

wurde. Aus diesem Grundirrtum heraus nur ist es begreiflich, daß Tschermak in meiner Arbeit die Hervorhebung »weitgehender Analogien« zu seiner (etwas früheren) Arbeit vermißt und meine Arbeit für die Fortsetzung einer von ihm ausgeführten Untersuchung zu halten scheint.

2) Meine soeben skizzierte Methode läßt nun sogleich erkennen, daß ich in der Tat eine Kontrolle der »Richtigkeit« der Tiefenschätzung doppelt gesehener Objekte durchführen konnte, sofern man die Schätzung bei direkter Fixation als Norm annimmt. Eine bloße GleichEinstellung zwischen beiderseits doppelt gesehenen Objekten und die hierbei gefundene mittlere Variation sowie die Schätzungsdifferenz lassen hingegen auf die »Richtigkeit« der Lokalisation (in der nächstliegenden Bedeutung des Wortes) nicht den geringsten Schluß zu. Da nun aber gleichwohl Tschermak sowohl in seiner jetzigen Notiz als besonders auch in seiner früheren Arbeit Anspruch darauf erhebt, über die »Richtigkeit« der Doppelbildtiefenlokalisierung auf Grund seiner Experimente etwas aussagen zu können, so hätte ich sogar meinerseits Ursache zu einer Kritik der Tschermak-Hoeferschen Arbeit in diesem Punkte gehabt.

3) Wenn man die verschiedenen von mir ausführlich beschriebenen Inversionsmöglichkeiten, vor allem die partiellen Inversionen und die von mir gefundene, weitgehende »Unrichtigkeit« sowohl der gekreuzten als besonders der ungekreuzten Doppelbilder berücksichtigt, so wird man der weiteren kritischen Bemerkung Tschermaks, daß er bezweifle, ob »die Beziehung der Halbbilder auf ein gemeinsames Objekt« unter ungefähr richtiger Lokalisation durch Übung usw. aufgehoben werden könne, keine weitere Bedeutung beimessen können. In dieser irrigen Ansicht liegt übrigens teilweise zugleich die Erklärung für die unzutreffenden Rückschlüsse, die er auf die »Richtigkeit« der Doppelbildtiefenlokalisierung ziehen zu können glaubt, während doch seine Vergleichsmethode ihrem Wesen nach die Frage gar nicht entscheiden konnte.

Über Ausfrageexperimente und über die Methoden zur Psychologie des Denkens.

Von

W. Wundt.

I. Allgemeiner Charakter der Ausfragemethode.

Die experimentelle Methode, die ich im folgenden in ihrem Verhältnis zu den allgemeinen Prinzipien der experimentellen Forschung sowie zu den speziellen Eigentümlichkeiten des psychologischen Experimentes zu besprechen gedenke, ist im ganzen neueren Datums. Sie scheint sich aber in jüngster Zeit in manchen psychologischen Kreisen einer steigenden Beliebtheit zu erfreuen; und da sie sich anheischig macht, namentlich auch über jene komplexen psychischen Vorgänge, die bis dahin der direkten experimentellen Untersuchung unzugänglich gewesen sind, wie die höheren intellektuellen Funktionen, die Herrschaft des Experimentes auszudehnen, so ist vielleicht zu erwarten, daß diese Beliebtheit noch weiterhin zunehmen wird. Das um so mehr, als die instrumentellen Hilfsmittel, deren man bei dieser Methode bedarf, im Gegensatz zu dem komplizierten Apparat, dessen wir uns meist schon bei den elementaren Problemen der Psychologie bedienen, außerordentlich einfacher Art sind. Denn die Ausfragemethode hat gar keine Apparate nötig. Sie bedarf nur eines Experimentators und einer Versuchsperson. Wenn daneben gelegentlich noch äußere Hilfsmittel herbeigezogen werden, wie z. B. eine Uhr, um die Zeit eines Versuches zu bestimmen, so spielt dies nur eine unwesentliche Rolle, wie denn auch diese Dinge in manchen Versuchen ganz hinweggeblieben sind. Je größer aber dadurch die Vorzüge der Methode erscheinen mögen, ihre Anwendbarkeit auf die schwierigsten Probleme auf der einen und ihre außerordentliche Ein-

fachheit auf der anderen Seite, um so nötiger scheint es mir, daß man sich einmal über ihr Wesen, über ihr Verhältnis zur experimentellen Methode überhaupt sowie zu den besonderen Bedingungen, die die Psychologie der Anwendung des Experimentes entgegenbringt, Rechenschaft gebe, um danach die Zuverlässigkeit und die etwaige Tragweite dieser neuen Methode ermessen zu können. Vielleicht ist es auch deshalb nützlich, diese Frage in nähere Erwägung zu ziehen, weil die experimentelle psychologische Methodik zwar nach ihrer technischen Seite und mit Rücksicht auf gewisse einzelne Aufgaben, wie die der »psychischen Maßmethoden«, der »Methoden der Gedächtnisforschung« u. a., schon vielfach die Psychologen beschäftigte, die ganz allgemeine Frage aber, inwiefern die Übertragung des bis dahin nur in der Naturforschung geübten und demnach für naturwissenschaftliche Zwecke ausgebildeten Experimentes bei dessen Herübernahme in die Psychologie eigentümlichen Bedingungen begegne, wenig Beachtung gefunden hat. Manche Psychologen scheinen es für selbstverständlich zu halten, daß das Experiment im einzelnen zwar stets nach dem Problem sich richten müsse, auf das es angewandt wird, daß jedoch der allgemeine Charakter der experimentellen Methode überall der gleiche sei, so daß sie bei ihrer Übertragung in die Psychologie keine wesentlichen Änderungen erfahre. Bisweilen scheint man auch der Ansicht zu sein, ein Experiment sei überhaupt jede beliebige mehr oder minder künstlich veranstaltete Einwirkung zu nennen, ohne daß dabei die alten Baconischen Regeln der planmäßigen Variation der Bedingungen, der wo möglich gradweisen Abstufung der Einwirkungen u. a. eine besondere Beachtung verdienten. Namentlich die »hypnotischen Experimente«, die ja gleichfalls in das psychologische Gebiet hineinreichen, und die in den meisten Fällen in einem ziemlich planlosen Herumprobieren bestehen, haben wohl das ihrige dazu beigetragen, den Begriff des Experimentes in jenem unbestimmten Sinn zu erweitern, in dem er von dem strengen Begriff der experimentellen Methode, wie ihn besonders die Physik ausgebildet hat, so gut wie nichts mehr enthält.

Um nun die »Ausfrageexperimente« in ihrem Verhältnis zu diesen so verschiedenen Bedeutungen, die der Begriff des Experimentes teils in seinem streng wissenschaftlichen, teils in jenem erweiterten Ge-

brauch angenommen hat, sowie zu den speziellen Bedingungen, die die Psychologie ihm entgegenbringt, näher zu prüfen, wird es nötig sein, zunächst den hier gebrauchten Ausdruck »Ausfrageexperimente« zu definieren, da das Wort allein natürlich den ganzen Inhalt des Begriffs nicht erschöpfen kann. Eine solche nähere Erklärung ist um so notwendiger, als dieses Wort hier meines Wissens zum erstenmal gebraucht wird. Ich habe es gewählt, weil es mir wünschenswert schien, dieses ganze, nachgerade eine ziemlich große Zahl von Anwendungen umfassende, aber bisher mit keinem besonderen Namen benannte Verfahren durch ein Wort zu bezeichnen, das auf das wesentliche und allen jenen Anwendungen gemeinsame Merkmal hinweist. Ich glaube übrigens am besten zu tun, wenn ich hier, statt sofort eine abstrakte Definition zu versuchen, zunächst zwei Beispiele anführe, die den allgemeinen Charakter der Methode sowie die Richtung der von ihr bevorzugten Probleme erkennen lassen.

1. Erstes Beispiel. In seinen »Experimentell-psychologischen Untersuchungen über das Urteil« sucht K. Marbe die Begleiterscheinungen des Urteils, d. h. die während der Vorbereitung und Bildung eines solchen gleichzeitig durch das Bewußtsein schwebenden Empfindungen, Gefühle, Vorstellungen usw. auf folgende Weise zu ermitteln. Als Versuchsperson wird ein mit diesen psychologischen Begriffen vertrauter Beobachter gewählt. Ihm werden dann von dem Experimentator verschiedene, im einzelnen ihm vorher unbekannte Aufgaben gestellt, auf die er mit einem kurzen, in einer Gebärde, einem Ja oder Nein u. dergl. zu erledigenden Urteil zu reagieren hat. Es wird ihm z. B. aufgegeben, zwei Gewichte zu vergleichen und anzudeuten, welches er als das schwerere beurteilt, oder er hat auf einen Stimmgabelton aufzumerken und ihn dann in möglichst gleicher Tonhöhe nachzusingen; auch einfache Additionen ihm zugerufener Zahlen läßt man ihn ausführen, oder endlich auf bestimmte Fragen über Gegenstände des täglichen Lebens, über historische Tatsachen u. dergl. durch Gebärden, durch ein Ja oder Nein antworten oder sich die Antworten bloß innerlich denken. Nach jedem Versuch werden dann die in der Selbstbeobachtung wahrgenommenen psychischen Begleiterscheinungen protokolliert¹⁾.

¹⁾ K. Marbe, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil. 1901. S. 15 ff.

Zweites Beispiel. In einer Abhandlung über »Gedanken« beschreibt K. Bühler Versuche, die nach folgendem Plan angelegt sind. Der Experimentator liest der Versuchsperson jedesmal einen mehr oder minder schwierigen Satz aus einem möglichst nach dem Geschmack und der Gedankenrichtung dieser Person ausgewählten Schriftsteller vor (z. B. aus Nietzsche, der Ebner-Eschenbach, Rückert). Die Versuchsperson hat dann mit Ja oder Nein zu antworten, wobei dieses Ja oder Nein je nach vorheriger Verabredung entweder bedeutet, daß sie den Gedanken des Satzes verstanden hat oder nicht verstanden hat, oder daß sie ihm zustimmt oder nicht zustimmt. Nach dem Versuch werden jedesmal die Erscheinungen protokolliert, die in der Selbstbeobachtung vorgekommen sind. Auch wird mit der Fünftelsekundenuhr die Zeit annähernd bestimmt, die zwischen Frage und Antwort verflossen ist¹⁾.

Diese Beispiele könnten noch durch manche andere vermehrt werden, in denen die gleiche Methode in verschiedentlich modifizierter Gestalt verwendet wurde. Aber es wird wohl an den zwei mitgeteilten genügen, die zugleich die Variationen der Methode veranschaulichen. Die Bezeichnung »Ausfragemethode« dürfte sich nach diesen Beispielen ohne weiteres rechtfertigen. In der Tat besteht ja der wesentliche Charakter der Methode darin, daß sie sich aus einer Frage und aus einer laut oder im stillen gegebenen Antwort auf diese Frage zusammensetzt, wobei diese Tätigkeiten zugleich derart verteilt sind, daß der Versuchsleiter die Fragen stellt und die Versuchsperson sie beantwortet. Hiernach folgt die Methode dem Schema jener zahlreichen psychologischen Versuche, bei denen ein Experimentator Reize auf einen Beobachter einwirken läßt und dadurch irgendwelche psychische Reaktionen bei diesem hervorruft. Somit kann auch in diesem Fall der fragende Versuchsleiter der Experimentator und die laut oder still antwortende Versuchsperson der Beobachter genannt werden, da es die in dem letzteren angeregten und von ihm selbst beobachteten Bewußtseinsvorgänge sind, die den eigentlichen Gegenstand der Untersuchung ausmachen. Andererseits kann man die »Ausfrageexperimente« auch als Selbstbeobachtungen definieren, die der Beobachter nicht willkürlich an sich vornimmt,

¹⁾ K. Bühler, Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge. I. Über Gedanken. 1907. (Würzburger Habilitationsschrift.)

sondern die in ihm durch eine von einer anderen Person gestellte Frage angeregt werden. Dieses Merkmal, die Anregung der Selbstbeobachtung von außen, unterscheidet die Ausfrageversuche wesentlich von der älteren Form der Selbstbeobachtung, bei der sich eine und dieselbe Person Fragen stellte, um sie zu beantworten. Praktisch hat sie zugleich ihr Vorbild in dem Examen, bei dem ja ebenfalls der beim einsamen Denken gelegentlich in einer Person stattfindende Wechsel von Frage und Antwort auf zwei Personen verteilt ist, auf den dem Versuchsleiter gleichenden Examinator und den als Versuchsperson fungierenden Examinanden. Sieht man sich aber nach den Analogien innerhalb der seitherigen experimentellen Methodik der Psychologie um, so nähern sich die Ausfrageexperimente offenbar am meisten den »Reaktionsversuchen«. Sie sind gewissermaßen Reaktionsversuche in stark vereinfachter Form: der Reiz, zu dem dort instrumentelle Zurüstungen für die genaue Abstufung seiner Qualität und Stärke und zum Behuf seiner zeitlichen Registrierung erforderlich sind, wird hier ersetzt durch die Frage des Versuchsleiters, die bloß mit dem natürlichen Hilfsmittel der Sprache ins Werk gesetzt wird; und die Reaktion der Versuchsperson, die bei den eigentlichen Reaktionsversuchen besondere Einrichtungen für die zweckmäßige Ausführung der reagierenden Bewegung und deren zeitliche Registrierung voraussetzt, geschieht wiederum ausschließlich mit den gleichen natürlichen Hilfsmitteln, deren wir uns auch im gewöhnlichen Leben zur Erteilung einer möglichst einfachen Antwort bedienen: mit einer Gebärde, einem Ja oder Nein u. dergl. Auf diese Weise werden die Ausfrageversuche zu »Experimenten ohne Instrumente«. Darin liegt natürlich nicht der allergeringste Einwand gegen diese Versuche. Mit den möglichst einfachen Mitteln das Vollkommenste zu erreichen, ist schließlich der Grundsatz aller experimentellen Methodik oder sollte es wenigstens sein. Daran kann auch die Tatsache nichts ändern, daß die »Reaktionsmethode« in ihren bisherigen Anwendungen die umständlichsten experimentellen Hilfsmittel forderte, obgleich die gestellten Probleme sehr einfacher Natur sind, während die Ausfragemethode gar keine instrumentellen Hilfsmittel nötig hat, obgleich sie sich mit den allerkompliziertesten psychologischen Fragen beschäftigt. Mag diese Tatsache merkwürdig erscheinen; an sich kann man sich ihrer, wenn die Ausfragemethode das

wirklich leistet, was sie zu leisten verspricht, nur um so mehr freuen. Ihre Deszendenz aus den Reaktionsversuchen verrät übrigens die Methode deutlich auch darin, daß sie gelegentlich in einer gewissen Kombination mit jenen zur Anwendung gekommen ist, indem man den Reagierenden bei jedem Versuch nach den dabei gemachten Selbstbeobachtungen befragte oder diese von ihm unaufgefordert protokollieren ließ¹⁾.

Ein Rudiment der bei den Reaktionsversuchen verwendeten komplizierten Zeitmessungsvorrichtungen ist denn auch bei manchen der Experimente nach der reinen Ausfragemethode darin zurückgeblieben, daß man nebenbei mit einfacheren Hilfsmitteln, z. B. mit der Fünftelsekundenuhr, die ungefähre Zeit, die zwischen Frage und Antwort verfließt, bestimmt. Aber diese Zeitmessung, die bei den Reaktionsversuchen eine Hauptaufgabe zu sein pflegt, wird hier so sehr zur Nebensache, daß sie hinwegbleiben kann, ohne daß dadurch die Methode eine irgend merkbliche Einbuße erführe. Indem dergestalt die Ausfragemethode, obgleich sie zweifellos den Anspruch erheben kann, eine neue genannt zu werden, an vorhandene und längst geübte Methoden sich anschließt und unverkennbar sich aus ihnen entwickelt hat, wird es zweckmäßig sein, auch bei ihrer kritischen Prüfung zunächst die allgemeinen Anforderungen an ein experimentelles Verfahren zu Rate zu ziehen, wie sie sich unter den besonderen Bedingungen des psychologischen Experimentes, insonderheit infolge des Umstandes gestalten, daß jedes psychologische Experiment auf irgend einer Art von Selbstbeobachtung beruht oder eine solche als eine das Experiment begleitende Tätigkeit nötig macht.

¹⁾ Innerhalb gewisser Grenzen, namentlich mit Bezug auf die Richtung der Aufmerksamkeit, die begleitenden Empfindungen, Gefühle und Vorstellungen gehören hierher schon die älteren Reaktionsversuche, bei denen besonders G. Martius und G. Dwelshauvers diese Seite der Versuche betont haben. (G. Martius, Phil. Stud. Bd. VI, S. 167 ff. Dwelshauvers, ebenda Bd. VI, S. 217 ff.) Eine planmäßige Verbindung der Reaktionsversuche mit der Ausfragemethode hat endlich in neuester Zeit N. Ach in seinem Buch: »Die Willenstätigkeit und das Denken«, 1905, S. 8 ff., erstrebt. Diese Arbeit läßt sich aber nicht, wie die vorigen, zu den der seitherigen Methodik angehörigen Untersuchungen rechnen, in der die Ausfragemethode bis zu einem gewissen Grade vorbereitet wird, sondern sie ist eher ein Versuch zu nennen, der diese letztere wieder zu ihrem experimentellen Ausgangspunkte zurückzuführen strebt, da Ach selbst ausdrücklich betont, die von Marbe eingeführte »systematische experimentelle Selbstbeobachtung« mit den Reaktionsversuchen verbinden zu wollen.

2. Die allgemeinen Regeln der experimentellen Methode in ihren psychologischen Anwendungen.

Wenn man sich bei der Aufstellung der Regeln der experimentellen Forschung nicht sowohl die äußeren Bedingungen der Beobachtung und die objektiven Maßregeln, die der Feststellung und Bestätigung dienen, sondern, wie es im Hinblick auf die Frage des psychologischen Experimentes naheliegt, in erster Linie die Anforderungen berücksichtigt, die an den Beobachter zu stellen sind, und die dieser selbst wieder dem experimentellen Verfahren entgegenbringt, so lassen sich, wie ich glaube, die folgenden vier Sätze als die Grundregeln der experimentellen Untersuchung und zugleich, je nachdem sie vollständig oder nur teilweise befolgt werden, als die Maßstäbe betrachten, nach denen die Zulässigkeit und Zuverlässigkeit eines jeden konkreten Versuchsverfahrens zu bemessen ist. Diese Regeln gelten natürlich für jede Anwendung der experimentellen Methode, wie sie denn auch vornehmlich in der naturwissenschaftlichen Forschung zur Ausbildung gelangt sind: sie gelten aber doch in eminentem Sinne für das psychologische Experiment. Denn bei der Formulierung der Gesetze der naturwissenschaftlichen Induktion werden sie zum Teil als selbstverständlich vorausgesetzt, und vermöge der Bedingungen der objektiven Beobachtung kann das auch ohne weiteres geschehen. Dies verhält sich anders bei der psychologischen Untersuchung, wo der Beobachter und das beobachtete Objekt eigentlich immer zusammenfallen. Denn geht auch das psychologische Experiment darauf aus, die zu beobachtenden psychischen Vorgänge in gewissem Sinn zu objektivieren, indem es dieselben möglichst aus dem Komplex der Bewußtseinsvorgänge zu isolieren und zu Gegenständen selbständiger Beobachtung zu machen sucht, so können diese doch die Eigenschaft, Bewußtseinsvorgänge zu sein und in kausalen Beziehungen zu der Gesamtheit der psychischen Erlebnisse zu stehen, niemals ganz von sich abtun. Die Situation des Physikers, der seinem Objekt gegenübersteht, es seinen Zwecken gemäß herstellt und verändert, ist und bleibt für den Psychologen eine unmögliche. Er muß sich mit der größtmöglichen Annäherung an sie begnügen. Eben darum bedarf er aber einer sorgfältigen Beachtung der

für den Physiker selbstverständlichen Regeln, die sich auf sein eigenes Verhalten gegenüber den beobachteten Erscheinungen beziehen. Diese Regeln lassen sich nun, wie ich glaube, folgendermaßen formulieren:

1) Der Beobachter muß womöglich in der Lage sein, den Eintritt des zu beobachtenden Vorganges selbst bestimmen zu können.

2) Der Beobachter muß, soweit möglich, im Zustand gespannter Aufmerksamkeit die Erscheinungen auffassen und in ihrem Verlauf verfolgen.

3) Jede Beobachtung muß zum Zweck der Sicherung der Ergebnisse unter den gleichen Umständen mehrmals wiederholt werden können.

4) Die Bedingungen, unter denen die Erscheinung eintritt, müssen durch Variation der begleitenden Umstände ermittelt und, wenn sie ermittelt sind, in den verschiedenen zusammengehörigen Versuchen planmäßig verändert werden, indem man sie teils in einzelnen Versuchen ganz ausschaltet, teils in ihrer Stärke oder Qualität abstuft.

Es ist einleuchtend, daß es schon auf naturwissenschaftlichem Gebiet, trotz des hier bestehenden ungeheuren Vorzuges der Unabhängigkeit des Gegenstandes von dem Beobachter, nicht unter allen Umständen möglich ist, alle diese Anforderungen zu erfüllen. Den Eintritt astronomischer oder meteorologischer Ereignisse kann niemand nach Willkür bestimmen. Zwar kann hier in den meisten Fällen die Voraussicht, daß ein Ereignis eintreten werde, eine der willkürlichen Erzeugung äquivalente Situation herbeiführen. Aber daneben gibt es unerwartete Ereignisse, die nicht nur im Gebiet der kosmischen Vorgänge, sondern auch bei physikalischen, chemischen oder physiologischen Versuchen vorkommen können, wo dann die Forderung der Einstellung der Aufmerksamkeit auf die weitere Verfolgung der Erscheinung beschränkt bleibt. Ebenso können Bedingungen bestehen, die eine Wiederholung der Beobachtung und eine willkürliche Variation ausschließen oder mindestens nur innerhalb enger Grenzen gestatten. Alle solche Momente beschränken die Sicherheit der Ergebnisse. Man kann daher die Befolgung der vier Regeln nicht als eine absolute, in jedem einzelnen Fall notwendig zu erfüllende Forderung bezeichnen. Wohl aber bleibt ihre mehr oder weniger vollständige Einhaltung ein Maß der Vollkommenheit einer experimentellen Methode als solcher; abgesehen also

von der Zuverlässigkeit der Beobachter und der angewandten Hilfsmittel, über die sich natürlich allgemeine Regeln nicht aufstellen lassen. So sind denn auch bei exakteren naturwissenschaftlichen Untersuchungen durchgängig die vier angeführten Forderungen sämtlich erfüllt, ausgenommen den seltenen Fall, wo nach der Natur des Phänomens eine Abstufung ausgeschlossen ist, und wo daher die vierte Regel hinwegfällt. Unerwartete Ereignisse dagegen, bei denen die Einstellung der Aufmerksamkeit unzulänglich ist, kommen hauptsächlich in den reinen Beobachtungswissenschaften, wie z. B. der Astronomie und Meteorologie, vor, nicht in den experimentellen Gebieten. Wo sie in diesen auftreten, da gehören sie zu jenen zufälligen Entdeckungen, die nicht sowohl selbst der experimentellen Methode zuzuzählen sind, als die Ausgangspunkte zu deren Anwendung bilden können. Sind aber immerhin schon in der Naturwissenschaft, besonders in deren verwickelteren Gebieten, wie in der Physiologie, gelegentlich Experimente zulässig, die nicht allen an ein exaktes Verfahren zu stellenden Anforderungen entsprechen, so gilt das natürlich nicht minder für die Psychologie, wo jene Zugehörigkeit der zu beobachtenden Erscheinungen zu dem Beobachter von vornherein eine ähnliche willkürliche Beherrschung derselben, wie sie dem Physiker zu Gebote zu stehen pflegt, eigentlich nur noch in gewissen Grenzfällen möglich macht, in denen infolge der besonderen Bedingungen des Versuches die Objekte der Selbstbeobachtung unmittelbar an äußere physische Objekte oder Vorgänge gebunden sind und dadurch derselben Fixierung durch die Aufmerksamkeit und der nämlichen willkürlichen Variation der Bedingungen zugänglich werden, die den Objekten der physikalischen Beobachtung an und für sich zukommen. In diesem günstigsten Fall, auf den wir unten näher eingehen werden, ist eben in unserer Vorstellung der Inhalt der psychischen Beobachtung eins mit dem physischen Objekt, so daß wir damit auch diesen Inhalt ebenso mit der Aufmerksamkeit fixieren und unseren Zwecken entsprechend verändern können, wie es der Physiker zum Zweck der physikalischen Untersuchung eventuell mit dem nämlichen Objekt tut. Natürlich würde aber der Umkreis der psychologischen Aufgaben, die dazu herausfordern, ihnen mit der experimentellen Lenkung und Unterstützung der Selbstbeobachtung näher zu treten, ungebührlich verengt werden, wenn man sich auf

diese Grenzfälle beschränken und alle anderen Gebiete dem alten Verfahren der sogenannten »reinen Selbstbeobachtung« überlassen wollte. Sollte sich auch nur dadurch, daß man den Eintritt eines Vorganges einigermaßen zu beherrschen, oder dadurch, daß man gewisse äußere Symptome psychischer Vorgänge genauer zu verfolgen imstande ist, für die Selbstbeobachtung eine größere Sicherheit gewinnen lassen, so wird das, auch wo die sonstigen Mängel der letzteren bestehen bleiben, immer schon eine erhebliche Verbesserung bedeuten. In der Tat wird man darum hier angesichts der besonderen Schwierigkeiten des Gegenstandes von vornherein damit rechnen müssen, daß in sehr vielen Fällen nicht alle Anforderungen zu erfüllen sind, die prinzipiell an die experimentelle Methode gestellt werden können, sondern daß man sich mit Annäherungen begnügen muß. Um so mehr scheint es mir aber notwendig, daß man sich bei jeder psychologischen Anwendung experimenteller Methoden bewußt bleibe, bis zu welchem Grade jenen prinzipiellen Forderungen wirklich genügt ist, und inwieweit man berechtigt ist, von ihnen abzuweichen, und gleichwohl noch eine erhebliche Verbesserung der gewöhnlichen Chancen der Selbstbeobachtung erwarten darf. Mit Sicherheit wird man dabei nur voraussetzen dürfen, daß, wo keine der angegebenen vier Regeln mehr zutrifft, das Experiment überhaupt nutzlos ist, und daß es dann wahrscheinlich besser sein würde, falls sich den Erscheinungen auf anderem Wege nicht beikommen läßt, die experimentelle durch die gewöhnliche Selbstbeobachtung zu ersetzen. Man könnte vielleicht denken, es sei überflüssig, etwas so Selbstverständliches noch besonders hervorzuheben, da Experimente, bei denen man die Erscheinungen weder willkürlich eintreten läßt, noch die Aufmerksamkeit auf sie richtet, noch die gleiche Erscheinung wiederholt, noch endlich ihre Bedingungen variiert, gar nicht vorkommen könnten. Für naturwissenschaftliche Experimente mag das auch zutreffen. Anders steht es aber auf psychologischem Gebiet. Hier hat man sich, wohl namentlich unter dem Einfluß der meist völlig planlos ausgeführten sogenannten Hypnotisierungsexperimente, daran gewöhnt, schließlich das einzige wesentliche Merkmal des Experimentes darin zu sehen, daß irgend eine Person *A* auf eine andere *B* irgend eine Einwirkung ausübt. Man hat daher manchmal nach dem Vorbild solcher Versuche in einer äußeren Beeinflussung das einzige wesent-

liche Merkmal des psychologischen Experimentes gesehen und daran höchstens noch das Nebenmerkmal geknüpft, das in Wirklichkeit für viele, sonst allen Anforderungen entsprechende psychologische Experimente gar nicht zutrifft, daß bei jedem Versuch zwei Personen beteiligt sein müßten, der »Versuchsleiter« oder »Experimentator« und die »Versuchsperson«, die in diesem Fall eine eigentümliche Mittelstellung zwischen Versuchsobjekt und Beobachter einzunehmen pflegt. Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, so scheinen damit manchen Psychologen die Kriterien eines echten psychologischen Experimentes vorhanden zu sein, auch wenn von den sämtlichen obigen Regeln keine einzige befolgt wird. Ich kann dieser Erweiterung des Begriffs nicht zustimmen, sondern bin vielmehr der Meinung, daß sich der Psychologe, wenn er überhaupt experimentieren will, von den allgemeinsten Vorschriften experimenteller Methodik nicht emanzipieren kann, und daß er am allerwenigsten von den Regeln abweichen darf, die sich auf die subjektiven Bedingungen der Beobachtung beziehen, da es ja die subjektive Beobachtung selbst ist, auf die der Psychologe alle seine experimentellen Resultate gründet. Ich halte demnach solche ganz und gar äußerlichen Merkmale, wie äußere Beeinflussung und Arbeitsteilung zwischen zwei Personen, wie sie auch bei unzähligen anderen Ereignissen des täglichen Lebens vorkommen, die wir ganz gewiß nicht Experimente nennen, für völlig irrelevant, und ich glaube vielmehr, daß es den sonst gültigen methodologischen Grundsätzen entspricht, wenn ich als die wirklichen Kriterien des experimentellen Verfahrens die obigen vier Regeln ansehe und demnach ein solches Verfahren als um so vollkommener bezeichne, je mehr bei ihm diese Regeln befolgt sind, wogegen in Fällen, wo keine einzige eingehalten ist, irgend eine Prozedur wohl einem Experiment ähnlich sehen kann, in Wahrheit aber im wissenschaftlichen Sinne gar kein Experiment ist. Danach scheint es mir zweckmäßig, die in der Psychologie unter dem Namen der experimentellen Methoden vorkommenden Verfahrensweisen in drei Klassen von Experimenten zu scheiden: 1) Vollkommene Experimente: so will ich diejenigen nennen, bei denen alle vier Regeln befolgt sind. 2) Unvollkommene Experimente: es sei mir gestattet, mit diesem Namen solche Methoden zu belegen, bei denen einzelne Regeln zutreffen, andere aber unberücksichtigt bleiben und nicht selten ver-

möge der Bedingungen der psychologischen Beobachtung unberücksichtigt bleiben müssen. 3) Scheinexperimente: so will ich schließlich diejenigen nennen, bei denen alle Regeln experimenteller Beobachtung außer Betracht gelassen sind, aber irgend eine äußere Ähnlichkeit mit dem wirklichen Experiment besteht.

3. Vollkommene psychologische Experimente.

Wenn man bloß die äußeren Hilfsmittel berücksichtigt, deren wir uns in einer experimentellen psychologischen Untersuchung bedienen können, so lassen sich bekanntlich die angewandten Methoden in Reiz- oder Eindrucksmethoden und in Ausdrucksmethoden scheiden. Bei den Eindrucksmethoden wirkt man durch äußere Sinnesreize von einfacher oder komplexer Beschaffenheit auf die Bewußtseinsvorgänge ein. Bei den Ausdrucksmethoden beobachtet und registriert man womöglich mit Hilfe bekannter physikalischer Methoden die physischen Symptome psychischer Vorgänge. Änderungen der Herz-, Atmungs- und Gefäßinnervation, unwillkürliche mimische oder pantomimische Bewegungen, und endlich Willenshandlungen, die man etwa zuvor einem bestimmten psychischen Vorgang eindeutig zugeordnet hat, können auf diese Weise Bestandteile der Ausdrucksmethode sein. Gerade das Verhältnis dieser Symptome oder reagierenden Bewegungen zu den psychischen Vorgängen, zu denen sie in Beziehung stehen, zeigt nun aber, daß jene beiden Begriffe nicht sowohl gesonderte Methoden als vielmehr Bestandteile einer einzigen psychologischen Experimentalmethode bezeichnen, wobei nur je nach Umständen die eine oder die andere der beiden Partialmethoden in den Vordergrund gerückt werden kann. Zugleich erweist sich dieses Verhältnis in dem Sinne durchaus als einseitiges, daß die Eindrucksmethode sehr wohl für sich allein vorkommen kann, daß dagegen die Ausdrucks- stets an die Eindrucksmethode gebunden ist: den psychischen Vorgang, dessen physische Symptome wir beobachten wollen, müssen wir, wenn eine annähernd exakte Beobachtung stattfinden soll, in der Regel durch einen äußeren Eindruck hervorbringen. In diesem Sinne ist also die Ausdrucksmethode nur Bestandteil eines aus beiden Partialmethoden zusammengesetzten komplexen Verfahrens, das wir die Reaktionsmethode nennen können. Im Hin-

blick auf diese Unselbständigkeit der Ausdrucksmethode bleiben so nur zwei Methoden, die Reizmethode und die Reaktionsmethode, zurück, wobei dann die letztere eine durch die Hinzunahme der Ausdruckssymptome gewonnene Ergänzung der in zahlreichen anderen Untersuchungen für sich allein bestehenden Reizmethode ist. Wenn demnach auch mit Rücksicht auf die größere Komplikation der Hilfsmittel die Reaktionsmethode als die ausgebildete erscheint, so kehrt sich doch dieses Verhältnis in vielen Fällen um, wenn man die Exaktheit der zu erzielenden Resultate in Betracht zieht: dann ist die Reizmethode im allgemeinen der Reaktionsmethode übergeordnet, und es ergibt sich, daß das Bedürfnis zur Herbeiziehung der Ausdruckssymptome in der Regel erst entsteht, wenn die Schwierigkeiten der Beobachtung so sich häufen, daß die Reizmethode allein nicht mehr ausreicht. Dies wird denn auch durch die Tatsache bestätigt, daß alles, was in dem seitherigen Inventar psychologischer Untersuchungen der Kategorie der »vollkommenen« Experimente in dem oben angegebenen Sinne zugehört, ausschließlich der Reizmethode anheimfällt.

Nun ist die Zahl der Gebiete, die einer Anwendung der sämtlichen vier Regeln der experimentellen Methode zugänglich sind, eine verhältnismäßig beschränkte. Gleichwohl darf man sagen, daß eine Menge von Arbeit gerade auf diesen Gebieten getan ist, so daß die experimentelle Psychologie hier über eine Menge von Ergebnissen verfügt, die durch ihre Sicherheit zu ihrem wertvollsten Besitzstande gehören. Diese Sicherheit verdanken wir aber, wie man sich leicht überzeugt, ganz und gar dem Umstand, daß bei diesen Untersuchungen alle Regeln ausnahmslos zur Anwendung kommen konnten. Sie gewannen freilich fast alle der Untersuchung der Empfindungen und der Vorstellungsbildung an, und nur in einzelnen Arbeiten erstrecken sie sich auf die zentraleren Bewußtseinsvorgänge. Darum ist unsere gesamte psychologische Kenntnis der Empfindungen und der Vorstellungsbildung tatsächlich heute bereits, nachdem hier die Sinnesphysiologie wesentlich vorgearbeitet hatte, auf experimentellen Untersuchungen von exaktem Charakter aufgebaut. Dieser voraussichtlich auf keinem anderen Gebiet der Psychologie zu erreichende Vorzug entspringt aber unmittelbar aus der Natur der Empfindungen und Vorstellungen der Bestandteile unseres Bewußtseins, die unmittelbar auf Objekte

und ihre Eigenschaften bezogen werden. Hierdurch teilen sich auch den psychischen Inhalten die Merkmale mit, die den Objekten selbst zukommen, und die für die experimentelle Beherrschung der Erscheinungen wesentlich sind. Besteht doch die Fixierung eines Objektes durch die Aufmerksamkeit nur in einer Fixierung unserer Vorstellung, und die willkürliche Veränderung des Objektes bedeutet für uns immer zugleich eine willkürliche Variation dieser Vorstellung. Indem wir aber hierbei außerdem die unabhängig von unserer subjektiven Auffassung bestehenden objektiven Eigenschaften des Gegenstandes und ihre objektiv hervorgebrachten Veränderungen ermitteln und nötigenfalls mit den uns zu Gebote stehenden physikalischen Hilfsmitteln messen, werden wir in den Stand gesetzt, jene objektiven Verhältnisse unmittelbar mit den subjektiven unserer Empfindungen und Vorstellungen zu vergleichen. So eröffnen sich hier mannigfache Wege, um die Vorzüge der experimentellen Untersuchung physischer Vorgänge auf die Bewusstseinsinhalte zu übertragen.

Es mag genügen, hier auf die hauptsächlichsten Probleme hinzuweisen, die auf solche Weise der Lösung zugänglich gemacht und zum Teil bereits gelöst worden sind. Die Maßmethoden der Empfindung, die Versuche über Zeit- und Raumvorstellungen, in weiterer Folge die Versuche über den Umfang und die Verteilung der Aufmerksamkeit unter bestimmten objektiv gegebenen Bedingungen, die Ermittlungen über den Maximalumfang eines im Bewußtsein zusammenzuhaltenden Ganzen und seiner Veränderungen unter wechselnden Bedingungen, alle diese Aufgaben gestatten es verhältnismäßig leicht, der Forderung nachzukommen, daß die Aufmerksamkeit auf den zu untersuchenden Bewußtseinsvorgang gerichtet, daß ferner eine willkürliche, eventuell quantitativ abstufbare Veränderung desselben möglich ist, und daß endlich eine beliebige Wiederholung des Versuches unter übereinstimmenden Bedingungen stattfinden kann. Dem entsprechend zeigt sich denn auch, daß in diesen Fällen die Antworten des Experimentes im allgemeinen von völlig eindeutiger und, falls die Versuche mit der nötigen Sorgfalt ausgeführt werden, von nicht zu bezweifelnder Beschaffenheit sind, wenn auch natürlich hier wie überall die Interpretation der Ergebnisse dem Streit der Meinungen ausgesetzt bleibt. Diesen Streit zu entscheiden, gehört nur dann zur Aufgabe des Experimentes, wenn er sich durch Tatsachen der Be-

obachtung entscheiden läßt. Dessen einzige unmittelbare Aufgabe besteht aber darin, Bedingungen herzustellen, die eine Nachweisung von Tatsachen möglich machen, die uns nicht selbst schon in der unmittelbaren Wahrnehmung gegeben sind. Da das letztere für die einfachen Tatsachen, aus denen sich die komplexen Vorgänge der Natur wie die unseres eigenen Bewußtseins zusammensetzen, niemals zutrifft, so ergibt sich eben daraus die Notwendigkeit der experimentellen Analyse.

Es mag an zwei Beispielen genügen, die ich aus der reichen Zahl der hierher gehörenden Untersuchungen herausgreife, um die volle Übereinstimmung zu veranschaulichen, in der sich in diesen Fällen die experimentelle Methode mit den vier oben aufgestellten Regeln befindet. Ich lasse die psychischen Maßmethoden beiseite, weil manche Psychologen noch immer geneigt sind, ihnen eine Art Ausnahmestellung einzuräumen oder sie in ein teilweise außerhalb der Psychologie liegendes Zwischengebiet zu verweisen. Ich wähle vielmehr die Beispiele aus dem Gebiet der Vorstellungsbildung, und zwar das eine aus dem der Zeit-, das andere aus dem der Raumvorstellungen.

In seinen schönen Untersuchungen über die Psychologie der Zeitvorstellungen hat Meumann gezeigt, daß jede Intensitätssteigerung eines Taktelementes zugleich eine zeitliche Verschiebung desselben gegenüber den umgebenden Elementen herbeiführt, wobei die Richtung dieser Verschiebung von der Stellung des verstärkten Taktschlages abhängt. Ein einfaches Beispiel bietet der Dreitakt mit objektiv gleich großen Intervallen der Taktschläge. Das eine der drei gleichen Intervalle verschiebt sich dann in unserer Vorstellung durch die Intensitätssteigerung des einen Taktschlages regelmäßig auf einer Weise, die sich am einfachsten in dem folgenden, keines Kommentars bedürftigen Schema darstellen läßt:



Auf die weiteren Komplikationen dieser Erscheinungen bei größeren Taktreihen, bei gehäuften oder verschieden verteilten Intensitätssteigerungen, wie sie teils schon von Meumann behandelt, teils noch Aufgaben künftiger Untersuchungen sind, gehe ich hier nicht näher

ein, ebenso wenig auf eine Interpretation, die ja möglicherweise verschieden ausfallen kann. Ich beschränke mich auf dieses eine experimentelle Resultat, wie es sich jedem unmittelbar aufdrängt, der diesen einfachen Versuch ausführt. Daß nun bei diesen, ebenso wie bei den meisten weiteren Versuchen, die in das gleiche Gebiet gehören, die vier Forderungen sämtlich erfüllt sind, ist augenscheinlich. Der Beginn des Versuches steht um so mehr in der Hand des Beobachters, als dieser, wenn er über die nötigen Instrumente verfügt, allein die Versuche ausführen kann, ohne eines »Versuchsleiters« zu bedürfen. Nicht minder liegt es in der Natur der Versuche, daß jener den Taktschlägen seine gespannteste Aufmerksamkeit zuwendet. Auch eine beliebige Wiederholung steht ihm frei, obgleich das Ergebnis so regelmäßig und unzweideutig ist, daß es eine besondere Häufung der Beobachtungen überflüssig macht. Endlich steht es ihm frei, den Versuch in doppelter Weise zu variieren, indem er teils verschieden große Intensitätssteigerungen vornimmt, teils die objektive Zeitdistanz der Taktschläge bei Einhaltung ihrer Gleichheit in ihrer Größe variiert, Modifikationen, die allerdings bis dahin noch nicht in weiterem Umfang eingeführt worden sind¹⁾.

Als ein ähnlich einfaches Beispiel aus dem Gebiete der räumlichen Vorstellungen nehme ich die bekannte Müller-Lyersche Täuschung. Auch hier sollen wieder die weit auseinandergehenden theoretischen Diskussionen außer Betracht bleiben. Die Tatsache, daß eine gerade Linie verlängert erscheint, wenn man an ihr nach auswärts gekehrte, verkürzt, wenn man nach einwärts gekehrte schräge Fortsätze anbringt, fällt sofort in die Augen, und um dieses allgemeine Resultat allein festzuhalten, bedarf es keiner methodisch ausgeführten Experimente. Aber da die Erscheinung in ihrer Größe mit der Länge der Ansatzstücke wechselt, ebenso mit der Größe der Linie selbst sowie mit dem Winkel, in dem jene zu dieser geneigt sind, so fordert sie zu einer ganzen Anzahl planmäßig zu sondernder experimenteller Untersuchungen heraus, die in der Tat schon verschiedene Beobachter beschäftigt, wenn auch den ganzen Umfang des Problems noch kaum erschöpft haben. Ein zweckmäßiges äußeres Hilfsmittel bei der Durchführung dieser Versuche ist hier wie bei manchen anderen

¹⁾ Meumann, Phil. Stud. Bd. IX, S. 295 ff. Physiol. Psychol. 5 III, S. 60.

ähnlichen Aufgaben die Projektionsmethode: man entwirft mittels des Skoptikons ein Bild des einen der Müller-Lyerschen Objekte und daneben in etwas verschiedener Höhe (um die Schätzung nach den Endpunkten zu verhüten) eine einfache Gerade, die der mittleren Geraden des Objektes gleich ist. Dann verändert, d. h. verkürzt oder verlängert man, je nachdem das erste oder zweite Objekt untersucht wird, diese zum Vergleich dienende Gerade so lange, bis sie dem Objekte gleich erscheint. Dieser Versuch, unter den verschiedenen oben angedeuteten Bedingungen ausgeführt, liefert ein Material, aus dem sich schließlich die Gesamtheit der Bedingungen quantitativ abschätzen läßt. Auch hier sind, wie man ohne weiteres erkennt, die vier Forderungen erfüllt, oder, soweit sie in den Untersuchungen nicht vollständig erfüllt sein sollten, ist der Weg, auf dem dies geschehen kann, leicht zu erkennen: Herstellung der Erscheinung in einem willkürlich zu wählenden Moment, genaue Fixierung durch die Aufmerksamkeit, Wiederholung der Versuche unter genau gleichen Bedingungen, und endlich planmäßige und in diesem Fall leicht quantitativ abstufbare Veränderung der Bedingungen.

Obgleich nun aber bei diesen einfachen Versuchen, deren Aufgabe sich auf die Analyse der Bedingungen einer einzelnen Vorstellung bezieht, die Übereinstimmung mit den allgemeinen Regeln der experimentellen Methode, die sich bei einem planmäßigen Versuchsverfahren von selbst ohne eine besondere Absicht des Beobachters einzustellen pflegt, natürlich am deutlichsten in die Augen fällt, so würde es doch verfehlt sein, wenn man demzufolge mit diesen begrenzten Aufgaben im Gebiet der den strengeren Anforderungen genügenden psychologischen Experimente geschlossen glaubte. Vielmehr verhält es sich nicht anders als wie in der Physik oder in anderen Naturwissenschaften, wo überall die wachsende Komplikation der Bedingungen um so mehr eine planmäßig geübte und meist über eine größere Zahl sich ergänzender Untersuchungen ausgedehnte Methode fordert. In der Psychologie haben aber diese komplexeren Aufgaben noch besondere Bedeutung, daß sie zugleich in die zentraleren psychologischen Probleme eingreifen, in die Fragen nach der Konstitution des Bewußtseins, des Verhältnisses zwischen Bewußtsein und Aufmerksamkeit, endlich des Verhältnisses der klar bewußten, apperzipierten zu den mehr oder weniger dunkel bewußten Erlebnissen.

So wenig natürlich zu erwarten ist, daß Fragen dieser Art sich sozusagen mit einem Schlage oder auch nur in ihrer allgemeinen Richtung schon bei einem ersten Versuch beantworten lassen, so ist es doch trotz der größeren Schwierigkeit dieser eminent psychologischen Aufgaben schließlich hier ebenfalls möglich, die Forderungen der experimentellen Methodik in voller Strenge einzuhalten. Ich verweise hier nur auf die Untersuchungen über den Umfang des Bewußtseins und den Fokus der Aufmerksamkeit, von den ersten Taktier- und tachistoskopischen Versuchen an bis zu den neueren Experimenten über die Verteilung der Aufmerksamkeit im Sehfeld und über die elektive Apperzeption und Abstraktion, Untersuchungen, zu denen vornehmlich die Verbesserungen der tachistoskopischen Methoden durch Wirth die Wege geebnet haben¹⁾. Einer ausführlicheren Auseinandersetzung des Inhaltes und der Methoden dieser Untersuchungen kann ich mich um so mehr enthalten, als ein Teil derselben erst in dem vorangehenden Bande dieser Studien eingehend geschildert worden ist. Trotz der bedeutend größeren Komplikation der Aufgaben wird man aber nicht verkennen, daß hier jene Grundsätze der günstigsten Einstellung der Aufmerksamkeit, der Sicherung der Resultate durch Wiederholung der Versuche unter gleichen Bedingungen und endlich der angemessenen Variation der Bedingungen überall gewahrt sind. Das ist um so beachtenswerter, als gerade die tachistoskopischen Versuche zugleich das Verhalten der dunkleren Bewußtseinsinhalte und ihren Einfluß sowohl auf die Gesamtlage des Bewußtseins wie auf die apperzipierten Bestandteile ins Licht setzen. Naturgemäß ist aber dieses Studium der allgemeinen Bewußtseinsverhältnisse eine ganz unentbehrliche Vorbereitung für die Untersuchung aller komplexeren Vorgänge, vor allem derer des logischen Denkens, soweit diese überhaupt einer von dem Experiment geleiteten Selbstbeobachtung zugänglich sind. Es ist daher ein bedauernder Mangel der meisten Untersuchungen, die sich in neuerer Zeit mit diesen komplexeren Fragen beschäftigen haben, daß sie den letzteren in diesem Sinne völlig unvorbereitet gegenüber-treten.

¹⁾ W. Wirth, Phil. Stud. Bd. 18 und 20, und Psychol. Stud. Bd. II, S. 30 ff. Vgl. auch Mittenzwey, ebenda S. 358 ff.

4. Unvollkommene psychologische Experimente.

Die Forderung einer »vollkommenen Exaktheit« trifft für keine Wissenschaft bekanntlich in allen ihren Teilen zu, außer für die Mathematik, und vielleicht nicht einmal ganz für diese, — man denke nur an die Näherungsmethoden oder an die heuristischen Begründungen der Infinitesimalmethode. So kennt denn auch die Physik, die exakteste unter den empirischen Wissenschaften, Probleme, die sich bis jetzt wenigstens einer völlig exakten experimentellen wie mathematischen Behandlung entziehen, wenn man unter Exaktheit nicht bloß technische Sorgfalt und tunlichste Annäherung an ein exaktes Verfahren verstehen will. Die Exaktheit im Sinne einer vollständigen Befolgung der aufgestellten vier Regeln ist eben überall da ausgeschlossen, wo eine Wiederholung des Experimentes unter genau gleichen Bedingungen aus äußeren Gründen unmöglich ist, oder wo unbekannte Bedingungen die Regelmäßigkeit der Erscheinungen stören. So sind z. B. der Rückstand in der Leydener Flasche und die elastische Nachwirkung solche einer exakten Anwendung der Experimental-methode schwer zugängliche und darum von den Physikern mit Vorliebe vermiedene Phänomene. Doch der Psychologe, in dessen Untersuchungsgebiet derartige Erscheinungen zum Teil die wichtigsten Probleme in sich schließen, kann sich eine solche Enthaltensamkeit nicht aneignen, sondern er muß sich, wo es nicht anders möglich ist, mit dem Erreichbaren begnügen. In derartigen Fällen hat er aber natürlich dem Grundsatz zu folgen: wo nicht alle Regeln der experimentellen Beobachtung eingehalten werden können, da muß man wenigstens die übrig bleibenden um so sorgfältiger beachten und sich womöglich nach sonstigen Erscheinungen umsehen, die das Vermutete bestätigen oder widerlegen. Wo es z. B. nicht möglich ist, daß man bei Wiederholung der Versuche die Bedingungen konstant erhält, da muß man durch häufigere Wiederholung diesen Nachteil zu kompensieren und die unregelmäßigen Abweichungen zu minimieren suchen. Der Bedingungen, die hier der Gewinnung exakter Resultate eine unüberschreitbare Schranke ziehen, gibt es nun vornehmlich zwei, die, weil sie in der Natur der psychischen Vorgänge selbst begründet sind, wohl niemals ganz beseitigt werden

können. Die eine dieser Bedingungen besteht in der Unsicherheit des Gedächtnisses, die andere in der Schwierigkeit der Beobachtung der subjektiven Bestandteile des Seelenlebens, der Gefühle, Stimmungen, Affekte. Diese Bedingungen treffen vornehmlich zwei Gebiete der Psychologie: das eine bilden die »Gedächtnisversuche« sowie alle Versuche, bei denen die Reproduktion eines zu beobachtenden psychischen Vorgangs eine gewisse engere Zeitgrenze überschreitet; das andere besteht in der Psychologie der rein subjektiven Vorgänge, d. h. derjenigen, die nicht unmittelbar auf Objekte, sondern auf den Zustand des Bewußtseins selbst bezogen werden.

Die Erinnerungsfunktionen beginnen von dem Augenblick an die exakte Beobachtung zu beeinträchtigen, wo die Zeit, die zwischen einem Eindruck und seiner Reproduktion liegt, die Grenze einer unmittelbaren, durch keine Zwischenvorgänge oder größere leere Intervalle getrennten Vergleichung überschreitet. Bei Einhaltung jener Grenze ist der Erinnerungsvorgang an den meisten Vergleichungen und Messungen nicht bloß psychologischer, sondern auch physikalischer Art beteiligt. Denn da wir unsere Aufmerksamkeit nicht gleichzeitig auf zwei Objekte konzentrieren können, so schließt die Vergleichung, wo es sich nicht um zusammengehörige Teile eines und desselben Objektes handelt, stets eine Sukzession zweier Aufmerksamkeitsakte ein. So lassen wir z. B. bei den psychischen Maßmethoden die beiden Reize, welche die zu vergleichenden Empfindungen auslösen, in einem kurzen Intervall einander folgen. Bedingung einer exakten Vergleichung ist aber hierbei stets, daß dieses Intervall weder zu klein noch zu groß sei: nicht zu klein, weil sonst ein Spannungswechsel der Aufmerksamkeit nicht mehr möglich ist, und nicht zu groß, weil sich sonst das Erinnerungsbild des vorangegangenen Eindrucks verdunkelt hat. Auf diese Weise ist es eine enge, zudem von der Natur der Reize und der Beschaffenheit der Sinnesorgane abhängige Zeitgrenze, innerhalb deren exakte Vergleichungen überhaupt zulässig sind. Bei den Gedächtnisversuchen ist es nun aber gerade die durch das weitere und weitere Überschreiten dieser Grenze zunehmende Veränderung der Reproduktion, die untersucht werden soll. Sie führen also absichtlich Bedingungen ein, die die exakte Vergleichung aufheben, und bei denen eben diese Abweichung haupt-

sätzlich Aufgabe der Untersuchung ist. Infolgedessen kann es nach der Natur dieser Probleme weder dem Beobachter selbst immer überlassen werden, den Eintritt des Erinnerungsaktes zu bestimmen, noch es namentlich diesem möglich, den Zustand einer gleichmäßig gehaltenen Aufmerksamkeit während der Dauer des Versuchs einzuschätzen. Man sucht darum diese Nachteile möglichst durch die Befolgung der beiden letzten Regeln, die Wiederholung der Beobachtungen und die Variation der Bedingungen, zu kompensieren. Mit natürlichen Unvollkommenheiten sind natürlich die Assoziationsversuche behaftet, wie sie z. B. Scripture und Cordes¹⁾ ausgeführt haben. Hierbei muß, um das Auftreten eines assoziativen Erinnerungsbildes unter möglichst natürlichen Bedingungen zu beobachten, jede absichtliche Richtung der Aufmerksamkeit auf das erwartete Erinnerungsbild unterlassen werden, damit man sich dann erst nachträglich über dessen Beschaffenheit Rechenschaft gebe. So liegt hier eigentlich die Erinnerungslleistung doppelter Art vor: zuerst der zu untersuchende Erinnerungsvorgang selbst, und dann noch einmal die Erinnerung an das bei ihm Erlebte. Dadurch nähern sich diese Versuche den gewöhnlichen ohne experimentelle Einwirkung gemachten Selbstbeobachtungen. Aber durch die willkürliche Häufung von Beobachtungen übereinstimmender Art sind sie immerhin den verstreuten, zufällig gemachten Selbstbeobachtungen überlegen. Als die einzige unter den experimentellen Regeln ist jedoch eigentlich nur die der Häufung der Beobachtungen und in gewissem Maße die der Variation der Bedingungen durch einen planmäßigen Wechsel der Assoziationsobjekte übrig geblieben. Um trotzdem zu brauchbaren Resultaten zu gelangen, ist darum schon hier die große Einfachheit des Problems ein wesentliches Erfordernis. Ist die Assoziation eines Erinnerungsbildes aus Anlaß eines äußeren Eindrucks ein sehr einfacher Vorgang, der eine einigermaßen sichere nachträgliche Fixierung seines Inhalts möglich macht, so würde das jedenfalls nicht mehr gelten, wenn an den Beobachter die Forderung einer komplizierten intellektuellen Verarbeitung des Eindrucks, etwa einer Interpretation seiner Bedeutung gestellt worden wäre.

Mehr noch als die Assoziations- und Reproduktionsversuche, bei

¹⁾ Scripture. Philos. Stud. VII. S. 50 ff. Cordes. XVII. S. 30 ff.

denen die Beziehung auf Objekte der äußeren Wahrnehmung eine gewisse, wenn auch unsichere Fixierung des im Bewußtsein Erlebten möglich macht, ist das zweite Gebiet der Psychologie, das der subjektiven Erlebnisse, der Gefühle, Gemütsbewegungen und des inneren Verlaufs der Willensvorgänge, von Schwierigkeiten umgeben. Auch diese Vorgänge sind freilich stets an irgendwelche objektive Bewußtseinsinhalte, an Empfindungen und Vorstellungen, gebunden. Aber sie sind keineswegs etwa in dem Sinne von diesen abhängig, daß wir sicher sein könnten, mit der Wiederholung eines bestimmten objektiven Eindrucks auch den entsprechenden subjektiven Vorgang wieder erneuern zu können. Diese Unmöglichkeit einer willkürlichen Wiedererzeugung, sowie die damit eng zusammenhängende Schwierigkeit, die Vorgänge in der Selbstbeobachtung sicher aufzufassen oder gar das Selbsterlebte wiederum anderen mitzuteilen, hindert natürlich in hohem Maße eine exakte experimentelle Beeinflussung. Vermag diese auch — was allerdings einen großen Vorteil gegenüber der gewöhnlichen Selbstbeobachtung bietet — die objektiven Bedingungen herzustellen, unter denen bestimmte subjektive Erlebnisse in der Regel eintreten, so vermag sie doch diese selbst in keiner Weise festzuhalten oder gegen Verwechslungen zu sichern. Vermöge dieser unbestimmten und veränderlichen Beziehung der subjektiven Erlebnisse zu bestimmten objektiven Inhalten gelten darum hier zwar alle einzelnen Regeln der experimentellen Forschung: aber für die zu untersuchenden Erscheinungen selbst gelten sie immer nur indirekt und auf Grund einer oft versagenden Relation zu den direkt zu beeinflussenden Inhalten des Bewußtseins. Wir können beliebig durch angemessene Reize eine Empfindung hervorrufen, an die ein bestimmtes Gefühl gebunden zu sein pflegt; aber wir können weder erwarten, daß der Grad und die besondere qualitative Färbung des Gefühls die gleichen bleiben, noch können wir im Hinblick auf das häufige Vorkommen gleichzeitig stattfindender hemmender Einflüsse auch nur seines Eintritts gewiß sein. Kann doch schon der Umstand, daß wir auf den objektiven Eindruck unsere Aufmerksamkeit richten, das Auftreten des an diesen Eindruck gebundenen Gefühls beeinträchtigen. Umgekehrt gibt es Gefühle, die wohl an irgendeine im Bewußtsein auftauchende Vorstellung gebunden sind, wo jedoch diese selbst so verdunkelt ist, daß sie sich nur durch jene zuweilen

äußerst lebhaften, aber scheinbar eines jeden objektiven Trägers entbehrenden Gefühle ankündigt¹⁾. Das sind Momente, die die Untersuchung aller dieser der subjektiven Seite des Seelenlebens angehörenden Erscheinungen in hohem Maße erschweren, um so mehr, da uns schon die Sprache bei ihrer vorwaltenden Richtung auf das praktische Bedürfnis der Unterscheidung von Objekten hier im Stiche läßt. Charakteristisch ist in dieser Beziehung die heute noch jedem Psychologen zur aufmerksamsten Lektüre zu empfehlende Schilderung, die Goethe in seiner Farbenlehre von den einzelnen Farbengefühlen gibt. Es ist bewundernswert, wie hier der sprachgewaltige und zugleich mit dem feinsten Gefühl für die subjektiven Wirkungen der Farben ausgerüstete Dichter sich abmüht, diesen rein subjektiven Farbenwert in Worten wiederzugeben, die bald den Objekten, bald den Empfindungen anderer Sinne von verwandtem Gefühlston, bald endlich zusammengesetzten Affekten entnommen werden²⁾. Liest man diese Schilderung, so weiß man nicht, soll man sich mehr darüber wundern, daß heute noch manche Psychologen die Gefühlsqualitäten der Farben überhaupt leugnen, oder soll man bei der Schwierigkeit, diese feinen Schattierungen zu fixieren und in Worten wiederzugeben, eine solche subjektive Farbenblindheit bei vollkommenster objektiver »Farbentüchtigkeit« wohl begreiflich finden.

Jene Unsicherheit der Beziehung zwischen dem durch einen bestimmten Reiz indirekt herbeizuführenden Gefühl und dem wirklichen Eintritt des letztern legt nun aber auch unmittelbar einen Gedanken nahe, der zur sogenannten »Ausdrucksmethode« und durch die Verbindung mit der Einwirkung des gefühlserregenden Reizes zur »Reaktionsmethode« führt. Dabei verstehen wir hier die letztere zunächst in der allgemeinen Bedeutung, in der sich das Wort sinnlich auf jede Methode anwenden läßt, bei der die Einwirkung eines Sinnesreizes mit irgendeiner Reaktion auf denselben kombiniert wird. Denn diese Reaktion kann ja an sich ebensogut eine unwillkürliche wie eine willkürliche sein. Das erstere ist der Fall bei den gewöhnlich vorzugsweise sogenannten »Ausdrucksmethoden«, bei denen

¹⁾ Vgl. hierher gehörige Beobachtungen in meiner *Physiol. Psychol.* 5 II, S. 110 ff.

²⁾ Goethes Werke, Didaktischer Teil der Farbenlehre, § 758 ff., Weimarer Ausgabe, Abt. II, Bd. I, S. 307 ff.

in der Regel die Reaktionen von Puls, Gefäßinnervation und Atmung auf irgendeinen einfachen oder zusammengesetzten Reiz untersucht werden, während der Beobachter gleichzeitig die den Vorstellungseffekt des Reizes begleitenden subjektiven Gefühle und Stimmungen festzuhalten sucht. Das zweite entspricht den gewöhnlich sogenannten »Reaktionsversuchen«, wo die Apperzeption eines Reizes durch eine verabredete willkürliche Reaktionsbewegung beantwortet wird. In beiden Fällen dienen die Zeitverhältnisse der den Eindruck begleitenden oder ihm folgenden inneren oder äußeren Reaktionsbewegungen als Kontrollmittel für den Verlauf und die Beschaffenheit der zugleich in der Selbstbeobachtung sich bietenden subjektiven Vorgänge. Bei der ersten Methode sind diese Zeitverhältnisse in den Verlaufsformen der Puls-, Atmungs- und plethysmographischen Kurven, bei der zweiten sind sie in der Zeitdauer gegeben, die zwischen dem Eindruck und der willkürlichen Reaktion verfließt. Die sehr viel spätere Ausbildung der ersten dieser Methoden hat bisher die Verwandtschaft mit der zweiten, der im engeren Sinne sogenannten Reaktionsmethode, noch nicht zu hinreichender Geltung gelangen lassen. Dadurch ist es geschehen, daß man die Bedeutung der unwillkürlichen Ausdrucksmethode wohl allzusehr auf der physiologischen Seite suchte, indem man die unwillkürlichen Innervationswirkungen lediglich als psychologisch bedeutungslose Reflexe auf Sinnesreize betrachtete oder doch eine Korrelation zu den begleitenden Gemütszuständen nur da anerkannte, wo ihnen, wie z. B. beim Schreck und der Furcht oder innerhalb der einfacheren Gefühlsformen bei intensiven Lust- und Unlustreaktionen, ein gar nicht abzuleugnender symptomatischer Wert zukommt. Ebenso hat der Umstand, daß die Reaktionsmethode im engeren Sinne bereits ausgebildet war, ehe noch irgendeine sorgsamere Beachtung der unwillkürlichen Ausdruckssymptome stattgefunden hatte, unverkennbar zu einer Veräußerlichung der Reaktionsversuche beigetragen, die ihrer psychologischen Verwertung schädlich war. Denn alles Streben konzentrierte sich zunächst darauf, die Geschwindigkeit gewisser, bloß nach ihren äußeren Effekten charakterisierter psychischer Akte zu messen. Nun ist es an sich ziemlich gleichgültig, ob ein auf einen äußeren Reiz folgender Willensvorgang etwas kürzer oder etwas länger dauert; und nachdem die erste Neugier, die diese Frage nach der sogenannten »Gedankengeschwindigkeit

erregt hatte, durch die ernüchternde Tatsache befriedigt war, daß diese eigentlich ein ziemlich langsamer Vorgang sei, mußte sich notwendig auch hier die Aufmerksamkeit den begleitenden subjektiven Vorgängen zuwenden. Für den symptomatischen Wert der Ausdruckssymptome überhaupt ist es übrigens bezeichnend, daß die hauptsächlichsten, auch in ihren subjektiven Erscheinungen charakteristisch verschiedenen Formen der Willenshandlungen hier erst die auffallenden Unterschiede der Reaktionszeiten aufmerksam machten, die bei solchen Versuchen zur Beobachtung kamen. Dabei bleibt jedoch in diesem Fall die Verfolgung der subjektiven Unterschiede schwierig, weil die Oszillationen der Aufmerksamkeit, sowie die sonstigen unbeabsichtigten Einflüsse mit ihrem Wechsel störender Empfindungen und Gefühle außerordentlich große Schwankungen in den objektiven Zeitwerten wie in den subjektiven Beobachtungen hervorbringen können. In dieser Beziehung bilden nun jene unwillkürlichen Ausdruckssymptome der Herz-, Atembewegungen usw., die in der für unsere Auffassung durchaus simultanen Gebundenheit an die subjektiven Zustände auch solche störende Momente erkennen lassen, erst feinere diagnostische Hilfsmittel. Hier erhebt sich daher von selbst die Forderung nach einer seither noch nicht in Angriff genommenen Kombination beider Methoden, bei der der Verlauf der zwischen Eindruck und willkürlicher Reaktion liegenden subjektiven Vorgänge durch die während dessen registrierten unwillkürlichen Ausdruckssymptome einer objektiven Kontrolle unterzogen wird. Erst dann würde sich der Inhalt eines Reaktionsvorgangs nicht bloß summarisch nach der ganzen abgelaufenen Zeit, sondern von Moment zu Moment in den begleitenden Innervationswirkungen verfolgen lassen. Müssen die sämtlichen Reaktionsversuche, die im weiteren wie die im engeren Sinne des Wortes, in Anbetracht der Schwierigkeiten der subjektiven Beobachtung und der Unsicherheit der objektiven Resultate trotz des Aufwandes instrumenteller Hilfsmittel und der Zeit und Mühe, die sie fordern, zu den »unvollkommenen Methoden« gerechnet werden, so hat dies übrigens, wie schon oben angedeutet, nicht darin seinen Grund, daß sich bei ihnen nicht die sämtlichen Regeln der experimentellen Beobachtung befolgen ließen und in den besseren Untersuchungen tatsächlich befolgt wären, sondern vielmehr darin, daß alle diese Regeln hier immer nur einer indirekten Anwendung

fähig sind. Wir können niemals den subjektiven Gefühlsvorgang oder Gefühlsverlauf selbst unserem Willen entsprechend zu einer bestimmten Zeit hervorrufen, wiederholen oder variieren, sondern lediglich bestimmte objektive Empfindungen und Vorstellungen, denen wir die Macht zutrauen, etwa gleichzeitig einwirkenden anderen Einflüssen gegenüber die ihnen nach bisherigen Erfahrungen zukommende Tendenz zur Erzeugung gewisser Gefühle und Stimmungen durchzusetzen. Eine solche Erwartung ist in den einfachsten Fällen ihres Erfolges ziemlich gewiß: wir können z. B. darauf vertrauen, daß eine Einwirkung von Chinin auf die Zunge bei normalem Zustand des Geschmacksorgans nicht nur eine bittere Empfindung, sondern auch ein Unlustgefühl hervorbringt, und die Ausdruckssymptome bestätigen die Regelmäßigkeit dieser Korrelation. Aber angesichts der, wie oben bemerkt, ziemlich verbreiteten Farbengefühlsblindheit können wir viel weniger sicher sein, daß z. B. dem Rot bei allen Individuen die gleiche erregende Wirkung zukommt, und dementsprechend sind auch die objektiven Symptome hier unsicherer. Diese Variabilität der Gefühlserregbarkeit wächst dann natürlich noch beträchtlich bei komplexen ästhetischen Eindrücken oder gar bei irgendwelchen intellektuellen Prozessen, wo unter Umständen die Einwirkung selbst Bestandteile enthalten kann, die sich wechselseitig stören oder aufheben. Darum stellen alle diese Versuche, bei denen man irgendwie die Ausdrucksmethode zur Ergänzung und Kontrolle herbeizieht, ungleich größere Anforderungen an den Beobachter als jemals die Eindrucksmethode allein, wo diese überhaupt in exakter Form möglich ist. Die oben beispielsweise erwähnten Erscheinungen bei rhythmischen Zeitvorstellungen oder bei räumlichen Größenvorstellungen nimmt jeder wahr, dem man sie vorführt, und erst die genauere, namentlich quantitative Verfolgung fordert einige Übung. Zu Reaktionsversuchen dagegen ist nicht bloß der Ungeübte unbrauchbar, sondern auch manche sonst in exakten Experimenten erfahrene Beobachter sind wegen ihrer Unfähigkeit zu einer hinreichenden Beherrschung der Aufmerksamkeit oder infolge gewisser subjektiver Eigenschaften, wie z. B. der oben erwähnten Farbengefühlsblindheit oder einer ähnlichen Klanggefühlstaubheit, unbrauchbar. Mit diesen Bedingungen hängt eine zweite Forderung auf das engste zusammen: Versuche nach der Reaktionsmethode müssen notwendig so ausge-

führt werden, daß jede äußere Störung, durch Geräusche, welche die Aufmerksamkeit abziehen, durch Manipulationen eines Experimentators u. dergl., völlig vermieden werden. Darum ist bei solchen Versuchen die Arbeit in getrennten Räumen, die den reagierenden Beobachter völlig außer Hör- und Sehweite von dem Experimentator und den zeitmessenden Instrumenten bringt, längst zur anerkannten Regel geworden. Das Bedürfnis eines jeden sorgfältigen Beobachters drängt hier von selbst zu einer solchen Isolierung, bei der störende Einflüsse auf die Selbstbeobachtung möglichst vermieden sind.

5. Kritik der Ausfrageexperimente.

Die Ausfrageversuche sind, wie bereits oben bemerkt wurde, unverkennbar aus den Reaktionsversuchen hervorgegangen: sie sind reduzierte Reaktionsversuche, bei denen an die Stelle des den Versuch einleitenden Reizes die Frage des Versuchsleiters und an die Stelle der Reaktionsbewegung die Antwort des Beobachters getreten ist. Wie bei den eigentlichen Reaktionsversuchen die Bewegung vollzogen wird, nachdem irgendein psychischer Vorgang, sei es eine Perception oder Apperzeption des Reizes oder eine Unterscheidung, Wahl u. dergl. vollzogen ist, so hat auch bei den Ausfrageversuchen die Antwort zu erfolgen, nachdem der Beobachter mit der durch die Frage angeregten intellektuellen Aufgabe ins Reine gekommen ist. Der zwischen Reiz und Reaktion liegende psychische Vorgang ist demnach zwar viel komplizierter als bei den gewöhnlichen Reaktionsversuchen; aber die äußeren Veranstaltungen zur Hervorrufung des Eindrucks wie zur Reaktion sind die denkbar einfachsten: die Ausfrageexperimente sind »Experimente ohne Instrumente«.

Nun ist es ein verbreitetes Vorurteil, daß zu jedem Experiment Instrumente gehören, und zuweilen glaubt man sogar, die Exaktheit der Experimente einigermaßen nach der Kompliziertheit der Apparate bemessen zu dürfen, die zu seiner Ausführung gebraucht werden. Daß das letztere bei naturwissenschaftlichen so wenig wie bei psychologischen Experimenten zutrifft, ist einleuchtend. Es gibt vorzügliche Untersuchungen, die mit verhältnismäßig einfachen Mitteln, und unvollkommene, die auf sehr komplizierte Weise ausgeführt sind. Das ist um so selbstverständlicher, als die Apparate selbst wieder Fehler-

quellen der Beobachtung mit sich zu führen pflegen, die sich bisweilen mit ihrer Häufung steigern. So gehören auch auf psychologischem Gebiet die gewöhnlichen Reaktionsversuche mit ihren Zeitmessungs- und Kontrollapparaten und ihren Signal- oder Telefonleitungen für die Kommunikation der in getrennten Räumen arbeitenden Teilnehmer gewiß instrumentell zu den allerkompliziertesten, sie gehören aber gleichzeitig methodologisch zu den unvollkommensten psychologischen Experimenten. Endlich »Experimente ohne Instrumente« sind zwar, wenn wir das Wort Instrument im weitesten Sinne nehmen, auf den naturwissenschaftlichen Gebieten ausgeschlossen: hier geht bei dieser Reduktion das Experiment von selbst in die einfache Beobachtung über. Denn der »willkürliche Eingriff in den Verlauf der Erscheinungen«, in dem das Wesen des Experimentes besteht, kann hier nicht wohl ohne irgendwelche äußere Hilfsmittel zustande kommen. Das verhält sich aber einigermaßen anders beim psychologischen Experiment, wo jemand durch Worte oder Handlungen eines anderen eventuell in einer der experimentellen Einwirkung gleichwertigen Weise beeinflusst werden oder möglicherweise sogar sich selbst beeinflussen kann. Zu den Experimenten der letzteren, allereinfachsten Art gehören z. B. die bekannten Gedächtnisversuche von Ebbinghaus¹⁾. Sie sind sogar im Hinblick auf die sorgfältige Wiederholung der Versuche und die planmäßige Variation der Bedingungen musterhafte Experimente, obgleich sich Ebbinghaus bei seiner Lernmethode gar keiner instrumentellen Hilfsmittel bedient und die Versuche nur an sich selbst angestellt hat. In anderen Fällen sind die angewandten Vorrichtungen von der allereinfachsten Beschaffenheit gewesen, wie z. B. in den schon erwähnten Assoziationsversuchen von Scripture und Cordes, und doch können solche Versuche treffliche Anwendungen experimenteller Methode genannt werden. Freilich ist hinzuzufügen, daß zu dieser Vereinfachung oder gar zu einer gänzlichen Enthaltung von instrumentellen Hilfsmitteln entweder eine sehr einfache Beschaffenheit der Probleme erforderlich ist, wie bei den genannten Assoziationsversuchen, oder aber ein noch relativ zurückgebliebener Stand ihrer Bearbeitung, wie bei den Ebbing-

¹⁾ H. Ebbinghaus, Über das Gedächtnis. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie. 1885.

hauschen Gedächtnisversuchen, die zu ihrer Zeit sehr verdienstlich waren, die aber bei dem heutigen fortgeschrittenen Zustand dieser Untersuchungen kaum mehr jemand in dieser einfachen Form wiederholen oder weiterführen wird.

Aus allem dem erhellt, daß Apparate nicht im geringsten ein Kriterium für die Anwendung experimenteller Methoden und für die Brauchbarkeit der Versuche abgeben. Darin, daß die Ausfrageexperimente Experimente ohne Instrumente sind, kann also an sich kein Einwand gegen sie und gegen ihre Anerkennung als einer experimentellen Methode gesehen werden. Daraus folgt zugleich, daß es allein innere, im eigentlichen Sinne methodologische Merkmale sind, nach der diese wie jede andere Art von Experimenten zu beurteilen ist. Hier stehen uns aber als Maßstäbe einer solchen Beurteilung nur die vier oben aufgezählten Regeln zu Gebote, die, wie wir gesehen haben, bei den »vollkommenen« psychologischen Experimenten ausnahmslos, bei den »unvollkommenen« entweder teilweise oder indirekt, durch planmäßige Beeinflussung von Erscheinungen, die mit den untersuchten Tatsachen in Beziehung stehen, befolgt werden. Wie verhält es sich nun in dieser Hinsicht mit den Ausfrageexperimenten? Von der Beantwortung dieser Frage allein, aber von ihr auch endgültig wird die Beurteilung des Wertes der Methode abhängen.

Ist der Beobachter bei der Ausführung der Experimente in der Lage, den Eintritt des zu beobachtenden Vorgangs selbst bestimmen zu können? — Man muß bei dieser Frage zunächst festhalten, daß der Beobachter nicht der sogenannte Versuchsleiter, sondern die Versuchsperson ist, die zuerst den in ihr durch die Frage angeregten psychischen Vorgang zu beobachten und dann auf ihn mit einem Ja oder Nein oder mit einer sonstigen Antwort zu reagieren hat. Nun ist der Versuchsleiter allerdings vollkommen in der Lage, den Eintritt des Vorgangs zu bestimmen, die Versuchsperson oder der wirkliche Beobachter ist aber darüber höchstens in bezug auf den Zeitpunkt des Eintritts orientiert, von dem Inhalt selbst hat er keine Ahnung und darf keine haben, denn das Gegenteil würde den ganzen Sinn des Versuchs zu nichte machen. Für den Beobachter ist also die an ihn gestellte Frage im eigentlichsten Sinne ein »unerwartetes Ereignis«, d. h. der Eindruck gehört zu denjenigen Phänomenen, bei

denen auf psychologischem so gut wie auf naturwissenschaftlichem Gebiet die Bedingungen zu exakter Beobachtung die allerungünstigsten sind. Nun muß freilich zugestanden werden, daß gerade bei manchen der »unvollkommenen« Formen psychologischer Experimente die Bedingungen dieser Grenze schon ziemlich nahe kommen: so z. B. bei den Assoziationsexperimenten, deren oben gedacht wurde, und bei gewissen Reaktionsversuchen, bei denen man den Reagenten gewisse psychische Akte vornehmen läßt, wie Unterscheidungen, eine Wahl zwischen verschiedenen, bestimmten Unterscheidungen im voraus zugeordneten Reaktionsbewegungen usw. Dennoch besteht, obgleich dieses Moment die Sicherheit der Versuche bereits merklich beeinträchtigt, immer noch ein sehr wesentlicher Unterschied gegenüber den Ausfrageexperimenten. Bei allen jenen Versuchen handelt es sich um höchst einfache psychische Vorgänge: bei Assoziationsexperimenten will man, ohne irgendeine willkürliche Geistestätigkeit auszuführen, den ersten beliebig aufsteigenden assoziierten Inhalt feststellen, ohne von ihm aus zu weiteren psychischen Akten überzugehen, die die Erinnerung an ihn wahrscheinlich wieder verwischen würden; bei den zusammengesetzten Reaktionen will man eine Bewegung ausführen, die einem bestimmten psychischen Vorgang eindeutig zugeordnet ist. Das verhält sich bei den Ausfrageexperimenten ganz anders. Hier wird dem Beobachter eine meist nicht unerhebliche geistige Arbeit zugemutet, eine Arbeit, die ihn unter normalen Verhältnissen, d. h. ohne den Zwang des Experimentes, stundenlang beschäftigen könnte, und die er nun plötzlich leisten soll, indes seine Gedanken zuvor wahrscheinlich völlig abliegende Wege gegangen waren. Man vergegenwärtige sich nur solche in Bühlers Gedankenexperimenten vorkommende Beispiele, wie: »was kann man sich unter einer weltgeschichtlichen Apperzeption denken?« oder: »kann die physikalische Atomtheorie durch irgendeine Entdeckung jemals als unhaltbar erwiesen werden?« usw. Derartige Fragen sind, wenn wir sie mit den von der astronomischen und physikalischen Beobachtungskunst gefürchteten und darum womöglich vermiedenen unerwarteten Ereignissen vergleichen, nicht nur unerwartet, sondern sie sind überdies außerordentlich verwickelt, und dementsprechend werden natürlich auch die psychischen Vorgänge, die sie in dem Befragten anregen, so komplizierter Art sein, daß sich dadurch die Schwierigkeit der

Beobachtung unerwarteter Vorgänge geradezu ins unabsehbare steigert. Was schon auf physikalischem Gebiet die sonstigen Schwierigkeiten der Beobachtung unerwarteter Vorgänge erhöht, das ist, daß neben der Unmöglichkeit, sich vorbereitend auf sie einzustellen, die Überraschung ein psychischer Faktor ist, der direkt auch von dem Physiker als eine Störung des Bewußtseins empfunden wird, die die Zuverlässigkeit der Beobachtung auf das äußerste in Frage stellt. Wenn das selbst für die Beobachtung äußerer Naturerscheinungen gilt, wie viel mehr gilt es für die Selbstbeobachtung, wo dieser störende Einfluß nicht bloß die Beobachtung schädigt, sondern wo auch die zu beobachtenden Vorgänge selbst durch jede Gemütsbewegung verändert werden! Was man von jeher gegen die planmäßige Selbstbeobachtung eingewandt hat, daß sie notwendig den Gegenstand verändere, dessen Beobachtung sie sich zur Aufgabe mache, das gilt so von Anbeginn an von den Ausfrageexperimenten, die zu diesen verändernden Einwirkungen der Selbstbeobachtung schon beim Beginn des Experimentes noch den verderblichen Einfluß der Überraschung hinzufügen.

2) Vermag der Beobachter bei den Ausfrageexperimenten den Verlauf der Erscheinungen mit Aufmerksamkeit zu erfassen und zu verfolgen? — Diese Frage läuft im Grunde auf die andere hinaus: können es psychische Vorgänge, z. B. logische Denkakte, geben, zu deren Erzeugung die äußerste Spannung unserer Aufmerksamkeit erfordert wird, und die wir gleichzeitig unter Aufbietung einer eben solchen Spannung der Aufmerksamkeit beobachten? In der verneinenden Beantwortung dieser Frage sind wohl alle Psychologen einig, die sich irgendwie ernsthafter mit dem Problem der Aufmerksamkeit beschäftigt haben. Eine Verdoppelung der Persönlichkeit gibt es bekanntlich gelegentlich im Traum und in der Geistesstörung, in Zuständen, bei denen gerade die Funktionen der Aufmerksamkeit völlig darniederliegen. Eine Verdoppelung der Aufmerksamkeit in dem Sinne, in welchem der Sprachgebrauch nicht bloß eine intensive Steigerung, sondern eine doppelte Richtung derselben bezeichnet, eine solche Verdoppelung gibt es weder im Traum, noch im wachen Bewußtsein, und in diesem um so weniger, je gespannter die Aufmerksamkeit den psychischen Vorgängen, die wir beobachten sollen, angewandt ist. Das Äußerste des Unmöglichen, was wir einem Beobachter zumuten können, ist daher dies, daß wir von ihm verlangen,

er solle über irgendein ihm vorgelegtes Problem mit angestrenzter Aufmerksamkeit nachdenken, und diese Forderung noch dadurch unterstützen, daß wir, die Antwort erwartend, neben ihm stehen und ihn, mit der Uhr in der Hand, willkürlich oder unwillkürlich antreiben, sein Denken auf die äußerste Eile einzustellen, und wenn wir zu allem dem von ihm verlangen, er solle auf seine eigene Gedankentätigkeit aufmerken und das Beobachtete festhalten, um es nachträglich zu Protokoll zu geben. Mit Recht haben einsichtige Psychologen schon in der Zeit, da man auf die reine Selbstbeobachtung größeren Wert legte, als man es heute zu tun pflegt, anempfohlen, wer mit einigem Erfolg Selbstbeobachtungen auszuführen wüßte, solle sich nicht gerade die Zustände angestrengtester Aufmerksamkeit auf die Vorgänge selbst oder die bei willkürlicher Produktion derselben sich einstellenden Zustände auswählen, sondern er solle nachträglich, nachdem die ohne jede Absicht zur Ausführung einer Selbstbeobachtung verlaufenden Vorgänge vorüber sind, sie gelegentlich ins Gedächtnis zu rufen suchen. Hier geschieht von allem dem das Gegenteil: der Beobachter setzt sich nieder in der Absicht, Selbstbeobachtungen zu machen, das Material zu diesen wird ihm in der Form eines bisweilen recht schwierigen intellektuellen Problems gegeben, und er soll dann, noch dazu gedrängt durch den Gedanken, daß man auf seine Antwort warte, seine Gedankentätigkeit während ihres Ablaufs beobachten, um schließlich mittels der Reproduktion über sie zu berichten.

3) Wird bei den Ausfrageexperimenten die Beobachtung wiederholt, um eine Kontrolle und größere Sicherheit der Ergebnisse zu gewinnen? — Falls man unter der Wiederholung bloß eine oft nacheinander stattfindende Anstellung von Versuchen nach der gleichen Methode verstehen wollte, so würde sich gegen die Behauptung, daß diese wichtige experimentelle Regel befolgt sei, kaum etwas einwenden lassen. Der gleiche Beobachter in einer größeren Reihe von Versuchen, der gleiche Versuchsleiter, die übereinstimmende Art, wie die Fragen gegeben, wie über sie nachgedacht, und wie sie beantwortet werden — alles das trifft im allgemeinen zu. Aber die Äußerlichkeiten, bei denen möglicherweise ein gewisser Wechsel sogar sehr zweckmäßig sein kann, sind natürlich bei jener Regel der Wiederholung nicht gemeint, sondern bei gleichem beobachteten

Inhalt soll das Experiment wiederholt werden, damit das, was bei der ersten Wahrnehmung wegen der Flüchtigkeit der Vorgänge etwa dem Beobachter entgehen mochte, bei einem zweiten Versuch nachgeholt und eventuell berichtigt werde. Eine solche Wiederholung schließen die Ausfrageexperimente ihrem Charakter nach aus. Jede Frage muß eine völlig neue sein. Die nämliche, ein zweites Mal gestellt, würde beinahe unvermeidlich den Versuch zu einem Gedächtnisversuch machen oder mindestens eine Vermischung und dadurch eine unabsehbare Verwicklung herbeiführen. Man mag also annehmen, daß die Natur des Problems das Hilfsmittel der Wiederholung ausschließt. Aber dann bleibt es immerhin ein großer Übelstand, daß dadurch den Experimenten eines der wichtigsten Hilfsmittel der experimentellen Methode entgeht, und daß sie eben damit stellen muß, nicht nachkommen, sondern in dieser Beziehung nichts sind als gewöhnliche Selbstbeobachtungen in einer durch das äußere Gewand eines experimentellen Verfahrens verschleierte Form.

4) Findet bei den Ausfrageexperimenten die zu jeder erfolgreichen Anwendung experimenteller Methoden willkürliche Variation der Bedingungen statt, und ist eine solche überhaupt bei ihnen ausführbar? — Man könnte denken, die Möglichkeit einer beliebigen Variation der Bedingungen sei bei diesen Versuchen von selbst gegeben, da ja in der Macht des Versuchsleiters steht, seine Fragen nach irgend einem von ihm im voraus entworfenen Plan einzurichten. Auch bringt es der Charakter der Versuche mit sich, daß die an die Versuchsperson gerichteten Fragen oder die ihr vorgelegten Gedanken irgend welcher Schriftsteller im voraus bereit gestellt werden, so daß der Versuchsleiter, der dieses Geschäft besorgt, an sich wohl irgend einen planmäßigen Wechsel der Bedingungen einführen könnte. Dennoch kommt es auch hier wieder nicht sowohl auf den Versuchsleiter als auf die Versuchsperson selbst an, die ja der eigentliche Beobachter und zugleich das Objekt ist, an dem experimentiert wird. Findet für diese eine planmäßige Variation der Bedingungen statt, und ist sie überhaupt in den Versuchen ausführbar? So gestellt muß offenbar die Frage verneint werden. Für die Versuchsperson ist jede Frage von der ersten bis zur letzten ein dem Gedankeninhalte nach unerwartetes Ereignis, und sie muß es sein, weil sonst

die Versuche, die auf die Untersuchungen spontaner Gedankenbildungen gerichtet sind, mit solchen, in die zugleich Wiedererkennung- und Erinnerungsvorgänge als wesentliche Faktoren eingreifen, zu einem ununterscheidbaren Gemenge zusammenfließen würden. Da demnach eine noch so planmäßige Anordnung der Fragen von seiten des Versuchsleiters für die Versuchsperson gleichgültig bleibt, so ist es aber unvermeidlich, daß dieses Verhältnis auch auf den ersteren zurückwirkt. Auch der Experimentator wird es unterlassen, nach einem fest bestimmten Plan zu verfahren, wenn dieser zwecklos ist. In der Tat läßt die Reihenfolge der Fragen weder in den Urteilsversuchen Marbes, noch in den Gedankenexperimenten Bühlers, die ich oben als typische Beispiele herausgegriffen habe, irgend eine planmäßige Veränderung der Bedingungen entdecken. Denn wenn in verschiedenen Versuchsgruppen die Art der Frage oder die Form der Antwort abweichend gewählt wurden, z. B. die letztere bald durch eine Gebärde, bald durch ein Ja oder Nein usw. geschah, so ist das ebenso wenig eine Variation der Bedingungen im Sinne der experimentellen Methodik, als wenn man etwa die Antworten das eine Mal in deutscher, das andere Mal in lateinischer Schrift aufzeichnen ließe. Auch die vierte und neben der ersten wichtigste Regel, die berühmte Baconische »Abstufungsmethode«, versagt also bei diesen Versuchen, und sie erweist sich sogar als unvereinbar mit ihnen.

So ergibt sich unausbleiblich das Resultat: die Ausfrageexperimente sind überhaupt keine Experimente im Sinne einer wissenschaftlichen Methodik, sondern sie sind Scheinexperimente, die bloß dadurch, daß sie in der Regel in einem psychologischen Laboratorium vorgenommen werden, daß sich in ihnen ein angeblicher Experimentator und eine Versuchsperson gegenüberstehen, planmäßig aussehen, während sie es in Wirklichkeit nicht im geringsten sind, da sie alle Kriterien vermissen lassen, nach denen sich überhaupt experimentelle psychologische Selbstbeobachtungen von gewöhnlichen Selbstbeobachtungen unterscheiden. Wenn man sie nach den für die gewöhnliche Selbstbeobachtung gültigen allbekannten Regeln beurteilt, so kann aber keine Frage sein, daß sie das von allen vorzuziehenden Psychologen bevorzugte Verfahren der gelegentlichen reproduktiven Beobachtung von Vorgängen, die ohne die Absicht einer Selbstbeobachtung eingetreten sind, wieder gegen die obsoleete Me-

thode der unmittelbaren willkürlichen Selbstbeobachtung der psychischen Erlebnisse eintauschen. Der Beobachter wartet nicht einen günstigen Zufall ab, sondern er setzt sich in die geeignete Positur, läßt die Gedanken kommen und strengt sich an, sie in ihrem Kommen und Gehen mit gespannter Aufmerksamkeit zu verfolgen, während er mit einer mehr oder minder schwierigen Frage beschäftigt ist, die gleichzeitig seine Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Der ganze Unterschied von der alten, verpönten Form angeblicher Selbstbeobachtung besteht darin, daß der Beobachter den Gedanken nicht spontan bildet, sondern daß ihm durch den anwesenden Versuchsleiter die Anregung dazu gegeben wird.

Nach den Vertretern dieser Methode besteht nun freilich ihr Vorzug vor der gewöhnlichen Form der Selbstbeobachtung eben darin, daß dem Beobachter ein »Versuchsleiter« beigegeben wird. Durch diese »Arbeitsteilung« sollen die Mißstände der alten Methode verschwinden, weil die Versuchsperson selbst nur von ihrem Erlebnis und seiner Beschreibung in Anspruch genommen sei¹⁾. Nun ist sicherlich auch im Gebiet der Gedankentätigkeit recht wohl eine Arbeitsteilung möglich. Wenn sich z. B. zwei Personen über ein Problem unterreden, so bringt jeder sein Wissen und Können herzubringen, um es zu lösen, so ist das eine Art Arbeitsteilung. Dagegen ist das Verhältnis zwischen einem Examinator und einem Examinanden keineswegs eine solche. Auch erleichtert nach der Versicherung vieler Examinanden, denen man die Glaubwürdigkeit nicht ganz versagen kann, das Ausfragen nicht ihre Gedankenproduktion, sondern sie vergessen im Drang der Frage manches, was sie zu Hause gewußt haben. Der »Versuchsleiter« befindet sich aber der Versuchsperson gegenüber in der Situation eines Examinators strengster Observanz. Plötzlich und unvermittelt stellt er seine Frage aus einem dem augenblicklichen Gedankenkreis der Versuchsperson möglicherweise ganz fernliegenden Gebiet. Die Not des Befragten durch hilfreiche Andeutungen zu erleichtern, wie es wohl einem mild gesinnten Examinator zusteht, ist ihm streng untersagt. Ich wüßte nicht, wie man hier noch von einer Arbeitsteilung reden könnte, und inwiefern überhaupt der Versuchsperson dadurch die Gedankenarbeit und deren Beobachtung erleichtert wer-

¹⁾ Bühler, a. a. O. S. 3 f.

den soll, daß sie sich nicht selbst, sondern daß ein anderer ihr die Probleme aufgibt. Vielmehr bildet ja hier, wie oben ausgeführt, schon der unerwartete Inhalt der Frage ein außerordentlich erschwerendes Moment. Doch ist es das nicht allein, was gegen diese angebliche Arbeitsteilung Bedenken erweckt. Es kommt dazu noch ein anderer Umstand, dessen ich oben unter den Regeln der Experimentalmethode nicht gedacht habe, weil man ihn bei psychologischen Experimenten bis dahin eigentlich für etwas Selbstverständliches hielt: das ist die möglichste Isolierung des Beobachters, die Fernhaltung namentlich der durch die Anwesenheit anderer Personen verursachten unvermeidlichen Störung. Die relative Größe dieser Störung nimmt aber naturgemäß zu, je mehr der Versuch eine aufmerksame Selbstbeobachtung in Anspruch nimmt. Eben darum ist es zur allgemein befolgten Regel bei den Reaktionsversuchen geworden, daß man Experimentator und Versuchsperson in getrennten Räumen unterbringt. Allerdings haben einige Psychologen, unter ihnen namentlich N. Ach, den Unterschied, ob der Reagent in Anwesenheit des Experimentators und im selben Raum mit den geräuschvoll arbeitenden zeitmessenden Instrumenten beobachtet oder nicht, für im wesentlichen irrelevant erklärt. Ich kann aus eigener Erfahrung diese Bemerkung nicht im geringsten bestätigen. Auch glaube ich, daß ein so behutsamer Beobachter wie Ach gewiß nicht versäumt haben würde, sich die großen Vorzüge der Isolierung zu Nutzen zu machen, hätte er nicht von Anfang an die Absicht gehabt, die Reaktionsversuche mit der Ausfragemethode zu kombinieren. Denn der Behauptung gegenüber, daß es gleichgültig sei, ob man überhaupt solche die gespannteste Aufmerksamkeit des Beobachters in Anspruch nehmende Versuche in Anwesenheit dritter Personen, die etwa gar noch Auskunft erwartend und zum Protokollieren bereit dabei sitzen, oder ob man sie in Abwesenheit dieser distrahierenden Einflüsse vornehmen soll, darf man sich wohl auf die tägliche Erfahrung berufen. Ich möchte bezweifeln, ob es unter den Teilnehmern der Ausfrageexperimente viele gibt, denen es gleichgültig ist, ob sie in ihrem Studierzimmer allein sind oder sich in Gesellschaft befinden, vollends wenn sie sich von den Anwesenden beobachtet wissen. Ich bekenne, unter den Unbegreiflichkeiten der Ausfragemethode ist mir die unbegreiflichste die, daß

Vertreter diesen störenden Fehler nicht nur übersehen, sondern, unter Verwendung des hier gänzlich deplazierten Begriffes der Arbeitsteilung, in eine Tugend verwandeln wollen. Und wenn nach dem durch die Erfahrung des täglichen Lebens hinreichend gestützten Urteil aller unbefangenen Beobachter schon bei einfachen Reaktionsversuchen durch die Anwesenheit Dritter, die ihrerseits den Beobachter beobachten, die Sicherheit der Versuche auf das empfindlichste gestört wird, so soll nun auf einmal da, wo die Versuchsperson nicht bloß eine einfache Unterscheidung zwischen zwei zuvor bekannten Eindrücken, eine Wahl zwischen zwei Bewegungen usw. ausführen, sondern wo sie eine nicht unerhebliche Gedankenarbeit vollbringen soll, dieser Nachteil ein Vorzug sein! Sind die Ausfrageversuche ihrem ganzen Charakter nach keine Experimente im wissenschaftlichen Sinne, so sind sie infolge der planmäßigen Einführung solcher, im Hinblick auch von der alten Selbstbeobachtungsmethode durchweg vermiedener Störungen, Selbstbeobachtungen unter erschwerenden Bedingungen.

Nun gibt es aber noch eine zweite Form der Anwendung der Ausfragemethode, die freilich selbst nicht auf den Charakter eines Experimentes Anspruch erhebt, von der man jedoch vielleicht gerade deshalb, weil sie bescheidener auftritt, annehmen könnte, daß sie von den groben Fehlern der eigentlichen Ausfrageexperimente frei sei. Sie besteht in dem nachträglichen Ausfragen der Versuchspersonen über die von ihnen gemachten Selbstbeobachtungen; und sie entspringt dem Verdacht, daß der Versuchsperson manche ihrer Selbstbeobachtungen aus dem Gedächtnis entschwenden könnten, ehe sie sie fand, sie sich genau zu rekapitulieren und zu fixieren. Darum sucht man hier durch Ausfragen nach dem Experiment der Reproduktion des Erlebten zu Hilfe zu kommen. Selbstverständlich kann dieses Verfahren leicht mit den eigentlichen Ausfrageexperimenten verbunden werden. Die Versuchsperson befindet sich dann sozusagen in einem Kreuzfeuer von Fragen: zuerst soll sie auf den Inhalt der Frage, und dann soll sie auch noch über den Inhalt dessen Rede stehen, was sie nebenbei, während sie sich die Frage überlegte, in sich erlebt hat. Doch kann die nachträgliche Ausfragemethode auch für sich verwendet werden, und in dieser Form kann sie natürlich auch für wirkliche Experimente, nicht an bloße Scheinexperimente sich

anschließen. In solcher Weise hat besonders N. Ach seine sonst in mancher Hinsicht verdienstlichen und sorgfältigen Reaktionsversuche ausgeführt. Er hat hierbei die allbekanntesten Reaktionsmethoden unter Anbringung mancher dankenswerter technischer Verbesserungen benutzt, und auch die in den Versuchen behandelten Fragen sind im wesentlichen die nämlichen wie in den früheren Reaktionsversuchen. Aber Ach hat sich außerdem veranlaßt gesehen, die Ausfragemethode in der soeben geschilderten ergänzenden Weise heranzuziehen, was neben dem Ausfragen der Versuchsperson nach Beendigung des Versuches das Zusammenarbeiten derselben mit Experimentator und Zeitmessungsinstrumenten als weitere Folge mit sich führte. Ist nun diese Verbindung eine wirkliche Vervollkommnung der Reaktionsversuche, wie Ach meint, oder ist sie es nicht? Daß das Zusammenarbeiten des Beobachters mit dem Experimentator schwerwiegende Nachteile mit sich führt, ist schon bemerkt worden. Immerhin, man könnte sich dies als ein notwendiges Übel gefallen lassen, wenn wirklich das nachträgliche Ausfrageverfahren für die Fixierung des flüchtigen Inhaltes der Selbstbeobachtung so bedeutende Vorteile mit sich führte, daß diese die Nachteile überwögen. Nun ist es allerdings keinem Zweifel unterworfen, daß das rasche Vergessen vieler nur flüchtig durch das Bewußtsein eilender Vorgänge, namentlich wenn sie zu den dunkler bewußten gehören, alle Aussagen über das in der Selbstbeobachtung Erlebte zu Fragmenten der Wirklichkeit macht, die noch dazu sicherlich in vielen Fällen durch Erinnerungstäuschungen gefälscht sind. Gerade darum ist die Wiederholung der Beobachtungen unter den gleichen Bedingungen bei diesen Versuchen ein unerlässliches Erfordernis, indem hier die in vorangegangenen Versuchen gemachten Beobachtungen ergänzt und eventuell berichtigt werden können. Dazu ist freilich nötig, daß nicht bloß irgendwie ähnliche, sondern möglichst identische psychische Inhalte erzeugt werden. Deshalb besteht auch einer der Hauptfehler der eigentlichen Ausfrageexperimente eben darin, daß sie eine solche identische Wiederholung ihrer Natur nach ausschließen. Es fragt sich nun: kann das nachträgliche Examen von Seiten des Versuchsleiters den aus der Flüchtigkeit der psychischen Inhalte und aus den Erinnerungstäuschungen entspringenden Lücken und Fehlern einigermaßen abhelfen? Ich glaube, daß auch diese Frage auf Grund ge-

und durch zahlreiche Experimente bestätigter Erfahrungen auf das entschiedenste mit Nein beantwortet werden muß. Das nachträgliche Ausfragen, weit entfernt die Flüchtigkeit der Erinnerung zu beseitigen, ist nur geeignet, durch die suggestive Wirkung der Frage die Reproduktion auf abliegende Wege zu lenken, eben dadurch aber zugleich die sonst vielleicht nur unbedeutenden Erinnerungstäuschungen ins Unabsehbare zu steigern. Aus W. Sterns Versuchen über die Psychologie der Aussage sind ja diese Dinge genügend bekannt¹⁾. Ebenso weiß man, welche Rolle die Suggestion der Frage bei Gerichtsverhandlungen spielt, wenn etwa mehrere Zeugen über eine und dieselbe Tatsache, die sie gesehen haben, Auskunft geben sollen. Und bei den Ausfrageexperimenten handelt es sich nicht einmal um gemachte Tatsachen, sondern um rasch vergängliche, sehr oft nur durch bewußte Erinnerungsbilder! Wohl wird dem Experimentator empfohlen, er solle so vorsichtig wie möglich fragen und sich jeder Beeinflussung der Versuchsperson enthalten. Aber eine Frage ist nie und für sich eine Beeinflussung, sie mag so vorsichtig wie möglich eingerichtet sein. Sie lenkt die Aufmerksamkeit in eine bestimmte Richtung und bewirkt dadurch, daß alle Erinnerungsinhalte, die nicht in dieser Richtung liegen, und die vielleicht noch reproduziert werden könnten, erst recht verschwinden. Außerdem suggeriert sie dem Beobachter, daß er in der Richtung etwas wahrgenommen habe, in der die Frage liegt, auch wenn er in Wirklichkeit nichts wahrgenommen hat. Und nicht bloß der Befragte unterliegt der suggestiven Wirkung, auch der Fragende steht notwendig unter dem Einfluß seiner aus früheren Erfahrungen oder Überlegungen oder auch aus theoretischen Überzeugungen entspringenden Vermutungen. Er mag sich so vorsichtig sein, nach irgend etwas muß er doch fragen; woher sollte ihm der Inhalt seiner Frage kommen, wenn nicht aus seinen eigenen psychischen Erlebnissen, also aus seinen Erfahrungen, Vermutungen und möglicherweise aus seinen Vorurteilen? Das nachträgliche Examinieren über den Inhalt vorangegangener Selbstbeobachtungen ergibt also mit innerer Notwendigkeit das Resultat einer Art doppelter Suggestion, einer »Fremdsuggestion« des

¹⁾ William Stern, Zur Psychologie der Aussage. Experimentelle Untersuchungen über Erinnerungstreue. 1902.

Beobachters durch die vorgelegte Frage, und einer »Autosuggestion« des Versuchsleiters, der gewisse Erlebnisse in das Bewußtsein der Versuchsperson hineindenkt, um sie dann wiederum aus dieser herauszufragen, ein Doppelspiel, wie man es auch in der Praxis bei den Suggestivfragen der Untersuchungsrichter beobachten kann. Es ist, wie ich meine, in hohem Grade zu bedauern, daß sich N. Ach durch die Ausfrageexperimente verführen ließ, seine sonst trefflich angelegten Versuche durch diese Benutzung des nachträglichen Ausfragens schwer zu schädigen. So wie sie mitgeteilt sind, wo sich nicht einmal das von der Versuchsperson spontan Erinnernte von dem ihr Suggestierten unterscheiden läßt, können ihre Resultate nur als provisorische gelten, die der Nachprüfung durch weitere Versuche bedürfen, welche von diesen Fehlerquellen frei sind. Gegenüber den eigentlichen Ausfrageexperimenten haben jedoch immerhin die Reaktionsversuche mit Zuziehung der nachträglichen Frage den Vorzug, daß sie sich nicht auf verwickelte Gedankenbildungen, sondern auf relativ einfache psychische Vorgänge beziehen, und daß sie sich bei dieser der Kontrolle bedienen, die die exakte Zeitmessung der Vorgänge bietet.

6. Über die Methoden zur Untersuchung der Gedankentätigkeit.

Ich halte es nicht für billig, eine Methode zu tadeln oder gar als verfehlt nachzuweisen, ohne daß der Kritiker, der dies tut, zugleich, soweit er es vermag, die Mittel und Wege andeutet, die er für die richtigeren und aussichtsreicheren hält. Wenn ich dies im folgenden versuche, so gedenke ich dabei nichts wesentlich Neues mitzuteilen, was nicht in verschiedenen meiner psychologischen Arbeiten schon enthalten wäre. Gleichwohl scheint es mir nützlich, speziell im Hinblick auf die oben erwähnten »Gedankenexperimente«, kurz das Verhältnis zu erörtern, in welchem die bis dahin erfolgten einseitigen Methoden der philologischen (linguistischen, mythologischen usw.) Untersuchung auf der einen und der reinen Selbstbeobachtung auf der anderen Seite zu der nach meiner Meinung auf diesen Gebieten ganz unerläßlichen Verbindung individual- und völkerpsychologischer Betrachtung stehen. Gerade die Psychologie der logischen Funktionen bietet, wie ich glaube, für die Aufzeigung dieses

Verhältnisses ein besonders günstiges Beispiel, weil man hier mehr als anderwärts versucht hat, ausschließlich mit einer jener einseitigen Methoden den Problemen näher zu treten. Das liegt hier offenbar in dem Gegenstand selbst begründet. Einerseits erscheint die Sprache als ein so unmittelbarer Ausdruck des Denkens, daß leicht die Meinung entstehen kann, es ließen sich ohne weiteres aus den sprachlichen Formen auch die psychologischen Gesetze des Denkens erschließen; andererseits begegnet uns das logische Denken überall als eine Tätigkeit des individuellen Bewußtseins, so daß es hier wiederum nahe liegt, es in dieser seiner unmittelbaren Gegenwart in der Selbstbeobachtung belauschen zu wollen. Daß trotzdem keine dieser Methoden zureicht, daß vielmehr jede von ihnen in ihrer isolierten Anwendung geeignet ist in die Irre zu führen, das zeigt die unbefangene Prüfung der hier wie dort gewonnenen Ergebnisse. Die philologische Methode scheidet, weil sie mit unzweifelhaften psychologischen Tatsachen in Widerspruch gerät. Die Methode der reinen Selbstbeobachtung scheidet, weil sie völlig unzulängliche Ergebnisse liefert, aus denen sich weder eine Psychologie der Sprache noch eine solche des Denkens gewinnen läßt.

Zwei Ansichten sind es hauptsächlich, die, in der Psychologie des Sprachforscher verbreitet, durch den Widerspruch, in den sie mit den einfachsten psychologischen Erfahrungen treten, die Unmöglichkeit beweisen, aus der Sprache allein eine Psychologie der Sprache zu gewinnen. Nach der einen dieser Ansichten sind Sprechen und Denken eins: es gibt kein Denken, das nicht ein inneres Sprechen wäre; eine Behauptung, die Geiger und Noiré zu der Hypothese veranlaßte, das Denken sei erst durch die Sprache entstanden, mindestens habe diese erst aus den ursprünglichen halbartikulierten Lauten das zusammenhängende Denken gestaltet. Nach der anderen Ansicht besteht das Denken in einer Sukzession von Vorstellungen oder Begriffen, die in der Aufeinanderfolge der Wörter im Satze ihr Vorbild habe. Beide Meinungen sind falsch, wie jede unbefangene Selbstbeobachtung lehren kann. Die erste widerspricht, abgesehen von ihrer sonstigen inneren Unwahrscheinlichkeit, schon der bekannten Tatsache, daß wir nicht selten einen Gedanken bilden, für den wir die Worte nicht oder nur unvollständig zu finden wissen. Eine dahin gehörende Erscheinung ist auch das fragmentarische

Sprechen des Kindes, das manchen Menschen zeitlebens eigen bleibt, und das in den lückenhaften grammatischen Formen primitiver Sprachen sein Analogon findet. In allen solchen Fällen können möglicherweise die entsprechenden Gedankenelemente nur dunkler bewußt, aber sie müssen jedenfalls soweit vorhanden sein, als der Zusammenhang der übrigen Bestandteile dies fordert. Solche kleinere Lücken der Satzverbindungen leiten nun durch alle möglichen Zwischenstufen zu den größeren hinüber, die uns die innere Wahrnehmung fortwährend in dem sprachlichen Ausdruck unserer stillen Gedanken darbietet. Hier kann sich schließlich das Verhältnis völlig umkehren, so daß nur vereinzelte Worttrümmer zum deutlichen Bewußtsein kommen, während wir gleichwohl ganze Gedankenreihen aneinander fügen. Wie dabei diese Reihen selbst im Bewußtsein repräsentiert sind, das ist eine weitere, nur im Zusammenhang mit anderen psychologischen Beobachtungen zu beantwortende Frage, auf die wir unten zurückkommen werden. Hier genügt es, daß ein sprachloses Denken sowohl in der Form des mangelnden sprachlichen Ausdruckes für einzelne wesentliche Bestandteile eines Gedankens wie für einen ganzen Gedankenzusammenhang vorkommen kann. Die Hypothese, daß Sprechen und Denken zusammenfallen, ist damit zureichend als eine Fiktion dargetan, die durch die psychologische Selbstbeobachtung widerlegt wird.

Nicht anders verhält es sich mit der fast ausnahmslos in der Psychologie der Sprachforscher verbreiteten, noch von einem um manchen psychologische Seiten der sprachlichen Erscheinungen so verdienten Gelehrten wie Herm. Paul festgehaltenen Ansicht, alles Denken bestehe in einer sukzessiven Verbindung von Vorstellungen und Begriffen, ähnlich wie sein Ausdruck in der Sprache eine Sukzession von Worten ist. Danach soll die Einheit des Gedankens nicht seinem Aussprechen vorangehen, sondern nachfolgen. Daß diese Hypothese mit der vorigen eng zusammenhängt, wenn auch nicht alle ihre Vertreter eine Identität von Sprechen und Denken behaupten, ist einleuchtend. Auch bei ihm wird ja angenommen, der Satz, wie ihn die Sprache gestaltet, sei ein treues Ebenbild des Gedankens, wenn man auch zugesteht, daß dieser könne möglicherweise in Vorstellungen verlaufen, die nicht Wortvorstellungen sind. Dennoch sollte in diesem Fall eigentlich schon die psychologische Betrachtung der sprachlichen Gebilde von

Unerkennbarkeit dieser Hypothese überzeugen. Hängt doch selbst logisch der Anfang eines regulär gebildeten Satzes derart mit seinem Ende zusammen, daß es ganz unmöglich wäre, jenen Anfang zu bilden, wenn dieses Ende nicht schon stillschweigend mitgedacht würde. Das bestätigt denn auch die Selbstbeobachtung, die bei dem Aussprechen den deutlichen Eindruck erweckt, daß der Gedanke als Ganzes in unserem Bewußtsein steht, ehe wir ihn in seine Teile gliedern; und diese Selbstbeobachtung wird dann noch durch die weitere vervollständigt, die mit der Existenz des sprachlosen Denkens zusammenhängt, daß wir in einer größeren Gedankenkette über zahlreiche solche Gesamtvorstellungen hinweggleiten können, ohne uns irgendwie deren Teile im einzelnen zu vergegenwärtigen. Dies findet sich vor allem beim stillen, wortlosen Denken; aber es kommt auch beim sprachlichen Denken vor, wo solche bloß als Gesamtvorstellungen wirksame Zwischenglieder für den Denkenden selbst einer Gedankenreihe ihren vollgültigen logischen Zusammenhang verleihen, während der letztere für den, an den sich die Rede wendet, unverfügblich werden kann.

Ist die Betrachtung der Sprache, ohne Rücksicht auf das, was uns die innere Wahrnehmung lehrt, für sich allein unvermögend, eine Psychologie des Denkens oder auch nur eine Psychologie der Sprache zustande zu bringen, so verhält es sich nun aber nicht anders, wenn man im Gegensatze dazu die Selbstbeobachtung zur einzigen Quelle für die psychologische Erkenntnis dieser verwickeltesten seelischen Vorgänge machen will. Das zeigen in überzeugender Weise auch die Resultate der Ausfrageexperimente. Freilich muß hinzugefügt werden, daß nach ihnen selbst alles, was die individuelle psychologische Bewußtseinsanalyse für die Lösung des Gedankenproblems leisten kann, nur sehr unvollkommen gewürdigt werden kann. Sind doch die Ausfrageexperimente, wie wir oben sahen, keineswegs musterhafte Selbstbeobachtungen, sondern Selbstbeobachtungen unter erschwerenden Umständen und unter Bedingungen, die die Selbstbeobachtung mehr als die Selbstbeobachtung begünstigen. Überdies sind aber die methodischen Fehler durchaus nicht die einzigen, die diesen Versuchen anhaften. Ein anderer, ebenso schwer wiegender, der an sich nicht an die Methode des Ausfragens geknüpft ist, aber von ihren Vertretern, soweit sie sich mit dem Problem der Denk-

funktionen beschäftigt haben, so viel ich sehen kann, ausnahmslos gemacht worden ist, besteht darin, daß diese Forscher sofort das Problem für sich allein, ohne Rücksicht auf Alles, was über die allgemeinen und relativ einfacheren Verhältnisse des Bewußtseins, der Aufmerksamkeit, des Verlaufs der psychischen Vorgänge usw. ermittelt ist, zu lösen suchen. Um alle diese Dinge, über die wir doch schon mannigfache Untersuchungen besitzen, deren Ergebnisse für die Beurteilung etwaiger Selbstbeobachtungen bei dem Gedankenprozeß natürlich von großer Bedeutung sind, kümmern sie sich überhaupt nicht. Nun könnte es ja sein, daß sie den bisherigen Arbeiten über diese Fragen mißtrauen und ihre Ergebnisse bezweifeln. Aber da es sich hier offenbar um Vorfragen handelt, deren Beantwortung unerläßlich ist, wenn man sich auf das Gebiet der komplexen Bewußtseinsvorgänge begeben will, so was es in solchem Fall jedenfalls ihre Pflicht, irgendwie zu den hier überall hereinspielenden Fragen nach dem Umfang des Bewußtseins, dem Verhältnis der dunkler bewußten zu den klarer bewußten seelischen Vorgängen, der Gefühle zu den Vorstellungsinhalten, der Vertretung dieser durch jene usw. irgendwie Stellung zu nehmen. Davon ist jedoch nirgends die Rede. Die Urheber dieser Gedankenexperimente sehen nicht rechts noch links: sie behandeln die Frage nach dem psychologischen Wesen des Denkens so, als wenn diese mit allen jenen anderen, elementareren Fragen nicht im allergeringsten Zusammenhang stünde, und als wenn sie selbst eine Aufgabe der einfachsten Art wäre, die sich mit den einfachsten Mitteln, durch eine direkte Frage an die Natur, in diesem Fall also durch eine solche an den Gedanken gehalt hat, endgültig beantworten ließe.

Und was ist nun diese Antwort, was das letzte Resultat der Ausfrageexperimente? Wenn man von den nachträglichen ausschließlichen Reflexionen der Beobachter und der Versuchsleiter abläßt, die an sich mit den psychologischen Ergebnissen der einzelnen Versuche überhaupt nichts zu tun haben, und die ein reiner Logiker auch ohne Experimente und ohne Selbstbeobachtungen anstellen könnte, so lautet das Resultat: die Beobachter haben überhaupt nicht beobachtet. Nicht als ob sich nicht in den der Ausfrage unterworfenen Versuchspersonen irgend etwas ereignet hätte. Der Gedanke als Ganzes stand schließlich deutlich vor ihrem Bewußtsein. Aber diese

Gedanke war körperlos. Er entbehrte jedes Substrats von Empfindungen, Gefühlen, Vorstellungen oder sonstigen irgendwie faßbaren Bewußtseinsinhalten. Diese huschten wohl gelegentlich durch das Bewußtsein, aber so zufällig, so augenscheinlich zumeist außer Zusammenhang mit dem Gedanken selbst, daß sie mit Fug und Recht als zufällige Begleiterscheinungen betrachtet werden konnten. Was ist also schließlich der Gedanke selbst? Er ist — so lautet das Schlußergebnis — ein Bewußtseinsinhalt sui generis, verschieden von allem, was wir sonst zu den Bewußtseinsinhalten rechnen, insbesondere verschieden von dessen sinnlichen Bestandteilen. Damit sind wir glücklich wieder bei dem »Actus purus« der Scholastiker angelangt. Diese hatten ihn freilich nicht durch Ausfrageexperimente gewonnen, sondern er galt ihnen als eine notwendige Konsequenz aus dem *νοῦς ποιητικός* des Aristoteles. Der tätige, stofflose Geist könne, so meinten sie, selbst nur Stoffloses hervorbringen. Die neuere Psychologie hat, in dem Maße als in ihr die empirischen über solche metaphysische Motive obsiegten, diesem dualistischen Spiritualismus abgelegt. Geht ihr auch der geistige Gehalt keineswegs in seiner sinnlichen Hülle auf, so meint sie doch im ganzen, daß er dieser niemals entbehren könne. Da erwächst nun, so scheint es, unvermeidlich dem alten »Actus purus« der Scholastik eine Hilfe mitten herauf aus der experimentellen Psychologie. Doch sollten nicht etwa wir hinter jenem Actus purus der Scholastik und weiter zurück liegen, indem dem stofflosen Nus des Aristoteles neben anderen Motiven auch empirische verborgen gewesen sein? In der Tat darf man sich darüber wohl nicht täuschen: die geistigen Vorgänge erscheinen noch immer dem von psychologischer Analyse nicht angekränkelten naiven Beobachter stofflos. Sie bewegen sich ja weder als sinnlich wahrnehmbare Körper außerhalb unseres Bewußtseins, noch sind sie meist nur als flüchtige Erinnerungsbilder zu erhaschen. Die Vertreter der Ausfrageexperimente kehren also in dieser Beziehung nur zu der allverbreiteten Anschauung von der Natur der geistigen Vorgänge zurück, die erst die empirischen Philosophen von der Schule Lockes als etwas plumper Hand zu zerstören meinten, indem sie kurzweg das, was sie in der objektiven sinnlichen Wahrnehmung beobachteten, in diese subjektivsten Erlebnisse hineintrugen. Nur meinten sie die lebendige Wirklichkeit werde durch das Denken in eine

Schattenwelt verwandelt, deren einzelne Objekte, die Begriffe, von zahlreichen Gegenständen der Wahrnehmung ihr Gepräge empfangen sollten. Das war nun freilich eine nicht nur unzulängliche, sondern mehr noch eine durch philosophische Vorurteile gefälschte Auffassung der Dinge, wie sie, in einem relativ naiven Stadium empirisch-psychologischer Analyse begreiflich, heute kaum mehr verzeihlich ist. Das haben auch die Vertreter des Ausfrageexperimentes richtig erkannt. So kehren sie denn zum Standpunkt des wirklich naiven, noch von keinerlei empiristischen oder sonstigen philosophischen Lehren infizierten Bewußtseins zurück: die Gedanken sind überhaupt nichts, was sich irgendwie mit unseren sonstigen Bewußtseinsinhalten vergleichen ließe; sie sind ein spezifischer Inhalt, — der Gedanke ist nur durch sich selbst definierbar. Wie sich aber etwa ein Gedanke von einem anderen unterscheidet, und wie sich vollends dieser als ein Ding an sich existierende Gedanke gelegentlich in Vorstellungen oder Worte umsetzen könne, das bleibt dahingestellt.

Um dieses negative Resultat zu begreifen, ist es, wie ich glaube, nicht genug, daß man die mangelhafte Methode der Ausfrageexperimente berücksichtigt, die allerdings kaum etwas anderes erwarten ließ, sondern man muß sich auch die psychologischen Voraussetzungen der Beobachter selbst vergegenwärtigen. Diese gehen, wie bemerkt, direkt auf ihr Ziel los: sie behandeln die Gedankenexperimente wie ein Reich für sich, bei dem man alles, was etwa die Psychologie über Bewußtseinsvorgänge überhaupt ermittelt hat, nicht weiter zu berücksichtigen brauche. So fließen bei diesen Autoren insbesondere Bewußtsein und Aufmerksamkeit offenbar in Eines zusammen. Was sie deutlich wahrnehmen, das ist im Bewußtsein. Ob in diesem nicht noch manches andere enthalten sein könne, was man im Augenblick nicht eben deutlich wahrnimmt, diese Frage kümmert die Beobachter wenig. Demnach ist ihre Erwartung bei den Ausfrageexperimenten von vornherein auf folgende Alternative eingestellt: entweder bewegen sich die Vorstellungen und Worte sukzessiv, so wie wir sie in einem Satze etwa aussprechen, bei der Bildung eines Gedankens durch unser Bewußtsein, oder sie tun es nicht, so daß wir die einzelnen den Gedanken etwa konstituierenden sinnlichen Bestandteile überhaupt nicht wahrnehmen können. Ist das erstere der Fall, so hat die »sensualistische« Gedankenlehre recht,

wie sie von Locke an bis in die neueren Zeiten sich fortpflanzte. Ist das letztere der Fall, so hat sie unrecht, und der Gedanke besteht überhaupt nicht aus einzelnen Vorstellungen, sondern er ist ein psychisches Gebilde spezifischer Art. Nun zeigen die Ausfrageexperimente, wie zu erwarten war, daß die erste dieser Voraussetzungen nicht zutrifft, — also muß die zweite wahr sein: der Gedanke ist wirklich ein »Actus purus«. Daß er nicht ausdrücklich so genannt wird, tut nichts zur Sache: das Wesen der auf die Experimente gegründeten Auffassung wird durch diesen Begriff gedeckt.

Nun ist es immer ein bedenklicher Schritt, auf negative Ergebnisse positive Schlüsse zu gründen. Es erweckt den Verdacht, möglicherweise könnten Bedingungen übersehen oder Voraussetzungen gemacht worden sein, deren Beachtung nötigen würde, bei dem negativen Resultat stehen zu bleiben, daß die Versuche überhaupt kein Resultat gehabt haben. In der Tat ist das meine Meinung. Auch glaube ich, daß man nur deshalb dazu gelangen konnte, an die Stelle dieses Nichts ein scheinbares Etwas in Gestalt jenes Actus purus zu setzen, weil stillschweigend bei der Beurteilung der Methode eine fundamentale Voraussetzung gemacht wurde, deren Verletzung das ganze Ergebnis in Frage stellt: nämlich die Voraussetzung, daß alles, was man überhaupt im Bewußtsein habe, auch in der Selbstbeobachtung unmittelbar gegeben sein müsse, d. h. die Annahme einer Identität von Bewußtsein und Aufmerksamkeit. Diese Annahme ist falsch, wie schon zahlreiche gewöhnliche Selbstbeobachtungen wahrscheinlich machen, und wie die tachistoskopischen Versuche, die Ermittlungen über den Umfang rhythmischer Zeitvorstellungen und andere wohlbekanntere Ergebnisse der experimentellen Psychologie zur Evidenz beweisen. Darum ist der Actus purus der Gedankenexperimente keine Tatsache der Beobachtung, für die er sich ausgibt, sondern eine Folgerung aus mangelhaften Beobachtungen unter falschen Voraussetzungen).

Da diese falschen Voraussetzungen hier, wie in so manchen anderen Fällen, die sie machen, offenbar als selbstverständlich gelten, so darf man sich nicht wundern, wenn sie von ihnen auch andern unterstellt werden, die sie nicht teilen. So bekämpft K. Bühler meine Bemerkung, »jeder Denkkakt müsse in dem ihm bestimmter Einzelvorstellungen gegeben sein«, indem er augenscheinlich meint, auch mir gelte jede im Bewußtsein enthaltene Vorstellung als eine solche, die er und für sich auch unserer Selbstbeobachtung gegeben sei. Indem er dann

Nun glaube ich in der Tat, daß man schon auf Grund der bloßen Selbstbeobachtung, wenn man sich von falschen Voraussetzungen frei hält und die sonstigen Ergebnisse der Psychologie zu Rate zieht, zu minder negativen Ergebnissen gelangen kann, als es der Ausfragemethode begegnet ist. Aber ich glaube auch, wie ich schon oben bemerkte, daß die reine Selbstbeobachtung dazu ebenso unzulänglich ist wie die reine Linguistik, daß wir vielmehr beide miteinander und mit der allgemeinen Psychologie der Bewußtseinsvorgänge kombinieren müssen, um bei diesen schwierigen Problemen zu irgend einem brauchbaren Ergebnisse zu gelangen. Wenn ich zum Schlusse anzudeuten versuche, wie dies geschehen kann, so fasse ich damit nur zusammen, was ich in meinen Arbeiten über diesen Gegenstand eingehender schon erörtert habe. Vielleicht ist es aber gerade wegen der weit verzweigten Beziehungen der Probleme nützlich, hier die Hauptergebnisse eines solchen kombinierenden Verfahrens auch vom methodologischen Gesichtspunkte aus kurz zu beleuchten.

Meine Studien über die Psychologie der Sprache sind, wie ich hier wohl bekennen darf, zunächst nicht von der Sprache selbst, sondern von der subjektiven Beobachtung ausgegangen. Nicht als ob ich eines schönen Tages begonnen hätte, planmäßige Selbstbeobachtungen über die Frage, wie man denkt und spricht, auszuführen.

weiterhin einzelne Sätze, die er dem einleitenden Abschnitt meiner Logik entnimmt, herausgreift und andere unbeachtet läßt, gelingt es ihm nahezu, mich als den Vertreter der alten, von mir nachdrücklich zurückgewiesenen Lehre darzustellen, nach der die Begriffe als abgeblaßte Erinnerungsbilder hintereinander aufmarschieren sollen, um einen Denkkakt zu bilden. An einer anderen Stelle erklärt dieser Autor, meine Lehre von der Gesamtvorstellung und ihrer Gliederung enthalte »zweifelloß etwas Richtiges«. Aber ich soll meine Beobachtungen »zu schnell generalisiert« haben, indem ich »die Zerlegung einer Gesamtvorstellung zum Schema $\kappa\alpha\tau' \epsilon\lambda\omicron\gamma\eta\nu$ der psychologischen Vorgänge mache, welche die Satzbildung begleiten« (S. 49 f.). Wenn der Verf. einige Seiten weiter gelesen hätte, so würde er bemerkt haben, daß er sich irrt, und wenn er den dort (Logik³ I, S. 62) gegebenen Hinweisen auf meine Sprachpsychologie nur ein wenig gefolgt wäre, so würde ihm nicht entgangen sein, daß ich im geraden Gegensatze zu der mir zugeschriebenen Meinung die dem Prinzip der dualen Gliederung folgenden Gedankenbildungen in ihren Wirkungen auf den Satzbau als das späte Produkt einer assoziativen, jener dualen Gliederung nicht unterworfenen Gedankenform darzutun versucht habe, die nicht nur in zahlreichen Resten in die prädikative Form unserer Aussagesätze hineinragt, sondern sich in gewissen anderen attributiven Satzformen noch völlig erhalten hat. Man muß nicht jeden Autor, der über einen Gegenstand geschrieben hat, lesen; aber wenn man ihn kritisiert, so sollte man ihn immerhin auch gelesen haben.

Vielmehr suchte ich mir gelegentlich im Moment spontaner Gedankenproduktion und ihrer sprachlichen Äußerung über die im Bewußtsein ablaufenden Vorgänge Rechenschaft zu geben, ohne die Erscheinungen willkürlich hervorzubringen, noch überhaupt während ihres Ablaufs die Aufmerksamkeit auf sie zu richten, sondern nach der altbewährten Regel, das spontan Erlebte nach seinem Ablauf so gut wie möglich ins Gedächtnis zurückzurufen. Ich bin jetzt noch der Meinung, daß dieses Verfahren der Beobachtung des Denkens während seiner Produktion dem einer Reproduktion von außen dargebotener Gedanken ebenso vorzuziehen ist, wie der ungewollte Zustand des spontanen Denkens dem erzwungenen einer Examenspresse. Bei solchen Selbstbeobachtungen wurde mir nun vollkommen klar, daß man einen Gedanken nicht erst bildet, während man den Satz ausspricht, sondern daß er, bevor wir nur zum ersten Worte ansetzen, als Ganzes schon in unserem Bewußtsein steht. Dabei findet sich allerdings zunächst keine einzige der Wort- oder sonstigen Vorstellungen, die sich bei dem Durchlaufen und dem sprachlichen Ausdruck des Gedankens bilden, in dem Blickpunkte des Bewußtseins, sondern erst in dem Moment, wo wir den Gedanken entwickeln, werden nun seine einzelnen Teile sukzessiv zu deutlichem Bewußtsein erhoben.

Wer sich bei diesem nächsten Ergebnis der Selbstbeobachtung beruhigen wollte, der könnte nun möglicherweise zu einer Auffassung gelangen, die von dem Actus purus der Ausfrageexperimente nicht abweichen abliegt. Er würde vielleicht sagen: der Gedanke ist im Bewußtsein, aber ich denke ihn doch in allen den Teilen, aus denen er besteht, nicht mit Bewußtsein, also ist er ein mittels der mir sonst bekannten Bewußtseins-elemente nicht definierbares, d. h. ein spezifisches Gebilde, wie ja nach vielen Philosophen und Psychologen auch der Wille ein solches spezifisches Gebilde ist. Da jedoch der Beobachter, den ich voraussetze, keiner Examenspresse unterworfen ist und niemand mit der Uhr neben ihm steht, um zu notieren, wie schnell er mit seinem Gedanken fertig wird, sondern da er seine spontane Gedankenproduktion unbefangen, nachdem sie geschehen ist, in der Erinnerung erneuert, so würde ihm wahrscheinlich nicht entgehen, was den Gedankenexperimentatoren in Anbetracht der ungünstigen Bedingungen ihrer Beobachtung offenbar entgangen

ist. Er würde bemerken, daß in jenem Augenblick, wo die Gesamtvorstellung im Bewußtsein steht, sie freilich nicht als eine in allen ihren Teilen klare Vorstellung apperzipiert wird, daß sie aber zunächst in ihrer Totalität eine Gefühlswirkung ausübt, die in ihrer Beschaffenheit dem Charakter des Gedankens adäquat ist, wie wir dies nachträglich, wenn er sich in seine Teile entwickelt hat, bestätigen können. Am deutlichsten tritt das bei solchen Gedankeninhalten hervor, denen selbst eine besonders lebhafte Gefühlsfärbung zukommt. Einem poetischen Gedanken z. B. geht, ehe wir ihn uns irgend klar vergegenwärtigen, ein ästhetisches Gefühl voraus, das seine Wirkung auf unser Gemüt in ihrer vollen Qualität und Stärke vorausnehmen kann. Wenn ein ethischer Gedanke sich in uns formt, so ist die vorausgehende Gemütsbewegung nicht selten ebenso stark wie diejenige, die der klaren Formung des Gedankens nachfolgt, namentlich aber entspricht sie diesem so vollkommen in ihrer eigentümlichen Färbung, daß wir eben daraus zugleich die praktische, unmittelbar und ohne deutliche Vergegenwärtigung der Vorstellungsinhalte zum Handeln treibende Macht solcher Gefühle begreifen. Eine zweite Erscheinung, die wir bei der spontanen Gedankenproduktion leicht wahrnehmen können, und die unter dem Zwang der Ausfrage offenbar verschwindet, besteht ferner darin, daß, wo etwa die natürliche Gedankenproduktion eine Hemmung erfährt, sei es infolge von Schwierigkeiten der Gedankenbildung selbst oder der Wortfindung, einzelne Vorstellungs- und Wortbestandteile sich plötzlich unserer Aufmerksamkeit aufdrängen und wieder schnell, wie sie gekommen sind, auf ihr verschwinden, ein Vorgang, der die größte Ähnlichkeit mit der wechselnden Apperzeption der Teile eines sehr zusammengesetzten Eindruckes der sinnlichen Wahrnehmung hat, in welchem letzterem Falle schon der fortdauernde Eindruck auf das Sinnesorgan es mindestens im höchsten Grade wahrscheinlich macht, daß solche nicht apperzipierte Elemente keineswegs aus dem Bewußtsein verschwunden sind. Machen wir daraus die Anwendung auf den Gedankenprozeß, so sind wir wohl schon zu vermuten berechtigt, daß es sich bei ihm nicht anders verhalten werde, und daß sich eben in jenen deutlich sich aufdrängenden Gefühlsreaktionen die dunkler im Bewußtsein stehenden Bestandteile des Gedankens verraten.

So weit würde, wie ich meine, schon ein aufmerksamer, in psychologischen

logischem Denken nicht ganz ungeübter Beobachter ohne alle Kenntnis der wissenschaftlichen Psychologie kommen können, wenn er sich nur seine eigene spontane Gedankenproduktion vergegenwärtigen wollte. Ein Psychologe, der mit der erforderlichen Vorsicht und Methode verfährt, wird aber durch solche immerhin nur fragmentarische und andeutende Ergebnisse der Selbstbeobachtung vor allem veranlaßt werden, sich nach den sonstigen Tatsachen umzusehen, die ihm durch die Beobachtung der einfacheren Bewußtseinsvorgänge entgegengebracht werden, und auf die jene Selbstbeobachtungen auf das dringendste hinweisen. Da bieten sich am zunächst die Beziehungen zu den bei den Assoziationsexperimenten gemachten Erfahrungen, wie sie Scripture und Cordes beschrieben haben, und wie sie in manchen Selbstbeobachtungen von M. Giessler ihre Parallele finden¹⁾. In diesen Versuchen und Beobachtungen verrät sich deutlich die ungeheure Bedeutung, die bei allen Vorgängen der Assoziation, Reproduktion und der durch beide vermittelten Verbindungen der Vorstellungen die an diese gebundenen Gefühle besitzen. Für die Wirksamkeit der dunkler bewußten Inhalte sind dabei besonders die zeitlichen Verhältnisse von Vorstellung und Gefühl bezeichnend. Sie führen zu dem Schlusse, daß vielfach erst dunkel bewußte Vorstellungen durch außerordentlich intensive und deutliche Gefühle sich uns ankündigen können, eine Beziehung, welcher sich zahlreiche Erscheinungen der gewöhnlichen Selbstbeobachtung erklären. Nun würde man freilich diese Tatsachen der Gedächtnispsychologie, wenn sie für sich allein dastünden, vielleicht auch anders deuten können, daß man, wie dies ja manche Psychologen getan haben, die Vorstellungssubstrate ins »Unbewußte« verlegte, wozu eventuell auch die »Gesamtvorstellungen« bei der Gedankenbildung als etwas unbewußtes angesprochen werden könnten. Das wäre eine Hypothese sein, die immer noch besser wäre, als der Axiomismus der Ausfragepsychologen, weil sie wenigstens auf den spezifischen, undefinierbaren Charakter der »Gedanken« verzichtete. Doch dieser Anschauung vom Denken als einer unbewußten Funktion des Geistes treten zunächst die Resultate der tachistoskopischen und dann vor allem die der rhythmischen Versuche entgegen, die

¹⁾ Vgl. meine *Physiol. Psychologie* 5 III, S. 110 ff.

nicht für das Bewußtsein überhaupt, immerhin aber für das, worauf es bei den Beobachtungen der Gedankenverbindungen vor allem ankommt, für den Umfang einer Gesamtvorstellung ein gewisses Maß zu gewinnen möglich machen. Die tachistoskopischen Versuche zeigen uns deutlich, wie sehr Bewußtsein und Aufmerksamkeit nicht bloß in der Art der Auffassung des unserer inneren Wahrnehmung gegebenen, sondern auch in dem Umfang der Gebiete, die beide beherrschen, voneinander verschieden sind. Auf alles das, was uns diese Versuche in ihren neueren Fortbildungen namentlich über die Abstufung der Klarheitsgrade und deren Bedingungen, sowie über den Umfang und die Motive des Wanderns der Aufmerksamkeit gelehrt haben, will ich nur kurz hinweisen. Hier kommt bloß das eine wesentliche Resultat in Betracht, daß sich die bei den älteren Vertretern der Selbstbeobachtung zuweilen bestehende und augenscheinlich bei den Ausfrageexperimenten immer noch festgehaltene Meinung, Aufmerksamkeit und Bewußtsein seien identisch, als völlig unhaltbar erweist. Es ist selbstverständlich, daß diese falsche Meinung es von vornherein unmöglich macht, Problemen, bei denen die Wechselbeziehungen zwischen der Aufmerksamkeit und den dunkleren Bewußtseinsinhalten eine Rolle spielen, irgendwie beizukommen. Direkter noch berührt sich aber das Problem der Gedankenexperimente mit der Frage des Bewußtseinsumfanges oder, näher formuliert, mit der Frage, wie umfassend der Gesamtumfang einer mit der Mehrzahl ihrer Bestandteile dunkler bewußten, nur in einzelnen Elementen in die Region der direkten Apperzeption hereinreichenden Vorstellung sein kann. Diese Versuche sind unter verschiedenen Bedingungen, jedoch stets mit demselben allgemeinen Ergebnis ausgeführt worden, von den älteren, noch in ihren Hilfsmitteln beschränkten Experimenten G. Dietzes an bis auf die neueren, exakter ausgeführten und sie nach verschiedenen Richtungen erweiternden von J. Quandt¹⁾. Das Kriterium für den Gesamtumfang einer im Bewußtsein zusammengehaltenen Gesamtvorstellung ist hierbei die Verbindung ihrer Teile zu einem rhythmischen Ganzen, das Kriterium für das Überschreiten dieser Grenze das plötzliche Abbrechen der

¹⁾ G. Dietze, Philos. Studien II, S. 362 ff. J. Quandt, Psychologische Studien I, S. 137 ff. Vgl. auch Physiol. Psychol. ⁵ III, S. 351 ff.

Zusammenhanges. Diese Plötzlichkeit des Versagens ist zugleich ein sprechendes Zeugnis für eine bestimmte, hier relativ fest gezogene Grenze. Daß eine solche Grenze etwa innerhalb der im Unbewußten schimmernden Reste einer rhythmischen Reihe existieren könnte, widerstreitet ebenso dem vollkommen stetigen Übergange der Takte aus den klar bewußten in die dunkleren Regionen des Bewußtseins, wie der sehr viel längeren Dauer und der viel größeren Gleichmäßigkeit, mit der andererseits die wirklich aus dem Bewußtsein verschwundenen Vorstellungen als bloße Dispositionen oder »Reproduktionstendenzen« bereit sind, wieder in das Bewußtsein zu treten. Wer jemals bei rhythmischen Versuchen dieses plötzliche Versagen bei Zusammenfassung einer rhythmischen Reihe erlebt hat und ebenso bei Wiedererkennungs- und Erinnerungsversuchen mit den ganz aufreißenden, lange dauernden Wirkungen der eigentlichen Reproduktion vertraut ist, der kann sich der Überzeugung unmöglich verschließen, daß es sich hier um zwei total verschiedene Erscheinungen handelt, von denen die erste auf einem unmittelbaren, in sich zusammenhängenden Bewußtseinsvorgange beruht, während die andere zwei völlig voneinander geschiedene Akte enthält. Zwischen zwei solche Zitterungsakte können darum auch beliebige, völlig disparate Einschiebeakte sich einschieben, während der Zusammenhang einer Gesamtvorstellung durch eine derartige Unterbrechung unrettbar verloren geht. So widerlegen denn diese Beobachtungen ebenso die aus der Verwechslung zwischen Bewußtsein und Aufmerksamkeit hervorgegangene und, wie es scheint, noch immer nicht ganz überwundene Meinung, daß das Bewußtsein in jedem Moment auf ganz wenige, eventuell auf eine einzige Vorstellung beschränkt sei, wie die umgekehrte, der einst von Leibniz auf Grund metaphysischer Spekulationen gemachte Annahme, daß das Bewußtsein überhaupt keine Grenze habe, sondern das dunkel Bewußte immer nur in ein noch dunkler Bewußtes übergehen könne. Vielmehr gibt es eine sehr bestimmte Grenze zwischen Bewußt und Unbewußt. Sie ist empirisch nachweisbar; und sie ist weit genug, um das »Unbewußte« von allen den psychischen Funktionen zu entlasten, die ihm z. B. Th. Lipps zuweist. Dieses scheinbar Unbewußte wird aber damit zugleich aus der Region bloßer Spekulationen in das Gebiet des durch den Versuch Erreichbaren und der experimentellen Beeinflussung direkt Zugänglichen erhoben.

Ich hebe aus den Ergebnissen der rhythmischen Versuche folgende rhythmische Reihe hervor, die gerade noch von einem geübten Beobachter zusammengefaßt und als identisch mit einer vorangehenden gleichen oder als verschieden von einer auch nur um ein einziges Taktglied oder Taktelement abweichenden Reihe erkannt wird, die aber die Grenze des Bewußtseins erreicht oder ihr mindestens sehr nahekommt:



Die Rhythmisierung ist durch die Zahl der Punkte über den gehobenen Taktelementen angedeutet, indem drei Punkte die stärkste, zwei eine mittlere und einer die schwächste Hebung bedeuten. Fünf Vierteltakte kann man demnach bei einer passenden Geschwindigkeit der Taktschläge leicht zusammenhalten und eine folgende gleiche Reihe als rhythmisch identisch unmittelbar auffassen. Das sind vierzig Einzeldrucke, zwanzig kleinere und fünf größere rhythmische Glieder, also ein nicht unbeträchtlicher Umfang, der, wie man sieht, auf irgendwelche, ebenfalls in sich zusammenhängende Gedankenoperationen übertragen, manches umfassen kann, was unserer Selbstbeobachtung, falls diese nur den direkt apperzipierten Inhalten zugewandt ist, entgehen muß. Die Hauptfrage, die uns hier interessiert ist nun aber: wie erkennen wir denn eine solche zweite Reihe unmittelbar als dieselbige wieder, wenn sie, durch einen Klingelschlag getrennt, im unmittelbaren Anschlusse an die erste Reihe wiederholt wird? Müssen etwa die zwei Reihen wie zwei Palisadenreihen in unserem Bewußtsein nebeneinanderstehen, so daß sich dadurch die Zahl der zusammengefaßten Elemente gar auf 80 vergrößern würde? Die Versuche geben darauf eine unzweideutige Antwort. Wenn wir eine kürzere rhythmische Reihe, z. B. bloß einen einzigen $\frac{1}{4}$ Takt nach längerer Zeit, in der er unzweifelhaft aus dem von ganz anderen Dingen in Anspruch genommenen Bewußtsein verschwunden war wiederholen, so erkennen wir ihn auch unter diesen Umständen deutlich wieder. Aber wir erkennen ihn offenbar nicht deshalb wieder, weil er selbst noch vorhanden wäre, sondern weil jede Taktform ein eigenartiges rhythmisches Gefühl erzeugt, das von dem einer be-

lebigen anderen Taktform charakteristisch verschieden ist. Dieses Gefühl reproduziert sich nun, sobald die gleiche Taktform wieder auf uns einwirkt. Diese bei einfacheren Reihen leicht zu beobachtende Erinnerungerscheinung, bei der das eigentlich erinnerte Objekt nicht die zusammengesetzte Vorstellung, sondern das dieser anhaftende Gefühl ist, ereignet sich nun genau in derselben Weise auch bei jener Wiederholung einer vielgliedrigen Reihe, nur daß hier die Zeit, die zwischen dem ersten Eindrucke und der Wiederholung verfließt, entsprechend der Komplikation eine wesentlich kürzere sein muß. Jene aus fünf Vierteltakten aufgebaute Reihe hinterläßt nicht minder wie der einzelne Vierteltakt ein rhythmisches Gefühl, nur ist dieses hier ein anderes als dort: es ist ein Totalgefühl¹⁾, das auf einer Reihe rhythmischer Partialgefühle von verschiedener Ordnung sich aufbaut. Neben den Harmoniegefühlen sind es besonders die rhythmischen Gefühle, bei denen sich diese für das gesamte Gefühlleben, von dem Gemeingefühl an bis zu den höheren ästhetischen, intellektuellen und sonstigen zusammengesetzten Gefühlswirkungen überaus wichtige Konstitution der Gefühle nachweisen läßt. Auch darf man in diesem Falle, gerade bei den rhythmischen Gefühlen, wohl erwarten, daß niemand ihre Existenz leugnen wird. Selbst der achtlosste Intellektualist muß ja zugeben, daß beim Anhören eines Rhythmus, bestehe er auch nur aus den gleichgültigen Taktschlägen des Metronoms, noch etwas anderes in unserem Bewußtsein ist, als eine Aufeinanderfolge von Schallempfindungen. Selbst in solchen Fällen manchmal beliebte scholastische Verkleidung dieses Gefühlsdruckes in ein »Urteil« gibt schließlich der Sache nur einen anderen Namen, indem sie die möglicherweise bei dem reflektierenden Beobachter dem unmittelbaren Gefühl nachfolgende Beurteilung der objektiven Bedingungen desselben dem Gefühl selbst substituiert.

Diese experimentellen Ergebnisse über den Umfang einer im Bewußtsein zusammengehaltenen rhythmischen Gesamtvorstellung und über das Totalgefühl, das als ihr Effekt zurückbleibt, rücken nun erst, wie ich glaube, jene Erscheinungen, die sich der Selbstbeobachtung bei der spontanen Gedankenbildung darbieten, in eine hellere Beleuchtung. Auch hier ist ja der Gedanke unbedingt als eine Gesamt-

¹⁾ Über Totalgefühle vgl. *Physiol. Psychologie* 5 II, S. 341 ff.

vorstellung gegeben, und auch hier prägt sich der Inhalt dieser Gesamtvorstellung in der Form eines Totalgefühls aus, nur daß das letztere in diesem Falle, wie dies die veränderten Bedingungen mit sich bringen, nicht dem Eindrucke des Ganzen nachfolgt, sondern ihm vorausgeht. An die Stelle jenes rhythmischen Zusammenhanges der Glieder des Ganzen tritt aber hier ein logischer, von dem wir wohl voraussetzen dürfen, daß er nicht minder umfassend sein könne als jener. In Anbetracht der allgemeinen Gesetzmäßigkeit des psychischen Lebens dürfen wir jedenfalls annehmen, daß die Ermittlungen über den Umfang des Bewußtseins für rhythmische Vorstellungen, möglicherweise mit Abweichungen, die durch den besonderen Charakter der psychischen Inhalte bedingt sind, aber in ihrem allgemeinen Resultate auch hier Anwendung finden. Nur kehrt sich, den veränderten Bedingungen entsprechend, das dort beobachtete Erlebnis bei der dem Gedanken vorausgehenden Gesamtvorstellung gewissermaßen um. Unter dem Zusammenwirken äußerer Eindrücke und latenter Dispositionen tritt die logische Gesamtvorstellung als Ganzes in das Bewußtsein. Als solches besteht sie aus dem gleichen Zusammenhange einzelner Vorstellungen, in die sie nachher das diskursive Denken in sukzessiver Apperzeption der Einzelnen gliedert. Aber sie ist mit allen diesen Teilen dunkel bewußt, und nur weil sie das ist, kann sie überhaupt als ein simultanes Ganzes gegeben sein, das durch das ihm eigene Totalgefühl, nicht selten aber auch, namentlich wenn der Prozeß der Gedankengliederung gehemmt wird, in einzelnen seiner Vorstellungselemente in den Blickpunkt des Bewußtseins eintritt. Die eigentliche Entwicklung oder, wie wir sie hier wohl bezeichnender nennen könnten, die Auswicklung des Gedankens, besteht nun in dem sukzessiven Erfassen der einzelnen Bestandteile der im Hintergrunde des Bewußtseins stehenden Gesamtvorstellung. Dabei kann dann dieser Prozeß, namentlich bei zusammengesetzteren Gedankenbildungen durch aufsteigende Assoziationen unterbrochen werden, die, als Elemente, die in jener dunkel bewußten Gesamtvorstellung noch nicht enthalten waren, durch die bei der lebendigeren Vergegenwärtigung der Einzelvorstellungen erwachenden reproduktiven Wirkungen hinzutreten. Solche sekundäre Assoziationen lassen sich sehr wohl schon in der Selbstbeobachtung von den bereits im Bewußtsein anwesenden, nur

dunkel bewußten Gedankenelementen unterscheiden. Sie treten uns nicht, wie die ursprünglichen Gedankeninhalte, gewissermaßen als etwas Selbstverständliches, sondern als etwas Neues, nicht selten mit einem deutlichen Gefühle der Überraschung, entgegen.

Soweit reicht schon die durch die experimentelle Methode gewählte Selbstbeobachtung, wenn sie die anderweitig festgestellten experimentellen Resultate beachtet. Aber weiter reicht sie nicht. Um den Gesetzen auf die Spur zu kommen, nach denen sich der Gedanke gliedert, um die Beziehungen zu ermitteln, in denen seine Produktion zu den mitten in seine Gliederung hineintretenden und mit ihm sich verwebenden reproduktiven Elementen steht, dazu muß man den Gedankenausdruck in der Sprache zu Hilfe nehmen. Freilich hat man dabei nicht in der Weise der einseitig linguistischen Psychologie Sprechen und Denken identisch zu setzen, sondern dessen Gedanken zu sein, daß das Gesprochene lediglich eine äußere Wirkung des Gedachten ist, eine Wirkung, aus der wir erst unter Zuhilfenahme der Selbstbeobachtung auf ihre psychischen Ursachen zurückschließen dürfen. Daß letzteres nicht nur erlaubt, sondern geradezu notwendig ist, wenn wir den tiefer liegenden Problemen der Gedankenbildung näher treten wollen, ist einleuchtend. Finden wir doch alle jene Besonderheiten der Gedankenbildung, die sich der Selbstbeobachtung notwendig entziehen, oder die höchstens in unvollständigen Fragmenten zu erhaschen sind, erst in dem Gedankenausdruck der Sprache als festere, gewissermaßen objektiv gewordene und dadurch unserer psychologischen Analyse ganz anders Stand haltende Formen. Doch ich kann es hier unterlassen, auf diesen dem gegenwärtigen Thema ferner liegenden und anderwärts von mir behandelten Gegenstand näher einzugehen.

Die Frage, welches der beiden, auf verschiedenen Wegen der Selbstbeobachtung gewonnenen Ergebnisse das annehmbarere sei, aus der Ausfrageexperimente, nach dem der Gedanke ein außer aller Beziehung zu den übrigen uns bekannten psychischen Inhalten stehendes Wesen ist, das sich aber schließlich dennoch, man weiß nie, in das sinnliche Gewand von Vorstellungen und Worten kleiden kann, oder das andere, aus der ganz gewöhnlichen Selbstbeobachtung, aber unter Zuratehaltung der sonstigen Tatsachen der experimentellen Psychologie sich ergebende, wonach er von Anfang an das

ist, als was er bei seiner Entwicklung durch unsere apperzeptive Tätigkeit erscheint, nur dunkel bewußt und zum Teil noch der später hinzutretenden reproduktiven Ergänzungen bar, dabei jedoch von Anfang an durch das an die Verbindung seiner Elemente gebundene Totalgefühl sich verrätend, — welches dieser Ergebnisse das psychologisch wahrscheinlichere, um nicht zu sagen das psychologisch mögliche sei, diese Frage mag der Leser entscheiden. Die andere, ob die Ausfragemethode überhaupt geeignet sei, irgend welche brauchbaren Ergebnisse zu liefern, glaube ich oben hinreichend beantwortet zu haben. Ich fasse die Hauptpunkte noch einmal in wenigen Sätzen zusammen:

1) Die Ausfrageexperimente sind keine wirklichen Experimente, sondern Selbstbeobachtungen mit Hindernissen. Keine einzige der für psychologische Experimente aufzustellenden Forderungen trifft für sie zu, vielmehr verwirklichen sie das Gegenteil jeder dieser Forderungen.

2) Unter den alten Formen der Selbstbeobachtung repräsentieren sie die unvollkommenste: sie beschäftigen die Aufmerksamkeit des Beobachters mit einem unerwarteten, mehr oder minder schwierigen intellektuellen Problem und verlangen von ihm, daß er außerdem das Verhalten seines eigenen Bewußtseins beobachtet.

3) Die Ausfragemethode ist in den beiden Formen ihrer Anwendung verwerflich: als Frage vor dem Versuch stellt sie die Selbstbeobachtung unter den für sie ungünstigsten Einfluß der Examen-
presse; als Frage nach dem Versuch öffnet sie dem störenden Einfluß der Suggestion Tür und Tor; in beiden Formen beeinträchtigt sie die Selbstbeobachtung auf das empfindlichste dadurch, daß sie die Versuchsperson, die sich selbst beobachten soll, gleichzeitig der Beaufsichtigung anderer Personen unterwirft.

4) Die Vertreter der Ausfragemethode setzen sich über die altbewährte Regel hinweg, daß man, um zusammengesetzte Probleme zu lösen, zunächst mit den einfacheren vertraut sein muß, die jene voraussetzen. Infolgedessen verwechseln sie die Aufmerksamkeit mit dem Bewußtsein und verfallen dem populären Irrtum zu glauben, alles was im Bewußtsein vor sich gehe, könne man auch ohne weiteres in der Selbstbeobachtung verfolgen. Aus diesem letzteren Irrtum allein würde sich die Ergebnislosigkeit der Ausfrageexperimente schon zureichend erklären.

Nur ungern habe ich mich zu diesen kritischen Erörterungen entschlossen. Die experimentelle Psychologie steckt begrifflicher Weise noch in ihren Kinderschuhen, und ich fühle meinerseits nicht den Beruf in mir, allen Jugendsünden, deren sie sich dabei schuldig macht, nachzuspüren. Aber die Ausfragemethode hat eine Verbreitung gewonnen, die angesichts ihrer offenliegenden Schäden immerhin zum Nachdenken und zu ernster Prüfung herausfordert. Ich glaube, daß es hauptsächlich zwei Motive sind, die diese Verbreitung psychologisch verständlich machen. Das eine besteht in dem unbedingten Selbstvertrauen, das die Vertreter der Methode erfüllt. »Wenn man sich etwa auf die Bewußtseinsanalyse beruft«, so lesen wir bei einem dieser Experimentatoren, »so erklären wir mit der größten Gemütsruhe: unsere Methoden sind besser als jene, also werden auch unsere Bewußtseinsanalysen die richtigeren sein.«¹⁾ Selbstvertrauen erweckt bekanntlich auch das Vertrauen anderer. Man kann sich also kaum wundern, wenn jemand, der über die Bedingungen der Zuverlässigkeit experimenteller Methoden nicht näher nachgedacht hat, diese Examenexperimente wirklich für vortreffliche Experimente hält. Wirksamer ist aber vielleicht noch das zweite Motiv. Diese Methode ist so ungeheuer einfach. Man braucht nur zu fragen und jemanden zu haben, der sich fragen läßt, so kann man über die tiefsten und höchsten Probleme des menschlichen Bewußtseins Aufschluß gewinnen, ohne sich mit komplizierten Instrumenten zu behelligen und ohne sich um seitabliegende Kontrollmittel zu bemühen. Angesichts dieser verlockenden Einfachheit, die sich gleichwohl mit dem stolzen Namen einer experimentellen, also exakten — denn experimentell und exakt gelten ja mitunter für identisch — Methode schmückt, halte ich es nicht für ausgeschlossen, daß das Ausfrageexperiment noch weitere Kreise zieht, und daß im Gewand dieser Scheinexperimente die bedenklichste und seit lange glücklich für obsolet gehaltene Form der Selbstbeobachtung wieder ihren Einzug hält. Sind auch die eigentlichen Ausfrageexperimente gegenwärtig immerhin noch vereinzelte Erscheinungen, so gibt es doch andere, ihnen verwandte Verfahrensweisen, wie z. B. die besonders von einigen französischen und amerikanischen Psychologen

¹⁾ Bühler, a. a. O. S. 27.

gelegentlich benutzte Sammlung von Selbstbeobachtungen mittels der Versendung von Fragebogen, die dieser Weiterführung der Ausfragemethode offenbar begünstigend entgegenkommen. Welche Triumphe wird aber erst diese Methode feiern, wenn sich die Pädagogik ihrer bemächtigt, wenn die Schulbank zugleich zur Experimentierbank wird, und der Lehrer, falls er sich beim Schulexamen erkundigt, was sich der Schüler bei seiner Antwort etwa noch nebenbei gedacht habe, in dem stolzen Bewußtsein leben kann, er habe ein psychologisches Experiment gemacht!