

JULIUS PIKLER. Das Grundgesetz alles neuropsychischen Lebens. Zugleich eine physiologisch-psychologische Grundlage für den richtigen Teil der sogenannten materialistischen Geschichtsauffassung. Leipzig, J. A. Barth, 1900. 254 S. Mk. 8,—.

JULIUS PIKLER. Physik des Seelenlebens mit dem Ergebnisse der Wesensgleichheit aller Bewusstseinszustände. Allgemeinverständliche Skizze eines Systems der Psychophysiologie und einer Kritik der herrschenden Lehre. Leipzig, J. A. Barth, 1901. 40 S. Mk. 1,20.

In den beiden vorliegenden Werken versucht der Verf., der als Professor der Rechtsphilosophie an der Universität Budapest wirkt, ein System der Psychophysiologie zu begründen, das alle bisher als unlösbar geltenden Probleme des Seelenlebens auf mechanistisch-materialistischer Grundlage zu lösen unternimmt. Dafs ihm dieser Vorsatz auch nach seiner eigenen Auffassung nicht völlig geglückt ist, gibt er in der Vorrede des gröfseren Werkes in seltener Bescheidenheit unumwunden zu: er nennt seine Ausführungen unklar, verworren, seine Beweisführung widerspruchsvoll und ohne Beweiskraft, seine Anordnungsweise höchst fehlerhaft. Er hofft aber, dafs in seiner Theorie eine Ahnung, ein Schimmer, ein Kern einer möglichen Wahrheit enthalten sei, dessen Würdigung er zwar nicht von der Mitwelt, wohl aber von einer nachsichtigeren und fortgeschritteneren Nachwelt erwartet. Ob diese Erwartung hinsichtlich der Nachwelt sich realisieren möchte, wagt Ref. nicht zu entscheiden; die Mitwelt dürfte es im wesentlichen bei der Selbstbeurteilung des Verf.s bewenden lassen, mindestens insoweit sie in negative Form gekleidet ist. Die Schuld hieran trägt nicht zum wenigsten die Tatsache, dafs der Verf. trotz aller Belesenheit, die man ihm nachrühmen mufs, den Grundanschauungen der modernen Psychologie, die nach seiner Meinung aus lauter fundamentalen Irrtümern sich zusammensetzt, ziemlich fremd und verständnislos gegenübersteht. Sonst würde er sicherlich die materialistische Seelenforschung, auf der er selber basiert, mit unter die fundamentalen Irrtümer einreihen. Die moderne Psychologie ist sich wohl längst darüber einig, dafs es der Wissenschaft würdiger ist, auf die Lösung eines Problem es vorläufig Verzicht zu leisten, als sich zu mechanistischen „Erklärungen“ zu versteigen, die auf der falschen Anwendung und Verallgemeinerung naturwissenschaftlicher Begriffe beruhen und die bei konsequenter Durchführung den Erfahrungstat sachen unangemessen und inadäquat sind.

Versuchen wir nunmehr, den Gedankengang des Verf.s in seinen Hauptzügen zu skizzieren. Als Grundproblem des neuralen Lebens bezeichnet P. die Frage: warum lösen verschiedene Reize verschiedene Muskelbewegungen aus? Auf den Bewusstseinsverlauf übertragen, würde das gleiche Problem lauten: warum erwecken gewisse Bewusstseinszustände gewisse andere Bewusstseinszustände? Zur Lösung dieses Problem es geht P. von der Analyse der Reflexbewegungen aus und stellt fest, dafs das übliche Schema der Reflexvorgänge, wonach dieselben in einen zentripetalen sensorischen und einen zentrifugalen motorischen Anteil zerfallen, unvollständig ist; denn zu diesen Anteilen kommt als wichtigster hinzu die Rückwirkung der Muskelbewegung auf das Nervensystem. Vorausgesetzt, dafs jeder Reiz eine, wenn auch noch so schwache Bewegung in allen Teilen

des Körpers hervorruft, so folgt aus dem Prinzip der rückwirkenden Arbeit die Bevorzugung gewisser spezieller Bewegungen gewisser Organe gegenüber allen anderen Bewegungen dieser und anderer Organe, und zwar durch die Annahme eines verschiedenen neuralen Widerstandes gegen die Rückwirkung verschiedener Organe. Dieser Widerstand rührt aber her von der steten vegetativen Lebensbewegung des Organismus, die durch die Einwirkung gewisser steter Reize — Luft, Licht, Wärme, Nahrung, Gravitation — während des ganzen Lebens unterhalten wird. Die von den äußeren temporären — Tast-, Licht-, Schall- etc. — Reizen hervorgerufenen neuralen Bewegungen, ebenso wie die von den temporären inneren — Hunger-, Durst-, Ermüdungs- etc. — Reizen erzeugten neuralen Bewegungen, treten zu diesen von Anfang an und stets vorhandenen inneren neuralen Bewegungen hinzu und liefern eine neurale Bewegungresultante, deren Richtung während des Lebens stets durch das Überwiegen der steten inneren neuralen Bewegungen bestimmt wird, während die temporären Reize nur eine verhältnismäßig geringe Beeinträchtigung oder Förderung dieser Resultante erzeugen. Je mehr die neurale Rückwirkung eines Reizes der steten vegetativen Bewegungresultante gleichgerichtet ist und dieselbe unterstützt, desto eher wird dieser Reiz imstande sein, zweckmäßige Bewegungen hervorzurufen, d. h. solche Bewegungen, welche der Erhaltung des Lebens, der steten vegetativen Lebensbewegung förderlich sind. Auch in der anorganischen Natur finden wir übrigens dieselbe „Zweckmäßigkeit“ zugunsten der schon vorhandenen Bewegungen, so zwar daß diese die neu hinzukommenden Bewegungen derselben Richtung länger in derselben Richtung erhalten und dadurch dauernde und sichtbare Wirkungen in dieser Richtung ermöglichen, vgl. die Erscheinung der Trägheit. Indessen beschränkt sich diese Theorie nicht allein auf die Erklärung der Auswahl und Zweckmäßigkeit der Reflexbewegungen, sondern sie dient auch zur Lösung aller anderen psychologischen Probleme. So sind z. B. Lust und Unlust nach P. nichts anderes als Verstärkungs- oder Beseitigungsbewegungen, welche die stete vegetative Bewegungresultante in förderndem oder hemmendem Sinne beeinflussen; gefühlsneutrale Seelenvorgänge gibt es nach ihm nicht. Ferner gilt die Theorie nicht nur für diejenigen Bewegungen, die ihre zweckmäßige Wirkung sofort bei Beginn der Ausführung ausüben, sondern auch für diejenigen, bei denen dies erst nach gänzlicher Vollendung der Fall ist. Doch ist zur Erklärung solcher endzweckmäßigen Bewegungen die Tatsache heranzuziehen, daß während des Wachlebens stets ein Überschufs von neuraler Bewegungsenergie vorhanden ist über diejenige, die die geringste, stete, vegetative Lebensbewegung erhält. Es ist dies der Reservefonds des extravegetativen, temporären Lebens, durch dessen Betätigung wir die Wirkungen unserer Bewegungen, die Wirkungen der Dinge der Außenwelt aufeinander und auf unseren Körper kennen lernen.

Das neurale Korrelat der Vorstellungen, das wir gewohnt sind, als Spuren oder Dispositionen zu bezeichnen, nennt P. hysteretische Bewegungen. Die Tatsache, daß gewisse Reize gewisse Vorstellungen erzeugen, erklärt sich ihm daraus, daß die den betreffenden Vorstellungen

entsprechenden hysteretischen neuralen Bewegungen der steten neuralen Bewegungsresultante gleichgerichtet sind. Die auf die Zukunft bezügliche Färbung der Vorstellungen entsteht durch die Sich-Erhaltung und Ankämpfung der steten neuralen Bewegungsresultante gegenüber der vorhandenen primären, tatsächlichen Beeinträchtigung. Jeder Reiz initiiert eine allgemeine Innervierung der Hysteresen aller unserer Erfahrungen, unserer ganzen Lebensgeschichte. Eine sogenannte Assoziation ist nichts weiter als eine Auswahl aus der allgemeinen Hysterese, ebenso wie der sogenannte Reflex eine Auswahl aus der allgemeinen extraneuralen Bewegung bedeutet (s. oben). Die Rolle der hysteretischen Bewegung im gesamten Bewegungsverlaufe besteht in der Schaffung eines neuralen Bewegungszustandes, zu welchem eine beginnende extraneurale Innervation gleich auf eine die stete neurale Bewegungsresultante unterstützende Weise hinzutreten kann. Dem auf Wahrheit ausgehenden Denken entspricht neural derselbe mechanische Vorgang, welcher auch der Auswahl zweckmäßiger Handlungen entspricht, nämlich, daß inmitten von Ansätzen zu allen Bewegungsarten diejenigen kräftiger ausgeführt werden, welche einer schon vorhandenen Bewegung gleichgerichtet sind, während alle ihr widerstreitenden erfolgreichen Widerstand erleiden.

Nachdem noch das Wollen, sowie die zwecklosen und unnützen Bewegungen und die Vorstellungen zweckwidrigen Inhaltes in gleicher Weise wie alle übrigen Erscheinungen mit der Theorie in Einklang gebracht worden sind, formuliert P. das Grundgesetz des neuro-psychischen Lebens wie folgt: „Die infolge einer einwirkenden Veränderung eintretende temporäre neurale und extraneurale Bewegung nimmt einen solchen Verlauf, welcher die stete, während aller Veränderung vor sich gehende, vegetative neurale und extraneurale Lebensbewegung unterstützt, und zwar nimmt sie diesen Verlauf infolge des Widerstandes, welchen diese stete Bewegung inmitten einer allgemeinen Innervation allen anderen Bewegungen entgegensetzt.“

Es folgen dieser Ableitung des Grundgesetzes noch einige Erläuterungen und Ergänzungen, die zum Verständnis des Ganzen unbedingt erforderlich sind. Zuerst eine Analyse der Langeweile, die mit einer Erklärung des Wesens des Schönen schließt, wonach das Schöne in einer Unterstützung der steten Lebensbewegung oder neuralen Bewegungsresultante durch die sonst zurückgesetzten Kanäle der höheren Sinne und des Denkorganes besteht; und zwar ist diese Unterstützung eine zerstreuende, eine eben angemessene Anwendung des im wachen Zustande stets vorhandenen Energieüberschusses. Es könnte auch anders sein, sagt P. — Neben der Zweckmäßigkeit, die P. als Ausdruck eines fundamentalen mechanischen Gesetzes des neuralen Bewegungsverlaufes nachgewiesen hat, ist die Erscheinung der Gewöhnung von prinzipieller Bedeutung für das neuro-psychische Leben, obwohl sie die zweckmäßige Richtung des neuro-psychischen Lebens auf Selbsterhaltung gegen beeinträchtigende Veränderungen nicht zu erklären vermag.

Im Zusatz I wird die Lehre von der Lokalisation der psychischen Erscheinungen — z. T. mit recht glücklichen Gründen, die auf die stets vernachlässigte Bedeutung des Funktionellen gegenüber dem Materiellen hin-

weisen — bestritten und die Identität des Sitzes und die teilweise Identität des Bewegungskorrelativs aller Bewusstseinszustände behauptet. Jeder Bewusstseinszustand hat dieselbe Tatsache zum materiellen Korrelativ, nämlich die Änderung einer steten, ursprünglichen Bewegung derselben Nervenstoffteile, welche Änderung bei verschiedenen Bewusstseinszuständen nur nach Größenbestimmungen und Richtung variieren kann.

Der Zusatz II besagt, daß der erkennende, intellektuelle, substantielle Inhalt unserer Bewusstseinszustände für unser ganzes psychisches Leben absolut gleichgültig ist.

Im letzten Zusatze endlich wird die nähere Natur der neuralen Bewegung noch einmal genauer festgestellt als die Tatsache, daß die Moleküle der organischen Substanz unter dem Wechsel der verschiedensten Einwirkungen die verschiedensten Änderungen erleiden und dabei doch ihre fortwährende Dissimilations- und Assimilationsbewegung fortsetzen können. Diese Totalauffassung zeigt nach P. eine unverkennbare Ähnlichkeit mit der Erscheinung der galvanischen Induktion im Sinne des LENZschen Gesetzes.

Diese kurze Skizze des P.schen Gedankenganges ist natürlich nur ein schwacher Abglanz des reichen Inhaltes, den P. seinen geduldigen Lesern vorträgt. Berührt er doch in diesen beiden Arbeiten fast sämtliche Probleme der modernen Erkenntnistheorie und Psychologie, indem er zu deren Lösung die stereotype Formel von der steten vegetativen Lebensbewegung und ihren hemmenden und fördernden Bewegungsansätzen und Bewegungen in Bereitschaft hält. So seltsam dieses Verfahren im Beginne anspricht und so monoton sich die Beweisführung dadurch gestaltet, so läßt sich doch nicht verkennen, daß in der ganzen Darstellung eine gewaltige, z. T. durchaus originelle Geisteskraft steckt, die mit bewundernswertem dialektischen Scharfsinn allen naheliegenden Einwendungen und Schwierigkeiten der Beweisführung nachspürt und sie zu widerlegen bzw. zu beseitigen sucht. Freilich scheut der Verf. hierbei vor den gewagtesten Konsequenzen nicht zurück. Er schreibt nicht nur der organischen, sondern auch der gesamten anorganischen Welt Bewusstsein zu; er betrachtet die stete vegetative Lebensbewegung als das auswählende Ich, das Subjekt, das in und über allen Seelenerscheinungen waltet und das der Psychologie schon so viel unfruchtbares Kopfzerbrechen bereitet hat; er erklärt das gesamte psychische Leben für eine unwichtige Episode des vegetativen Lebens u. dgl. m. Trotz alledem hält es schwer, den Verf. in den Einzelheiten seiner Darstellung zu widerlegen, da er selbst in allerhand versteckten Fußnoten und Anmerkungen allen möglichen Angriffen zugekommen ist und alle dem Leser etwa aufstößenden Schwierigkeiten im Sinne seiner Theorie zu überwinden versucht hat. Nur einige prinzipielle Einwendungen lassen sich hervorheben, auf die der Verf. die Antwort schuldig bleiben dürfte. Zu allererst seine gesamte mechanistisch-materialistische Auffassung des Seelenlebens, die alle Unterschiede der Bewusstseinsvorgänge auf quantitative Verschiedenheiten zurückführt. Wie kann die verschiedene Größe oder Richtung der molekularen Schwingungen des Nervensystems zur Erklärung der unleugbar gegebenen qualitativen Verschiedenheiten in unseren Seelenerscheinungen herangezogen werden?

Welchen Sinn hat die Behauptung, daß die Empfindung Rot und Blau, oder die Empfindung Rot und der Ton c^1 , oder die Vorstellung eines Baumes und der Willensvorgang, der zum Erheben eines Armes führt, lediglich auf das Bewußtwerden quantitativer Unterschiede der neuralen Prozesse zurückzuführen seien? Welche Berechtigung hat die Annahme, daß wir in der Lust das Verhältnis des Gleichgerichtetseins der durch den Reiz hervorgerufenen neuralen Bewegung mit der steten vegetativen Lebensbewegung direkt fühlen (sc. dieses Verhältnis ist für P. nicht die Ursache der Lust, wie auch die neuere Psychologie im allgemeinen annimmt, sondern das Wesen derselben), während in Wirklichkeit doch kein Mensch derartige komplizierte theoretische Verhältnisse als solche fühlt, ja sehr viele sie nicht einmal als wahr anerkennen, selbst wenn sie ihnen mit P.scher Dialektik nahegelegt werden? Wie reimt sich ferner die psychologische Tatsache der Willensfreiheit mit der Auffassung zusammen, wonach unser Nervensystem oder unser gesamter Organismus sich in einem dauernden molekularen Schwingungszustande befindet, dessen Änderungen rein mechanisch durch die temporären äußeren und inneren neuralen Bewegungen hervorgerufen werden, etwa wie die Strömung eines Flusses durch die Differenz der Potentialniveaus? Endlich scheint mir schon der Ausgangspunkt der P.schen Beweisführung verunglückt zu sein; denn die rückwirkende Komponente des Reflexvorganges kommt doch erst nach Ausführung der betreffenden Reflexbewegung in Betracht, kann also zur Erklärung der Zweckmäßigkeit dieser Bewegung wohl kaum herangezogen werden. Denn ohne Zuhilfenahme der gewundensten Hypothesen kann diese post festum-Zweckmäßigkeit vielleicht bei den Willenshandlungen, keineswegs aber bei den Reflexvorgängen erklärt werden, wenn man, wie P. es tut, die darwinistischen Erklärungsprinzipien ablehnt.

Zum Schlusse möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß das System des Verf.s im ganzen anmutet wie eine Übertragung des F. E. BENEKESchen Systems in materialistische Formen, eine Ähnlichkeit, die dem Verf. offenbar entgangen ist.

L. HIRSCHLAFF (Berlin).

F. W. MOTT. **Importance of Stimulus in Repair and Decay of the Nervous System.** *Journ. of Mental Science* 48 (203), 667—687. 1902.

Verf. bespricht in vorliegender Arbeit einige allgemeine Fragen aus der Physiologie des Nervensystems, insbesondere die Bedeutung des Reizes für Assimilation und Dissimilation, De- und Regeneration im Nervensystem. Zunächst behandelt Verf. die physiologischen und energetischen Vorgänge, die sich abspielen, sobald ein Reiz das Nervensystem trifft. Wir haben es dann mit einem Reflexvorgang zu tun, der außer von der Natur des Reizes, noch in hohem Maße vom Zustande des Nervensystems abhängig ist. Der ausgelöste Erregungsvorgang läuft normalerweise in den präformierten, gangbarsten Wegen ab. Die Bahnungsverhältnisse sind jedoch veränderlich und zwar im besonderen abhängig von den energetischen Prozessen, die sich in der Hirnrinde abspielen und auf die niederen Zentren einen bahnenden oder hemmenden Einfluß ausüben können. Subjektiv spiegeln sich diese Vorgänge als Aufmerksamkeit. Durch den erwähnten Einfluß dieser Vorgänge wird bewirkt, daß derselbe Reiz einmal einen