

ausführliche Monographie über den ganzen Gegenstand wird in Aussicht gestellt. ZIEHEN (Jena).

GEORG HIRTH. **Die Lokalisationstheorie angewendet auf psychologische Probleme.** Beispiel: Warum sind wir zerstreut? Vortrag, gehalten in der Münchener psychologischen Gesellschaft. München, G. Hirths Verlag. 1894. 73 S.

Zur möglichststen Klarstellung der psychologischen Erscheinungen kann man zwei Wege mit verschiedenen Ausgangspunkten einschlagen. Man kann diese Erscheinungen selbst studieren und sie auf die einfachsten Verhältnisse zu reduzieren suchen — dieser Weg ist der bisher fast allein begangene — oder man kann, vom Gehirnbau ausgehend, untersuchen, wie sich, vorausgesetzt, daß Aufbau und Verbindungen genügend bekannt sind, die Leistungsmöglichkeiten gestalten. Der letztere Weg ist aus naheliegenden Gründen bisher kaum beschritten. Isoliert und ohne Rücksicht auf die Ergebnisse, welche die erstere Untersuchungsweise zu Tag gefördert hat, ist er auch heute jedenfalls noch nicht beschreitbar. Immerhin scheint es an der Zeit, zu untersuchen, wie weit er heute schon für die Erkenntnis psychologischer Vorgänge förderlich werden kann.

MEYNERTS Arbeiten haben hier, wie in so vielem anderen, den Wegweiser gegeben, und bereits haben einzelne Psychiater versucht, bestimmte Formen von Seelenstörungen direkt zu erklären durch Störung bestimmter Rindengebiete, durch Unterbrechung einzelner wohlbekannter Assoziationsbahnen. Am weitesten sind bisher die Erhebungen gediehen, welche den Vorgang der Sprache und der zentralen, beim Sehen vor sich gehenden Prozesse betreffen. Man ist nahe daran, voraussagen zu können, was für seelische Ausfallerscheinungen bei Zerstörung bestimmter, dem seelischen Vorgange des Sehens dienender Apparate eintreffen werden, und ist nicht weit entfernt von der Möglichkeit, diese Vorgänge, deren Erscheinungsweise vielfache Beobachtung kennen gelehrt hat, zu prüfen an den anatomischen Unterlagen, ja von diesen Unterlagen wieder auf neue Möglichkeiten seelischen Geschehens zu schließen. Ein weiteres Beispiel mag zeigen, wohin diese kurze Deduktion zielt. Die beobachtende Psychologie mag den Riechvorgang, die Riechempfindung und die an Geruchsempfindungen sich anschließenden Assoziationen untersuchen, sie mag diese Vorgänge beim Menschen und, wenn möglich, bei Tieren studieren, immer wird ihr zum mindesten ein fördernder Hinweis aus Untersuchungen werden, welche zeigen, wie groß oder wie klein, wie einfach oder wie kompliziert diejenigen Rindenteile bei den einzelnen Arten sind, welche der seelischen Verwertung der Riechempfindung dienen. Dann wird sich der Schluß als gerechtfertigt erweisen, daß Tiere, denen trotz Vorhandenseins des Riechapparates die Riechrinde fehlt, nicht solcher weitgehenden seelischen Verwertung von Riechindrücken fähig sind wie andere, deren Riechapparat durch die mannigfachsten Assoziationsbahnen mit anderen Rindengebieten verknüpft ist. Man wird aus der allgemeinen Kenntnis von der Bedeutung der Rindenzentren und der anatomisch gewonnenen Anschauung ihrer relativen

Ausbildung schliessen dürfen auf die Leistungsfähigkeit in psychologischen Vorgängen. Wenn in der Tierreihe zuerst bei den Reptilien sich eine wohlausgebildete Hirnrinde zeigt, und wenn die Anatomie darthut, daß diese ganz vorwiegend nur mit dem Riechapparat verknüpft ist, so wird der Schluß nicht anzufechten sein, daß die älteste Rindenthätigkeit bei der seelischen Verwertung von Riecheindrücken einsetzt. Dieser Schluß ist dann ebenso fest ziehbar, als er sich etwa aus der Beobachtung — mühsam genug wäre sie — von Reptilien im Vergleich zu den rindenlosen Fischen ergeben würde. So erscheint die Ansicht wohl gerechtfertigt, daß der Psychologie nicht nur auf dem Wege der Beobachtung seelischer Vorgänge ein Fortschritt erwächst, sondern auch aus der Möglichkeit, daß Leistungen aus dem Aufbau des Seelenorganes heraus erschlossen werden können. Namentlich da wird sich diese Art der Untersuchung als nützlich erweisen, wo die Funktionen, welche sich an die normale Existenz ganz bestimmter Rindenteile knüpfen, bereits besser bekannt sind.

Ich glaube, daß man wohl berechtigt ist, aus der größeren Ausbildung des Occipitallappens etwa oder der Rindenpartien um die Zentralfurche auf die Möglichkeit größerer seelischer Leistungsfähigkeit mit den Augen oder etwa mit den Extremitäten zu schliessen. Beim Elefant finde ich z. B. dorsal von den Rindenpartien, welche lokalisatorisch als Zentren für das Antlitzgebiet bekannt sind und dicht am kaudalen Pole der zweiten Stirnwindung ein großes Rindenfeld, welches dem Nashorne vollständig fehlt und auch sonst nirgends analog zu sehen ist. Es entspricht wohl dem psychischen Zentrum für die seelische Verwertung der Rüsselbewegungen. Wüßte ich gar nichts von diesen Fähigkeiten, so wäre dennoch der Schluß gerechtfertigt, daß irgendwo im mimischen Gebiete bei diesem Tiere eine besonders große Möglichkeit zu auf Erinnerung eingeübten Bewegungen vorhanden sein muß, ja es ließe sich, wenn man alle Verbindungen des Rüsselfeldes kennte, recht wohl ermitteln, was alles das Tier mit seinem Rüssel ausführen könnte. Beobachtung der Funktion und Beobachtung des Organes, an welche diese geknüpft ist, wirken einander ergänzend fördernd.

Es ist nun kein Zweifel, daß man bisher eifrig in der Beobachtung der Erscheinungen des Seelenlebens begriffen, noch den Nutzen nicht genügend gewürdigt hat, der für ihre Klarstellung aus den erwähnten Wechselbeziehungen zu erreichen ist. Überall finden sich zwar schon Ansätze, aber so recht zielbewußt ist man anscheinend noch nicht vorgegangen. Namentlich ist von den nun einmal sicher gestellten That-sachen der Rindenlokalisation und von den anatomischen Erfahrungen über die Gröfßenbildung der einzelnen Rindenfelder noch nicht der volle Vorteil gezogen. Versucht man aber einmal, sich hier nicht halb, sondern ganz auf den Boden des bereits Ermittelten zu stellen, so ergeben sich für viele Dinge relativ einfache Verhältnisse, und in noch mehreren erheben sich neue Fragen, deren Beantwortung nicht allzuschwer sein und zur weiteren Klarstellung vieler kaum noch in Begriff genommener Teile der Seelenlehre beitragen wird. Diesen Versuch macht die treffliche kleine Schrift, welche hier angezeigt werden soll. Ich möchte sie

eher als ein Programm, denn als eine Darstellung der ganzen Lehre ansehen. Dafs sie anregend, klärend und fördernd wirken mufs, das ist des Referenten Überzeugung. Sie soll deshalb zur Lektüre im Original empfohlen sein, und nur aus ihrem ersten Teile, der die prinzipiellen Anschauungen des Verfassers enthält, mag das Wichtigste hier angeführt werden, damit der Leser erkenne, wie der Verfasser sich zu seiner Aufgabe stellt, wie er sich die Grundlinien denkt, auf denen die von ihm vertretene Richtung weiter bauen wird.

Die gesamte Seelenthätigkeit knüpft für HIRTH an die normale Existenz einer Anzahl von Rindenzentren, welche zusammen die Hirnoberfläche einnehmen. Er untersucht nun, wie weit sich, wenn man einmal auf diesem lokalisatorischen Standpunkte steht, einzelne psychologische Probleme aufklären. Alle Rindenzentren sind eines relativen Eigenlebens fähig, und dieses Eigenleben läfst sich an sich und ziemlich isoliert studieren. So könnte man die Thätigkeit der Sehzentren, ihre Assoziationsmöglichkeiten, ihre Fähigkeit, Eindrücke zurückzuhalten oder wieder zu reproduzieren, für sich allein studieren und dann etwa von einer Psychologie des gesamten Sehorganes sprechen. Durch Einübung, durch Erziehung können die einzelnen Sensorien, splanchnischen Projektionsfelder und Reflexzentren nebeneinander zu sehr verschiedener Entwicklung kommen. Neben einschlagenden anatomischen Beobachtungen zeigt schon die einfache Beobachtung an uns selbst und an anderen, wie aufserordentlich verschieden das Wahrnehmungsvermögen, das Wiedererkennen, der Bildervorrat, die Dauerhaftigkeit der Erinnerungen etwa im Bereich des Gesichtssinnes sind. Das Fortschreiten der einzelnen Teile, in welche HIRTH die Psyche zerlegt, ist entwickelungsgeschichtlich kein gleichartiges, sondern es erfolgt in mehreren Reihen. Ganz ebenso erfolgt (Referent) die Entwicklung des Hirnmantels in der Tierreihe. Die physiologischen Bedingungen des Seelenlebens — Verfasser nennt sie die „Temperamente der Gedächtnisprovinzen“ — sind für verschiedene Zentren beim gleichen Menschen verschiedene. Das Einheitstemperament setzt sich aus einer ganzen Anzahl verschiedener Temperamente zusammen. Auch die Leichtigkeit, mit der eine Gedächtnisprovinz von der anderen angesprochen wird, die Bahnung der Assoziation, wird für verschiedene Menschen und für verschiedene Zentren des gleichen Menschen eine sehr verschiedene sein können. Trotz der relativ geringen Anzahl von Einzelzentren wird die Möglichkeit, dafs je zwei oder mehrere zusammenwirken — und wir arbeiten nie mit einem Zentrum isoliert —, eine aufserordentlich grofse sein können. Diese Kombinationen bezeichnet der Verfasser als „Merksysteme“ und er zeigt, wie man die fortschreitende Erweiterung der Ichsynthese unter dem Gesichtspunkt solcher Systeme erklärbar machen könnte. Die Rindenteile, welche Träger der „Grundgedächtnisse“ sind, besitzen alle die Fähigkeit, fortwährend, bewußt und unbewußt, „aufnehmen“ zu können. Diese Fähigkeit bezeichnet H. als Aufmerksamkeit. Die Aufmerksamkeit ist eine immer fortlaufende, es gehen fortwährend Leistungen der Merksysteme vor sich, von denen nur ein kleinster Teil zur Bewußtseinshöhe gelangt. „Es denkt“ ständig in uns, auch ohne dafs wir es wollen

und wissen, und infolge dieses unbewußten Denkens vollzieht sich ein großer Teil unserer Handlungen gleichfalls ohne Bewußtsein. „Die Worte Aufmerksamkeit, Bewußtsein, Wille geben nur einen gewissen biologischen Maßstab für die Stärke und Ordnung der vorausgesetzten Spannungen.“ Das, was wir darunter begreifen, ist von dem Inhalte der Gefühle etc. natürlich gar nicht trennbar. Auch das Bewußtsein ist nur ein „Phänomen“ des Fühlens und Denkens. Es ist nicht Erzeuger und Träger der Ichsynthese, sondern Ausdrucksform derselben. Es ist nur eine Phase des psychischen Lebens und nicht dies Leben selbst.

Die Vererbung, die Entwicklung, die Einübung vor allem der Rindenzentren erfährt Berücksichtigung. Das Ichbewußtsein leitet Verfasser aus den peripheren Eindrücken ab, die an die Zentren gelangen, und er kommt zu der Ansicht, daß Menschen denkbar wären, die nur mit einem einzigen Zentrum denkfähig, noch Ichbewußtsein hätten, daß also eine Synthese der gesamten Denkprozesse hierzu nicht erforderlich sei. In der That gäbe es Menschen genug, bei denen — etwa sehr begabten Malern — die Leistungsfähigkeit eines einzelnen Seelenzentrums so groß und einseitig ist, daß daneben die Thätigkeit der übrigen Rindengebiete zu einer Stufe herabsinkt, die, verglichen mit anderen Individuen, außerordentlich klein erscheint. „Ich Sehmensch“ könnte ein solcher von sich sagen.

Die Ichsynthese bildet aber nicht ein allzeit geschlossenes psychologisches Ganzes, sondern sie besteht aus vielen mosaikartig zusammengefügteten Teilen. Nicht alle können gleichzeitig in den Zustand des Bewußtseins gerufen werden. Arbeiten wir intensiv mit einer Merkprovinz, so tritt die Thätigkeit der anderen unter das Niveau des Bewußtseins oder in geringeres Maß; wir sind in Bezug auf diese zerstreut. Oft tritt gar kein Merksystem in hervorragende Thätigkeit; der Bewußtseinszustand an sich ist dann der Grund der Zerstreutheit. Am Beispiel der Zerstreutheit selbst prüft nun der Verfasser nochmals die aufgestellten Ansichten durch. Diese Prüfung bildet den Hauptteil der kleinen Schrift. Die Frage der Zerstreutheit ist auch gewählt, weil dieses in psychologischer und psychiatrischer Beziehung interessanten Zustandes in den Lehr- und Handbüchern meist nur ganz nebenbei Erwähnung geschieht, gewissermaßen als einer Negation der Aufmerksamkeit.

EDINGER (Frankfurt a. M.).

1. J. GAULE. **Der Einfluß des Trigemini auf die Hornhaut.** *Centralbl. f. Physiol.* 1891. Heft 15.
2. J. GAULE. **Wie beherrscht der Trigemini die Ernährung der Hornhaut?** Ebenda. Heft 16.
3. J. GAULE. **Zur Frage der trophischen Funktionen des Trigemini.** Ebenda. 1892. Heft 13.
4. J. GAULE. **Spinalganglien der Haut.** Ebenda. 1892. Heft 22.
5. J. GAULE. **Spinalganglien des Kaninchens.** Ebenda. 1892. Heft 11.
6. J. GAULE. **Weitere Experimente an den Spinalganglien und hinteren Wurzeln.** Ebenda. 1893. Heft 25.