

Die Bedeutung der experimentalpsychologischen Forschung für die klinische Psychiatrie.

Referat, erstattet der 100. Versammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz am 27. VI. 1925 zu Bonn.

Von

Prof. Dr. Otto Löwenstein,

Oberarzt der Prov. Heil- und Pflegeanstalt Bonn.

(Eingegangen am 6. Oktober 1925.)

Experimentell-psychologische Methoden sind unmodern geworden in der Psychiatrie. Nach den großen Hoffnungen, die sie geweckt hatten, als *Kraepelin* — dem Beispiels *Wundts* auf dem Gebiete der Normalpsychologie folgend — Zeitmeßapparate und Ergographen in die Psychiatrie eingeführt hatte, ist es ruhig geworden im Bereiche der experimentell-psychologisch interessierten Kreise der Psychiatrie. Wohl schien es noch einige Male, als ob das Feuer neu und hoch aufflammte — als *Sommers* erfinderischer Geist uns feinsinnig erdachte Methoden schenkte, als *Veraguths* psychogalvanisches Reflexphänomen und *Mossos* Plethysmograph Eingang in die Psychiatrie fanden, oder als *Jung*, aufbauend auf *Kraepelins* und *Aschaffenburgs* Arbeiten, mit assoziationspsychologischen Studien neue Fragestellungen brachte. Aber seitdem versiegte der Strom experimenteller Arbeiten mehr und mehr, und wenn man sich heute umsieht nach psychiatrischen Autoren dieser Richtung, so dürfte es schwer sein, in dem Deutschland der Nachkriegszeit mehr als ein halbes Dutzend ausfindig zu machen, die selbständig forschend sich der experimentell-psychologischen Methoden bedienen. Alle Versuche, sie wieder zum Leben zu erwecken — besonders auch der von *Isserlin* und *Lippmann*¹⁾ neuerdings gemeinschaftlich unternommene — sind ohne Echo verhallt; in der neuesten vortrefflichen Zusammenstellung von *Kleist*²⁾ über die gegenwärtigen Strömungen in der Psychiatrie sind sie überhaupt nur beiläufig erwähnt. Und *Bumke* hat ihnen in seinem jüngsten Referat, das er auf der Innsbrucker Tagung im September 1924 dem Deutschen Verein für Psychiatrie erstattete, die Grabrede

¹⁾ *Isserlin*: Über die Art der in der Psychiatrie zu verwendenden psychologischen Hilfsmittel und die Möglichkeit ihrer Anwendung. In *Lippmanns* Handbuch psycholog. Hilfsmittel der psychiatrischen Diagnostik. Leipzig 1922.

²⁾ *Kleist*: Die gegenwärtigen Strömungen in der Psychiatrie. Berlin und Leipzig 1925.

gehalten: die psychologischen Apparate seien längst in die Rumpelkammer der psychiatrischen Kliniken gewandert, wo sie verstaubt und verrostet seien, ohne eine Lücke in dem Rüstzeug des klinischen Forschers oder Praktikers zurückgelassen zu haben.

So scheint es also, als ob mir heute die Aufgabe des Leichenbeschauers zufiele; ist die experimentell-psychologische Richtung in der Psychiatrie wirklich tot oder scheint es nur so? Und wenn sie tot ist, welches sind die Todesursachen? Ist sie aber nur scheinbar tot, welche Umstände sind es dann, die ihr die Lebensbedingungen so verschlechtern? Lohnt es sich gegebenenfalls, die Lebensbedingungen zu ändern, sie zu neuem und womöglich blühenderem Leben zu erwecken?

Im Hinblick auf die stark differierenden Anschauungen sogar darüber, was man eigentlich unter dem psychologischen Experiment zu verstehen hat, ist es vielleicht nicht überflüssig, sich zunächst die Frage vorzulegen, worin denn der Zweck und das Wesen des Experimentes bestehe.

Das Experiment hat in den biologischen Wissenschaften keine andere Bedeutung als in den exakten Naturwissenschaften. Wo unmittelbar klare, der Wahrheit zugängliche und in ihren Zusammenhängen *eindeutige* Verhältnisse vorliegen, wo es sich etwa darum handelt, die Farbe eines Gegenstandes oder die Zahl der Nachkommen eines Individuums zu bestimmen, braucht weder der Biologe noch der Physiker oder Chemiker ein Experiment. Der unmittelbare Augenschein genügt, um eine Farbe zu bestimmen oder eine Anzahl empirisch vorliegender Individuen auszuzählen. Erst wenn die von mir als Physiker oder Biologe zu registrierenden Erscheinungen nicht mehr der unmittelbaren Wahrnehmung zugänglich, in ihren Zusammenhängen nicht mehr *eindeutig* sind, — wenn etwa die Farben von chemisch gleichen Körpern nicht übereinstimmen, oder wenn die in einer Population auszuzählenden Individuen etwa in der Farbe untereinander verschieden sind — komme ich überhaupt auf den Gedanken, Experimente anzustellen; Experimente, die mir Aufschluß darüber geben sollen, unter welchen verschiedenen Bedingungen chemisch oder biologisch an sich gleiche Individuen verschiedene Farbe annehmen, wie die verschiedenen Farben miteinander zusammenhängen, auseinander hervorgehen; kurz, wie die Tatsachen aussehen, die zwar in meinem Anschauungsmaterial enthalten, aber doch der Wahrnehmung nicht unmittelbar zugänglich sind. *Das Experiment hat den Zweck, das an sich der unmittelbaren Wahrnehmung nicht zugängliche oder in seinen Zusammenhängen nicht unmittelbar klare, vieldeutige Naturgeschehen durch Abänderung der Bedingungen so zu variieren, daß es eindeutig wird.*

Das gilt für den Biologen — und den Psychologen im besonderen — genau so wie für den Chemiker und den Physiker.

Jede Naturwissenschaft bietet zahlreiche Beispiele dafür, wie durch die Kunst des Experimentes der unmittelbaren Wahrnehmung verborgene Eigenschaften, Zusammenhänge oder Zustände aufgedeckt worden sind; die Achsendrehung der Erde entzieht sich der unmittelbaren Wahrnehmung, aber durch das *Foucaultsche* Pendelexperiment kann sie leicht der Wahrnehmung zugänglich gemacht werden; die Schwerkraft der Erde kann durch die schiefe Ebene des *Galilei* gemessen, das weiße Licht durch *Newtons* Prisma in seine Bestandteile zerlegt werden. Nicht anders verhält es sich in der organischen Natur: ob ein Organismus aus gleichartigen Erbeinheiten zusammengesetzt, ob er also ein Individuum „reiner Linie“ oder ein „Bastard“ ist, dessen „Genotypus“ aus verschiedenartigen Erbeinheiten gebildet wird, ist aus der bloßen Erscheinungsform des Individuums, seinem „Phänotypus“, nicht erkennbar. Erst wenn wir das Individuum experimentell durch Selbstbefruchtung fortpflanzen — etwa wie *Gregor Mendel* das in seinen berühmten Versuchen an Erbsen getan hat — erkennen wir aus den im Erbgang erscheinenden Individuen der Tochtergenerationen, ob hinter dem Phänotypus des Ausgangsindividuums eine Kombination gleichartiger oder verschiedenartiger Erbeinheiten sich verbarg. Des Experimentes bedarf es oft auch in unserem eigenen Bereiche, dem der Psychiatrie, etwa für die Entscheidung der Frage, ob ein Zustand, der unter dem Bilde der intellektuellen Verblödung erscheint, auf einer wirklichen Demenz beruht, oder ob er etwa nur durch eine Pseudodemenz, eine Aphasie oder einen amnestischen Symptomenkomplex vorgetäuscht wird; oder ob ein Zustand, der unter dem Bilde einer Gefühlsabstumpfung erscheint, auf einer Verödung oder nur auf einer Hemmung des Gefühlslebens oder gar nur auf einer Hemmung seiner motorischen Äußerungen beruht.

Es wäre aber ein Irrtum, anzunehmen, es läge im Wesen des Experimentes, daß zu seiner Anwendung umfangreiche Versuchsanordnungen und komplizierte Apparate erforderlich wären. Ein ausgesprochenes Experiment ist es schon, das ich vornehme, wenn ich dem Kranken aufgebe, eine Zahl zu behalten, um sie nach einiger Zeit unter bestimmten psychischen Bedingungen reproduzieren zu lassen; etwa nachdem ich ihn abgelenkt oder sich selbst überlassen, ihn durch gewisse Reize in einen Zustand der Erregung versetzt oder durch entsprechende Suggestionen eine vorher vorhandene Erregung zum Abklingen gebracht habe; oder wenn ich zur Prüfung der Auffassung eine Aufforderung an ihn richte. Experimente sind es auch, die ich vornehme, wenn ich dem Kranken aufgebe, seinen Lebenslauf zu erzählen, etwa um die Reproduktionsfähigkeit seines Gedächtnisinhaltes — allgemein oder im Hinblick auf etwa vorliegende Amnesien für bestimmte Lebensabschnitte — zu bestimmen. Ein Experiment ist letzten Endes *jede* psychische

Exploration, die ich am Krankenbette vornehme, jede Intelligenzprüfung und schließlich auch das psychoanalytische Verfahren. *Liepmanns* berühmter Apraxiefall, der vor seiner Klärung durch *Liepmann* als Verblödung aufgefaßt wurde, bietet ein treffliches Beispiel dafür, was ein *einfaches Experiment* auch in der Psychiatrie leisten kann. „Von einer bestimmten Fragestellung ausgehend“, schreibt *Liepmann*¹⁾, „welche aus der Beschäftigung mit dem asymbolischen Erscheinungskomplex hervorging, nötigte ich den Kranken durch Festhalten des rechten Armes, den linken zu gebrauchen. Hierbei offenbarte sich das Wesen der Störung; nun gelang es unter Benutzung der Eigenart derselben, eine Verständigung herzustellen und so den psychischen Zustand des Kranken Schritt für Schritt zu erschließen.“

Ein *höchst einfaches Experiment* war es also, das bloße Festhalten des rechten Armes, das ermöglichte, einen der *unmittelbaren Wahrnehmung verborgenen Tatbestand* aufzudecken und allgemein sichtbar zu machen. Ihm verdanken wir die Kenntnis des theoretisch und praktisch gleich wichtigen Krankheitsbildes der Apraxie. Aber gerade diese Nebeneinanderstellung zeigt auch, daß nicht alle Experimente gleichwertig sind — daß das Maß, in dem durch das Experiment die Bedingungen des psychischen Geschehens so eingeengt sind, daß sie vollständig übersehbar werden — daß das hergestellt wird, was ich soeben die „Eindeutigkeit“ des Naturgeschehens nannte — in den verschiedenen Experimenten sehr verschieden ist. Es gibt eben gute und schlechte, kritische und unkritische Experimente.

Die genannten Verfahren sind psychologische Versuche ohne Anwendung mechanischer oder sonstiger Hilfsmittel, ohne Apparate. Wenn ich dagegen meinen Kranken veranlasse, seinen Lebenslauf *aufzuschreiben*, wenn ich ihm — etwa bei einer Aphasieuntersuchung — eine Reihe von Gegenständen vorhalte, um sie der Reihe nach zu benennen, oder um aus ihnen solche, die ich benannt habe, herauszusuchen; wenn ich ihn einen Text vorlesen oder nach Diktat oder Vorlage niederschreiben lasse, Vorgelesenes reproduzieren, vorgehaltene Bilder beschreiben lasse, nach den *Kraepelinschen* Rechentafeln fortlaufend rechnen, in einem vorgelegten Text nach *Bourdon* bestimmte Buchstaben unterstreichen lasse; wenn ich die Abänderungen untersuche, die die Lichtreaktion der Pupille durch psychische Reize, z. B. bei der *Westphalschen* katatonen Pupillenstarre erfährt; wenn ich den Kranken zur Prüfung der Bewegungs- oder Hantierungsfähigkeit einen Rock zu knöpfen lasse, wenn ich ihn durch einen Knall erschrecke und dabei seine Schreckreaktionen beobachte, so handelt es sich dabei schon um Experimente mit Hilfen, die ich nach Maßgabe des subjektiven oder

¹⁾ *Liepmann*: Das Krankheitsbild der Apraxie. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. 8, 15 ff. 1900.

objektiven Bedürfnisses zu beliebig einfachen oder komplizierten Apparaten ausgestalten kann. Gehe ich dann dazu über, die Schreckreaktionen nicht nur zu beobachten, sondern zugleich zu registrieren in Puls, Atmung, Plethysmogramm, Kopf- oder Extremitätenhaltungskurve, den *Bourdon*-Versuch oder die Latenzzeit der Reaktionen oder das fortlaufende Rechnen mit der Stoppuhr zu messen, entweder unmittelbar oder durch graphische Registrierung, dann gelange ich zu Versuchsanordnungen, die mehr oder weniger großen Umfang haben, mehr oder weniger kompliziert sein können, und die *allein* als psychologische Versuchsanordnungen zu bezeichnen man sich in der Psychiatrie *leider* gewöhnt hat. Daß diese Gewöhnung von unrichtigen Voraussetzungen ausgeht, daß zwischen dem psychologischen Experiment in dem soeben beschriebenen engeren Sinne und dem psychologischen Experiment, wie wir es täglich und stündlich in der Klinik vornehmen, nur ein gradweiser und kein prinzipieller Unterschied besteht, dürfte nach dem soeben Gesagten nicht zweifelhaft sein. *Das psychologische Experiment im engeren Sinne ist nichts als eine Verfeinerung und Zuspitzung des klinisch-symptomatologischen Experimentes; ihrer prinzipiellen Bedeutung nach sind beide identisch.* So kann es durchaus sein, daß an den gleichen Kliniken, an denen man beobachten konnte, daß die psychologischen Apparate verrostet und verstaubt in den Rumpelkammern stehen, experimentell-psychologische Methoden durchaus gebräuchlich sind — freilich Methoden, die nur einfache oder keine technische Fertigkeiten, sondern nur psychologische Einstellungen voraussetzen. Ob es aber Sinn hat, psychologische Methoden durch spezialistisch ausgebildete Hilfsmittel weiter zu verfeinern, das ist eine Frage, die sich gar nicht allgemein entscheiden läßt; nicht einmal auf Grund der Resultate, die man mit ihnen bisher erhalten oder nicht erhalten hat. Denn das hängt ab von den *klinischen Problemen*, die zu lösen sind, die je nach dem Stande der Wissenschaft wechseln und die in ihrer Gesamtheit für Gegenwart und Zukunft überschauen zu können wohl niemand für sich beanspruchen mag.

Das eine dürfte unzweideutig aus meiner soeben gemachten Aufzählung hervorgehen: es gibt überhaupt kein klinisches Forschen ohne mehr oder weniger ausgesprochenes Experimentieren — kann es auch nicht geben — und es gibt keine Klinik, an der nicht gewußt oder ungewußt täglich und stündlich experimentiert wird.

Das psychologische Experiment ist genau wie das physikalische oder chemische eine Methode; eine Methode, in der das Sammeln von Erfahrungen nicht mehr eine Sache des bloßen Aufmerkens und Wahrnehmens ist, sondern zu einer *Kunst* wird — einer Kunst, Tatsachen und Zusammenhänge aufzudecken, die der unmittelbaren Wahrnehmung nicht zugänglich sind. Aber so wenig ein erfolgreicher Entdecker,

der ausführt, um neue Länder zu entdecken, sich vom Winde treiben läßt, wohin ein blinder Zufall ihn bringt, so wenig enthält das Experiment als solches die Ziele, zu denen es führen soll; so wenig darf der Experimentator „blind“ darauflos experimentieren. Er muß vielmehr jene besondere Gabe besitzen, von der *Kepler*, der große Meister des naturwissenschaftlichen Experimentes sagt, daß sie darin bestehe, „Wahrheiten von ferne im Dunkeln schimmern zu sehen, die sein Genius ihm zulispele“. Heute nennen wir diese Gabe *Intuition*. *Liepmann*s ebenso einfache wie zweckmäßige Versuchsanordnung, die darin bestand, daß er seinem apraktischen Kranken die rechte Hand festhielt, war keineswegs das Produkt des Zufalls, etwa das zufällige Resultat blinden Umherexperimentierens. *Liepmann* selbst schreibt, daß er von einer bestimmten Fragestellung ausgegangen sei, und daß diese Fragestellung aus der Beschäftigung mit dem „asymbolischen Erscheinungskomplex“ hervorging. Es handelte sich um eine Intuition, die nur der haben konnte, der sich mit diesem Erscheinungskomplex beschäftigt hatte; das Experiment ergab die Richtigkeit der Intuition.

Die Intuitionen, die das pathopsychologische Experiment leiten, müssen aus der Beschäftigung mit den Problemen der Klinik hervorgegangen sein. Das ist eine Bedingung, ohne die ein fruchtbares klinisches Experimentieren nicht möglich ist.

Bekanntlich ist *Kraepelin* es gewesen, der die von *Fechner* und *Wundt* ausgebildeten Methoden der jungen experimentellen Psychologie in die Psychiatrie einführte, und der damit die erste Anregung gab zur Entwicklung einer experimentellen Pathopsychologie. *Kraepelin* übernahm Methoden und Problemstellungen in der gleichen Form, in der *Fechner* und *Wundt* sie für normalpsychologische Zwecke ausgebildet hatten. Sie sollten im Pathologischen in erster Linie der Feststellung des Status psychicus in seinen Elementen dienen, entsprechend dem Status praesens im Somatischen; in zweiter Linie sollten sie — durch Abwandlung der Bedingungen — die Zusammenhänge erschließen, die zwischen den psychischen Elementen bestehen; sie sollten die Einwirkung untersuchen, die der Abbau des einen auf das andere auszuüben pflegt. Im Bereiche des Normalpsychologischen hatten diese Methoden bereits zahlreiche Arbeitsgebiete erschlossen; es war gelungen, die Auffassungs- und Merkfähigkeit, die Reaktionszeiten, das Gedächtnis, die geistige und körperliche Arbeit, die Vorstellungsverbindungen und insbesondere die Assoziationen, die Bewegungen; die Schrift, die Sprache, die Blutdruckschwankungen, die durch den Wechsel der Gefäßinnervation unter dem Einfluß psychischer Vorgänge bewirkten Veränderungen in der Blutverteilung und vieles andere der messenden Analyse zuzuführen. Nun war es zwar nicht möglich, diese Methoden in der Psychiatrie überall anzuwenden; viele setzen für ihre Anwendbarkeit

subjektive Eigenschaften voraus, die gerade der Geisteskranke nicht besitzt; z. B. die Fähigkeit der Selbstbeobachtung, der „Einstellung“ auf die Aufgabe, und manches andere. Aber trotzdem ist es gelungen, das psychologische Experiment auf zahlreiche Symptome und Symptomgruppen der verschiedenartigsten Psychosen anzuwenden und wesentliche Erkenntnisse zutage zu fördern. Man wird *Kraepelin*¹⁾ zustimmen müssen, der meint, daß man erstaunt sein würde, „wenn plötzlich alles aus unserer Wissenschaft weggewischt werden könnte, was an Erkenntnissen durch die planmäßige Anwendung psychologischer Versuche gewonnen wurde“. Das meiste davon verdanken wir *Kraepelin*²⁾ selbst und seinen Schülern, ferner *Sommer* und seinen Schülern; vorzügliche und theoretisch bedeutsame Arbeiten vor allem auch *Hugo Liepmann*, *Aschaffenburg* u. a.

Kraepelin wies schon in seiner Programmschrift vom Jahre 1894: „Der psychologische Versuch in der Psychiatrie“ auf die große Bedeutung hin, die einer experimentellen Untersuchung der — wie er sie nannte — „künstlichen Geistesstörung“ zukomme. Dahin zählte er die Untersuchungen des Einflusses, der von dem jeweiligen Zustande des Körpers auf das Seelenleben ausginge; von der geistigen und körperlichen Ermüdung, von der Verteilung von Arbeit und Ruhe, insbesondere auch von dem Schlafe, von der Nahrungsaufnahme. Von der Kenntnis dieser Einflüsse erhoffte er ein Verständnis für den Ablauf der regelmäßigen Tagesschwankungen, die unser psychischer Zustand zwischen Erwachen und abendlichem Einschlafen darzubieten pflegt. Er wies in diesem Zusammenhange insbesondere auch auf die experimentellen Arbeiten von *Aschaffenburg* über die psychischen Wirkungen der Erschöpfung hin, durch die dargetan wurde, daß es *prinzipiell* die gleichen psychischen Störungen seien, die durch die Erschöpfung einer schlaflosen Nacht und z. B. durch das Kollapsdelirium erzeugt werden. Nur hinsichtlich ihres Grades seien beide unterschieden. Zu den künstlichen Geistesstörungen gehörten aber vor allem die Vergiftungen. Der alte Satz, daß der Rausch ein „Irresein im kleinen“ darstelle, sei „mehr als ein hübsches Gleichnis“; von den leichtesten Formen der Trunkenheit führten ununterbrochene Zwischenstufen zu den schwersten Dämmerzuständen hinüber. Daher sei — so meinte man — gerade die experimentelle Untersuchung dieser Zustände geeignet, den Weg zuebnen für das Verständnis krankhafter Geisteszustände. Sie vermöchte nicht nur das Wesen der psychischen Alkoholwirkung aufzudecken, sondern auch die Beziehungen, die der Alkohol zur Epilepsie besitzt; nicht nur das Wesen des chronischen Alkoholismus, sondern auch die

1) Nekrolog auf *W. Wundt*: Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 61, 359.

2) Psychol. Arb., herausgegeben von *Emil Kraepelin*, Bd. 1—8.

Natur der Ideenflucht und damit der manischen Erkrankung überhaupt. Und was vom Alkohol gelte, gelte von den psychischen Giftwirkungen allgemein, vom Cocain, Morphinum und von allen Schlafmitteln.

Diesen Anregungen verdankt eine lange Reihe von experimentellen Arbeiten ihre Entstehung — zum großen Teil sind sie von *Kraepelin*¹⁾ selbst und seinen Schülern angestellt. *Hoch* und *Kraepelin* untersuchten die psychische Wirkung der Teebestandteile, *Loewald* die des Broms, *Aschaffenburg* die Wirkung des Alkohols auf die praktische Arbeit, *Haenel* die des Trionals. Weitere Arbeiten über die Wirkung des Alkohols stammen von *Ach*, *Aschaffenburg*, *Kraepelin*, *Külz*, *Martin Mayer*, *Rüdin*, *Fürer*, *Reiß*, *Busch*, *Göring*, *Schmidtman* und vielen anderen. *Lange* u. a. untersuchten die Wirkung von Cocain, Scopolamin und Morphinum. Die Methoden, derer sie sich bedienten, bestanden im wesentlichen in ergographischen und anderen die Muskeltätigkeit messenden Versuchen, in Marsch- und anderen Arbeitsversuchen, in Rechen- und Lern-, in Lese-, Schreib-, Auffassungs- und Assoziationsversuchen, in der Messung der Reaktionszeiten bei Wahlreaktionen und dergl. mehr. Und mit ganz ähnlicher Methodik wurden die Versuche angestellt, die den Einfluß der Ermüdung und Erschöpfung auf die geistige Tätigkeit messen sollten. Ich nenne die Arbeiten über die Beeinflussung psychischer Vorgänge durch körperliche und geistige Arbeit, über den Einfluß der Arbeitspausen oder des Arbeitswechsels auf die geistige Leistungsfähigkeit, den Einfluß der Arbeitsbedingungen usw.²⁾.

Und die klinische Ausbeute?

Wir kennen heute im wesentlichen die psychische Wirkung des Alkohols und anderer Gifte, kennen im einzelnen ihre Wirkung im Bereiche der Auffassung, des Vorstellungslebens, des Gedächtnisses, der Motilität, der Gefühls- und Willenssphäre, insbesondere auch die Unterschiede der spezifischen Wirkungen auf die verschiedenen psychischen Funktionen. Wir kennen die individuellen Unterschiede in der Empfindlichkeit gegen Alkohol und andere Gifte, und viele Einzelsymptome aus dem Gebiete der Alkoholdegeneration werden dadurch unserem Verständnis näher gebracht.

Wie aber verhält es sich mit den eigentlichen Psychosen, die unter der Einwirkung von Giften entstehen?

Bekanntlich hat die Klinik zu den experimentellen Ergebnissen, die *Kraepelin* im Bereiche des Normalen hinsichtlich der *Spezifität* der Giftwirkungen aufdecken konnte, im Bereiche der Geisteskrankheiten

¹⁾ Psychologische Arbeiten, herausgegeben von *Emil Kraepelin*, Bd. 1—8. Leipzig: Wilhelm Engelmann 1894—1924.

²⁾ a. a. O.

keinerlei Analogien aufdecken können. Im Gegenteil — *Bonhoeffer*¹⁾ konnte zeigen, daß „das Gehirn auf exogene Schädigungen — seien sie toxischer, infektiöser, erschöpfender, ja vielleicht auch rein traumatischer Art — in übereinstimmender Form reagiert“, daß „der Mannigfaltigkeit der Grunderkrankungen eine große Gleichförmigkeit der psychischen Bilder“ gegenübersteht, und daß es „typische psychische Reaktionsformen“ gibt, die sich „von der speziellen Form der Noxe verhältnismäßig unabhängig zeigen“, die heute allgemein bekannten und anerkannten „*exogenen, psychischen Reaktionstypen*“. Das Differenzierende und die Ätiologie Kennzeichnende ist nach *Bonhoeffer* nicht in dem psychischen, sondern fast lediglich in dem somatischen und neurologischen Befunde enthalten. Im Gegensatz zu *Kraepelin* nimmt *Bonhoeffer* bekanntlich zur Erklärung an, daß zwischen Alkoholismus und Delirium tremens ein „ätiologisches Zwischenglied“ liege, dessen Entstehung im Organismus selbst zu suchen sei. Die psychotischen Bilder der Delirien, der epileptiformen Erregungen, der Amentiazustände seien nicht der Ausdruck der primären Giftwirkung, sondern erst der Ausdruck einer pathogenen Veränderung im Organismus, die sich spontan bei einer gewissen Stärke oder auch Dauer in der Wirkung des toxischen oder toxisch-infektiösen Stoffes — eventuell auch nach einem Anstoß, wie es etwa der Fieberabfall ist, einstelle. Diese pathogene Veränderung kann im Gehirnstoffwechsel hervorgerufen werden; die von hier ausgehenden toxischen Wirkungen bilden ein ätiologisches Zwischenglied, und als Reaktion auf diese sekundäre, autotoxische Wirkung sind die exogenen psychotischen Zustandsbilder aufzufassen. Bei dieser Auffassung wird es nicht nur begreiflich, sondern fast notwendig, daß wir nicht bei jeder Noxe einen besonderen, spezifischen, psychotischen Typus antreffen, daß vielmehr entsprechend dem übereinstimmenden sekundären ätiologischen Faktor auch die psychischen Reaktionsformen übereinstimmend bleiben. Freilich können auch dann noch spezifische Merkmale des primären toxischen Agens in der psychopathologischen Reaktionsweise sich zeigen — das muß aber nicht sein.

Wenn diese *Bonhoefferschen* Anschauungen — wie heute von fast allen Klinikern angenommen wird, — richtig sind, wird freilich die experimentelle, von *Kraepelin* inaugurierte Untersuchung der künstlichen Geistesstörung für die Auffassung und das Verständnis der exogenen Psychosen bedeutungslos bleiben. Aber *Kraepelin* bestreitet bekanntlich ihre Richtigkeit. Die schon im Jahre 1893 von *Aschaffenburg*²⁾ aufgewiesene psychologische Übereinstimmung, die zwischen den

¹⁾ *Bonhoeffer*: Die Psychosen im Gefolge von akuten Infektionen, Allgemeinerkrankungen und inneren Ekkrankungen. Leipzig und Wien 1912. — Die exogenen Reaktionstypen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. 58.

²⁾ *Aschaffenburg*: Über die psychischen Erscheinungen der Erschöpfung. Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankh. 25, 594ff.

Erschöpfungspsychosen, insbesondere der Amentia und dem Kollapsdelirium und der einfachen geistigen und körperlichen Ermüdung und Erschöpfung besteht, läßt für ihn die Frage offen, ob nicht die gleiche Übereinstimmung trotz *Bonhoeffers* gegenteiliger Annahme auch zwischen Alkoholintoxikation und Delirium besteht, aber der klinisch-psychologischen Analyse bisher entgangen ist. Doch *Kraepelin* geht weit über diese Argumentation hinaus. Er bestreitet nicht, daß solche Erkrankungen, die unzweifelhaft *exogener* Entstehung sind, im allgemeinen die von *Bonhoeffer* beschriebenen Formen annehmen. Aber das gelte nur für die Formen, die durch *rasch einsetzende* Schädigungen verursacht werden, für die unmittelbaren Folgen einer Hirnverletzung, für die *akuten* Vergiftungen und Infektionen. Nach Ablauf der ersten Krankheitsabschnitte aber entwickelten sich Zustände, die in ihrer Erscheinungsform weitgehend denjenigen bei endogenen Hirnerkrankungen — zu denen *Kraepelin* allerdings Arteriosklerose und Gliome rechnet — ähneln können. Er zieht daraus den Schluß, daß die *Besonderheiten der „exogenen Reaktionstypen“ nicht durch ihren Ursprung aus äußeren Schädigungen, sondern lediglich durch ihre rasche Entwicklung bedingt werden*. Wenn trotzdem *Bonhoeffers* Darlegungen im allgemeinen zutreffend seien, so liege das daran, daß eben äußere Ursachen unvergleichlich viel häufiger rasche und tiefgreifende Hirnveränderungen herbeiführen als die aus inneren Ursachen entspringenden Erkrankungen. Gelangt er so zu einer Einschränkung der allgemeinen Bedeutung, die man den „exogenen Reaktionstypen“ beigelegt hat, so weicht er andererseits gerade im entgegengesetzten Sinne von der Meinung *Bonhoeffers* ab. Zwar gibt *Kraepelin* zu, daß schwere, akut hereinbrechende Hirnschädigungen im großen und ganzen übereinstimmende, seelische Krankheitsbilder erzeugen. Dem entspreche die Tatsache, daß man in solchen Fällen — wenn überhaupt ein Leichenbefund zu erheben sei — in weiter Ausbreitung die akute Zellveränderung *Nissls* antreffe. Aber gerade *Nissl* habe auch zeigen können, daß die „subakute maximale Vergiftung“ bei seinen Versuchstieren Zellveränderungen hervorbrachte, die für jedes untersuchte Gift verschieden waren. Und wie sich bei der psychologischen Untersuchung einer Anzahl von Giftwirkungen ergebe, daß jedem Gifte eine bestimmte Verbindung von seelischen Reizungs- und Lähmungserscheinungen entspreche, so behauptet *Kraepelin*, daß auch die durch verschiedenartige Gifte erzeugten Geistesstörungen besondere und zwar spezifische Züge darbieten, „wenigstens soweit sie unmittelbar und nicht durch Zwischenglieder hervorgerufen werden“¹⁾.

Es leuchtet ohne weiteres ein: das Vorhandensein oder Nichtvor-

¹⁾ *Kraepelin*: Über „exogene Reaktionstypen“. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 40, 379ff. 1925

handensein spezifischer Wirkungen ist eine der Grundtatsachen, von denen die Bedeutung abhängt, die den feineren psychologischen Methoden im Bereiche wichtiger Probleme der Psychiatrie zukommt. Man sieht aber auch, daß es im wesentlichen experimentell-psychologische Methoden sein müssen, die die Frage nach der inneren Differenziertheit der typisch-exogenen Reaktionen entscheiden müssen, und daß in der Frage nach der inneren Differenziertheit einer Erscheinungsform die Frage nach der Selbständigkeit ihrer Existenz ohne weiteres enthalten ist, — immerhin wird man diese Frage als prinzipiell ungelöst betrachten müssen, solange nicht *positiv* die Differenziertheit erwiesen ist; denn negative Resultate vermögen hier nichts zu entscheiden.

Von vornherein war man sich klar, und *Kraepelin* betonte es schon in seiner Programmschrift¹⁾, daß der psychologische Versuch in der Psychiatrie sich möglichst eng an die psychischen Aufgaben des täglichen Lebens anlehnen, daß er mit einfachen Hilfsmitteln arbeiten, möglichst rasch zum Ziele führen müsse und keine ungewöhnlichen Bedingungen in sich enthalten dürfe. Er durfte sich auch nicht auf einzelne Gebiete des Seelenlebens beschränken, sondern er mußte — wie *Kraepelin* sich ausdrückte — auf den „ganzen Menschen“ ausgehen; und da eine einzige Versuchsanordnung das nicht erreichen konnte, so mußte in jedem Einzelfalle eine größere Anzahl verschiedener Experimente miteinander verbunden werden. Durch umfassende experimentelle Feststellungen sollte auf psychischem Gebiete in genau der gleichen Weise der *Status praesens* ermittelt werden, wie das auf körperlichem Gebiete durch die Anwendung physikalischer und chemischer Untersuchungsmethoden längst geschah. So wurden in großem Umfange psychische Zeitmessungen — besonders auch durch *Aschaffenburg* — vorgenommen; der Auffassungsvorgang wurde untersucht, die Assoziationszeiten wurden gemessen, und als bedeutsames Resultat eine Analyse der Ideenflucht gegeben, wobei sich herausstellte, daß die Ideenflucht nicht auf einer Beschleunigung der Assoziationen beruhe, sondern daß man in ihr nur eine Teilerscheinung des manischen Bewegungsdranges, eine Erregbarkeitssteigerung auf dem Gebiete der motorischen Sprachvorstellungen zu erblicken habe — eine Feststellung, die uns bekanntlich heute durch die Untersuchungen *Hugo Liepmanns* in einem besonderen Lichte erscheint. Auch auf den Inhalt der Assoziationen wurde geachtet, die Erscheinungen der Stereotypie, der Ideenleerheit, der Neigung zu sprunghaftem Denken untersucht. Lern- und Arbeitsversuche, besonders durch fortlaufendes Addieren, Untersuchungen über die Schlafentiefe durch *Michelson* und *Kohlschütter*, über den Reflexablauf durch *Sommer* und viele andere kamen hinzu; es ent-

¹⁾ *Kraepelin*: Der psychologische Versuch in der Psychiatrie. Psychol. Arb. 1. 1894.

stand die Idee, durch vergleichende Untersuchungen der persönlichen Grundeigenschaften eine messende Individualpsychologie zu schaffen, die der Ausgangspunkt werden sollte für eine neue, empirisch begründete Lehre von der Anlage der Persönlichkeit und von den inneren Ursachen der Geistesstörungen. Diese Grundeigenschaften bestanden nach dem Plane *Kraepelins* aus der geistigen Leistungsfähigkeit, gemessen durch die Geschwindigkeit, mit welcher sich die verschiedensten einfachen psychischen Vorgänge abspielen; als die drei Hauptrichtungen der geistigen Leistungsfähigkeit wurden die Auffassung von Sinnesreizen, die Verbindung von Vorstellungen und die Auslösung von Willensbewegungen angesehen. Sie bestanden ferner aus der Übungsfähigkeit, gemessen durch die Zunahme der Leistungsfähigkeit unter dem Einflusse der Arbeit, aus der Übungsfestigkeit oder dem Generalgedächtnis, ausgedrückt durch die Erhöhung der Leistungsfähigkeit, die nach einer längeren Arbeitspause gegenüber der ursprünglichen Anfangsleistung noch nachweisbar ist, aus der Leistungsfähigkeit des Spezialgedächtnisses, beurteilt aus der Zahl von Einzelerinnerungen, die nach einer bestimmten Zeit noch wiedererkannt werden oder wiedererzeugt werden können; aus der Anregbarkeit oder Empfänglichkeit, gemessen an der Abnahme der Leistungsfähigkeit, welche durch das Einschleichen einer Pause von mindestens 15—30 Minuten gegenüber dem unterbrochenen Fortarbeiten herbeigeführt wird; die Ermüdbarkeit, bestimmt aus der Abnahme der Leistungsfähigkeit bei länger fortgesetzter Arbeit, die Erholungsfähigkeit, bestimmt aus dem Stande der Leistungsfähigkeit zu einer bestimmten Zeit nach einem Ermüdungsversuche; die Schlafentiefe, gemessen durch die Stärke der Reize, die in jedem einzelnen Abschnitte des Schlafes gerade genügen, um das Erwachen herbeizuführen; die Größe der Ablenkbarkeit, erkennbar aus der Herabsetzung der Leistungsfähigkeit unter der erstmaligen Einwirkung bestimmter Störungen; schließlich die Gewöhnungsfähigkeit, gemessen an dem Stande der Leistungsfähigkeit bei längerer Einwirkung von Störungen.

Die ersten Studien zur Individualpsychologie in diesem Sinne wurden von *Axel Oehr*n unternommen, später von einer ganzen Anzahl von Autoren fortgeführt. Im Jahre 1923 hat *Kraepelin* jedoch — hauptsächlich gestützt auf Nachprüfungen von *Johannes Lange*¹⁾ — im wesentlichen anerkannt, daß man es hier mit *untauglichen Mitteln* zu tun hatte — untauglich hauptsächlich deshalb, weil zu vieles auf einmal festgestellt werden sollte; dadurch erhielt man eine große Anzahl verschiedener, aber untereinander nicht vergleichbarer Maßbestimmungen; aus der wechselnden Tagesdisposition, der wechselnden Willensspan-

¹⁾ *Lange*: Zur Messung der persönlichen Grundeigenschaften; sowie *Kraepelin*: Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit. Beides in Psychol. Arb. 8, H. 2. 1923.

nung und dem Wechsel der gemüthlichen Einstellung ergaben sich zahlreiche Fehlerquellen.

Aber trotz der vielen Feststellungen von Einzeldaten zur Erhebung des psychischen Status praesens und trotz der vielfachen Einblicke in die feinere Struktur und die Zusammenhänge mancher Symptome, die uns die soeben in großen Umrissen gekennzeichneten experimentellen psychologischen Untersuchungen gewähren, kann man sich doch der Einsicht nicht verschließen, daß sie im großen und ganzen nicht das gehalten haben, was die klinische Psychiatrie und *Kraepelin* im besonderen von ihnen erwartete¹⁾.

Welches sind die Ursachen?

Bekanntlich hat schon *Wernicke*, zwar nicht als erster, aber doch mit besonderem Nachdruck die Anschauung vertreten, daß der Sitz und die Ausbreitung der Krankheitsvorgänge, mehr als die ursächlichen Einflüsse, als durchaus maßgebend für die Gestaltung der klinischen Bilder betrachtet werden müssen. Und es war ein Grundirrtum der klinischen Psychiatrie — der in einer mißverständlichen Auffassung der Lehre vom psychophysischen Parallelismus begründet war — daß sie hieraus folgerte, einem einheitlichen, d. h. fortschreitenden somatischen Krankheitsprozesse müsse auch ein einheitlich fortschreitender, klinischer Krankheitsverlauf entsprechen. Dieser Irrtum, der auf klinischem Gebiete zu unrichtigen Vorstellungen vom Wesen der Krankheitseinheit in den verschiedenen Krankheitsverläufen führte, mußte notwendigerweise auch die psychologische Forschung zu relativer Unfruchtbarkeit verdammen. Denn er führte zu der unrichtigen Anschauung, daß den Störungen in den psychischen Elementarfunktionen nur Veränderungen in den somatischen *Elementen* entsprechen konnten;

¹⁾ Hierzu bemerkt *R. Sommer-Gießen* in der sich anschließenden Diskussion, daß er sich einer pessimistischen Betrachtung der bisherigen Entwicklung nicht anschließen könne. „Letztere ist zu Anfang des Jahrhunderts aus den engen Grenzen der Psychiatrie in die Gesellschaft für experimentelle Psychologie übergegangen, auf deren Kongressen seit dem ersten, im Jahre 1904 in Gießen abgehaltenen, sich die weitere Ausbildung auch der experimentellen Psychopathologie abgespielt hat. Es handelt sich innerhalb der Psychiatrie nicht um das Versagen der *experimentellen Psychologie*, sondern einer bestimmten Gruppe von *experimentellen Psychiatern*, die nicht konsequent genug waren, um sich auf experimental-psychologischer Gesamtrichtung zu vereinigen. Die neueren Angriffe gegen die experimentelle Psychologie innerhalb der Psychiatrie sind unberechtigt und töricht, da die betreffenden Psychiater selbst, bei genauer Analyse ihrer Arbeiten, sehr stark von den experimental-psychologischen Grundideen, besonders in bezug auf die Reaktion angeborener Anlagen auf bestimmte äußere Reize, beeinflusst sind. Vom geschichtlichen Standpunkt ist die Psychiatrie der letzten 3 Jahrzehnte, soweit sie nicht in dem Dogma von der *Dementia praecox* erstarrt ist, eine *Evolution experimental-psychologischer* Grundbegriffe.“ (Sitzungsprotokoll der 100. Hauptversammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie u. psychisch-gerichtl. Med.)

daß man die klinischen Symptome nur psychologisch zu analysieren und auf die Störungen psychischer Elementarfunktionen zurückzuführen brauchte, um zugleich ein vollkommenes Abbild auch ihrer anatomischen Struktur zu erhalten.

Man braucht nicht zu denen zu gehören, die *Kraepelins* klinisches Lebenswerk als völlig vergeblich ansehen, um die große Bedeutung ermessen zu können, die *Hoches*¹⁾ Unterscheidung zwischen den „Einheiten erster Ordnung“ und denjenigen „zweiter Ordnung“ zukommt. Die Elementarsymptome, die „Einheiten erster Ordnung“, sind nur Einzelercheinungen; als solche reichen sie nicht aus, um für die Abgrenzung verschiedenartiger Zustände verwendet werden zu können. Die sog. „Krankheitsformen“, das, was wir im allgemeinen als „Krankheitseinheiten“ bezeichnen, seien zu groß, um an die individuelle Ausgestaltung des Einzelfalles irgendwie als Maßstab angelegt werden zu können. Zwischen diesen beiden Erscheinungsreihen aber stehen die „Symptomenkomplexe“ oder „Symptomenverkuppelungen“. Solche Symptomenverkuppelungen liegen präformiert in jeder Psyche; sie machen zum Teil das aus, was wir als den Charakter eines Menschen bezeichnen; in ihnen sind die Faktoren enthalten, von denen es abhängt, wie die „krankhaft abweichende Reaktionsform“ der Persönlichkeit aussieht, wenn krankmachende Einflüsse sich auswirken. Mit der Aufdeckung der „Symptomenverkuppelungen“ sind nach *Hoches* Anschauung wahrscheinlich die Gesetzmäßigkeiten erschöpft, die wir im Bereiche der psychischen Krankheitserscheinungen überhaupt aufzudecken vermögen. Das Herüber- und Hinüberschieben der Fälle von einem Krankheitsbegriff zum andern sei eine in ihrer Wirkung erfolglose Tätigkeit, vergleichbar mit dem Tun eines Menschen, der eine trübe Flüssigkeit dadurch zu klären suche, daß er sie von einem Gefäß in das andere umgieße. Das Suchen nach der „Krankheitseinheit“ sei die „aussichtslose Jagd nach einem Phantom“.

*Kraepelin*²⁾ selbst hat im Jahre 1920 in wesentlichen Punkten eine Synthese der Gegensätze vollzogen, die sich aus diesen scheinbar unlösbaren Widersprüchen zu seinen eigenen klinischen Grundanschauungen ergeben. Zwar hält er an der Möglichkeit und Notwendigkeit der Umgrenzung der Krankheitsvorgänge und der Abgrenzung der Krankheitseinheiten fest, aber der Ursprung vieler Krankheitserscheinungen aus „vorgebildeten Einrichtungen“ wird anerkannt. Der Einblick in diejenigen Äußerungsformen des Irreseins, die auf das „Spiel vorgebildeter Einrichtungen unseres Organismus“ zurückzuführen sind, die sich

¹⁾ *Hoche*: Die Bedeutung der Symptomenkomplexe in der Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 12. 1912.

²⁾ *Kraepelin*: Die Erscheinungsformen des Irreseins. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 62. 1921.

bei verschiedenen Krankheitsformen zwar in ähnlicher Weise, aber doch in sehr wechselnder Häufigkeit und Ausprägung wiederholen, wird als wichtige Aufgabe der Klinik bezeichnet.

In dieser Entwicklung sind die Gründe enthalten für die relative Unfruchtbarkeit der bisherigen experimentell-psychologischen Forschung in der Psychiatrie. Sie beschäftigte sich in erster Linie mit den Elementarsymptomen, den „Einheiten erster Ordnung“. *Diese aber reichten im allgemeinen nicht heran an die eigentlich klinischen Probleme im engeren Sinne.* Denn die Klinik hat es vor allem mit den „Einheiten zweiter Ordnung“ zu tun, mit den „Symptomenkomplexen“, die Reaktionen auf die krankmachenden Einwirkungen darstellen; mit ihrer psychologischen Umgrenzung und Analyse wird eine Aufgabe von entscheidender *klinischer* Bedeutung bezeichnet.

Damit soll nicht gesagt sein, daß die Analyse der Elementarsymptome bedeutungslos wäre. Aber sie soll den zweiten Schritt bedeuten, während die Analyse der Einheiten zweiter Ordnung den ersten Schritt bedeutet; sie ist im allgemeinen auch mehr eine Aufgabe der Normal- als der pathologischen Psychologie. Nur in den Fällen, in denen die *klinischen* Erscheinungen an und für sich schon den Charakter der Elementarsymptome tragen, wie z. B. bei der Ideenflucht, haben die psychologischen Analysen auch bisher bedeutsamere klinische Resultate gezeigt (*Kraepelin, Aschaffenburg, Liepmann*). Das trifft auch für die Fälle zu, in denen Einzelsymptome einen mehr psychophysischen Charakter tragen; das ist zum Beispiel bei den im psychologischen Experiment differenzierbaren, zweifellos zum Teil psychisch ausgelösten Pupillensymptomen der Fall, wie sie von *A. Westphal* beschrieben wurden, und an denen ich¹⁾ Versuche zu experimentell-psychologischen Analysen unternommen habe.

An die Stelle der Elementarsymptome, die im allgemeinen schon Resultate künstlicher Zergliederung sind, tritt die Umgrenzung und Analyse der lebendigen Reaktionsweisen, wie sie aus dem Spiel vorgebildeter Einrichtungen des Organismus entspringen, und in mehr oder weniger spezifischer Weise bei den verschiedenen Krankheitsformen ausgeprägt sind. Und was im objektiven Sinne „Reaktionsweisen“ sind, das sind im subjektiven Sinne „Erlebnisse“; jede experimentell-psychologische Analyse bliebe unvollständig, die nur die objektive und nicht zugleich auch diese subjektive Seite des Erlebens mit in den Kreis ihrer Betrachtungen zöge.

Ich würde das Maß der mir zur Verfügung stehenden Zeit weit überschreiten, wenn ich die sich ergebenden Aufgaben hier nach ihrem ganzen Umfange entwickeln wollte. Nur auf einem Teilgebiete, dem

¹⁾ *Löwenstein*: Experimentelle Beiträge zur Lehre von den katatonischen Pupillenveränderungen. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. 47. 1920.

der Hysterie, das mir durch meine Arbeiten besonders nahe liegt, will ich sie nach einigen ihrer Ergebnisse kurz kennzeichnen, weil ich der Überzeugung bin, daß sie prinzipiell den Weg veranschaulichen, wie die Experimentalpsychologie unmittelbar zur Lösung klinischer Probleme gelangen kann.

Ich greife 2 Einzelfragen heraus, von denen ich glaube, daß ihnen eine allgemeine psychiatrische Bedeutung zukommt:

1. die Frage der individuellen Krankheitsdisposition;
2. die Frage nach der symptomatologischen Natur der hysterischen Reaktion.

Die psychophysische Natur der hysterischen Manifestationen macht es erforderlich, sich ihnen mit psychophysischen Versuchsanordnungen zu nähern. Dabei ist es selbstverständlich notwendig, daß die Versuchsanordnung sich möglichst eng an die Reaktion anschmiegt, und zwar sowohl in ihrem physischen als auch in ihrem psychischen Teil. Es war *R. Sommers* großes Verdienst, als erster das Interesse der Psychiatrie nicht nur auf die Ausdrucksbewegungen hingelenkt, sondern auch feinsinnig und kunstvoll erdachte Methoden angegeben zu haben, mit denen es möglich wurde, diese Ausdrucksbewegungen zu registrieren. Die Gesamtheit der Ausdrucksbewegungen — der Bewegungen des Kopfes, der Extremitäten, der Atmung usw. — stellen eine Art unwillkürlicher Sprache dar, die zwar nicht von lautlicher Natur ist, die aber deshalb wahrscheinlich nicht weniger fein differenziert ist als die Lautsprache selbst. Den Nachweis dieser feinen Differenzierung, insbesondere auch den Nachweis der spezifischen Zuordnung bestimmter Ausdrucksbewegungen zu bestimmten Bewußtseinsvorgängen, hat die experimentelle Psychologie in den letzten 3 Jahrzehnten einwandfrei erbracht, vor allem durch die Arbeiten von *Lehmann, G. Störing, Meumann* u. a.

Wenn man diese Ausdrucksbewegungen in geeigneten Versuchsanordnungen an Hysterischen registriert, während man gleichzeitig sensible oder sensorische Reize auf die Versuchsperson einwirken läßt, so zeigen ihre Reaktionen innerhalb der Ausdrucksbewegungen zwei gut gegeneinander abgrenzbare Komponenten, die ich¹⁾ als *primäre* und *sekundäre* Reaktion voneinander unterschieden habe. Es hat sich nun gezeigt, daß die *primäre* Reaktion der Ausdruck für die unmittelbare — Reflex- — Wirkung des gesetzten Reizes ist; sie findet sich überall, wo überhaupt Reize der angewandten Art ungestört durch organische Läsionen sich auswirken können. Die *sekundäre* Reaktion aber ist der Ausdruck des „eigentlich Hysterischen“ in der Persönlichkeit des Unter-

¹⁾ *Löwenstein*: Experimentelle Hysterielehre. Bonn 1923; sowie: Experimentelle Studien zur Symptomatologie der Simulation und ihrer Beziehungen zur Hysterie I—IV. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. 72, H. 3/4. 1924.

suchten. In ihr haben wir — wofern noch eine zweite Bedingung erfüllt ist — *ein sicheres Kriterium zu erblicken für das Vorliegen hysterischer Manifestationen*; ein Kriterium, das im besonderen Falle je nach Lage desselben auch für differentialdiagnostische Entscheidungen ausreicht. Diese Möglichkeit, durch bestimmte Kriterien *Reaktionen symptomatologisch zu kennzeichnen*, ist ein Resultat der experimentellen Forschung, das praktisch und theoretisch, wie ich glaube, insofern bedeutsam ist, als es dem durch rein klinische Methoden gewonnenen „*exogenen*“ *Reaktionstyp Bonhoeffers* einen zweiten, symptomatologisch scharf umgrenzten Reaktionstyp an die Seite stellt: den „*psychogenen*“; freilich nicht in seiner unmittelbaren klinischen Erscheinungsform, sondern durch experimentelle Analyse zurückgeführt auf seinen abstraktesten symptomatologischen Kern, der aber — gerade weil er experimentell aufgedeckt wurde — sich auch mit der untrüglichen „Sicherheit des Experimentes“ überall da aufweisen läßt, wo er überhaupt vorhanden ist.

Es hat sich gezeigt, daß 100% aller Fälle mit manifester Hysterie diese „sekundäre“ Reaktion innerhalb ihrer hysterischen Gesamtreaktion aufwiesen. Es hat sich aber ferner gezeigt, daß auch ein bestimmter Prozentsatz aller Gesunden die gleiche Neigung zu psychogenen Reaktionen aufweist. Was die Reaktionen in beiden Fällen unterscheidet, ist nicht von *objektiver*, sondern von *subjektiver* Natur; es besteht in der Verschiedenheit „der Einstellung“, die beide zu ihrer Reaktion haben, und die ich beim Hysteriker als „hypochondrische Einstellung“ bezeichnet habe. Nun ist freilich die „hypochondrische Einstellung“ etwas, das ebenfalls eine ganz bestimmte psychische Disposition voraussetzt; sie muß hinzukommen zu der körperlich sich auswirkenden Neigung zu sekundären Reaktionen, damit eine manifeste Hysterie entsteht. Die Neigung zu „hypochondrischer Wertung“ ist im Verhältnis zur Neigung zu „sekundären Reaktionen“ weniger konstant, nimmt zu mit körperlicher oder geistiger Schwächung, z. B. Erschöpfung, und nimmt ab, wenn diese verschwinden. In der Neigung zur Entwicklung sekundärer Reaktionen haben wir eine relativ sehr konstante, in der Persönlichkeit verankerte psychophysische Bedingung vor uns, ohne die eine Hysterie nie entstehen kann. Wo sie vorhanden ist, da ist sie *jederzeit im Experiment nachweisbar, und zwar auch bei solchen Persönlichkeiten, die nie erkrankt sind*, die aber jederzeit erkranken können, wenn die hypochondrische Einstellung hinzutritt.

Das ist ein Resultat der experimentellen Forschung, das weder die rein klinische noch die normalpsychologische Forschung bisher erreichen konnten: *Der Nachweis eines stets anwendbaren experimentellen Kriteriums, das das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Krankheitsdisposition schon beim gesunden Menschen in seiner psychophysischen*

Konstitution anzeigt. Innerhalb der psychomotorischen Reaktionen des Hysterikers sind also als das spezifisch Hysterische solche Elemente aufweisbar, die auch beim nicht hysterischen Gesunden vorkommen, ohne ihn deshalb objektiv krank zu machen. Diesen Mangel an „objektivem Krankheitswert“ hat die abstrakte „sekundäre Reaktion“ mit dem manifesten hysterischen Gesamtsymptom gemeinsam. Denn die experimentelle Analyse¹⁾ zeigt im einzelnen, daß die hysterischen Ausfallssymptome objektiv keineswegs zur Ausschaltung der Funktion führen, die vom Hysteriker selbst als erloschen angegeben werden. Mag sein, daß die klinische Forschung auch schon für sich und unabhängig von experimentellen Untersuchungen zu diesem Resultate gelangen konnte; daß die Klinik auch schon auf Grund ihrer unmittelbaren Beobachtungen zu dem Ergebnis gelangt war, daß der hysterisch Blinde sehen, der hysterisch Taube hören, der hysterisch Gelähmte seine Glieder bewegen kann, und daß der hysterisch Analgetische den Schmerz empfindet wie der Gesunde. Die experimentelle Forschung konnte diese Anschauung als richtig erweisen und sie dem Bereiche des Zweifels für alle Zeiten entziehen. Sie konnte aber darüber hinaus gerade diese Erkenntnis zum differential-diagnostischen, jederzeit anwendbaren Kriterium erheben dafür, ob eine Schwerhörigkeit oder Taubheit, ob eine Blindheit, eine Amnesie, eine Demenz, eine Lähmung von organischer oder von psychogener Natur ist. Mit Hilfe des oben angegebenen experimentellen Rüstzeuges ist es sogar möglich, genaue Feststellungen darüber zu treffen, wie groß innerhalb eines Mischzustandes zwischen organischen und psychogenen Störungen, etwa einer Taubheit oder einer Blindheit, der organische Kern, wie groß die psychogene Aufpfropfung, wie groß also die wahre Hörfähigkeit oder die wahre Sehfähigkeit ist; mit ihm können wir aus angegebenen Analgesien, etwa bei einer Hirnverletzung, objektiv bestimmen, wie weit die organische Unempfindlichkeit geht und wo eine etwaige psychogene anfängt; wir können mit ihm unter Umständen an einer traumatischen, retrograden Amnesie die zeitlichen Grenzen feststellen, innerhalb welcher die Erinnerungslosigkeit von organischer Natur ist, sowie die Grenzen, innerhalb welcher eine psychogene „Aufpfropfung“ sich hinzugesellt.

Über die allgemeine Erkenntnis hinaus, daß in diesem Sinne den hysterischen Störungen ein Krankheitswert nicht zukommt, kann das Experiment aus dem Kriterium des mangelnden Krankheitswertes eine differential-diagnostische Entscheidung darüber treffen, ob eine gegebene Hörunfähigkeit, eine Störung der optischen Auffassung oder der Motilität, der Erinnerungsfähigkeit, der Affektivität, des Intellektes oder der Schmerzempfindlichkeit von organischer oder von psychogener Natur ist.

¹⁾ Vgl. Löwenstein: Experimentelle Hysterielehre.

Hinsichtlich der Leichtigkeit und Gewißheit ihrer Entscheidungen erweist sich dabei die experimentelle der rein klinischen Betrachtung vielfach überlegen¹⁾.

Ich bin damit am Ende meiner Ausführungen. Niemand, der Augen hat zu sehen, wird sich der Erkenntnis verschließen können, daß zwar die gesamte psychiatrische Klinik von experimentell-psychologischen Methoden durchsetzt ist; daß wir uns aber auch auf einem Wege befinden, dessen Tendenz die Einengung des Psychischen auf Kosten neurologischer Mechanismen ist. Die Stellung, die wir heute im Gegensatz zu früher dem katatonen Symptomenkomplex zuerkennen, die Lehren, die wir aus dem Studium der Encephalitis lethargica gezogen haben und vieles andere, das ich hier im einzelnen nicht aufzählen kann, beweisen das. Es muß ja auch ohne weiteres zugegeben werden, daß dem klinisch-diagnostischen Bedürfnis genügt ist, wenn wir in der Lage sind, lokalisatorisch zu bestimmen, inwiefern ein psychotischer Symptomenkomplex Ausdruck gestörter Hirnfunktion ist. Aber im gegenwärtigen Augenblick kann niemand übersehen, wo die Grenzen für unsere lokalisatorischen Bemühungen liegen werden. Und selbst wenn wir einmal dahin kommen sollten, alle psychotischen Symptome und Symptomenkomplexe zu lokalisieren, so würde doch die Mannigfaltigkeit der Symptome und Komplexe, die eine Erfahrungstatsache und als solche nicht wegzuleugnen ist — gerade für die Zwecke der Lokalisation — eine symptomatologische Sonderung erfordern, das heißt in unserem Sinne eine psychologische Sonderung.

Die *Gewißheit* innerhalb einer Wissenschaft hängt ab von der Exaktheit der Methoden, mit denen die wissenschaftlichen Erkenntnisse gewonnen wurden. Für die Richtigkeit dieses Satzes ist die Geschichte der Psychiatrie die lebendigste Erläuterung: Lehrmeinungen kamen und gingen, und was die eine Generation für unumstößliche Wahrheiten gehalten hat, das hat oft genug schon die folgende als reines Phantasiegebilde erkannt und verworfen. Was sich gehalten hat im Wechsel der wissenschaftlichen Generationen, war einiges wenige, unter diesem wenigen stehen die lokalisatorischen Großtaten *Wernickes* und *Liepmanns* in den Lehren von der Agnosie, der Aphasie und der Apraxie mit an erster Stelle. Wie wurden sie gewonnen? Zweifellos aus einer Verbindung von Intuition mit vielfach nachgeprüfter Einzelerfahrung — und diese Einzelerfahrung trug theoretisch den Charakter des Experimentes.

¹⁾ In der Tat haben wir seit langem experimentelle Methoden der genannten Art unter unser klinisches Rüstzeug aufgenommen; wir verwenden es täglich bei der Begutachtung von Unfallverletzten, zahlenmäßig am häufigsten für die Feststellung der wahren Hörfähigkeit oder für die Feststellung der Art einer angegebenen Erregbarkeit, aber auch für alle anderen oben angeführten Zwecke, insbesondere auch für die Analyse angegebener Amnesien bei Kriminellen.

Auch wenn die experimentell-psychologischen Methoden kein weiteres Ergebnis gehabt hätten als *dieses*, das Forschen des Psychiaters abzuwenden von metaphysischen Methoden oder von der Beschränkung auf die reine Intuition, es *empirisch* zu binden und *mehr als vorher* das Bewußtsein zu wecken, daß man durch reines Philosophieren keine *Tatsachen schaffen* kann, daß Tatsachen aufgewiesen und Zusammenhänge bewiesen werden müssen, bevor sie als wahr angenommen werden dürfen — so hätte sie damit allein schon eine ganz große Aufgabe erfüllt.

An und für sich *können* alle empirischen Methoden gleichwertig sein; und nur die *Doppelnatur* des psychiatrischen Forschungsgegenstandes, dessen, was *Kraepelin* seine Janusnatur genannt hat, bringt es mit sich, daß sie sich in der Psychiatrie so verschiedenartig auswirken. Entbehren können wir keine von ihnen, die psychologische oder die erbbiologische ebensowenig wie die neurologisch-anatomische, die serologische oder die im *engeren Sinne* klinische. Welche von ihnen uns am weitesten führen wird, wird nicht so sehr von der *Richtung* der Methoden abhängen, als vielmehr von dem wissenschaftlichen Geiste, der sich ihrer bedient.