

Meist wird vom Sterbenden nur Unbedeutendes und Gleichgültiges gesprochen. Verf. unterzieht Herms Angaben über die in Abstürzenden während des Sturzes sich abspielenden seelischen Vorgänge einer Kritik. Nach N. besteht das Gefühl der Glückseligkeit nur in einer Art von angenehmem Schwindelgefühl, die Tast- und Schmerzunempfindlichkeit sowie die außerordentliche Schnelligkeit des Gedankens sind nach ihm höchst problematisch. Der verklarte Gesichtsausdruck Sterbender hat im Nachlassen des Muskeltonus nach dem Todeskampfe seinen Grund. Die Todesfurcht ist wahrscheinlich ein Produkt der Kultur. Der Wilde hat sich bereits im Leben mehr an den Todesgedanken gewöhnt. Der eigentliche Tod ist schmerzlos. Hierbei ist Ermüdung im Spiel und die sich aufdrängende Menge von Kohlensäure. Auch bei Tieren kommen Todeskampf, bei manchen auch Todesfurcht oder Todesempfindungen vor. Am häufigsten tritt beim Menschen der Tod früh zwischen 4 und 7 Uhr ein.

GIESSLER (Erfurt).

CHARLES S. MYERS. (Sinnesphysiologischer und psychologischer Teil der) **Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits.** Vol. II. Pt. II. (II. Hearing, III. Smell, IV. Taste, VIII. Reaction-Times), 67 S. S.-A.

Während bisher in der anthropologisch-ethnographischen Literatur sich nur wenige Angaben über den allgemeinen Charakter der physiologischen und psychophysischen Eigentümlichkeiten primitiver Rassen finden, Messungen nur gelegentlich und meist an einer unzureichenden Individuenzahl gemacht worden sind, hat die anthropologische Expedition, die (von Cambridge aus) 1898 die Inseln der Torres-Straße besuchte, umfassende Untersuchungen zur vergleichenden Physiologie und Psychologie in ihren Aufgabenkreis einbezogen. Obwohl die gewonnenen Resultate in mancher Hinsicht zu wünschen übrig lassen — was Verf. freimütig bekennt — so zeugt doch der vorliegende Bericht von strenger Wissenschaftlichkeit und ist insbesondere methodologisch von hohem Interesse. Die Schwierigkeiten, die sich dem Experimentator entgegenstellen, wo es sich um ein ambulantes Laboratorium mit möglichst einfachem Instrumentarium handelt und „Wilde“ als Versuchspersonen dienen, liegen auf der Hand. Verf. mußte für viele Versuchsreihen die brauchbarste Methode erst an Ort und Stelle ausprobieren, und, um eine sichere Vergleichsbasis zu gewinnen, einen großen Teil der Versuche unter analogen Umständen in Europa wiederholen. Glücklicherweise kamen auf der Murray-Insel, auf die sich sein Arbeitsgebiet beschränkte, hohe Intelligenz, guter Wille und sichtliches Interesse der Eingeborenen seinen Bestrebungen entgegen.

Der erste Teil der Untersuchungen bezog sich auf das Gehör. Der größte Teil der erwachsenen Murray-Insulaner, die als Perlfischer oftmals in große Tiefen tauchen, leidet an Schwerhörigkeit, die offenbar auf (verheilte) Rupturen des Trommelfells zurückzuführen ist. Die Hörschärfe wurde mit einem POLITZERSchen Hörmesser oder einer Stopuhr gemessen, die Hörschwelle durch die Entfernung der Schallquelle vom Ohr (in Metern) ausgedrückt. Da außer der auffallend geringen Hörschärfe der Erwachsenen, die durch pathologische Ursachen erklärbar ist, auch Kinder verminderte

Hörschärfe zeigten, so ist der Schluss berechtigt, daß die Torres-Insulaner im allgemeinen weniger scharf hören, als Europäer.

Zur Bestimmung der oberen Hörgrenze diente eine Galtonpfeife. Verf. hat in einer früheren Arbeit die Abhängigkeit der Tonhöhe vom Winddruck (bei konstanter Pfeifenlänge) nachgewiesen, sich aber im Anblasen des Galtons mit einem Gummiball so große Übung erworben, daß diese Fehlerquelle als ausgeschlossen erscheint, zumal da wiederholte Untersuchungen derselben Individuen stets gleiche Resultate lieferten. Die Hörgrenzen sind überdies nicht in Schwingungszahlen, sondern in Pfeifenlängen (Millimetern) ausgedrückt, und die Messungen mit demselben Instrument an Murray-Insulanern und Einwohnern von Aberdeenshire (Schottland) ausgeführt. Die obere Hörgrenze beider Rassen differiert nicht wesentlich; hier wie dort nimmt sie mit zunehmendem Alter ab.

Zur Feststellung der Unterschiedsempfindlichkeit für Töne bediente sich Verf. eines Verfahrens, das gewissermaßen die Methode der Minimaländerungen mit der Methode der richtigen und falschen Fälle kombiniert. Eine sanft angeschlagene Stimmgabel von 256 Schwingungen und eine etwas tiefere, veränderliche Gabel wurden in willkürlich wechselnder Folge dargeboten und gefragt „welche höher?“ Nach je 5 Urteilen wurde die Tondistanz verändert, Distanzen mit mehr als einem Fehlurteil als unterschwellig betrachtet. Der Vergleich mit schottischen Versuchspersonen ergab eine geringere Unterschiedsempfindlichkeit der Papuas: der mittlere Schwellenwert lag für die Erwachsenen von Murray-Island und von Aberdeenshire 15,4 resp. 7,6, für die Kinder 12,5 resp. 4,7 Schwingungen unter 256; die Verbesserung der U.-E. durch Übung war größer bei den Insulanern, als bei den Schotten. (Erstere kennen fast nur einheimische Lieder und kein Musikinstrument, außer der Trommel; die Kinder dagegen sangen auch europäische Lieder mit auffallend reiner Intonation.)

Die Untersuchung der Riechschärfe, mit der sich eine zweite Studie beschäftigt, stieß auf große experimentelle Schwierigkeiten (Mangel an geruchlosem Wasser usw.) Als beste Methode empfiehlt es sich, Gefäße mit verdünnten, wässerigen Kampferlösungen zwischen solchen mit reinem Wasser heraussuchen zu lassen. Das Resultat, daß die Riechschärfe der Torres-Straits-Insulaner diejenige von Europäern um ein Geringes übertrifft, versieht Verf. selbst mit einem Fragezeichen. Verschiedene dargebotene Geruchsproben wurden von den Insulanern mit großer Schlagfertigkeit mit ihnen bekannten Gerüchen verglichen; die Urteile waren durch Suggestivfragen nicht beeinflussbar, und die Vergleiche, soweit eine Kontrolle möglich, sehr treffend. Diese Tatsachen weisen darauf hin, daß die fabelhaften Geruchsleistungen primitiver Menschen, von denen Reisende oft berichten, weniger auf sensorielle Hyperästhesie als auf Überlegenheit der Apperzeption zurückzuführen sind: die hohe biologische Bedeutung, die dem Geruchssinn bei Naturvölkern zukommt, erzieht das Gedächtnis und das Unterscheidungsvermögen für Gerüche.

Während die Gerüche von den Murray-Insulanern nie mit einem allgemeinen Namen, sondern stets mit dem speziellen des *secundum comparationis* belegt wurden, war das Gegenteil bei den Geschmacks-

qualitäten der Fall. Das Wort für „süß“ bedeutet eigentlich „guter Geschmack“ (vgl. ἡδύς — ἡδομαι, suavis — suadeo usw.); die Ausdrücke für „salzig“ und „sauer“ zeigten Verwechslungstendenz; für „bitter“ konnte eine besondere Bezeichnung nur schwer erhalten werden (ähnlich auch anderwärts, sogar in Europa). Dem Annehmlichkeitsgrad nach stand der süße Geschmack allgemein an erster, der bittere an letzter Stelle; über den Vorzug von sauer oder salzig waren die Meinungen geteilt.

Die an letzter Stelle mitgeteilten Beobachtungen beziehen sich auf Reaktionszeiten bei einfachen akustischen (Hammer) und optischen Reizen (Auftauchen einer weissen Tafel in schwarzem Felde), sowie „optischen Wahlzeiten“ (blaue oder rote Tafel). Zur Messung diente in Ermangelung eines Chronoskops ein Kymographion. Vergleichsbestimmungen mit derselben Versuchsanordnung wurden in Sarawak (Borneo) und in England gemacht. Die Auswertung der Messungen, bei solchen Versuchen immer eine sehr heikle Aufgabe, besorgte Verf. mit grosser Vorsicht. Er legt mit Recht mehr Wert auf die Zahlen, die bei Ordnung der Daten nach der Grösse in der Mitte der Serien stehen, als auf die arithmetischen Mittel; er zieht den „Variationskoeffizienten“, d. i. das Verhältnis der mittleren Abweichung zum Mittel, in die Diskussion; er berechnet die Mittelwerte auf verschiedene Arten und sowohl unter Einschluss wie unter Ausschluss der extremen Reaktionszeiten. Bei allen Schlussfolgerungen werden die psychologischen und sonstigen Nebenumstände, die die Zahlen mitbeeinflussen konnten, in Betracht gezogen. Während die Reaktionszeiten bei akustischem Reiz für Murrayinsulaner und Engländer gleich waren, blieben erstere bei optischem Reiz und (optischen) Wahlreaktionen hinter letzteren um 20 σ resp. 60 σ zurück, wohl infolge der komplizierteren psychologischen Bedingungen dieser Versuche, bei denen die Aufmerksamkeit auch mehr auf den erwarteten Reiz als auf die vorgeschriebene Bewegungsreaktion gerichtet gewesen zu sein scheint. Die jungen Erwachsenen von Sarawak reagierten schneller als die Engländer (um 20 σ). Ein Unterschied in der Zahl der Leute, die brauchbare Reaktionen lieferten, war nicht bemerkbar. Die jungen erwachsenen Insulaner reagierten schneller als die Kinder, schneller und regelmässiger als die alten Leute; nicht so in England, wo allerdings wirklich betagte Versuchspersonen nicht verwendet wurden. Extreme Reaktionen kamen bei Kindern selten vor. Der Unterschied des Temperaments spiegelte sich in der individuellen Reaktionsweise der Insulaner deutlich wieder. Am Schlusse gibt Verf. einen Überblick über die bisher unternommenen Versuche, Reaktionszeiten als Rassenmerkmale in die Anthropologie einzuführen; doch sind die Methoden noch zu ungenau und die Resultate zu unsicher, um als solide Vergleichsbasis dienen zu können. HORNPOSTEL (Berlin).

J. W. SLAUGHTER. *The Moon in Childhood and Folklore.* *Am. Journ. of Psychol.* 13 (2), 294—318. 1902.

Verf. ist der Ansicht, die Psychologie, wie sie gewöhnlich betrieben werde, müsse sich notwendig auf die Darstellung der einfachsten Formen psychischen Geschehens beschränken. Eine notwendige Ergänzung finde sie daher in der genetischen Psychologie. Die Kinderpsychologie bildet