolierend, nicht assoziierend, und fertigt den vorliegenden Komplex für unser Bewußtsein ab, verselbständigt und objektiviert ihn. Ein vollständiges, ausgesprochenes oder gedachtes Urteil ist hierzu nicht erforderlich, die Wahrnehmung genügt. Die Zweigliedrigkeit dagegen ist für jeden Urteilsakt wesentlich. Diese Urteilslehre will Verfasser auch bei WUNDT, SCHUPPE, namentlich aber bei GERBER finden. Er bezeichnet sie in Anlehnung an AVENARIUS als die Introjektionslehre, tritt aber insofern dem letztgenannten Forscher entgegen, als er eine Ausschließung der Introjektion des Willens in die Objekte nicht nur bei dem natürlichen Weltbegriff, sondern selbst auf der höchsten Kulturstufe für unmöglich hält.

Die Wahrheit des Urteils ist implicite schon mit dem primitivsten Urteilsakte gegeben, was schon die mangelhafte sprachliche Ausbildung der Bejahung zeigt. Explicite entsteht der Wahrheitsbegriff erst durch unrichtige oder die früheren rektifizierende Urteile, zu welchen das Subjekt sowohl durch seine eigene Erfahrung als durch die anderer gelangen kann. Diese Rektifizierung bisheriger Urteile ist stark gefühlbetont, und zwar um so stärker, je mehr das ganze praktische Leben dadurch tangiert wird. Ihr sprachlicher Ausdruck ist die Negation, welche ein Urteil über ein Urteil ist. Eine Vorstellung als etwas Tatsächliches kann wohl aus dem Bewußtsein verschwinden oder verdrängt, aber nie negiert werden, daher auch keine Wahrheit enthalten. Je öfter eine Negation stattgefunden hat, desto mehr verliert sie von ihrem Gefühlswerte, wird zu einem ruhigen Akt des Intellekts, jedoch nur selten zu einem rein formalen Urteilelement, wie die häufig starke Betonung des „nicht“ zeigt. Liegt in der Zurückweisung auch der Hinweis auf die richtige Deutung, also eine gewisse positive Bestimmung,