

dickflüssigeren Medien wie Glycerin, Milch etc. Des Weiteren hat Verf. sich bemüht, mittelst seines „Wassertelephons“ den Einfluß von Membranen und anderen dem Ohre nachgebildeten Vorrichtungen auf die Schallphänomene im Wasser zu untersuchen. Er versah die Oeffnungen des Wassertelephons mit Membranen oder festen Verschlüssen, spannte auch eine dem Trommelfell entsprechende Membran über den Schalltrichter und brachte eine „Columella“ an. Die Resultate waren die folgenden: Der Schall wird besser aufgenommen, wenn das Wasser durch zwei Löcher mit der Luft in Verbindung steht, als wenn nur eines vorhanden ist. Ein Abschluß der Löcher durch Membranen verbessert die Schallübertragung nicht. Die das Trommelfell vertretende Membran verstärkt die Schallleitung, während die Columella die gegentheilige Wirkung hat. Ist durch Versperren eines Loches bei gleichzeitiger Einsetzung einer Columella in das andere ein Ausweichen des Wassers verhindert, so wird dadurch die Schallübertragung nicht beeinträchtigt. Verf. hebt selbst hervor, dafs diese Versuchsergebnisse zunächst nur für seinen Apparat Gültigkeit haben, weist jedoch unter anderem auf das besondere Interesse hin, das die Experimente mit dem Verschlufs der einen, dem runden Fenster entsprechenden, Oeffnung verdienen. SCHAEFER (Gr.-Lichterfelde).

R. DREYFUSS. **Experimenteller Beitrag zur Lehre von den nicht-akustischen Functionen des Ohrlabyrinths.** *Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiologie* 81, 604—635. 1900.

Verf. benutzte als Versuchsthiere nur Meerschweinchen. Er beschreibt zunächst das bekannte Verhalten der normalen Thiere auf der Drehscheibe sowie die Operationsmethoden, mittelst welcher er sowohl einseitig als auch doppelseitig totale Zerstörungen des Vorhof-Bogengangapparates ausführte. Das einseitig labyrinthlose Meerschweinchen zeigt gleich nach der Operation einen Kopf- und Augennystagmus, der nach der gesunden Seite „schlägt“, ferner eine Concavität des Rumpfes nach der verletzten Seite und eine Uhrzeigerdrehung in derselben Richtung, die in Rollungen ausarten kann. Ein solches Thier kann sich überhaupt nicht nach der gesunden Seite drehen oder wenden. Nach 6 bis 24 Stunden (zweites Stadium) gehen diese Erscheinungen bis auf ein Schiefhalten des Kopfes und die Unmöglichkeit scharfer Wendungen nach der gesunden Seite zurück und das nach der gesunden Seite rotirte Thier verhält sich einem normalen entsprechend, während bei einer Drehung nach der labyrinthlosen Seite die compensirende Rumpfbiegung fortfällt. Das dritte Stadium, das der dauernd bleibenden Ausfallerscheinungen, ist nur noch graduell, nicht qualitativ vom zweiten verschieden.

Zerstört man einem einseitig labyrinthlosen Meerschweinchen auch noch das andere Labyrinth, so hören alle gerade bestehenden Zwangshaltungen sofort auf und auferdem stellt sich eine allgemeine Erschlaffung der Körpermuskulatur ein, die so hochgradig ist, dafs die Thiere durch Athemnoth und Unfähigkeit zu fressen zu Grunde gehen. Jegliche Drehwindelerscheinung und -empfindung fehlt.

Verf. folgert aus seinen Beobachtungen, „dafs bei Rotation in einer bestimmten Richtung das Labyrinth der mit der Richtung ungleichnamigen

Seite in seiner Thätigkeit in der Hauptsache gehemmt wird, das Labyrinth der gleichnamigen Seite gereizt wird“. Den Schlufs der Abhandlung bilden kritische Bemerkungen, in denen Verf. sich zu Gunsten der EWALD'schen Tonuslehre ausspricht; namentlich führt er einige Fälle an, wo auch beim Menschen Muskelatonie, Abasie und Astasie, nach völligem Verlust des Labyrinthapparates eintraten. SCHAEFFER (Gr.-Lichterfelde).

C. Bos. **Contribution à la théorie psychologique du temps.** *Rev. philos.* 50 (12), 594—613. 1900.

Verf. will vom psychologischen Standpunkte aus prüfen, ob die Apriorität der Zeit aufrecht erhalten werden kann und in welchem Sinne. Seiner Ansicht nach besteht die Apriorität der Zeit in der physiologischen Thatsache eines organischen Rhythmus, welcher nicht nur mit dem Individuum wechselt, sondern unter den tausend Einflüssen im Verlaufe ein und desselben individuellen Lebens. Durch Beziehung auf diese unmittelbare Empfindung färbt sich Alles mit einem bestimmten Grade von Gegenwart. So entsteht die psychologische Zeit, welche man definiren könnte als Ordnung von Beziehungen mit wesentlich subjectivem Werthe. Von dieser psychologischen Zeit machen wir eine Uebertragung in die lineare Zeit: analogische Uebertragung der Zeit. Durch Zerlegung der reinen Intuition von KANT können wir auf diese Weise einerseits eine sensible Intuition (organische Empfindung des Rhythmus) unterscheiden, a priori in dem Sinne, dafs die zeitliche Empfindung jeder äufseren Erfahrung vorhergeht — andererseits eine Anordnung in der linearen Zeit.

Es existirt für die Zeit eine unmittelbare Empfindung zum Unterschiede von dem Raume, welcher durch mittelbare Daten gegeben ist. Erstere soll hier studirt werden.

Der innere Sinn, das Bewußtsein vom Körper besitzt wahrscheinlich eine regelmäfsige Discontinuität. Die Form jeder Empfindung besteht in der Activität der nervösen Zelle. Die Empfindung für den Rhythmus finden wir schon bei dem Thiere, ja bei ihm (und bei dem Idioten, welcher ihm nahe steht) finden wir die vollständigste Zeitmessung. Weil hier die Emotionen, die Aufmerksamkeit, die höhere Activität des Geistes fehlt, so bleibt der Lebensrhythmus regelmäfsiger. Auch bei den Blinden constatirt man eine vollkommeneren Zeitmessung, da sich ihre Aufmerksamkeit nicht im Raume verliert, desgleichen während des Schlafes, wo die Aufmerksamkeit durch nichts abgezogen wird. Am auffallendsten ist dies in der Hypnose: Man kann einem Hypnotisirten suggeriren, am Ende von 10 Minuten aufzustehen. Er wacht wirklich nach Ablauf dieser Zeit auf. In solchen Fällen wird das Bewußtseinsfeld eingeschränkt und die Aufmerksamkeit auf den vitalen Rhythmus concentrirt. Diese Aufmerksamkeit aber ist nichts weiter als eine Spannung. Die Einheit der Zeit ist also eine Einheit der Concentration, Einheit der Apperception oder Synthese, sie ist nicht mehr oder weniger lang, sondern mehr oder weniger dicht oder dünn. JAMES hält es für wahrscheinlich, dafs die anderen Planeten von Wesen bewohnt werden, deren Lebensrhythmus ganz verschieden ist von dem unserigen. Der Rhythmus des Denkens, des inneren Lebens hat sich