

hier aus werden im zweiten Theile die im Rechenunterricht gebräuchlichen Lehrmittel beurtheilt. Durch Experimente, deren Resultate mitgetheilt sind, wird über die Brauchbarkeit dieser Lehrmittel entschieden.

Die Darstellung im psychologischen Theile ist sehr breit. Die Betheiligung der verschiedenen Sinne bei der Bildung des Zahlbegriffes wird ausführlich dargestellt, dabei viel allgemein Bekanntes beigebracht und mit Beispielen nicht gekargt, so daß die Ausführungen einen sehr populären Ton gewinnen. Der physikalische Vorgang z. B. beim Sehen und Hören wird rekapitulirt und in der die empirische Psychologie charakterisirenden Einleitung das Beispiel angeführt: „Vergleichen wir das Materielle mit einem Petschaft und die Aufnahmefähigkeit des Gehirns mit dem Siegellack, so wäre die Vorstellung dem aufgedrückten Siegel ähnlich“. An den deutschen, französischen und englischen Zahlwörtern wird gelehrt, daß die Zahlen 1—10 die Grundlage unseres gesamten Rechnens bilden u. dgl. m. Diese Ausführlichkeit hindert jedoch nicht, daß gelegentlich falsche Definitionen aufgestellt werden. So wird z. B. die Aufgabe der empirischen Psychologie darin gesehen, die Functionen des Gehirns zu erforschen, und das Ergebnis der Erörterungen über das Entstehen der Zahlen gipfelt in der Erklärung, daß die Zahl „das Verhältniß der Dinge in Bezug auf ihre Menge“ sei. Auch über die These des Verf., daß die Zahlen ursprünglich an den Dingen so unmittelbar aufgefaßt werden, wie beispielsweise die Eigenschaften lang und breit, ließe sich streiten, doch würde eine Discussion hierüber den Rahmen dieses Berichtes überschreiten.

Die praktische Verwendbarkeit der Anschauung und Selbstthätigkeit im Anfangsunterrichte im Rechnen ist jedenfalls vom Verf. mit Recht betont worden und seine im zweiten Theile erörterten Experimente sind einleuchtend und von pädagogischem Interesse. Jedoch wäre dies alles auch der Fall ohne die Erörterungen über die Großhirnrinde und die Sinnesorgane und ohne den großen psychologischen Apparat, den der Verf. aufwendet. Selbst ein absoluter Gegner der theoretischen Ausführungen im ersten Theil müßte die Verwendung der Anschaulichkeit und die Experimente des zweiten gelten lassen. WEISS (Groß-Lichterfelde).

C. M. GIESSLER. **Die Gemüthsbewegungen und ihre Beherrschung.** Leipzig, J. A. Barth. 1900. 68 S.

Unter den üblichen Definitionen der Affecte unterscheidet Verf. psychologische, physiologische und psycho-physiologische. Die ersten führen die Gemüthsbewegungen entweder auf eine andere seelische Thätigkeit zurück (WOLFF, KANT und HERBART) oder lassen sie aus Wechselwirkungen zwischen Vorstellungen und Gefühlen hervorgehen (WUNDT und STUMPF); die physiologischen Theorien verlegen den Schwerpunkt ins Körperliche (FÉRE, JAMES, LANGE und RIBOT), während die psycho-physiologischen die Vorgänge in Leib und Seele berücksichtigen (NAHLOWSKY, LEHMANN, ZIEHEN, REHMKE und KÜLPE). Alle diese Definitionen sind unzureichend, namentlich die physiologischen. Nach des Verf.'s Meinung sind die Affecte zunächst dadurch gekennzeichnet, daß sie im Dienste der Selbsterhaltung stehen und in der Irritabilität und Contractilität der niederen

Organismen ihre Vorläuferin haben; auch diese dient nämlich der Selbsterhaltung, wie Verf. an den Rhizopoden nachweist. Ferner bildet aber das Affective das Vorstadium für die Entwicklung intellectueller Vorgänge; erst allmählich stellt sich beim Kinde mit seinem anfänglich rein affectiven Leben die Möglichkeit der Localisirung seiner Empfindungen und der Bildung von Gegenständlichem ein; diesem entspricht wiederum bei niederen Thieren die Anlage von differenzirten Sinnesorganen mit fortschreitender Verminderung der allgemeinen Erregbarkeit, wie eine vergleichende Betrachtung der Rhizopoden, Infusorien und Coelenteraten ergibt. Es wird sich also die Irritabilität umsomehr zum Affectiven umgestalten „je mehr durch die Anlage von centralen Gangliengruppen eine gefühlsmäßige Mittheilung einer bestehenden oder bevorstehenden Förderung bzw. Schädigung an das Individuum als Gesammtheit ermöglicht wird, und je mehr das Individuum als in sich geschlossene Einheit derartige Förderungen bzw. Schädigungen wirklich als solche taxirt“ (S. 24—25). — Zur Analyse der Affecte gehört aber noch die Erklärung des Bewusstseins. Im Anschluß an die Versuche v. TSCHISCH'S an Hypnotisirten wird die Bewegungsempfindung als unentbehrliches Element für jede Vorstellung und jeden Eindruck hingestellt und diese Behauptung durch die Vorgänge im Traumleben an der Hand zweier selbstbeobachteter Fälle gestützt. Das entwickelte Bewußtsein besteht nun „in dem Oscilliren von Erregungen (Energiebewegungen) zwischen Sensorischem und Motorischem unter vertheilender Vermittelung durch Erinnerungsbilder der Großhirnrinde bzw. eines centralen Ganglions“ (32). Verf. führt diese Theorie bei Gesichtswahrnehmungen näher aus und sucht sie noch durch die Versuche PHILIPPE'S über das allmähliche Schwinden des Bewußtseins im Anschluß an die Abnahme der Empfindlichkeit im Zustande der Anästhesie zu erhärten: auch sind die Vorstellungen um so klarer, je speciellere willkürliche Accomodationen stattfinden, wie ein Vergleich des Gesichts- und Tastsinnes deutlich zeigt; auch die Verschiebungen der Bewußtseinsvorgänge, das Hören der eigenen Gedanken, werden als Beweis angeführt: es haben sich hier in Folge krankhafter Erregungen die Anpassungen zwischen Sensorischem und Motorischem schon eingestellt, während die regulirenden Vorstellungen die nöthige Energie, die Herrschaft über die Oscillationen der Energiebewegung überhaupt noch nicht oder erst theilweise erlangt haben; die Vorgänge vollziehen sich unabhängig vom Willen, das Sensorische beeinflusst das Motorische automatisch, so daß die Gedanken als ein Fertiges und Fremdes entgetreten, bevor sie der Kranke erfaßt hat. — Innerhalb der affectiven Entwicklung ist nun die Diremptionsschwelle d. h. derjenige Zeitpunkt von Wichtigkeit, in welchem die compensirende Wirkung der Willensthätigkeit gegenüber den automatischen Erregungen des Motorischen und Ideomotorischen erlahmt: Verf. illustriert diesen Zeitpunkt durch verschiedene Beispiele (Anhören eines Concerts in der Nähe des Orchesters; Aerger eines Lehrers in Folge pädagogischer Mißerfolge während einer Schulstunde; die Unruhe, welche ein Examenscandidat durch angenehme Lectüre zu beschwichtigen sucht); in allen diesen Fällen können die primären Gefühle zunächst noch durch Gegengefühle compensirt werden, bis der Affect zur Entladung kommt und

die Spannung verdrängt, während welcher der Wille noch durch Objectivirung oder Gegenvorstellungen die Regulirung der Bewegung innerhalb der vorstellenden Thätigkeit beherrscht; oft kommt das compensirende Stadium in Wegfall z. B. beim Schreck. Der Affect ist also eine Begleiterscheinung des Innewerdens einer besonderen Erschwerung oder Begünstigung der für die Erhaltung und Vervollkommnung nothwendigen Anpassung. Hierzu kommt noch das emotionelle Gedächtniß als Function des physiologischen Ich, welches die Spuren für diejenigen Eindrücke des individuellen und Gattungslebens, die in unmittelbar fördernder oder hemmender Beziehung zu den Lebensbedingungen des Individuums stehen, bewahrt und zu einer Ueberfluthung oder Entleerung des Bewußtseins von Vorstellungen führt. Während sich bei ruhiger, synthetischer Bewußtseinsthätigkeit zu den corticalen Anpassungen solche des vitalen, namentlich des cardio-vasculären Systems und der Athmung gesellen, entwickelt sich im Affect eine Tendenz zur Selbstdiremption, zur Verselbständigung des vitalen oder des instinctiven Unterwillens im Gegensatze zu dem reflectirenden Oberwillen. Das Ueberschreiten der Diremptionsschwelle ist continuirlich, wie in Leidenschaften, oder discontinuirlich wie bei künstlich, intellectuell erzeugten Affecten und bei Stimmungen, in welche Gemüthsbewegungen abklingen. Je leichter erregbar das Motorische und je schwächer das Apperceptionsorgan ist, desto tiefer liegt die Schwelle. — Die Beherrschung der Affecte, die nur erstrebenswerth ist, wenn sie zu tiefer gehenden Störungen des psychischen Gleichgewichts führen, ist zunächst prophylactischer Natur, nämlich Verhütung des Umsichgreifens der Dispositionen, und zwar auf physiologischem Wege durch allgemeine Beschränkung der Erregbarkeitszunahme innerhalb des Organismus (Vermeidung von Alcoholica, übertriebener Arbeit u. dgl.) oder auf psychologische Weise durch Gewöhnung an eine Lebensweise, bei der heftige Affecte selten aufkommen; diese Gewöhnung kann bewirkt werden durch äußere Erziehung oder durch Selbsterziehung zu consequentem und sittlichem Handeln vermittelt Ausbildung der Erkenntniß und des Gemüths. Die Beherrschung bereits entwickelter Affecte erfolgt 1. durch künstliche Apathie, indem durch Abspannung der Muskeln und Einengung des Bewußtseinsfeldes das Motorische gehemmt und das Ideomotorische eingeschränkt wird; 2. durch Gegenoperationen innerhalb der vorstellenden Thätigkeit, indem man das Bewußtsein anders beschäftigt oder die bestehende Erregung objectivirt und als physiologisches Substrat für einen Aufmerksamkeitsvorgang verwendet; 3. durch Gegenoperationen innerhalb des Gefühlsverlaufs, sobald ein Affect bereits ausgebrochen ist. Im letzteren Falle vermag nur ein anderer Affect noch compensirend zu wirken und zwar ein auf intellectuellen Gefühlen beruhender, indem andere Werthkategorien gegen die augenblickliche Werthschätzung ins Feld geführt werden. Hierdurch werden die jeweiligen Tendenzen des natürlichen Menschen a) ersetzt durch ästhetische Gefühle namentlich Stimmungen gegenüber, oder b) abgeschwächt namentlich durch das ethische Gefühl der eigenen Kraft oder des eigenen Werthes, oder c) negirt durch religiöse Gefühle besonders Leidenschaften gegenüber. — Indem Verf. im „Schluß“ noch darauf hinweist, daß der Weltproceß ein

Streben von ungeordnetem Durcheinanderwogen der Kräfte zu gesetzmäßigen Einordnungen in geordnete Systeme (zuerst physicalische, dann organische, dann bewufste) darstellt, will er nur so viel affective Erregung aufkommen lassen, als bei der Wahrung allgemein menschlicher Interessen unvermeidlich ist. „Wir müssen danach streben, mehr und mehr Glieder einer Gemeinschaft zu werden, in welcher eine sittlich geläuterte Causalität das Princip des gegenseitigen Wirkungs-austausches bildet“.

Den ethisch-praktischen Theil dieser Arbeit kritisch zu beleuchten, liegt nicht im Rahmen dieser Zeitschrift. Die psychologisch-theoretischen Ausführungen enthalten mancherlei Interessantes, namentlich in der Lehre vom Bewußtsein; aber das Wesen der Affecte wird durch die Arbeit dem Verständniß nicht näher gebracht. Denn neue Worte wie „Diremptionschwelle“, „Unterwille“ etc. ohne neue Thatsachen und Gesichtspunkte bringen dies nicht zu Stande. Auch finden sich zuweilen Sätze und terminologische Wendungen, die eine klare und scharfe Analyse vermissen lassen. Schon die Identificirung von Leidenschaften und Affecten ist bedenklich. Sodann aber sind „instinctive Veranstaltungen des Organismus, das ihm Nützliche zu genießen, das ihm Schädliche zurückzustossen“ (S. 6), kein Begehren oder Widerstreben? Auch der Einwand gegen KANT ist hinfällig. Wenn ein Affect auch nicht mit einem Gefühl ausschließlich verbunden zu sein braucht, so doch mit Gefühlen überhaupt, wie die Beispiele des Verf.'s auf S. 6 gerade zeigen. Das Gefühl einer bestehenden oder drohenden Begünstigung oder Schädigung ist kein Urtheil, auch kein instinctives (S. 10). Die historische Uebersicht ist mehr vom Zufall als von umfassender Systematik dictirt. Sonst mußten bei den physiologischen Theorien wenigstens auch MÜNSTERBERG und MEYNERT, bei den psychologischen LIPPS und ZIEGLER Erwähnung finden; auch HORWICZ durfte nicht ganz außer Acht bleiben. Mit welchem Rechte Verf. NAHLOWSKY zu den Psycho-Physiologen und HERBART zu den Psychologen zählt, ist schwer ersichtlich. Dies sind indess alles nur mehr oder minder untergeordnete Mängel angesichts der Thatsache, daß nach neueren Untersuchungen, namentlich ALFRED LEHMANN'S (Plethysmographische Untersuchungen), WUNDT'S u. a. die Analyse der Affecte viel tiefer gedrungen ist und feinere Formen angenommen hat, als es nach der vorliegenden Arbeit den Anschein hat.

WRESCHNER (Zürich).

P. ZONEFF und E. MEUMANN. **Ueber Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge in Athem und Puls. I.** *Wundt's Phil. Stud.* 18 (1), 1—113. 1901.

Mit einer kurzen Uebersicht über frühere Arbeiten verwandter Art leiten die Verff. ihre Untersuchungen ein. Sie erwähnen FÉRÉ, kommen dann auf MOSSO, DELABARRE, LEHMANN, besonders auf PAUL MENTZ zu sprechen, um sich als eigentliches Thema eine Revision der von MEUMANN festgestellten Thatsachen zu wählen, daß bei richtiger Behandlung der pneumographischen Registrirapparate die Athemveränderungen als sicherstes Kennzeichen aller Veränderungen des Gefühlslebens dienen können, und daß die Vorgänge der Aufmerksamkeit in engster Beziehung zu Athemveränderungen stehen. Von der Voraussetzung ausgehend, daß Aenderungen der Athembewegungen stets auch Aenderungen aller übrigen mit ihnen in