

W. WUNDT. **Zur Frage des Bewußtseinsumfanges.** *Phil. Stud.* VII. Heft 2. S. 222—231.

Das Schlußwort WUNDTs in der mit dem Referenten über die Methode der Messung des Bewußtseinsumfanges geführten Diskussion. Da W. in der vorliegenden Mitteilung kein erhebliches neues Material als Stütze für seine hypothetischen Anschauungen vorbringt, glaubt Referent auch seinerseits die Diskussion schließen zu können. Nur sei hier noch ein Einwand angeführt und widerlegt, welchen W. gegen die vom Referenten gemachte Annahme, daß wir eine Gruppe successiver gleicher Schalleindrücke kurze Zeit nach der Einwirkung noch vollständig reproduzieren können, erhebt. W. behauptet nämlich, daß diese Annahme unhaltbar sei und daß sie „dem Gedächtnis die neue merkwürdige Eigenschaft zuschreibe, Taktschläge zählen zu können.“ Referent vermag diesen Einwand nicht als berechtigt anzuerkennen, da die obige Annahme nur ein Ausdruck für eine bekannte Thatsache ist. Zuverlässige Beobachter (z. E. EXNER und MACH) haben nämlich angegeben, daß sie sich die Glockenschläge einer Uhr, auch wenn sie während des Schlagens dieselben nicht beachtet hätten, unmittelbar darauf noch vollständig in die Erinnerung zurückrufen könnten. SCHUMANN (Göttingen).

A. LEHMANN. **Kritische und experimentelle Studien über das Wiedererkennen.** *Phil. Stud.* VI. Heft 2. S. 169—212.

In einer früheren, zahlreiche Einwände herausfordernden und geringe Litteratur-Kenntnis verratenden Abhandlung (*Phil. Stud.* V. S. 96 ff.) hatte Verfasser sich bemüht, nachzuweisen, daß die Annahme eines Assoziationsgesetzes der Ähnlichkeit zur Erklärung der Erscheinungen des Wiedererkennens nicht erforderlich ist. Insbesondere hatte er geglaubt, Ergebnisse von experimentellen Untersuchungen gegen die gewöhnliche Annahme, welche das Wiedererkennen einfacher Empfindungen mit Hülfe des Ähnlichkeits-Gesetzes erklärt, ins Feld führen zu können. Gegen diese Untersuchungen hatte dann HÖFFDING (*Viertelj. f. wiss. Philos.*, XIV. S. 27 ff.) eine Reihe von Einwänden erhoben, welche Verfasser in der vorliegenden Abhandlung, teilweise mit Hülfe neuer experimenteller Untersuchungen, zu widerlegen sucht. Die Hauptpunkte sind die folgenden.

Es kommt häufig vor, daß uns eine Person oder ein Objekt bekannt erscheint, ohne daß wir wissen, unter welchen Umständen die frühere Wahrnehmung stattfand. Den in einem solchen Falle stattfindenden Wiedererkennungssakt hatte Verfasser in der ersten Abhandlung als eigentlichen einfachen Wiedererkennungssakt bezeichnet und er hatte angenommen, daß die Reproduktion der näheren Umstände für den eigentlichen Wiedererkennungssakt selbst durchaus unwesentlich sei. Dieser eigentliche Wiedererkennungssakt sollte nur bei zusammengesetzten Empfindungen möglich sein und sich durch die Erwartungstheorie erklären lassen, welche annimmt, daß man von einem Empfindungskomplexe ( $A + B + C + \dots$ ) zunächst nur einen Teil, z. B.  $A$ , wahrnimmt, daß dieser die übrigen Teile reproduziert und daß dann durch die Übereinstimmung der reproduzierten Vorstellungen  $b, c, d$  mit den

darauf eintretenden Empfindungen *B, C, D . . .* das Wiedererkennen bedingt ist. Bei einfachen Empfindungen sollte dagegen ein eigentlicher Wiedererkennungsakt unmöglich sein und ein Wiedererkennen, abgesehen von einem speziellen, weiter unten zu besprechenden Falle, nur dadurch stattfinden können, daß die Empfindung den Namen oder eine andere assoziierte Vorstellung reproduziere. Dies sei zwar kein „wirklicher Wiedererkennungsakt“, doch müsse ein derartiges Phänomen auch ein Wiedererkennen genannt werden, da wir im allgemeinen eine Vorstellung als wiedererkannt betrachteten, wenn wir im stande seien, derselben einen bestimmten Namen zu geben. Demgegenüber hatte HÖFFDING erstens hervorgehoben, daß die häufig vorkommenden einfachen Wiedererkennungsakte wenig zusammengesetzter Empfindungs-Komplexe, deren Bestandteile gleichzeitig im Bewußtsein auftreten, nicht durch den successiven psychologischen Prozeß der Erwartungstheorie erklärt werden könnten. Zur Erklärung dieser Fälle hatte er seinerseits angenommen, daß den wiedererkannten Empfindungen ein besonderes Merkmal zukomme und daß diese „Bekanntheitsqualität“ das psychologische Korrelat der größeren Leichtigkeit bilde, mit welcher bei der Wiederholung einer Empfindung eine Änderung in der Lagerung der betreffenden Hirnmoleküle hervorgebracht würde. Verfasser glaubt indessen, daß die sämtlichen von HÖFFDING angeführten Beispiele doch durch die Erwartungstheorie erklärt werden könnten. Da aber HÖFFDING auch eine Wiedererkennung einer einfachen Empfindung als Beispiel mit aufgeführt hatte, so bemühte sich Verfasser, durch Versuche festzustellen, ob wir wirklich einfache Empfindungen ohne die Hülfe reproduzierter Vorstellungen wiedererkennen können. Zu dem Zwecke nahm er 62 verschiedene chemische Stoffe, welche an ihrem Äußeren nicht erkannt werden konnten, ließ eine Anzahl Versuchspersonen dieselben der Reihe nach riechen und fragte sie, ob ihnen die Gerüche derselben bekannt vorkämen. Zugleich gab er ihnen auf, alle sich an die Empfindungen anschließenden Vorstellungen sogleich niederzuschreiben. Es ergab sich, daß in der That ein Geruch bekannt erscheinen kann, ohne daß durch denselben irgendwelche Vorstellungen wachgerufen werden. Verfasser glaubt jedoch, auch diese Thatsache ohne Hülfe der HÖFFDINGSchen Hypothese erklären zu können, indem er annimmt, daß die „Bekanntheitsqualität“ einer Empfindung, die nur als bekannt dasteht, ohne bestimmte Vorstellungen zu reproduzieren, auch in reproduzierten Vorstellungen zu suchen ist, die sich nur nicht über die Schwelle des Bewußtseins erheben“. Gegen HÖFFDINGS Annahme wendet er ein, daß das psychologische Korrelat der größeren Leichtigkeit der Hirnbewegung nur ein schwacher Gefühlston sein könne und daß dieser gegenüber dem starken Gefühlstone, welcher jeder Geruchsempfindung anhafte, verschwinden müsse. — Zweitens hatte HÖFFDING geltend gemacht, daß durch die Reproduktion des Namens etc. das Wiedererkennen nicht allein bedingt sein könne, da der Name selbst erst wiedererkannt werden müsse. Verfasser erkennt aber diesen Einwand nicht als stichhaltig an, da nach seiner Ansicht schon der bloße Umstand, daß überhaupt eine Vorstellung reproduziert wird, die der reproduzierenden Vorstellung zukommende „Bekanntheitsqualität“ bildet.

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 merklchen 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-