

liefert, als die sensorielle, sondern bisweilen zu beträchtlichen Verlängerungen führt. Er glaubt, diese Abweichung von dem Gewöhnlichen auf zwei Gründe zurückführen zu können. Bei einzelnen Personen ruft die Absicht, muskulär zu reagieren, starke Innervationen und Kontraktionen der Armmuskulatur hervor, die dann als Störungen des ganzen Vorganges wirken. Bei anderen Personen dagegen verhält es sich in gewisser Hinsicht gerade umgekehrt. Die Vorstellung der vorzunehmenden Bewegung besteht nämlich bei ihnen nicht in Erinnerungsbildern von kinästhetischen Empfindungen (oder, wie man früher sagte, von Muskelgefühlen), sondern lediglich in optischen Erinnerungsbildern. Indem sie an die Bewegung denken, stellen sie sich die dabei erfolgende Verschiebung der Hand als Gesichtseindruck vor. Diese Vorstellung aber bildet nicht, wie die kinästhetische, eine erleichternde Vorbereitung der Bewegung selbst, sondern sie wirkt gleichfalls als Zerstreung. Zur vorläufigen Bestätigung seiner Vermutung teilt F dann in der zweiten Abhandlung die Resultate mit, die er bei eingehenderer Prüfung eines solchen, dem „type visuel“ angehörigen Individuums gefunden hat.

EBBINGHAUS.

M. TSCHERNING. **Un nouveau phénomène entoptique.** *Annales de la Polyclinique de Paris.* Dec. 1891.

Beschreibung einer entoptischen Erscheinung, welche geeignet ist, das von HELMHOLTZ mit dem Namen „Haarstrahlenkranz“ bezeichnete Phänomen zu erklären. Da inzwischen der Verfasser bei Gelegenheit einer anderen Mitteilung in Bd. III, S. 446 *dieser Zeitschrift*, auf diese Beobachtung selbst eingegangen ist, so genügt es hier, darauf hinzuweisen.

ARTHUR KÖNIG.

E. LOMMEL. **Berechnung von Mischfarben.** *Abhandlungen der Bayr. Akad. d. Wissenschaften.* 1891. 25 Seiten mit 2 Tafeln. — *Wied. Annalen.* Bd. 43. S. 473—497. (1891.)

Die Konstruktionen der Farbentafel, welche bisher auf Grund von genauen Mischungen vorgenommen worden sind (MAXWELL und KÖNIG-DIETERICI), erweisen sich zur Berechnung der Nuance von Mischfarben, wie sie etwa als „Farben dünner Blättchen“ u. s. w. auftreten, sehr wenig geeignet. Es läßt sich bei ihnen nicht der Ort der verschiedenen Spektralfarben als Funktion der Wellenlänge mathematisch ausdrücken, und daher kann derselbe auch nicht in eine Formel eingeführt werden, welche dann eine Gleichung zur Bestimmung des Ortes und damit der Eigenschaften der Mischfarbe ergibt. Will man letzteres, so bleibt nichts anderes übrig, als für jene Beziehung zwischen der Wellenlänge und dem Orte auf der Farbentafel eine Funktion zu suchen, welche für mathematische Operationen, Integrationen u. s. w. verwendbar ist und sich dabei doch möglichst genau dem wirklichen Thatbestand anschließt.

LOMMEL ordnet nun die Spektralfarben auf einen Kreisumfang an,