

E. REIMANN in einer ausführlichen *Programmschrift des Hirschberger Gymnasiums* (Ostern 1901) gegen ZOTH's Erklärungsversuch erhoben hat.

Nach dem Titel, den ZOTH dieser seiner zweiten Arbeit gegeben hat, möchte man wohl glauben, ihr Inhalt sei mit der Polemik gegen die drei genannten Autoren erschöpft. Nach meinem ganz persönlichen Dafürhalten liegt hingegen der Schwerpunkt in der Lösung eines Bedenkens, das mir — und vielleicht auch Anderen — trotz eingehenden Studiums von ZOTH's erster Abhandlung immer wieder in den Weg getreten war.

Bekanntlich hat ZOTH beide Erscheinungen, die Calottenform des Himmels und die scheinbare Vergrößerung der Gestirne am Horizont — von mitbeeinflussenden Nebenumständen abgesehen — auf die Neigung der Blickebene gegen die Primärlage zurückgeführt. Er hat durch eine Reihe scharfsinnig erdachter Versuche gezeigt, dafs diese Neigung sowohl Aenderungen der scheinbaren Gröfse wie auch der scheinbaren Entfernung hervorrufen kann und dafs ferner bei Verwendung relativ naher Objecte eine Art complementären Verhältnisses zwischen beiden Erscheinungen besteht, so dafs die Gröfsenänderung sozusagen in dem Maafse hervortritt als die Entfernungsänderung zurücktritt, wobei aber die Entfernungstäuschung im Allgemeinen prädominirt. Bei weit entfernten Objecten (Gestirnen) spielt die Gröfsentäuschung die Hauptrolle und ruft erst secundär eine Entfernungstäuschung hervor: der Horizont-Mond erscheint bei aufrechter Stellung des Beschauers und daher gerader Blickrichtung gröfser als der mit erhobener Blickrichtung betrachtete Zenith-Mond und erst secundär (als Folge der verschiedenen scheinbaren Gröfse) erscheint er ersterenfalls näher, letzterenfalls weiter.

Mit dieser Erklärung steht die Thatsache in scheinbarem Widerspruch, dafs der Himmel im Horizont weiter, im Zenith näher zu liegen scheint, dafs also der Horizont-Mond vor dem Himmelsgewölbe zu schweben, und nicht an dasselbe angeheftet zu sein scheint. ZOTH hat diesen Schein eines Widerspruchs, wie ich glaube, glücklich behoben. Ein und derselbe Gesichtswinkel hat bei gerader Blickrichtung immer einen gröfseren Werth als bei erhobener. Die primäre psychische Wirkung dieses Umstandes kann die scheinbare Gröfse, kann aber auch die scheinbare Entfernung betreffen; sie thut das Erstere, wenn überhaupt ein begrenztes Object vorliegt (Mond), weil nur bei einem begrenzten Object von einer Gröfsentäuschung die Rede sein kann; sie thut das Letztere bei unbegrenzten Objecten (Himmel). Mit dieser primären Wirkung hat es beim Himmelsgewölbe sein Bewenden, beim Mond aber nicht. Vielmehr kommt beim Mond zu der primären (hier also die Gröfse betreffenden) Wirkung eine secundäre Wirkung hinzu: der Mond im Horizont erscheint, weil er gröfser gesehen wird, zugleich auch näher, wie ja auch sonst ein und dasselbe Object uns nur dann gröfser erscheint, wenn es näher rückt.

HILLEBRAND (Innsbruck).

HANNES OERTEL. **On the Association of Numerals.** *Amer. Journ. of Philology* 22 (3) 261—267. 1902.

Der Verf. zeigt seinen Versuchspersonen 5 Secunden lang einzelne deutlich gedruckte Worte und läfst sie hinterher angeben, was für Vor-

stellungen dadurch bei ihnen während einer Zeit von 20 Sec. leicht und ohne bewusste Anstrengung geweckt worden seien. Weitere Einschränkungen irgend welcher Art wurden nicht auferlegt, auch die Zeit des Auftretens der einzelnen Vorstellungen wurde nicht näher bestimmt. Unter etwa 50 verschiedenen Reizworten befanden sich die 3 Zahlworte zwei, fünf und sieben, und für diese stellt der Verf. seine Resultate zusammen. Die bei weitem zahlreichsten Reactionen (35 %) bestanden in ge-läufigen kleinen Sätzen und Redensarten, die die jedesmal vorgezeigte Zahl enthielten, z. B. „die 5 Sinne“, „7 gegen Theben“, „7 Hügel Roms“. Ziemlich häufig (11 %) waren auch die Zifferbilder der Zahlen in arabischer oder römischer Schrift, ferner auch (13 %) den Zahlen entsprechende sonstige Gesichtsvorstellungen, wie die 5 Finger, eine Spielkarte mit 2 oder 5 Augen. Fast gar nicht dagegen (nur 2 mal unter 84 Fällen) kam vor, was bei den Untersuchungen von THUMB und MARBE das häufigste Resultat war, daß nämlich eine Zahl die Vorstellung einer anderen weckte.

Die Versuche, deren Resultat ich bei einer Nachprüfung mit einigen Studirenden vollkommen bestätigt fand, lehren deutlich, wie sehr es bei solchen Associationsexperimenten auf die jedesmaligen Bedingungen und die dadurch bewirkte ganz verschiedene Einstellung der Seele ankommt.

EBBINGHAUS.

JOH. VOLKELT. **Beiträge zur Analyse des Bewußtseins. 2. Die Erinnerungsgewißheit.** *Zeitschr. f. Philosophie u. phil. Kritik* 118 (1), 1—42. 1901.

GUST. STÖRRING. **Zur Frage der Erinnerungs-Ueberzeugung.** *Ebenda* 119 (1), 39—41. 1901.

Der erste Theil von VOLKELT'S Beiträgen zur Analyse des Bewußtseins hatte die Beschreibung der charakteristischen Eigenschaften der Empfindung zum Gegenstande. (Vgl. das Referat in *dieser Zeitschr.*, 21, S. 459.) Der vorliegende zweite Theil stellt sich die gleiche Aufgabe für die Erinnerung und damit Verwandtes.

Die Methode ist auch hier die introspectiv-analytische, deren Berechtigung, ja Unentbehrlichkeit der Verf. nachdrücklich betont. Bei manchem der Ergebnisse hat man fürs Erste freilich den Eindruck, daß es weniger aus den Thatsachen herausanalysirt als vielmehr in diese hineineducirt ist, und es regt sich der Wunsch, daß der Verf. die Anwendung seiner Methode durchsichtiger und in genauerem Anschluß an das Einzelne des Thatsächlichen dargestellt haben möchte.

Verf. scheidet zunächst Erinnerung gegen Reproduction überhaupt und sucht dann, das Bewußtseins-Erlebniss der Erinnerung als solches mit Rücksicht auf das ihm Eigenthümliche zu zergliedern. Er gelangt dabei zu folgendem Ergebniss: Die Erinnerung versetzt irgendwelche Vorstellungen in die Vergangenheit, ist aber zugleich mit der Gewißheit verknüpft, daß diese Vorstellungen das Vergangene auch wirklich bedeuten. Jedoch nur, wenn man seine eigenen vergangenen Erfahrungen mit dem Gefühl der Gewißheit vorstellt, ist Erinnerung vorhanden. Die Gewißheit ist eine ursprüngliche, unvermittelte, intuitive; alle Versuche, sie als irgendwie abgeleitet darzustellen, schlagen fehl.

Der Terminus Gewißheit ist hier, wohl auch im Sinne des Verfassers,