

Versuchsperson nicht mehr verschieden lang von der mittleren Linie der anderen Öffnung erschien. Die Linien rechts und links von der mittleren Linie nennt Verf. die sekundären Reize. In einer ersten Reihe von Versuchen wurde der Einfluss der Distanz zwischen dem primären Reiz und den sekundären Reizen auf das Urteil untersucht. Die Länge des Primärreizes war 16 bis 24 cm, die der sekundären Reize 2 cm. Die Distanzen zwischen den Mittelpunkten des primären und der sekundären Reize variierten zwischen 9,5 und 16 cm. In einer zweiten Reihe war die Länge des Primärreizes veränderlich, die Länge der sekundären Reize und ihre Distanz konstant. In einer dritten Reihe von Versuchen war die Länge der sekundären Reize veränderlich, der Primärreiz und die Distanz der sekundären Reize konstant. Das Hauptergebnis der Versuche ist dies. Eine einfache Linie, verglichen mit einer variablen Linie, wird stets unterschätzt. Wenn sie jedoch von kürzeren Linien zu beiden Seiten begleitet ist, so wird sie überschätzt. Der Einfluss der sekundären Reize ist um so größer, 1. je größer die Länge der sekundären Reize, 2. je größer die Länge des Primärreizes, 3. je kleiner die Distanz zwischen Primärreiz und sekundären Reizen, von Mitte zu Mitte der Linien gemessen. Die individuellen Schwankungen sind beträchtlich. Ein weiterer Faktor, dessen Einfluss jedoch nicht genauer gemessen werden konnte, ist die Distanz zwischen den Enden des primären und der sekundären Reize. Wenn dieser Faktor vernachlässigt werden konnte, so entsprach der Einfluss eines sekundären Reizes dem mechanischen Gravitationsgesetz. Ähnliche Versuche mit Berührungsempfindungen führten zu ähnlichen Ergebnissen. Verf. diskutiert an der Hand dieser Ergebnisse die Theorien der MÜLLER-LYERSchen Täuschung. Diese Täuschung kann als ein spezieller Fall des „Gravitationsgesetzes“ betrachtet werden. Die von HEYMANS für diese Täuschung gefundenen quantitativen Gesetze können mit Leichtigkeit aus dem Gravitationsgesetz hergeleitet werden. Dafs es sich dort um Winkel handelt, nicht um einfache Linien, ist unwesentlich. WUNDTS Ansicht, dafs Kontrast von Augenbewegungen keine notwendige Bedingung der Täuschung ist, wird durch die Versuche des Verfs. bestätigt.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

M. v. ROHR. **On the Plastic Effect in Monocular Vision.** *British Journal Photographic Almanac.* S. 751—753. 1905.

Anschließend an die bekannte Tatsache, dafs gewöhnliche (nicht stereoskopische) photographische Aufnahmen plastisch erschienen, ja dafs wir den Grad der Plastik als ein wesentliches Kriterium für die Güte der Aufnahme anzuführen pflegen, wird darauf hingewiesen, dafs für die Tiefenwahrnehmung das Binokularsehen mit Abbildung der Objekte auf disparaten Netzhautpunkten zwar sehr förderlich ist, aber keineswegs die *conditio sine qua non* bildet. Auch monokular sehen wir körperlich; zwar sind hierfür die Eigenschaften des Netzhautbildes unmittelbar nur in geringem Masse verwertbar; indessen hilft uns unsere Erfahrung über die wahren Gröfsen und sonstigen Merkmale der Objekte dazu aus deren Netzhautbildern ein richtiges Urteil über den Abstand zu gewinnen. Dieses Urteil

versagt völlig, wenn uns Erfahrungen über das Objekt fehlen oder durch die Umstände nicht verwertbar sind.

Auf einen Versuch, welcher die Plastik monokularer Bilder demonstriert, hat WHEASTONE aufmerksam gemacht: man hat bei monokularer Betrachtung stereometrischer Figuren den Zwang, die Zeichnung als Körper vor sich zu sehen und zwar kann man in einer solchen Figur, z. B. der eines Würfels diejenige Kante vorne sehen, welche man vorn sehen will. Man kann die Figur „invertieren“ und somit zwei ganz verschiedene körperliche Effekte erzielen. Dasselbe gelingt nach von ROHR mit Drahtmodellen stereometrischer Körper. Auch ein solches Skelett kann man invertieren und es ist interessant zu sehen, wenn man das invertiert vorgestellte Modell mit der Hand bewegt oder dreht, daß alle gesehenen Bewegungen umgekehrt abzulaufen scheinen, als die Bewegungsimpulse der Hand bewirken müßten. Der Widerspruch zwischen optischen und taktilen Wahrnehmungen ist in solchem Falle zuerst verwirrend und höchst frappant.

Die Versuche zeigen demnach erstens den Zwang zu körperlicher Vorstellung bei monokularem Sehen und zweitens die Möglichkeit von Täuschungen über die wahre Plastik, wenn Erfahrungen über die Eigenschaften der beobachteten Dinge fehlen.

PIPER (Berlin).

B. SIDIS. **An Inquiry into the Nature of Hallucinations.** *Psychol. Review* 11 (1), 15—29; (2), 104—137. 1904.

Verf. zeigt zunächst, daß die gewöhnliche Unterscheidung zwischen Illusion und Halluzination ganz unhaltbar ist. Illusionen werden gewöhnlich als fälschliche Wahrnehmungen eines existierenden Objekts bezeichnet, Halluzinationen als Wahrnehmungen, wenn ein Objekt überhaupt nicht existiert. Die Existenz rein physischer Objekte kann doch aber nicht zur Beschreibung und Unterscheidung rein geistiger Zustände benutzt werden. Er versucht dann, den normalen Wahrnehmungsprozeß zu analysieren. Das Ergebnis dieser Betrachtung ist die Annahme von drei Arten von Bewußtseinszuständen: 1. periphere Empfindungen, 2. Empfindungen, die zwar nicht durch entsprechende Sinnesreize ausgelöst werden, aber doch eine direkte Folge von Sinnesreizen sind, und 3. Gedächtnisbilder. Die Notwendigkeit der Unterscheidung der zweiten und dritten Klasse ergibt sich nach dem Verf. aus der Tatsache, daß, wenn man z. B. einen „schweren“ Körper in einer bestimmten „Entfernung“ sieht, die Empfindungen der Schwere und Distanz sich der Selbstbeobachtung als durchaus verschieden von bloßen Gedächtnisbildern der Schwere und Distanz aufdrängen. Ref. muß gestehen, daß es dem Verf. nicht gelungen ist, ihn durch die angeführten Beispiele hiervon zu überzeugen. Die Unterschiede, auf die Verf. aufmerksam macht, erscheinen dem Ref. nur als Grad-, nicht als Artunterschiede; nur als Unterschiede der Bestimmtheit des Auftretens und der relativen Permanenz der attributiven Eigenschaften assoziierter Empfindungen. Wichtiger scheint der Hinweis des Verf.s auf die stets vorhandene Dissoziation der habituellen Nervenprozesse bei Träumen und Halluzinationen.

Verf. entwickelt nun die Theorie, daß Halluzinationen sowohl wie Träume den Charakter der Realität tragen, weil sie nicht der dritten,