© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Obwol der in allen diesen Versuchen angewendete akustische Reiz, welcher die Psychoreflexe des Affektes (Furcht, Schreck) hervorrief, in Bezug auf den Mechanismus seiner Wirkung von dem normalen onomatopoëtischen Reize weit verschieden ist, so berechtigen die oben geschilderten Versuche uns doch zu dem Schluss, dass die reflektorische akustische Erregung der Atmungszentren in oben angegebenem Sinne nicht in der Medulla oblongata, sondern nur im Großhirn geschehen kann[1]). Ob dieser Vorgang grade im Thalamus opticus oder den Corpora quadrigemina, wie es sich nach den Versuchen Christiani's vermuten lässt, verläuft, muss man einstweilen dahingestellt sein lassen; wenigstens erlauben meine Versuche an Hunden solche Lokalisirung jenes Prozesses nicht.

W. Preyer, Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren.

Leipzig, 1882, XII u. 424 S. 8⁰.

Den Hauptinhalt des vorliegenden Werkes bildet die ausführliche Darstellung der Beobachtungen, welche der Verf. über die allmähliche Ausbildung der psychischen Funktionen an seinem eigenen Söhnchen zu machen Gelegenheit hatte. Fast ohne Unterbrechung beschäftigte sich Verf. während der ersten 1000 Lebenstage mindestens 3 mal täglich einige Zeit mit dem Kinde, das er vor der üblichen Dressur möglichst zu schützen suchte; jede einzelne Beobachtung wurde sofort in ein bereitliegendes Tagebuch eingetragen, welches dann als Unterlage für die weitere psychogenetische Verwertung der gewonnenen Tatsachen diente. Außer diesen mit großer Sorgfalt und Ausdauer selbst erhobenen Ergebnissen wurden vom Vf. die verschiedenen, in der Literatur zerstreuten Angaben von Vierordt, Kussmaul, Genzmer, Darwin, Gude u. A. zu Rate gezogen, so dass das ganze Werk zugleich als eine zusammenfassende Uebersicht über den augenblicklichen Stand der Psychologie des Kindes gelten darf. Auch die an jungen Tieren nach dieser Richtung hin angestellten Versuche haben vielfache Berücksichtigung und Verwertung gefunden.

---

1) Nach Vulpian (Physiologie du système nerveux. 1866. 548—549) liegt „le centre de la sensibilité auditive“ im Pons Varoli: eine Ratte, welcher die Gehirnhemisphaeren, Corpora striata und Thalami optici entfernt wurden, sprang auf ein leichtes Geräusch hin fort. Aehnliche Beobachtungen hat auch Longet an Tauben angestellt: „un pigeon privé du cerveau proprement dit, ouvrait les yeux, lorsqu'on faisait détoner une arme à feu, allongeait le cou, levait la tête“. Durch diese Ergebnisse wird meiner Meinung nach die oben erörterte Ansicht über die akustischen Psychoreflexe keineswegs widerlegt, insofern sie durch die Untersuchungen von Christiani und mir begründet sich erweist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Darstellung zerfällt in drei Hauptabschnitte, von denen der erste die Entwicklung der Sinnesempfindungen, der Elementargefühle und einiger Affekte umfasst, während der zweite sich mit der Entwicklung der Bewegungen, namentlich der Willensbewegungen beschäftigt und der dritte die Entwicklung des Verstandes, vor allem der Sprache enthält. Als „Beilagen" schließen sich dem Werke an einige der Literatur entnommene Berichte über das Sehenlernen operirter Blindgeborner, ferner ein Verzeichniss der Begriffe, welche ungebildete Taubstumme durch Geberden ausdrücken (nach Oehlwein) und endlich einzelne Aphorismen verschiedener Autoren über die Psychogenesis des Kindes.

Derjenige Sinn, welcher zuerst nach der Geburt in vollkommener Weise funktionirt, ist der Geschmack. Das Süße (Milch) wird sogleich von den andern Geschmacksqualitäten unterschieden und auch zwischen diesen scheinen, nach dem Gesichtsausdruck der Säuglinge zu urteilen, bereits Unterschiede wahrgenommen werden. Für Tiere liegen übereinstimmende Beobachtungen vor. Das Geruchsvermögen wird zunächst durch die Anfüllung der Nase mit Fruchtwasser beeinträchtigt, doch dürfte die Riechschleimhaut wahrscheinlich schon zu Ende des ersten Lebenstages funktionsfähig sein. Verhältnissmäßig gering ist die Empfindlichkeit der Haut gegen Berührungen, Temperaturdifferenzen und schmerzhafte Eindrücke, ein Verhalten, welches Vf. wesentlich auf die noch unvollkommene Ausbildung des Gehirns zurückführt. Weit langsamer als die genannten Sinne erlangen Auge und Ohr die Höhe ihrer funktionellen Entwicklung. Das Sehen beschränkt sich in den ersten Lebenswochen nur auf die Wahrnehmung von Hell und Dunkel und zwar Anfangs nur bei sehr ausgeprägten Differenzen. Erst nach mehrern Monaten werden Farben unterschieden, am frühesten Gelb und Rot, sowie die Helligkeitsskala Weiß, Grau und Schwarz. Grün und Blau vermag noch das einjährige Kind nicht gut von einander zu trennen, und erst im vierten Jahre kann man eine ausnahmslos richtige Benennung wenigstens der Grundfarben vom Kinde erwarten. Die Koordination der Augenbewegungen ist keine angeborne, sondern wird erst allmählich erlernt, ebenso das Fixiren eines Gegenstandes, sowie die Akkommodation auf verschiedene Entfernungen, also überhaupt das binokulare Sehen. Dagegen ist der Irisreflex auf Lichteinfall von der Geburt an vorhanden. Der Kornealreflex vollzieht sich anfangs nur bei direkter Berührung und führt zu längerm Schließen des Auges; erst vom 2.—3. Monat an werden auch rasche Bewegungen im Gesichtsfelde als solche wahrgenommen und durch einen momentanen Lidschlag beantwortet. Sehr langsam nur bildet sich die Deutung der Gesichtswahrnehmungen aus, die Verknüpfung derselben mit den Wahrnehmungen anderer Sinnesgebiete. Die Kontrole von Tastbewegungen durch das Gesicht ist noch im 2. und 3. Jahre mangelhaft und die Vorstellung der dritten Dimension

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Raumes wird erst sehr spät und sehr allmählich zu einiger Klarheit entwickelt. Beim Hühnchen dagegen ist beides bereits unmittelbar nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei vollständig vorhanden. Das Hörvermögen des Kindes beginnt erst einige Stunden oder Tage nach der Geburt, nachdem der äußere Gehörgang durchgängig geworden ist und die Paukenhöhle sich mit Luft gefüllt hat. Ende der ersten Woche werden Reflexe auf starke Schallreize bemerkt; die Schallrichtung wird im 2.—3. Monat aufgefasst. Die höchste Bedeutung gewinnt das Hören für das Kind erst nach dem ersten Lebensjahre; es ist dann bei Weitem das wichtigste Hilfsmittel psychischer Fortentwicklung wegen der alsdann beginnenden Ausbildung der Sprache. Das Gefühlsleben der Neugebornen zeigt zunächst eine geringe Mannigfaltigkeit. Lust und Unlust in ihren elementarsten Formen wechseln mit einander ab, sich unmittelbar an die sinnlichen Empfindungen, namentlich die Gemeingefühle, Hunger, Sättigung, Ermüdung u. s. f. anschließend. Charakteristisch ist ihr häufiger und rascher Wechsel, sowie die Intensität der durch sie bedingten Reaktionen, namentlich des Schreiens bei Unlustgefühlen. Im Gesichte drückt sich Unlust durch Zukneifen der Augen und Herabziehen der Mundwinkel, Lust durch die entgegengesetzten Bewegungen aus. Die ersten Andeutungen des Erstaunens wurden im 5.—6., diejenigen der Furcht im 9. Monate bemerkt. Bei Tieren tritt der letztgenannte Affekt weit früher hervor.

Die Bewegungen des Kindes unterscheidet der Vf. nach ihrer verschiedenen psychologischen Bedeutung als impulsive, reflexive, instinktive und gewollte. Die impulsiven Bewegungen sind rein durch organische Reizungsvorgänge in den Zentralorganen bedingt, die reflexiven werden ohne Vermittlung des Bewußtseins durch periphere Eindrücke auf dem Wege des Reflexbogens ausgelöst. Instinktive Bewegungen sind zweckmäßig, koordinirt und kommen unter dem Einflusse von Gefühlen mit Hilfe ererbter Mechanismen zu Stande, während für die gewollten Bewegungen die Vorstellung des beabsichtigten Effektes charakteristisch ist. Impulsive Bewegungen treten schon im Verlaufe der fötalen Entwicklung auf; die Reflexmechanismen sind zum großen Teile angeboren und funktioniren schon beim Neugebornen, aber anfangs langsamer, als bei öfterer Wiederholung. Von den instinktiven Bewegungen, die bei Tieren eine so hervorragende Rolle zu spielen pflegen, ist für den Menschen die wichtigste das Saugen. Gewollte Bewegungen kommen frühestens nach Ablauf des ersten Vierteljahres zur Beobachtung, wenn sich die Vorstellung einer äußern Veränderung mit derjenigen einer Bewegung verknüpft hat und somit ein zweckbewußtes Handeln (zunächst gewöhnlich einfache Greifbewegungen) ermöglicht. Die weitere Ausbildung der Willenshandlungen wird begünstigt durch die große Zahl vorhandener Koordinationsmechanismen, deren differente Verwertung zur Erreichung der vorgestellten Ziele nun allmählich erlernt wird. Nach dieser

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Richtung hin sind von besonderer Bedeutung die wol schon beim Foetus vorhandenen Muskelgefühle, insofern sie als wichtigste Grundlage der Bewegungsvorstellungen dienen und somit dem Willen durch Vermittlung dieser letztern zur Herrschaft über die ererbten Mechanismen verhelfen. Je mehr das Kind sich dieser Herrschaft bemächtigt, desto mehr treten die impulsiven und reflexiven Bewegungen an Häufigkeit zurück, indem die entsprechenden Impulse durch Vermittlung der psychischen Hemmung unterdrückt werden. Die wichtigste Vorbedingung für das Zustandekommen einer Willenshandlung ist die Aufmerksamkeit, da ihre Anspannung ja selber nichts Anderes darstellt, als eben das elementare Schema einer solchen. Die ersten Anzeichen von Aufmerksamkeit nach Einwirkung starker Reize[1]) bemerkte Vf. in der 7. und 9. Woche, während sich die selbständige Tätigkeit derselben (aktive Apperzeption) erst in der 16.—17. Woche nachweisen ließ. In den ersten Lebensjahren ist indess der kindliche Wille noch sehr schwach, die Intensität der konstanten, aus dem eignen Ich entspringendem Motive eine sehr geringe, so dass es mit Leichtigkeit gelingt, die Willenshandlungen des Kindes durch äußere Einwirkungen zu beeinflussen, eine Tatsache, welche ja die Grundlage der gesamten Pädagogik bildet. Kleine Kinder verhalten sich in mancher Beziehung ähnlich wie Hypnotische, insofern man ihnen Stimmungen, Urteile, Gemeingefühle durch kategorische Ansprache suppeditiren kann, aber sie können nicht wirklich hypnotisirt werden, da sie nicht im stande sind, ihre Aufmerksamkeit in der nötigen Weise auf einen Punkt zu konzentriren.

Der erste Anfang einer intellektuellen Entwicklung beim Kinde wird nach der Darstellung des Vf's. durch die Verknüpfung von Empfindungen und Gefühlen mit Bewegungen (resp. Bewegungsempfindungen, Ref.) unter Beihilfe des Gedächtnisses bezeichnet. Aus der Empfindung geht die Wahrnehmung hervor, sobald dieselbe durch die Vergleichung mit andern Empfindungen als zeitlich und räumlich bestimmt aufgefasst wird. Zur Vorstellung erhebt sich die Wahrnehmung, wenn sie auf ein äußeres Objekt, auf eine Ursache, bezogen wird. Durch die Vereinigung der Vorstellungen, die Miterinnerung aller ähnlichen beim Auftauchen einer derselben entsteht endlich der Begriff. Alle diese Vorgänge werden vermittelt durch die Tätigkeit des Verstandes, der angebornen Anlage der Zentralorgane, in bestimmter Weise die nervösen Erregungen mit einander zu verknüpfen. Es gibt demnach keine „angebornen Ideen", sondern nur die angeborne Fähigkeit, Begriffe zu bilden, die erst in den Eindrücken der Außenwelt wirklich das Material zur Verarbeitung erhält. Die ersten Begriffe des Neugebornen stimmen bei allen Kindern und allen Generationen mit einander überein, da sie unter den gleichen elementaren innern

1) Passive Apperzeption (Wundt). Ref.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und äußern Bedingungen zur Entstehung gelangen; in diesem Sinne sind sie erblich. Die primitiven Entwicklungsstufen der Begriffsbildung und der logischen Verarbeitung des Gedankenmaterials sind von der Sprache unabhängig; die höhern Leistungen der Abstraktion indess bedürfen des Hilfsmittels der Sprachsymbole zu ihrer vollkommnern Ausbildung. Unter ihrem Einflusse nimmt der Fortschritt des intellektuellen Lebens einen bedeutenden Aufschwung.

Die Entwicklung der Lautsprache beim Kinde hat der Vf. daher in sehr eingehender Weise behandelt. Indem er die einzelnen Stadien derselben mit den verschiedenen Formen pathologischer Sprachstörungen in Parallele bringt, eröffnet er eine Reihe interessanter Perspektiven für das tiefere Verständniss des ganzen psychophysischen Sprachmechanismus. Er gelangt dabei zu dem Resultate, dass eine jede bekannte Form der Sprachstörung Erwachsener beim Kinde, welches sprechen lernt, ihr vollkommenes Gegenbild findet.

Ueber den Gang des Sprechenlernens ergeben sich ihm folgende allgemeine Sätze:

1. Der gesunde Säugling versteht Gesprochenes viel früher, als er selbst die gehörten Laute, Silben und Wörter nachahmend hervorbringen kann.

2. Das gesunde Kind bildet aber aus freien Stücken, ehe es anfängt zu sprechen oder korrekt die Sprachlaute nachzuahmen, alle oder fast alle in seiner künftigen Sprache vorkommenden Laute, und außer diesen noch sehr viel andere, und ergötzt sich daran.

3. Die Reihenfolge, in welcher die Sprachlaute vom Säugling hervorgebracht werden, ist individuell verschieden, somit nicht durch das Prinzip der geringsten Anstrengung bestimmt. Sie ist von mehrern Faktoren abhängig (Zahnen, Zungengröße, Hörschärfe, Motilität u. a.). Erst bei den spätern absichtlichen Lautbildungen und den Sprachversuchen kommt jenes Prinzip in Betracht.

Zum Schlusse berührt Vf. noch die Frage nach der Entstehung des Ichgefühls, welches er in Uebereinstimmung mit den Ansichten andrer Psychologen einmal aus der Gewöhnung an die eignen Körperteile, der Erkenntniss des Gegensatzes, in dem sie zu der Umgebung stehen, dann aber namentlich aus der Selbstwahrnehmung des „Ursache-Seins“, d. h. der innern Willenstätigkeit und ihrer äußern Folgen ableitet. Die Abgrenzung des körperlichen Ich von der Umgebung scheint erst in der zweiten Hälfte des zweiten Lebensjahres vollkommen durchgeführt zu sein, während die Auffassung des Kausalnexus zwischen eigner Willensfähigkeit und Veränderungen der Wahrnehmung bereits zu Ende des ersten Jahres entwickelt ist.

Soweit in den allergröbsten Umrissen die Ergebnisse des sehr verdienstvollen Werkes, das eine Fülle tatsächlichen, allerdings zum Teil für jetzt noch nicht verwertbaren Materials enthält. Mag man auch hie und da dem Vf. nicht ganz beistimmen, wie z. B. seiner

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Definition der „Vorstellung", „Wahrnehmung", seinen Ausführungen über die Rückenmarksseele u. a. m.; möchte man stellenweise vielleicht die Behandlung des Stoffes unter andern Gesichtspunkten für fruchtbarer halten und die Häufung von Einzelheiten etwas ermüdend finden — für jeden künftigen Forscher bildet das Werk eine Fundgrube systematischer Beobachtungen; es gibt ihm Anregung und Anleitung zugleich, die Bausteine zur Ergänzung unserer lückenhaften Kenntniss der individuellen „Psychogenesis" zusammenzutragen und zu verwerten.

E. Kraepelin (Leipzig).

Nuhn, Lehrbuch der praktischen Anatomie als Anleitung zu dem Präpariren im Sezirsaale.

Stuttgart 1882. XVI u. 408 S.

Wenn auch an Lehrbüchern der theoretischen Anatomie kein Mangel herrscht und Anleitungen zum Seziren andrerseits in Menge vorliegen, so ist doch die Verbindung einer solchen Anleitung mit einer Darstellung der Anatomie der einzelnen Körperabschnitte in systematischer Ordnung eine Seltenheit. Seit Lauth (1835) sein berühmtes Lehrbuch der praktischen Anatomie ins Deutsche übersetzt herausgab, scheint diese Methode nicht wieder versucht worden zu sein. Das letztgenannte Werk verdankt freilich seine Verbreitung einem für Anatomen vom Fach berechneten Anhang über Injektionstechnik u. dgl., der auch heutzutage noch von Manchem mit Nutzen studirt worden ist.

Nuhn's Lehrbuch wendet sich an die Anfänger. Gestützt auf eine 40jährige Erfahrung im Sezirsaal erteilt der Verf. einerseits gute Ratschläge in Betreff der Instrumente, des Messerschleifens, der Desinfektion frisch vergifteter Wunden; deduzirt auch, dass man sich durch die argen Gerüche des Präparirsaales, soweit sie unvermeidlich sind, nicht abschrecken lassen solle u. s. w. Andrerseits werden die einzelnen Organe, Muskelgruppen, Blutgefäße, Nerven, Sinnesapparate, wie gesagt, detaillirt abgehandelt. Ein dem Anhang von Lauth vergleichbarer Abschnitt fehlt wol mit Recht, da über die spezielle anatomische Technik jetzt besondere Werke existiren.

Etwa 60 zum Teil farbige Holzschnitte erläutern die wichtigern Regionen, wobei des Verfassers frühere Monographien zu berücksichtigen sind. Vor den gewöhnlichen beim Präpariren vorkommenden Fehlern wird speziell gewarnt, z. B. die Hautmuskeln nicht schon mit der Haut zugleich abzulösen. Das Buch ist recht praktisch eingerichtet und verdient umsomehr Berücksichtigung, je seltener die Anatomen werden, welche der Messertechnik ihre wissenschaftlichen Erfolge verdanken. Auch den vergleichend anatomischen Instituten kann dasselbe empfohlen werden.

W. Krause (Göttingen).

Einsendungen für das „Biologische Centralblatt" bittet man an die **„Redaktion, Erlangen, physiologisches Institut"** zu richten.

Verlag von Eduard Besold in Erlangen. — Druck von Junge & Sohn in Erlangen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Preyer William

Artikel/Article: Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren 699-704