

schieht dies in einer dem psychophysischen Gesetz analogen Weise. Die Lust und Unlustwirkung eines Ganzen geht der Quantität des Ganzen parallel. Der ziffernmäßige Nachweis, daß die Aufmerksamkeit von einem ungegliederten Ganzen in geringerem Maasse in Anspruch genommen wird als vom gegliederten, bildet den Schluss des Aufsatzes.

GEIGER (München).

A. OHLERT. **Das Studium der Sprachen und die geistige Bildung.** *Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie* von SCHILLER und ZIEHEN 2 (7). 50 S. 1899.

In der Zeit der Preussischen Schulreformen verdient die vorliegende Arbeit besondere Beachtung, um so mehr, da Verf. bemüht ist, seine pädagogischen Demonstrationen auf psychologischem Grunde aufzubauen.

Die Arbeit verbreitet sich zunächst über die Bildungsgesetze der Sprache und ihre Leistungen: „Die Beziehung des Sprachbegriffs und der sprachlichen Beziehungsformen zu dem durch sie vertretenen sachlichen Inhalt ist durchaus einseitig, derart, daß dem sprachgeformten Beziehungsmerkmal eine fast unbegrenzte Menge sachlicher Merkmale gegenübersteht, die sprachlich nicht ausgedrückt sind.“ Einmal geformt und einmal in Gebrauch genommen, werden solche Sprachformen und Sprachbeziehungen als bloße Symbole, d. h. ohne Kenntniss der den Sprachbegriffen anhaftenden Merkmale, d. h. völlig unbewusst angewendet. Die Sprache gehört also der psychologischen Gruppe der geistigen Leistungen an, denn jeder logische Act ist ein bewusster Denkact.

Die psychischen Vorgänge beim Sprechen und Verstehen sind das Ergebniss einer im Unbewussten wirkenden Association: „Die Namengebung geschieht in der Weise, daß bei einer zusammengesetzten sinnlichen Erscheinung das am meisten in die Augen fallende Merkmal apperzipirt und diese Erscheinung zum ersten Male durch einen eigenartigen, jenem in die Augen fallenden Merkmale entsprechenden Laut von der übrig bleibenden Summe der Erscheinungen abgesondert werde.“ „Durch die Verknüpfung des Namens mit dem sinnlichen Merkmal entstand der Begriff.“ Also die Begriffsbildung erfolgte einseitig. Aus der Gesamtvorstellung wird je ein hervortretendes Merkmal hervorgehoben. Dadurch entsteht der sprachliche Satz. Die Differenzirung der Satzglieder erfolgt stets in Doppelgliedern (binäre Verbindung nach WUNDT).

Die Volkssprache, Umgangssprache entsteht auf urwüchsige Weise, bei der „Gemeinsprache“ läßt sich die Einwirkung bewusster Ueberlegung nachweisen. Die Culturform besitzt ein systematisch gereinigtes Lautsystem. Die allmählich entstandene literarische Kunstform ist aber nicht Erfolg des logischen Denkens. Die stärksten Beeinflussungen seitens der Cultur haben die Begriffe erfahren bezüglich ihrer virtuellen Bedeutung, d. h. bezüglich der Summe der hinter dem Namen verborgenen Merkmale.

Die Leistungen der Sprache bestehen darin, daß sie „die Continuität des geistigen Fortschritts, eine Steigerung des Denkens und des Gedachten ins ungemessene möglich macht.“ Die Namengebung verleiht den Begriffen Haltbarkeit und Klarheit. Ohne Sprache ist kein höheres geistiges Leben denkbar: Denken und Sprache stellen gleichsam zwei Seiten derselben

geistigen Urform dar. — Diesen Leistungen der Sprache gegenüber ist festzustellen, „daß die Sprache gegenüber dem sachlichen Inhalt der Erscheinungs- und Gedankenwelt eine durchaus beschränkte Leistung zu verzeichnen hat.“ Sprachkenntniß hat mit Sachkenntniß nichts zu thun. „Der den Begriffen beiwohnende, verschieden abgestufte Gefühlswerth ist durch die Sprache nicht ausdrückbar.“

Im zweiten Theile der Schrift wirft Verf. die Frage auf, welche seelischen Thätigkeiten und Fertigkeiten überhaupt der Ausbildung fähig sind und welche nicht. Er untersucht daraufhin drei Gebiete: 1. die Leistungen der Sinne, 2. den sachlichen Inhalt der Sprachformen, 3. die Verknüpfung von Sprache und Sachinhalt. Von den auf die Sinne wirkenden Reizen kommt nur ein kleiner Theil zum Bewußtsein und wird als Gesamtanschauung aufgefaßt, welche wenige hervorstechende Merkmale enthält. Durch Aufmerksamkeit und Uebung wird die Menge der bewußt werdenden Sinneseindrücke sowie die Zahl der hervortretenden Merkmale gesteigert. Auch wird durch Aufmerksamkeit und Uebung die Reactionszeit verkürzt. „Die Schule hat die Pflicht, ihre Zöglinge nicht nur zu umfangreichem, aufmerksamem Sehen, sondern auch zu „bewusstem“, verständnißvollem Sehen (Schauen) des Kunstschönen heranzuziehen.“ Die Ausbildung des Schülers muß sich erstrecken auf den Sinn für Entfernung, auf Richtung und körperliches Sehen, sowie auf bewußtes Sehen vom ästhetischen und geschichtlichen Standpunkte aus. Die natürliche Sinnesthätigkeit ist verworren, unklar und unvollständig: auf dieser Grundlage entstehen verworrene und undeutliche Anschauungen und Vorstellungen: die Folge wiederum sind unklare und falsche Begriffe. Systematische Uebung steigert die Sinnesthätigkeit in hohem Maasse: auf dieser Grundlage entstehen klare und deutliche Anschauungen und Vorstellungen: die Folge wiederum sind klare und deutliche Begriffe. — Bisher wurde in den Lehrstunden ein rein formales Sprachstudium getrieben. Es kommt aber für den Schüler darauf an, den mit den Begriffen verbundenen Sachinhalt kennen zu lernen und die syntactischen Beziehungen und Beziehungsformen an sachlichem Anschauungsstoffe zu studieren. Verf. bezeichnet es als Ziel für die sprachliche Ausbildung des Jünglings, daß derselbe befähigt wird, „das sprachliche Bild seines metaphorischen Charakters zu entkleiden“ und mit jedem sprachgeformten Culturbegriff die Kenntniß seiner Einseitigkeit wie die Kenntniß der ihm anhaftenden sachlichen Merkmale zu verbinden.“ — Es kommt also auf die begriffliche Kenntniß, d. h. auf das Wissen der sachlichen Merkmale an. Das Studium derselben ist aber beim Uebersetzen lückenhaft. Der fremdsprachliche Unterricht hat auf die Uebung der Sinne gar keinen Einfluß. „Die systematische Aneignung eines sachlichen Wissens wird durch den fremdsprachlichen Unterricht nur in einem verschwindend kleinen Verhältniß gefördert.“ „Die Verknüpfung der Begriffe und der ihnen entsprechenden Sprachformen sowie das Studium der zwischen wichtigen Culturbegriffen bestehenden geschichtlichen Beziehungen wird durch den fremdsprachlichen Unterricht gar nicht berührt.“ — Das, worauf man bisher immer großen Werth legte, nämlich die unmittelbare Einführung in die griechische und



lateinische Literatur, kann nach Verf. durch eine gute Uebersetzung und eine sich daran anschliessende sachliche Erklärung ersetzt werden.

„Die Thatsache, dass der fremdsprachliche Unterricht die zwei wesentlichen Bedingungen, an die jede höhere geistige Bildung geknüpft ist, nahezu vernachlässigt (die Ausbildung der Sinne und den systematischen Sachunterricht) macht es unmöglich, ihn wie bisher als Vermittler der höheren Geistesbildung zu verwenden.“ „Der Kernpunkt einer psychologisch einwandfreien Bildung liegt in der Aneignung einer umfangreichen sachlichen Kenntniss und ihrer Verknüpfung mit den Begriffen der Muttersprache.“ „Daher bilden die Naturwissenschaften und die Muttersprache die Grundlagen des höheren Unterrichts.“ „Der fremdsprachliche Unterricht ist also berufen, eine bereits vorhandene Bildung nach einer bestimmten Richtung zu vertiefen, darf aber nicht mehr als Träger und Vollender der Geistesbildung angesehen werden.“ —

Verf. schickt der eigentlichen Behandlung des Themas eine gesichtete Zusammenstellung einiger wichtiger Punkte aus der Psychologie und Logik voraus. Dies ist insofern anzuerkennen, als viele Schulmänner die Wandlungen und Klärungen in der Auffassung psychologischer Begriffe nicht im Auge zu behalten pflegen. Unter den angeführten einschlägigen Schriften vermisste ich das Werk von LAZARUS (Leben der Seele, zweiter Teil: Geist und Sprache), der gerade auf dem vorliegenden Gebiete Bedeutendes geleistet hat. Das Aufstellen der neuen Ideale für den Schulunterricht seitens des Verf.'s verdient alle Anerkennung. Hierzu erlaube ich mir Folgendes zu bemerken: Das Menschliche im Menschen auszubilden und ihn zur Erkenntniss des Menschlichen zu führen, dazu ist das Betreiben der alten Sprachen mehr geeignet als jeder andere Unterricht. Ihre ausgedehnte Formenlehre, Syntax und Phraseologie, der eurythmische Bau der Perioden in ihren rednerischen Darstellungen, die Schönheit ihrer dichterischen Erzeugnisse bewirken, dass jede verarbeitete Stelle des gelesenen Schriftstellers ein reges Spiel des Verstandes, der Reproduction und des Gefühls hervorruft; das Anschauen der antiken Idealgestalten begeistert den Jüngling für alles Hohe und Edle. Da nun für die höheren Berufsarten, namentlich für Theologen, Juristen und Lehrer Jahrhunderte lang die Ausbildung und Erkenntniss des Menschlichen als Vorbildung von hervorragender Wichtigkeit war, so genügte die auf dem Gymnasium erlangte Bildung als Vorbildung vollkommen. In Folge Anwachsens der Cultur jedoch sind eine grosse Anzahl neuer Wissensgebiete, Institutionen und Berufsbranchen aufgetaucht, von denen auch die höheren Berufsarten Notiz nehmen müssen, falls sie den für sie nöthigen Ueberblick sich bewahren wollen. Die Schule könnte durch Einführung ihrer Zöglinge in die Culturbegriffe einen Theil der Arbeit leisten, welche sonst der Selbstarbeit der Mannesjahre zufallen würde. Nun ist nicht zu leugnen, dass das formelle Studium der alten Sprachen einerseits zu viel Zeit in Anspruch nimmt, so dass die Einführung in die Culturbegriffe darunter leidet, und dass andererseits die wichtigeren neueren Culturbegriffe gar nicht im Gesichtskreise der alten Sprachen erscheinen. Auf letztere stösst man vielmehr bei der Beschäftigung mit der neueren Literatur. Ref. würde daher vorschlagen, dass der Unterricht in einer alten Sprache, etwa im Lateini-

schen, in vollstem Umfange erhalten bliebe zur Pflege der humanistischen Bildung in der bisherigen Weise, dafs dagegen der Unterricht im Griechischen möglichst eingeschränkt werde bzw. in Wegfall käme. Es würden dadurch auch Gefahren vermindert werden, welche das Studium der alten Sprachen mit sich bringt, nämlich die ästhetische Ueberbildung und der Hang zum Phrasendrechseln, also das Erzeugen einer übermäfsigen Functionsfähigkeit ohne ausreichendes Darbieten von Inhaltlichem. Dafs von den neueren Sprachen wieder die Muttersprache mehr geeignet ist zur Einführung in die Culturbegriffe, mufs zugegeben werden. Durch viele Unterhaltungen mit Schülern beider höherer Lehranstalten hat Ref. festgestellt, dafs die Realgymnasiasten weit mehr in die Culturbegriffe eingeführt sind als die humanistischen Gymnasiasten, während letztere sich mehr durch die Fähigkeit zu formuliren, zu organisiren sowie im Allgemeinen durch eine edlere Gesinnung auszeichnen. GIESSLER (Erfurt).

N. ALECHSIEFF. **Reactionszeiten bei Durchgangsbeobachtungen.** *Philos. Studien* 16 (1), 1—60. 1900.

I. Einleitung: Der Verf. giebt zunächst einen Ueberblick über die Geschichte der Durchgangsbeobachtungen und der persönlichen Gleichung, aus dem folgende Hauptmomente hervorgehoben werden mögen: Angeregt durch die bekannte Mittheilung MASKELYNES vom Jahre 1795 entdeckt BESSEL die persönliche Gleichung. Er findet weiter, dafs die persönlichen Unterschiede bei plötzlichen Erscheinungen kleiner sind als bei langsamen Durchgängen. Von AIRY wurde dann festgestellt, dafs diese Unterschiede bei verschiedenen Beobachtern verschieden grofs sein können. 1838 verwendet REPSOLD zum ersten Male eine Registrirmethode. 1851 theilt BOND mit, dafs die Unterschiede bei Benutzung der neuen Methode kleiner ausfallen als bei der früheren. PRAZMOWSKI und HARTMANN zeigen den Einfluß der Uebung. Letzterer sucht neben anderen Momenten hauptsächlich die wirkliche physiologische Zeit zu bestimmen. Er kommt zu der Ueberzeugung, dafs die persönliche Gleichung ihren Grund in ungleicher Schätzung u. s. w. habe. 1861 sucht WOLF (bei nochmaliger Verwendung der Auge- und Ohrmethode) zu zeigen, dafs die Fehler durch Uebung auf ein Minimum reducirt werden können und dann constant bleiben, und dafs die zufälligen Schwankungen in der Ermüdung, der Bewegungsrichtung des Sternes, der Stellung des Beobachters, der Schnelligkeit der Bewegung, der Vergrößerung des Oculars u. s. w. ihren Grund haben. 1869 constatirt ARGELANDE den Einfluß der Lichtstärke. 1879 findet BACKHYSEN, dafs eine Verringerung der Helligkeit des Sternes die persönlichen Unterschiede vergrößere. Bei allen diesen Versuchen sind, wie A. ausführt, die psychologischen Bedingungen außer Acht geblieben. Der Verf. sieht die gröfsen Differenzen mit WUNDT aus der Nichtbeachtung der verschiedenen Reactionsformen entstanden. Er stellt sich daher die Aufgabe, „die psychologischen Bedingungen bei Durchgangsbeobachtungen möglichst genau zu untersuchen.“ Die Arbeit wurde unter WUNDT's Leitung in dessen Institut ausgeführt.

II. Apparate und Anordnung der Versuche. Die Anordnung der Versuche unterscheidet sich von der bei gewöhnlichen Lichtreactionen