

den oberen hintern Teil betrifft, bewirkt dauerndes Zittern des Kopfes und Halses; vollständige Zerstörung bewirkt dauernde Ataxie sämtlicher Willkürbewegungen, vor allem des Kopfes und Halses. — Die Intelligenz des Tieres bleibt unberührt und erscheint wirksamer bei dem verletzten als bei dem normalen Tiere unter Beihülfe des Gesichtsinnes. Bei geschlossenen Augen rührt sich das Tier nicht, sondern verharret in der Lage der ihm aufgezwungenen Verdrehungen der Glieder.

Die Kleinhirnläsion verursacht Ernährungsstörungen, aber damit weder Modifikation der Muskelkraft, noch Störung irgendwelcher Sinnesfunktion.

Die Cerebellarataxie trägt denselben Charakter, wie beim Menschen die Spinalataxie. — Bei jungen Tieren wird auch die Assoziation der automatischen Bewegungen beeinträchtigt, obgleich die Bewegungsfähigkeit nicht leidet.

In diesen Sätzen findet Ref. zwar Anklänge an die Ergebnisse der weit zahlreicheren Experimente und tiefer durchdachten Beobachtungen LUCIANIS (*Il Cervelletto*, s. oben), aber auch den sehr gewagten Widerspruch gegen den Angelpunkt der LUCIANISCHEN Theorie vom Ausfall der Muskelkraft, des Muskeltonus.

FRÄNKEL (Dessau).

H. R. MARSHALL. **The physical basis of pleasure and pain.** *Mind*. XVI. (1891) Nr. 63, S. 327—355, Nr. 64, S. 470—498.

Mind Nr. 56 hatte Verf. nachzuweisen versucht, daß Lust und Schmerz primitive Qualitäten sind, die unter geeigneten Bedingungen mit jedem Bewußtseinszustand, was immer sein Inhalt sei, auftauchen können. Diese Theorie sucht er nun hier zu stützen durch eine Untersuchung der physischen Basis der Lust- und Schmerzerscheinungen.

Zuerst giebt er eine eingehende Kritik aller bis jetzt erschienenen Theorien, die er in 4 große Gruppen einteilt. Sie beruhen zwar alle auf wirklicher Erfahrung, sind aber einseitig, weil jede nur eine bestimmte Art von Lust und Schmerz ausschließlich betont und zur Grundlage nimmt. Verf. sucht daher eine Theorie, die alle jene Erfahrungsthatfachen erklärt und in Beziehung zu einander bringt, und zugleich mit der allgemeinen Überzeugung, daß alle Lust im Grunde ein und dasselbe sei, wie auch aller Schmerz, und daß beide in eine enge Beziehung zu einander gebracht werden müssen, übereinstimmt.

Verfasser nimmt seinen Ausgang von der alten aristotelischen Theorie, die er verbessert dahin ausdrückt, die Aktivität des Organs irgend eines geistigen Inhalts ist, wenn wirksam, lustvoll, wenn unwirksam, schmerzhaft. Indem er nun nachweist, wie hierin auch die aus der Beschränkung einer Aktivität entstehenden Schmerzen und die mit der Ruhe verbundenen Lustgefühle eingeschlossen sind, und indem er die Bedeutung des „wirksam“ und „unwirksam“ näher festzustellen sucht, wird er dazu geführt, sein Hauptaugenmerk auf die Ernährungsbedingungen der Organe, auf die die nervösen Reize wirken, zu lenken, und kommt auf diesen Weg zu folgenden Sätzen:

1. Lust wird erfahren, wenn immer die physische Thätigkeit, die den Bewusstseinsinhalt bestimmt, nur in dem Verbrauch aufgespeicherter Kraft besteht, in der Umsetzung von potentieller in aktuelle Energie, oder anders wenn immer die in der Reaktion auf den Reiz entwickelte Energie im Betrag gröfser ist als die Energie des Reizes.

2. Schmerz wird erfahren, wenn immer die physische Thätigkeit die den Bewusstseinsinhalt bestimmt, in einem solchen Verhältnis zum Nahrungsvorrath steht, dafs die in der Reaktion auf den Reiz entwickelte Energie im Betrag geringer ist als die Energie des Reizes.

3. Ganz allgemein gilt also: Lust und Schmerz sind primitive Qualitäten psychischer Zustände, die bestimmt werden durch die Beziehungen zwischen Aktivität und Kapazität in den Organen, deren Thätigkeiten den Bewusstseinszustand begleiten.

Der zweite Aufsatz hat nun wesentlich den Zweck, im Detail nachzuweisen, wie diese Hypothese die verschiedenen Lust- und Schmerzerscheinungen verdeutlicht. Er erklärt des nähern, warum die Lust bei Fortdauer eines hypernormalen Reizes schnell zur Indifferenz und zum Schmerz wird, warum Ruhe, indem sie Accumulation von potentieller Energie ermöglicht, die Lustfähigkeit steigert, warum Schmerz bei Fortdauer des Reizes nicht jene Tendenz zum Indifferenzpunkt zu suchen hat, und viele andere Erscheinungen dieser Art. Den Schlufs bildet ein kurzer Hinweis auf die Bedeutung dieser Theorie für Ethik, Pädagogik und Ästhetik.

GAUPP (Cannstatt).

GEORG HIRTH. Aufgaben der Kunstphysiologie. München und Leipzig. G. Hirths Kunstverlag, 1891. VIII und 611 S.

Der Begriff der Kunstphysiologie ist in dem vorliegenden Werke viel enger gefafst, als es dem eigentlichen Wortsinn entspricht. Der Verfasser berücksichtigt in seinen Darlegungen gar nicht die Tonkunst, deren Beziehung zu der Sinnesphysiologie bei dem gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntnisse doch wohl noch weiter durchgeführt ist, als dieses hinsichtlich der Malerei und Zeichenkunst der Fall. — Doch dieses ist nur etwas rein Äufserliches, welches sich durch eine blofse Änderung des Titels leicht beseitigen liefse. Andererseits geht das Buch weit über den durch den Titel angezeigten Rahmen hinaus und hebt überall die rein psychologischen Gesichtspunkte hervor; und gerade auf diesem Gebiete ist eine ungemeine Fülle feiner Beobachtungen mitgeteilt. Rühmend mag hervorgehoben sein, dafs der Verfasser sich stets als ein Gegner aller metaphysischen Spekulation bekennt. Die Gesetzmäßigkeit in dem künstlerischen Sehen und Schaffen zu erweisen, ist das allen Anschauungen und Bestrebungen des Verfassers zu Grunde liegende Ziel. Kunst und Wissenschaft sind Bethätigungen desselben Menschengenies, und so müssen sie sich schließlichs denn auch unter dieselben Formen der Begriffe fassen lassen. Das ist freilich eine schwere Aufgabe, deren Lösung nur in Angriff genommen werden kann von solchen, welche die hier in Betracht kommenden naturwissenschaftlichen Kenntnisse mit reicher Erfahrung und feinem Verständnis auf künstlerischem Gebiete vereinigen. v. HELMHOLTZ, v. BRÜCKE und v. BEZOLD haben diesen Weg betreten; der Verfasser