

In einem speziellen Falle soll jedoch nach dem Verfasser das Wiedererkennen einer einfachen Empfindung  $A$  noch auf eine andere Weise zu stande kommen können, nämlich dann, „wenn man eine Empfindung  $A$  gehabt hat und nach dem Verlauf der Zeit  $t$  eine andere Empfindung  $x$  kommt, von der man entscheiden soll, ob dieselbe  $A$  gleich oder davon verschieden ist“. In diesem Falle soll „eine solche Schätzung (zufolge der Berührungstheorie) nicht möglich sein, wenn nicht ein Erinnerungsbild  $\alpha$  von  $A$  besteht, mit welchem die gegenwärtige Empfindung sich vergleichen läßt.“ Dieses  $\alpha$  soll jedoch nicht durch  $A$  erst reproduziert werden, sondern es soll als ein willkürlich reproduziertes Erinnerungsbild aufzufassen sein. Mit Hülfe von experimentellen Untersuchungen hatte nun Verfasser in der ersten Abhandlung eine Entscheidung zwischen dieser seiner Anschauung und der Annahme der Ähnlichkeits-Hypothese, nach welcher die Empfindung  $A$  dadurch wiedererkannt wird, daß sie Erinnerungsbilder von den früheren  $A$ -Empfindungen reproduziert und mit diesen verschmilzt, herbeizuführen gesucht. Da die Beweiskraft der erhaltenen Versuchsergebnisse indessen von HÖFFDING, und zwar mit vollem Rechte, angezweifelt wurde, so hat Verfasser neue Versuche angestellt und zwar in folgender Weise: Der Versuchsperson wurde zuerst ein Schallreiz von bestimmter Intensität (Normalreiz) angegeben und darauf nach einiger Zeit entweder derselbe oder ein stärkerer oder ein schwächerer Schallreiz, und die Versuchsperson hatte zu entscheiden, ob der zweite Reiz dem ersten gleich oder davon verschieden war. Es ergab sich, daß, wie schon früher STARKE, MERKEL u. a. gefunden haben, eine Tendenz zur Überschätzung der Intensität des zweiten Schallreizes besteht. Verfasser betrachtet diese Tatsache als einen Beweis für seine Anschauung, da diese Neigung bei bewußter Vergleichung der zweiten Empfindung mit dem an Intensität schwächer gewordenen Erinnerungsbilde der ersten Empfindung notwendig bestehen müsse. Zwei weitere mitgeteilte Versuchsreihen, welche den Einfluß der Größe des Intervalls auf den konstanten Zeitfehler zeigen sollen, sind völlig wertlos, da bei der einen Versuchsreihe auf jedes untersuchte Intervall nur 60 nach der Methode der  $r$ - u.  $f$ -Fälle ausgeführte Versuche kommen und da in der anderen Versuchsreihe für jedes untersuchte Intervall nur eine einzige Bestimmung der oberen und der unteren Unterschiedsschwelle mit Hülfe der Methode der eben merkbaren Unterschiede ausgeführt ist.

Eine eingehende Kritik der beiden Abhandlungen des Verfassers dürfte zu dem Resultate führen, daß Verfasser weder in experimenteller noch in theoretischer Beziehung sich dem behandelten Probleme gewachsen gezeigt hat.

SCHUMANN (Göttingen).

A. BINET. **Les mouvements de manège chez les insectes.** *Revue philos.* 1892. No. 2. S. 113—135.

Eine sichere Methode, Manègebewegungen bei Insekten zu erzeugen, ist die Zerstörung eines der Cerebroidganglien. Vorsichtig Operierte lassen sich wochenlang am Leben erhalten. Sie haben ein für allemal die Fähigkeit verloren, sich geradlinig fortzubewegen, beschreiben viel-

mehr stets kreisförmige Kurven und zwar derart, daß die unverletzte Körperhälfte dem Zentrum zugekehrt ist. Man könnte zunächst diese Erscheinung rein physikalisch zu erklären versuchen. Es könnten nämlich die Beine der einen Körperhälfte durch die Verletzung so viel an lokomotorischer Leistungsfähigkeit gegenüber den normal funktionierenden Extremitäten der anderen Seite eingebüßt haben, daß deren Übergewicht das Tier fortwährend von der beabsichtigten geraden Weglinie seitwärts abdrängte und so eine Kreisbewegung veranlaßte, wie sie analog ein Wagen mit großen Rädern auf der einen und kleinen auf der anderen Seite beschreiben würde. Dem widerspricht jedoch zunächst, daß während der Manègebewegung von einer teilweisen Schwächung der Beine oder von einem Koordinationsdefekt nichts wahrzunehmen ist. Ferner bleibt nach künstlicher Motilitätsstörung sowohl bei einem normalen Insekt die Tendenz zu geradliniger Fortbewegung wie bei einem in Manègebewegung begriffenen die Tendenz zur Kreisbewegung durchaus bestehen. Die Manègebewegung kann daher nur psychologisch oder physiologisch bedingt sein. Der ersteren Auffassung huldigt FAIVRE (*Ann. d. sciences natur.* 1857). Er meint, das Insekt bewege sich im Kreise, weil es sich im Kreise bewegen wolle. Verfasser ist der anderen Ansicht. Offenbar mit Recht; denn Insekten, welche intensiv einem Lichtstrahl oder sonst einem bestimmten Punkte zustrebten oder zu entfliehen trachteten, zeigten unzweideutig den Kampf zwischen dem Streben, das Ziel geradlinig zu erreichen, und dem überlegenen Zwange, die Kreistour innezuhalten. Die Manègebewegung ist also physiologischer Natur, eine echte Zwangsbewegung. Sie beruht auf einer durch die Verletzung verursachten ungleich großen Innervation der beiden Körperhälften, welche im Zusammenwirken mit den normalen koordinatorischen Assoziationsvorgängen eine koordinierte stetige Abweichung vom geraden Wege, d. h. eine Manègebewegung auslöst.

SCHAEFER (Rostock).

A. RICHTER. **Schädelkapazitäten und Hirnatrophie bei Geisteskranken.**  
*Virchows Arch.* Bd. 124. S. 297—333. (1891.)

Verfasser stellte volumetrische Bestimmungen an, um das Maß der Hirnatrophie finden zu können, welches sich bei den einzelnen Arten der Gehirnkrankheiten nach verschieden langer Dauer derselben ausbildet. Es kamen zur Untersuchung Gehirngewichte von Idioten, bei denen die Menge der Cerebralflüssigkeit ganz außerordentlich schwankte, ferner die Imbezillen und Epileptiker. Bei diesen ergab sich, daß die Länge des Bestehens der Epilepsie auf den Grad des Hirnschwundes keinen ohne weiteres nachweisbaren Einfluß ausübt. Es folgt die Messung von Paranoikern, wo die Untersuchungsreihen annähernd ähnliche Verhältnisse ergaben. Ein durchaus anderes Bild bieten die Tabellen, die Verfasser über die Gehirngewichte paralytischer Individuen anführt. Es zeigt sich nämlich, daß die Paralyse bezüglich des Verlaufs der Hirnatrophie eine rapid verlaufende Krankheit und zwar noch mehr bei