

Zur Frage der psychischen Zeitmessungen bei Geisteskranken.

Von

Dr. E. ROEMER.

Es ist schon oft ausgeführt worden, daß Messungen der Reaktionszeit, insbesondere der Assoziationszeit, bei Geisteskranken außerordentlichen Schwierigkeiten unterliegen, und viele Psychiater hielten oder halten sie für gänzlich unmöglich. Noch vor zwei Jahren sprach sich z. B. ZIEHEN ganz entschieden in diesem Sinne aus.¹ Die älteren Versuche von BUCCOLA² und WALITZKAJA³ sind nun in der That ziemlich unbrauchbar, und sie sind bis in die neueste Zeit die einzigen der Art gewesen. Die Schwierigkeiten, die sich derartigen Messungen entgegenstellen, liegen einmal in den Kranken selbst, die dem psychologischen Experimente sehr oft vollständig unzugänglich sind, sodann aber auch in den Methoden der Zeitmessung, in den Apparaten, die oft ziemlich kompliziert und difficil sind, so daß ein rasches Experimentieren ausgeschlossen ist. Eine halbwegs exakte Messung ist zudem nicht gut möglich, außer wenn auch der Reagierende einen Apparat handhabt, wozu die

¹ ZIEHEN, Über Störungen des Vorstellungsablaufes bei Paranoia. *Arch. f. Psychiatr.* Bd. XXIV. S. 120. Sowie sein *Lehrb. d. Psychiatr.* Berlin 1894. Er schreibt in diesem (S. 85): „Da auch psychophysische Messungen uns hier im Stiche lassen und zudem bei Geisteskranken bislang unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen, so ist der Arzt bei Beurteilung der Geschwindigkeit der Ideenassoziation mehr oder weniger auf eine Schätzung angewiesen.“

² BUCCOLA, *La legge del tempo nei fenomeni del pensiero.*

³ M. K. WALITZKAJA, Zur Frage der psychophysischen Messungen bei Geisteskranken. *Arch. f. klin. u. gerichtl. Psychiatr.* von MERSCHJEWSKI.

meisten Patienten nicht im stande sind. Nun liegt ja für die Psychiatrie ganz gewiß nicht das einzige Heil darin, daß gerade die Assoziationsgeschwindigkeit gemessen wird, sondern es giebt eine ganze Reihe anderer Phänomene, deren experimentelle Ergründung nicht minder wichtig und nicht minder aussichtsreich ist. Ich erinnere nur an das qualitative Verhalten der Ideenassoziation und seine elementare Bedeutung für das Verständnis der Ideenflucht¹ oder an die psychischen Einwirkungen der Arzneimittel, besonders des Alkohols,² oder an die Auffassungsfähigkeit, die Ermüdbarkeit u. s. w. Aber auch umfassendere Messungen der Assoziationsgeschwindigkeit unter abnormen und pathologischen Verhältnissen sind hauptsächlich von KRÄPELIN (a. a. O. S. 51 ff.), sowie von ASCHAFFENBURG, der die Ermüdung und die Ideenflucht eingehend untersucht hat, vorgenommen worden. Letzterer faßte seine Resultate dahin zusammen: „Eine Beschleunigung des Assoziationsvorganges bei der Ideenflucht ist bisher nicht nachgewiesen und ist ebenso unwahrscheinlich wie eine objektiv nachweisbare größere intellektuelle Leistung.“

Es wäre nun verfehlt, zu hoffen, daß wir dereinst auch nur bei dem größeren Teile aller Geisteskranken psychische Zeitmessungen werden ausführen können. Aber das ist schließlich auch nicht nötig. Die hochgradige manische Erregung z. B. wird sich dem messenden psychologischen Experimente nie zugänglich erweisen, ebensowenig wie der schwere Stupor. Wohl aber die Hypomanie, die leichtere manische Exaltation und die weniger schweren Formen der Hemmung. Qualitativ bieten uns diese Zustände ja dasselbe wie jene. Ihre experimentelle Analyse muß daher jedenfalls der erste Schritt sein bei einem Versuche, das Wesen der Störung bei der Manie oder im zirkulären Irresein zu ergründen. Ich wähle gerade dieses Beispiel, weil sich einige neuere Untersuchungen speziell auf diese Psychosen beziehen. Aufser den Arbeiten von ASCHAFFENBURG, die erst zum Teil veröffentlicht sind, liegt neuerdings eine Arbeit von ZIEHEN vor, in der er über Ver-

¹ ASCHAFFENBURG, Über Ideenflucht. Bericht über die XIX. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte. *Arch. f. Psychiatr.* Bd. XXVI. Hft. 2.

² KRÄPELIN, Über die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel. Jena 1892.

suche berichtet, die er an einem Falle von zirkulärem Irresein angestellt hat.¹ Er giebt bei dieser Gelegenheit sogar eine neue experimentelle Methode an, was um so interessanter ist, als er, wie ich oben erwähnte, noch vor kurzem die Ausführbarkeit derartiger Untersuchungen angezweifelt hat. Da er in seiner Arbeit andere bewährte Methoden verwirft und überdies die prinzipielle Frage des psychologischen Experimentes in der Psychiatrie ausführlich erörtert, so verlohnt sich wohl an dieser Stelle ein näheres Eingehen auf seine Ausführungen.

ZIEHEN benutzte zur Messung der Assoziationsgeschwindigkeit ein Uhrwerk, das bereits von MÜNSTERBERG beschrieben worden ist. Dasselbe giebt Hundertstelsekunden an und unterscheidet sich vom HIPPSchen Chronoskop ausserdem besonders dadurch, daß die Einkuppelung der Zeiger nicht durch einen Magneten erfolgt, der seinerseits direkt durch den Reiz und die Reaktion wirksam wird, sondern durch einen Taster, den der Registrirende mit der Hand niederdrückt, sobald er die Reaktion der Versuchsperson wahrnimmt. Daß das Uhrwerk nur Hundertstelsekunden anzeigt, ist gewiß kein Nachteil, wenn es sie exakt anzeigt. Daß aber die Versuche, die man nach der von ZIEHEN vorgeschlagenen Methode damit anstellt, so gut wie unbrauchbar sind, weil sie groÙe und völlig unkontrollierbare Fehlerquellen enthalten, ist für jeden klar, der einige Erfahrung in solchen Messungen hat. Derartige Fehler kann man wohl bei stuporösen, bei stark gehemmten Patienten mit in Kauf nehmen, deren Reaktionszeiten oft so verlängert sind, daß man sie mit der Fünftelsekundenuhr messen kann, aber nicht bei Manischen. Die von ZIEHEN gemessene Zeit enthält, wie er selbst sagt, nicht nur die Reaktion des Patienten, sondern noch die einfache Reaktion des Registrierenden. Beide unterliegen nach Disposition, Tageszeit und anderen Verhältnissen größeren Veränderungen, als ZIEHEN zu glauben scheint. Ausserdem wird es dem Registrierenden nur sehr schwer, jedenfalls nicht immer möglich sein, muskulär zu reagieren, weil er die Aufmerksamkeit in erster Linie auf den erwarteten Sinnesreiz, d. i. die Antwort des Patienten, richten muß; ein Umstand, der bekanntlich die sensorische Reaktion sehr begünstigt.

¹ Über Messungen der Assoziationsgeschwindigkeit bei Geisteskranken, namentlich bei zirkulärem Irresein. *Neurol. Centralbl.* 1896. No. 7.

Endlich aber setzt er das Uhrwerk niemals gleichzeitig mit dem Aussprechen des Reizwortes in Gang, sondern entweder früher oder später. Auf Grund eigener Erfahrungen muß ich bestreiten, daß bald das eine, bald das andere der Fall ist, so daß sich in einer längeren Serie die Fehler etwa ausgleichen könnten. Sondern, wer einmal die Neigung hat, vorzeitig die eine Bewegung auszuführen, der führt sie in der Regel so aus, sogar ohne daß er es weiß oder glaubt. Man kann das sehr deutlich sehen, wenn man Messungen, die verschiedene Beobachter nach einer derartigen Methode an derselben Versuchsperson ausgeführt haben, mit einander vergleicht. Ich habe auf diesem Wege Unterschiede bis zu 200 und 300 σ konstatieren können. Eine weitere Fehlerquelle der ZIEHENSCHEN Methode liegt darin, daß eine gewisse Zeit vergeht, bis der Taster niedergedrückt ist. Wenn die Strecke, um die der Taster dabei abwärts bewegt werden muß, bis der betreffende Hebel angreift und das Werk in Gang setzt, nur wenige Millimeter beträgt, so würde das schon eine recht beträchtliche Zeit beanspruchen, und je nachdem man die Bewegung schnell oder langsam ausführt, wird diese Zeit größer oder kleiner sein. KRÄPELIN hat gelegentlich¹ die Zeit berechnet, die zwischen Sprechbewegung und Stromschluß vergeht, wenn man den letzteren durch Herabdrücken eines Morsetaster erzeugt. Bei einem Abstände der Kontaktflächen von nur 2 mm betrug sie bereits 43 σ , mit einem wahrscheinlichen Fehler von ± 18 . Zu diesem Fehler kommt noch die Sprechzeit des Reizwortes, die bei einsilbigen Worten schon 100—200 σ beträgt; und je nachdem der Taster des Uhrwerkes vor dem Sprechen, nach demselben, oder in irgend einem Zeitpunkte während desselben niedergedrückt wird, entsteht ein Fehler von sehr großer und sehr schwankender Breite. Außerdem giebt Z. selbst an, daß er bei der dritten von ihm angewandten Versuchsanordnung bei sich die Neigung zu vorzeitigen Reaktionen bemerkt habe. Wenn er aber glaubt, solche Beobachtungswerte leicht ausschalten zu können, so ist das ein Irrtum. In extremen Fällen wird das vielleicht möglich sein. Meist aber ist der Beobachter absolut nicht im stande, zu entscheiden, ob er zu früh oder rechtzeitig reagiert hat. Ein willkürliches

¹ A. a. O. S. 19.

„Ausschalten“ solcher Werte aber ist selbstverständlich ganz unzulässig. Gegenüber den aufgezählten Mängeln der Z.schen kann man die alte CATTELLsche oder die Lippenschlüsselmethode, die jetzt nur noch selten angewandt werden, als geradezu ideal bezeichnen. Besonders die letztere wurde im Laboratorium der Heidelberger Klinik bis vor kurzem fast ausschließlich zu Zeitmessungen benutzt. Bezüglich ihrer genauen Beschreibung verweise ich auf KRÄPELIN „Über die Beeinflussung“ . . u. s. w., wo auch die dem Apparate anhaftenden Mängel geschildert sind. Wenn auch die Resultate, die mit demselben gewonnen wurden, vollständig brauchbar sind, so ist der Apparat doch nicht in allen Fällen bei Patienten anwendbar, wo es wünschenswert erscheint. Ich habe nun vor einiger Zeit zwei neue Apparate angegeben, die, wie ich glaube, erstens allen Ansprüchen an Exaktheit genügen und zweitens bei Kranken sehr leicht zu handhaben sind.¹ Der erste Apparat (sog. Plattenapparat) wird ausschließlich zum Geben des Reizes benutzt. Er besteht im wesentlichen aus einer rechteckigen, länglichen Platte, die um eine horizontale Achse drehbar ist. An den schmalen Rändern ist eine Art Rahmen befestigt, in den man Karten einschieben kann, die mit irgend einem Reizworte bedruckt sind. Zu Beginn des Versuches steht die Platte so, daß die Karte mit diesem Reizworte dem Auge des Reagierenden entzogen ist. Drückt man jetzt auf einen Hebel, so schnellt die Platte infolge des von einer Spiralfeder ausgeübten Zuges herum und schließt in dem Momente, wo das Reizwort sichtbar wird, durch Anschlagen an einen Kontakt einen Strom. Der zweite Apparat, der zum Reagieren dient, ist ein sog. Schallschlüssel, der entfernte Ähnlichkeit mit dem von CATTELL angegebenen² besitzt. Durch die Erschütterung, in die der erste Vokal eines Wortes eine Fourniermembran versetzt, wird ein leichter Hebel, der der Membran anliegt, abgestoßen, und dadurch vorübergehend der Strom geöffnet. Durch einen magnetischen Unterbrecher wird diese momentane Öffnung zu einer dauernden. Vermittelst einer einfachen Umschaltung kann man anstatt Stromöffnung Stromschluß erzeugen, so daß man den

¹ Vergl. meine ausführliche Beschreibung der Apparate in den „Psychol. Arbeiten“ Bd. 1. Heft 4: „Beitrag zur Bestimmung zusammengesetzter Reaktionszeiten“.

² *Philos. Studien.* Bd III. S. 313.

Apparat auch als akustischen Reizapparat verwenden kann. Im allgemeinen empfehlen sich aber optische Reize, schon wegen der Vielseitigkeit, die man damit der Methode geben kann. Auf den Karten für den Plattenapparat habe ich nicht nur ein- und zweisilbige Worte, sondern auch einzelne Buchstaben und Zahlen, sowie einfache Rechenaufgaben und Farben anbringen lassen, so daß Assoziations-, Wahl- und Erkennungsreaktionen der verschiedensten Art ausgeführt werden können. Zugleich hat diese optische Methode den Vorteil, daß selbst zweisilbige Worte und primitive Rechenaufgaben in ihrer ganzen Ausdehnung momentan und gleichzeitig mit dem Stromschlusse gegeben werden, was natürlich beim Vorsprechen des Wortes nicht der Fall ist. Die ganze Aufgabe des Reagierenden bei diesen Versuchen besteht darin, daß er seine Antwort (Zahl, Buchstabe, Farbe, Wort etc.) gegen die Membran des Schallschlüssels spricht. Als zeitmessendes Instrument dient durchweg das HIPPSche Chronoskop, dessen Zeiger jedesmal vom Stromschluß durch den Plattenapparat bis zur Stromöffnung durch den Schallschlüssel kreist. Es wird also bei dieser Versuchsanordnung die Zeit gemessen, die vergeht zwischen dem Sichtbarwerden des Reizes und dem ersten Vokal des reagierten Wortes.

Was nun die Bearbeitung der Versuche anbetrifft, die ZIEHEN angestellt hat, so würde ich es für richtiger halten, wenn er in Anbetracht der Mängel seiner Methode nur größere Versuchsreihen, also niemals unter 50 Einzelmessungen, benutzt hätte, in denen sich gewisse Fehler einigermaßen ausgleichen könnten, und wenn er durchweg das wahrscheinliche Mittel etwa nach der von KRÄPELIN a. a. O. besprochenen Methode berechnet hätte. Denn die Methode, die er bei mehreren Versuchen, in denen sich die extremen Werte nicht ausgleichen, angewandt hat, ist im vorliegenden Falle ebenso übertrieben genau und zudem umständlich, wie die des arithmetischen Mittels, das er in den meisten Fällen berechnet hat, ungenau ist. Es ist klar, daß das letztere nur da am Platze sein kann, wo jeder Einzelversuch einer Reihe dem anderen prinzipiell an Gültigkeit gleichkommt. Das ist aber bei derartigen Experimenten keineswegs der Fall; sondern eine Reihe von Messungen, die wir deshalb noch nicht zu streichen berechtigt sind, fallen vielmehr stets infolge von Einflüssen, die außerhalb der eigent-

lichen Versuchsbedingungen liegen, zu kurz oder zu lang aus. Berechnet man das wahrscheinliche Mittel, so fallen alle derartigen Werte entsprechend weniger ins Gewicht als die in der Mitte liegenden.

Der Einfluß von Übung und Ermüdung ist unbegreiflicherweise in der vorliegenden Arbeit gar nicht, bei anderen Versuchen nur in bestimmten Fällen speziell berücksichtigt worden. Es ist ohne weiteres klar, daß vor allem die Kenntnis davon, wie sich die betreffenden Werte unter dem Einflusse der Ermüdung gestalten, mindestens ebenso wichtig ist, wie die Bestimmung der bloßen Assoziationszeit.

Die Versuche, über die Z. in der vorliegenden Arbeit berichtet, sind angestellt worden an einer Frau, die „erblich belastet ist“, „früher chronischem Alkoholismus verfallen war“, von „seltenen epileptischen Anfällen“ heimgesucht wird, „jetzt einen leichten Intelligenzdefekt zeigt“, und „seit vielen Jahren an zirkulärem Irresein leidet“. Jedenfalls eine außerordentlich „zusammengesetzte“ Psychose. Es ist klar, daß der Fall für eine erste Veröffentlichung derartiger experimenteller Resultate nicht gerade gut gewählt ist.

Die Hauptversuche waren folgende:

1. Die Kranke hatte auf Zuruf einer Zahl zwischen 1 und 11 mit der nächsten Zahl zu antworten.

2. Die Kranke hatte auf Zuruf einer Zahl zwischen 1 und 10 mit der nach nächsten zu antworten.

3. Die Kranke hatte auf den Zuruf „jetzt“ mit dem Hersagen der Zahlenreihe 1, 3, 5, 7, 9 oder 2, 4, 6, 8, 10 zu antworten.

Nach den in der ersten Tabelle mitgeteilten Werten besteht während einer Depression einmal zwischen zwei aufeinander folgenden Mittelzahlen eine Differenz von 30 Hunderstelsekunden, zwischen dem niedrigsten Werte in der Depression und dem höchsten in der Exaltation eine von 6, zwischen dem niedrigsten in der Depression und dem niedrigsten in der Exaltation eine von 18. Ich kann nicht sagen, daß „diese Zahlen bez. die Hauptergebnisse keines Kommentars bedürfen.“ In der zweiten Tabelle ist der Ausschlag erheblich deutlicher. Den fehlenden Ausschlag in der dritten Tabelle erklärt Z. so, daß bei diesen Versuchen „die motorische Assoziation die Hauptrolle übernimmt.“ „Die gesamte Assoziations-

thätigkeit in den maniakalischen Exaltationszuständen ist beschleunigt, die motorische Assoziationsthätigkeit zuweilen noch weniger als die nicht motorische Ideenassoziation.“ Zunächst setzen wir für motorisch wohl richtiger mechanisch. Denn der Unterschied der besagten Assoziationsformen liegt absolut nicht auf motorischem Gebiete — die eine ist so gut ein psychischer Vorgang wie die andere —, sondern die eine ist mehr eingeübt als die andere, sie ist mechanisiert. Und derartige mechanisierte psychische Vorgänge unterliegen, eben weil sie fester eingeübt sind, erfahrungsgemäfs weniger leicht Veränderungen ihrer Dauer als kompliziertere. Z. nimmt hier den Ausdruck „motorisch“ ganz anders als KRÄPELIN bei seiner psychologischen Theorie der Manie. Nach KRÄPELIN liegt das Motorische hier darin, dafs die Umsetzung von Willensimpulsen in Bewegungen erleichtert ist. Mit dem BROCASchen Zentrum aber, wie Z. ihr gern unterschieben möchte, hat die K.sche Theorie nichts zu thun, und „das Abenteuerliche“, das eine solche Annahme zweifellos besitzt, bleibt ganz auf ZIEHENS Seite.

Schließlich ist es nun die Frage, ob die vorliegenden Resultate überhaupt so eindeutig sind, wie Z. versichert. Nach seinen Tabellen kann man eigentlich nur sagen, was man schon vorher wufste, dafs die Assoziationsreaktion während einer Verstimmung sehr verlangsamt ist, während eine Beschleunigung in der Manie gegenüber einem anfallsfreien Stadium überhaupt nicht nachgewiesen ist. Für das erstere spricht auch die gröfsere Störung der Aufmerksamkeit in der Depression, die Z. in dem von ihm untersuchten Falle konstatiert hat. Überhaupt haben derartige Versuche höchstens dann einen Wert, wenn sie mit Normalversuchen verglichen werden, ganz abgesehen davon, dafs es nicht genügt, einen, und noch dazu einen solchen Fall zu untersuchen, wie Z. es gethan hat. Aus zahlreichen, noch nicht veröffentlichten Versuchen, die gröfstenteils von KRÄPELIN und ASCHAFFENBURG im Laboratorium der Heidelberger Klinik angestellt worden sind, weifs ich, dafs die Normalwerte für die gleichen Zahlenassoziationen, wie ZIEHEN sie unter 1 und 2 anführt, weit niedriger sind, als die kürzesten, die Z. für die Exaltation gefunden hat. (Ungefähr 400—500 σ .)

Nach alledem glaube ich nicht, dafs durch die Z.'sche

Untersuchung irgend etwas Wesentliches oder Neues klar geworden ist — wenn nicht die Unzulänglichkeit der Methode. Und doch liegt hierin allein noch nicht das schwerste Bedenken, das seine Arbeit erwecken muß. Wie er an einer Stelle sagt, erblickt er den Hauptwert in den „psychischen Mefszahlen“ selbst, nicht „wie KRÄPELIN in der Feststellung der individuellen Persönlichkeit“. Den Vorzug der Bequemlichkeit hat seine Auffassung gewiß vor der anderen. Das ist aber auch alles. Während diese für die Abweichungen im einzelnen — denn das ist doch die Assoziationsgeschwindigkeit — ein zulängliches Kriterium erst in seinem Verhalten zur ganzen Persönlichkeit sieht, während es ihr allein darauf ankommt, die Bedeutung einer Störung für den psychischen Mechanismus zu ergründen, greift jene lediglich nach einem leeren Symptom, das an sich niemals einen Einblick „in den psychischen Mechanismus der einzelnen Psychosen“ ermöglichen wird. Die Folge wird sein, wenn auch andere den Weg beschreiten sollten, den ZIEHEN vorschlägt, daß wir aufs neue mit einer Flut von Zahlen überschüttet werden, die an Wert ungefähr den statistischen Erhebungen über das Knie- oder Ulnarisphänomen gleichkämen. Ich glaube, daß gerade auf diesem Wege der Psychiatrie nur Gefahr, aber kein Vorteil erwachsen kann. Psychologisch experimentieren kann nicht jeder, so wie jeder etwa ein Ulnarisphänomen prüfen kann. Und es ist gut für die Psychiatrie, daß dem so ist. Wird die experimentelle Psychologie, indem man sie einseitig auf derartige Methoden beschränkt, jedem noch so mangelhaft Vorgebildeten zugänglich, so wird sie nichts erreichen. Eine Zukunft wird sie nur haben, wenn sie sich streng wissenschaftlich eine umfassende Aufgabe stellt, nicht wenn sie sich in zusammenhangslosen Einzelheiten verliert.

Nicht genug aber damit, daß ZIEHEN eine solche Methode, die offenbar weder neu noch gut ist, angelegentlich empfiehlt, er greift auch die Methoden, die von KRÄPELIN und dessen Schule gehandhabt werden, in einer Weise an, die ich mir nur durch die Mißverständnisse erklären kann, die ihm bei der Lektüre der „*Psychologischen Arbeiten*“¹ mit unter-

¹ Siehe bes. Bd. I. Heft 1. KRÄPELIN, Der psychologische Versuch in der Psychiatrie.

gelaufen sind. Ich würde hierauf vielleicht nicht eingehen, wenn ZIEHEN diese Angriffe nicht auch an anderer Stelle² vorgebracht hätte, und zwar in einem Tone, der nicht immer frei ist von persönlicher Färbung. Er redet da z. B. von „der Chronoskop-Psychologie“ KRÄPELINS und dem „Hochmute gegenüber der solche kostspieligen Apparate nicht verwendenden Psychologie.“ Was Z. hier Hochmut nennt, hat sich niemals gegen die Einfachheit der von Anderen geübten Methoden gerichtet, sondern nur dagegen, daß Andere Arbeiten veröffentlichen, die an ungenügendem Material mit ungenügenden Methoden vorgenommen werden. Dieser Hochmut ist berechtigt. Denn da wir darauf angewiesen sind, der experimentellen Psychologie in der Psychiatrie erst eine Grundlage zu schaffen, sollte es unser vornehmstes Streben sein, sie so exakt und solid wie möglich zu schaffen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß wir in absehbarer Zeit mit Hülfe des Experimentes einen genaueren Einblick in den Ablauf geistiger Vorgänge bei verschiedenen Psychosen gewinnen, und daß wir dann mit primitiveren Methoden weiterarbeiten können. Bis wir aber so weit sind, können nur exakte Methoden nützen, und diese nur, wenn sie an einer großen Zahl von möglichst eindeutigen Fällen angewandt werden. Spärliche Messungen aber an vereinzelt, unklaren Fällen eignen sich fürs erste entschieden nicht zur Veröffentlichung und sind nur geeignet, Konfusion und Voreingenommenheit zu fördern und — hoffentlich — von ihrer öfteren Verwendung recht abzuschrecken.

Es bleibt ganz unfasslich, wie ZIEHEN überhaupt eine sog. Chronoskop-Psychologie verdammen kann. Oder verdammt er sie nur bei KRÄPELIN? Denn was er in seiner eigenen Arbeit anpreist, das ist doch weiter nichts als Chronoskop-Psychologie. Er sagt aber über diesen Punkt in dem erwähnten Referate sogar: „KRÄPELIN sollte doch die einseitige, spezielle Beschränkung auf einige wenige zeitmessende, kostspielige Vorrichtungen erfordernde Probleme, welche für seine psychologischen Arbeiten charakteristisch und für seine Richtung so irreführend gewesen ist, nicht der ganzen Psychologie und ebensowenig und erst recht nicht der Psychiatrie zumuten“. Sodann weist er auf

² Diese Zeitschr. Bd. X. S. 247. (Referat über die „Psychologischen Arbeiten“.)

die Arbeit *Über das Gedächtnis* von EBBINGHAUS hin, um zu beweisen, mit wie einfachen Methoden man arbeiten könne. Hätte er die KRÄPELINSche Arbeit mit einiger Aufmerksamkeit gelesen, so wäre ihm vielleicht nicht die Stelle auf S. 15 entgangen, in der K. darauf hinweist, daß er die von ihm angewendeten einfachen Methoden, zumal das Auswendiglernen einstelliger Zahlen, gerade im Anschlusse an die EBBINGHAUSSche Methode ausgebildet hat. Den Beweis, daß die K.sche Methode „eine Karrikatur der EBBINGHAUSSchen“ ist, bleibt ZIEHEN nun freilich schuldig; und den Vorwurf der „einseitigen Beschränkung auf wenige zeitmessende Probleme“ (sic!), den er K. macht, widerlegt er selbst, indem er die übrigen kontinuierlichen Methoden K.s aufzählt. Dafür behauptet er allerdings, daß „der Gedanke, die Ermüdbarkeit etc. festzustellen, in keiner Weise neu sei“. Es wäre nun gewiß ganz gleichgültig, wenn das so wäre; aber es dürfte ZIEHEN doch schwer fallen, nachzuweisen, wer bereits vorher z. B. die Anregbarkeit, die Übungsfähigkeit, die Erholungsfähigkeit, die Gewöhnungsfähigkeit untersucht hat. — Keiner der Vorwürfe, die er KRÄPELIN macht, ist auch nur einigermaßen berechtigt, und einer widerspricht dem anderen. Aber damit nicht genug. In der zuerst besprochenen Arbeit hält sich Z. darüber auf, daß man nach der von KRÄPELIN angegebenen fortlaufenden Methode die Assoziationsgeschwindigkeit an Geisteskranken nicht berechnen könnte. Dabei bezieht er sich auf das Schema des psychischen Status, das K. in den psychologischen Arbeiten aufgestellt hat; diesen Status, den K. ausdrücklich zur Feststellung „der persönlichen Grundeigenschaften“ für Gesunde und für die Grenzformen zwischen Normalem und Pathologischem vorgeschlagen hat, urteilt Z. ab unter dem Gesichtspunkte einer psychometrischen Methode. Und weiter! In dem mehrfach erwähnten Referate (S. 249) findet sich folgende Stelle: „Kein Wunder, daß bei dieser Methode¹ die seltsamsten Resultate zu Tage treten. So finden KRÄPELIN und ASCHAFFENBURG, daß bei der Ideenflucht der Manie gar keine Beschleunigung des Vorstellungsablaufes vorliegt! Natürlich! Der Maniakus soll eine Viertelstunde oder eine ganze Stunde rechnen und wird

¹ Es handelt sich abermals um den psychischen Status, also um die fortlaufende Methode.

dies vor lauter Zwischenvorstellungen nur langsam zu stande bringen. Die ganze Widersinnigkeit der Methode tritt hier recht grell zu Tage.“ Es ist natürlich weder KRÄPELIN noch ASCHAFFENBURG jemals eingefallen, die Geschwindigkeit des Vorstellungsablaufes bei einem Maniakus mit dieser Methode zu prüfen, und „der Einfall K.s, daß die Ideentucht nur Ausdruck einer Erregbarkeitssteigerung auf dem Gebiete der motorischen Sprachvorstellungen ist“, beruht nicht auf den Resultaten derartiger „widersinniger“ Versuche, sondern auf denen zahlreicher Zeitmessungen; und wenn Z. sich bemüht, es anders darzustellen, so befindet er sich in direktem Widerspruche mit den Thatsachen. Wie er selbst in durchaus unzulässiger und willkürlicher Weise mit den von ihm gewonnenen Resultaten verfährt, habe ich bereits oben erwähnt. Es steht ihm also nicht zu, eine Korrektur von Werten, die K. selbst ausdrücklich angiebt,¹ zu tadeln, wie er das in seinem Referate gethan hat. Auch dieser Vorwurf fällt ja auf Z. selbst zurück. Er bezeichnet jene von K. vorgenommene Korrektur als eine „Methode der Minimaländerungen.“ Die Veränderungen allerdings, welche die Anschauungen und Aussagen K.s in ZIEHENS Kritik erfahren haben, sind nicht mehr minimal.

Wer nur einen flüchtigen Blick in die „*Psychologischen Arbeiten*“ geworfen hat, muß wissen, daß man in Heidelberg zur Bestimmung der Assoziationsgeschwindigkeit wie überall zeitmessende Apparate benutzt, und daß man ebendasselbst zu diesem Zwecke eine sog. „diskontinuierliche Methode“ bereits anwandte, lange bevor ZIEHEN sich von der Notwendigkeit überzeugte, eine solche anzugeben. Es erscheint also einigermaßen deplaciert, wenn er äußert: „An die Stelle der fortlaufenden Methode muß die Methode successiver Einzelversuche treten.“ Von Schülern KRÄPELINS hat nur ÖHRN² in einer Arbeit, die rein methodologischen Charakters ist, die Additions- und Lernzeit etc. aus kontinuierlichen Versuchen berechnet. Das allein giebt der Heidelberger Schule das Recht, überhaupt als solche zu gelten, daß sie nie in den Fehler, den ZIEHEN ihr zum Vorwurfe macht, verfallen ist, daß in ihr zum ersten Male in der Psychiatrie in umfassender Weise die verschiedensten

¹ *Psychol. Arbeiten.* Bd. I. Heft 1. S. 114. Anm.

² *Psychol. Arbeiten.* Bd. I. Heft 1. S. 92.

psychologischen Methoden angewendet worden sind -- Zeitmessungen zur Bestimmung der verschiedensten Reaktionsarten, der quantitativen und qualitativen Verhältnisse der Ideenassoziation, kontinuierliche Versuche zur Untersuchung anderer psychischer Phänomene, Zustände und Eigenschaften. Das müßte, wie gesagt, jeder sehen, der die betreffenden Arbeiten gelesen hat.

Ich habe im Vorstehenden die Arbeit ZIEHENS eingehender kritisiert, als der behandelte Gegenstand an sich erfordert haben würde. Ich fühlte aber zugleich die Verpflichtung, die Polemik, die Z. gegen KRÄPELIN und dessen Schule gerichtet hat, einer näheren Prüfung zu unterwerfen und als unberechtigt nachzuweisen.

Wende ich mich hiernach wieder zur Hauptfrage zurück, so möchte ich meinen Standpunkt dahin präzisieren:

1. Reaktionsmessungen aller Art sind ohne weitere Schwierigkeiten an vielen Geisteskranken mit exakten Methoden ausführbar und bereits ausgeführt.

2. Derartige Messungen haben für sich allein wenig Wert, sondern sie müssen notwendig durch die experimentelle Untersuchung anderer geistiger Vorgänge und Eigenschaften Kranker, sowie durch umfassende Versuche an Gesunden ergänzt werden.

3. Jeder Versuch, eine bequeme, aber inexakte Methode psychischer Zeitmessungen als hauptsächliche oder alleinige (sc. psychologische) in die Psychiatrie einzuführen, ist auf das strengste zurückzuweisen.
