

# Vorzüge und Schwächen der neueren Untersuchung der Denkvorgänge durch das Aussageexperiment.

Von Prof. Dr. Jos. Geysler in Münster i. W.

Seit 1900 sind aus dem psychologischen Seminar zu Würzburg eine Reihe von experimentellen Untersuchungen über das Denken hervorgegangen, die in besonderer Weise das Interesse derjenigen Psychologen erregen müssen, welche die Ergebnisse der modernen Forschung mit den Prinzipien und Lehren der Scholastik zu verbinden suchen. Das Objekt nämlich dieser Untersuchungen sind die psychischen Vorgänge, in denen sich Urteil und Begriff realisieren. Nun ist bekannt, dass auch die aristotelisch-scholastische Psychologie darüber bereits bestimmte Lehren ausgesprochen hat. Man sieht aber sofort, dass die scholastischen Lehren über diese geistigen Vorgänge in der Psyche des Menschen naturgemäss weit weniger eine umwälzende Korrektur durch die moderne Experimentalforschung zu befürchten haben, als ihre Lehren über die sinnlichen Erkenntnisvorgänge; denn während bei den letzteren Vorgängen infolge ihrer unmittelbaren kausalen Beziehung zu dem Gebiet des Psychischen das exakte Messen mittels geeigneter Instrumente Sinn und Zweck hat, kann davon bei den geistigen Erlebnissen doch kaum gesprochen werden. Für diese war bisher die introspektive Selbstbeobachtung die erste, wichtigste und auch einzige Erkenntnisquelle, und wird es auch wohl immer bleiben<sup>1)</sup>. Da nun aus dieser Erkenntnisquelle schon Aristoteles seine Kenntnis der Denkvorgänge schöpfte und auch Thomas von Aquin ein Gleiches tat<sup>2)</sup>, darf man in der Tat erwarten, dass ihre Anschauungen über die Natur der Denkvorgänge durch die modernen Untersuchungen zwar vertieft und vervollkommnet<sup>3)</sup>, aber nicht wesentlich verändert werden können.

<sup>1)</sup> Sie erfährt natürlich eine wesentliche Ergänzung durch die philologische Untersuchung der Entwicklung und der Formen des Ausdrucksmittels unseres Denkens, nämlich der Sprache.

<sup>2)</sup> So beruft sich z. B. Thomas v. Aquin zur Bekräftigung der Lehre, dass an der aktualen Erkenntnis die Phantasie beteiligt sei, ausdrücklich auf das Zeugnis der Selbstbeobachtung: „quia hoc quilibet in se ipso experiri potest, quod, quando aliquis conatur aliquid intelligere, format sibi aliqua phantasmata.“ *S. Th.* 1. qu. 84 a. 7. Vgl. qu. 77 a. 4.

<sup>3)</sup> Dass dies in der Tat der Fall ist, haben wir in unserm soeben erschienenen „Lehrbuch der allgemeinen Psychologie“ in den Nr. 487—501 gezeigt.

Infolgedessen hat es für die scholastische Psychologie unserer Tage sicherlich grosses Interesse, zu erfahren, zu welchen Ergebnissen die nach modernen Methoden arbeitende und durch scholastische Anschauungen nicht geleitete experimentelle Untersuchung der Denkvorgänge gelangt ist.

## I.

Den Reigen der Untersuchungen eröffnete Karl Marbe<sup>1)</sup>. Er betrachtete als Urteil jeden an einem anderen wahrnehmbaren Vorgang (Sätze, Worte, Gebärden), auf den „die Prädikate richtig oder falsch eine sinngemässe Anwendung finden“ (9). Um nun solche Vorgänge zu erzielen, bot er als Versuchsleiter seinen Versuchspersonen (Vp.) gewisse Reize dar, die diese mit einer — richtigen oder [falschen — Reaktion, z. B. dem Nachsingen eines mit der Stimmgabel angegebenen Tones, beantworteten. Allein, derartige Reaktionen können auch rein assoziativ ausgelöst werden und wurden es auch tatsächlich nicht selten. Natürlich stellen sie dann kein wirkliches Urteil der Vp. dar. Marbe hat dies jedoch ganz vernachlässigt, so dass seine Untersuchungen auf einer unhaltbaren Basis ruhen. Wenn er darum auch zu dem Resultat kommt, der Urteilsvorgang trage keine psychische Besonderheit an sich, so hat er sich doch durch seinen Grundfehler die Berechtigung genommen, von uns eine Revision unserer etwaigen anders lautenden Anschauung über das Urteil zu fordern.

Trotz des unhaltbaren Fundamentes der Marbeschen Untersuchungen ist ihr Resultat doch nicht ohne bestimmenden Einfluss auf den Nachfolger Marbes, H. J. Watt, geblieben<sup>2)</sup>. Watt stimmt Marbe darin bei, dass im Urteilsvorgang selbst kein bewusstes Element als charakteristische Besonderheit desselben vorkomme, glaubt aber, dass dennoch dem Urteil etwas Besonderes zugrunde liege. Dem Urteil gehe nämlich das Bewusstsein einer bestimmten theoretischen „Aufgabe“ voraus, zu deren Erfüllung man das nachfolgende Urteil bilde. Während dieser Bildung des Urteils sei die Aufgabe selbst unbewusst, beeinflusse aber in diesem Zustande der Unbewusstheit den Vollzug des Urteils. So bestehe die psychische Besonderheit des Urteilsvorganges eben darin, dass er sich unter dem Einfluss einer früher bewusst gewesenen Aufgabe vollziehe.

Das Ergebnis Watts über die am Urteil beteiligten Vorgänge stimmt natürlich für die besonderen Bedingungen; unter denen er Urteile in seinen Vp. hervorrief. Darf es darum aber auch schon ohne weiteres verallgemeinert werden? Aber selbst, wenn man dies für zulässig hält, so gilt doch, dass Watt gerade das eigentlich Wesentliche der Urteile nicht beachtet hat; denn dies besteht offenbar nicht in dem unbewussten psycho-

<sup>1)</sup> Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil. Eine Einleitung in die Logik. Leipzig. 1901.

<sup>2)</sup> Experimentelle Beiträge zu einer Theorie des Denkens. Arch. f. d. ges. Psychol. IV 3 (1905), 289—436.

logischen Kausaleinfluss, den die vorgenommene Aufgabe auf die nachfolgenden Vorstellungsverläufe ausübt, sondern in dem beim Vollzug des Urteils besessenen Bewusstsein seiner Geltung, d. h. seiner Erfüllung der Aufgabe. Wer sich z. B. vorgenommen hat, zu einem ihm dargebotenen Begriffswort den Oberbegriff zu suchen, und nun z. B. auf das Reizwort „Ofen“ mit „Hausgerät“ reagiert, hat nicht schon darum geurteilt, weil jenes Vorhaben in ihm die Reproduktion von „Hausgerät“ hervorgerufen hat; denn das könnte auch eine rein assoziative Reaktion sein; sondern er urteilt erst in dem Moment, wo er sich bei der Vorstellung des reproduzierten Begriffswortes „Hausgerät“ ihrer Geltung bewusst ist, nämlich wo er meint, dieser Begriff leiste das, wozu er ihn gebrauche. Wenn die Vp. dieses Geltungsbewusstsein nicht zu Protokoll gegeben haben, so haben sie es entweder tatsächlich nicht erlebt oder es nicht beachtet. Im ersten Falle haben sie nicht wirklich geurteilt, und können daher auch für das Problem überhaupt nicht in Frage kommen. Im zweiten Falle bestätigen sie nur die alte Wahrheit, dass der Mensch in der Selbstbeobachtung oft gerade das an einem Vorgange nicht beachtet, was das Entscheidende an ihm ist. Das Wesen der Urteilstvorgänge ist somit durch Watt keineswegs erschöpfend aufgeklärt worden. Verdienstlich aber sind seine Untersuchungen in dem, was sie über den langwährenden und unterbewusst wirksamen Kausaleinfluss, den „Aufgaben“ auf die Bewusstseinsbewegung ausüben, experimentell sicher gestellt haben.

Narziss Ach hat die zuletzt genannte Erscheinung unter dem Begriff von „determinierenden Tendenzen“ mittels sehr exakter Methoden weiter untersucht<sup>1)</sup>. Dass er sie dabei mehr im Zusammenhang mit der Willenstätigkeit als mit den Denkvorgängen betrachtete, entspricht ihrer Natur. Immerhin fallen bei Ach nicht unwesentliche Streiflichter auch auf die Denkprozesse. Im Punkte des kausalen Einflusses der „determinierenden Tendenzen“ auf die Vorstellungsbewegung fügen sie den Wattschen Resultaten kein neues Licht hinzu, wohl aber erhellen sie eine andere Seite an den Denkvorgängen, nämlich das Denken in Begriffen.

N. Ach weist eine weitgehende Beteiligung der „Bewusstheiten“ am Denken nach. Die „Bewusstheit“ definiert er als „Gegenwärtigsein eines unanschaulich gegebenen Wissens“ (210). Er versteht also darunter die Tatsache, dass sich in uns mit der Perzeption der Worte ein klares Wissen ihrer Bedeutung verbindet, ohne dass uns doch diese Bedeutung selbst als Vorstellungsinhalt gegenwärtig wäre. Offenbar stossen wir hier auf jene Erkenntnisinhalte, welche die scholastische Psychologie als *species intelligibiles* bezeichnet<sup>2)</sup>. Diese unanschaulich gegebenen Wissensinhalte fasst

<sup>1)</sup> Ueber die Willenstätigkeit und das Denken. Eine experimentelle Untersuchung. Göttingen 1905.

<sup>2)</sup> Vgl. in unserem „Lehrb. d. allg. Psychol.“ Nr. 551 f.

aber Ach nicht so auf, wie die Scholastik es tat. Während nämlich diese die *species intelligibiles* als eigenartige, von allen *species sensibiles* dem Sein und dem Wesen nach verschiedene Inhalte in der Seele betrachtete, sucht N. Ach den realen Inhalt des sich an das perzipierte Wort anlehrenden Wissens in einer von ihm ausgehenden Anregung bestimmter Reproduktionstendenzen. Es entsteht bei Perzeption des Wortes eine Tendenz in der Seele, gewisse mit demselben assoziativ verbundene Sachvorstellungen zu reproduzieren. Diese Tendenz gelangt nicht zur vollen Verwirklichung, sondern macht vorher Halt, indem sie als ihren Bewusstseinsreflex das „unanschauliche Wissen“, die „Bewusstheit“ erzeugt. Hierbei finden mehrere Arten von Abstraktion unter den vielen an das gleiche Wort sich anknüpfenden Reproduktionstendenzen statt. Zunächst eine „assoziative Abstraktion“, indem durch die in der Erfahrung häufiger wiederkehrenden Verbindungen gewisser Vorstellungen die selteneren und zufälligen Assoziationen derselben unwirksam gemacht werden. Ausserdem wirkt bei der Regulierung der Reproduktionstendenzen auch eine „determinierte Abstraktion“ mit. Geht die assoziative Abstraktion bei dieser Regulierung „rein automatisch“ vor sich, so erfolgt die „determinierte Abstraktion“ dagegen unter dem kausalen Einfluss absichtlich hervorgerufener determinierender Tendenzen. Ausdrücklich hebt Ach hervor, dass diese Abstraktionsprozesse zusammen mit der durch sie unter den Reproduktionstendenzen der Vorstellungen und Wörter geübten Selektion das psychische Substrat der „abstrakten Vorstellungen“ oder Begriffe bildeten. Gewiss ist nun dieses Ergebnis von der bekannten Lockeschen Auffassung der abstrakten Vorstellungen nicht unwesentlich verschieden, ist aber doch keineswegs mit der scholastischen Auffassung der *species intelligibiles* identisch. Natürlich vermag aber dieser Umstand allein noch keineswegs etwas gegen oder für die Richtigkeit der Achschen Erklärung der psychischen Existenzweise der Begriffe zu entscheiden. Hier müssen vielmehr neue nachprüfende und erweiternde Untersuchungen hinzukommen, die sich namentlich auf die Analyse unseres Wissens übersinnlicher Begriffe, wie Wahrheit, Substanz, Zweck, Gott, Seele usw., zu erstrecken haben.

Die bisher besprochenen Untersuchungen des Denkens führte Aug. Messer weiter<sup>1)</sup>. Seine Arbeit ist die psychologisch ertragreichste. Obwohl Messer im allgemeinen den Einfluss der determinierenden Tendenzen bestätigen konnte, fand er doch auch bemerkenswerte Ausnahmen, indem mitunter den Vp. ein Wort zum Bewusstsein kam, durch dessen Aussprechen sie ihre Aufgabe gelöst haben würden, während sie gleichwohl keine Tendenz zum Aussprechen desselben empfanden (69). Uns erscheint dies als ein deutlicher Fingerzeig dafür, dass Watt in der Tat in der „unbewussten Wirksamkeit der Aufgaben“ das Wesentliche des Urteils zu Unrecht

<sup>1)</sup> Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken. Archiv f. d. ges. Psychol. VIII 1. u. 2. (1906), 1—224.

gesucht hat<sup>1)</sup>. Denn jene Vp. reagierten in den besagten Fällen offenbar darum nicht mit dem betreffenden Worte, weil sie die geforderte logische Beziehung der stattgefundenen Reproduktion zum Reizwort noch nicht erkannten. Deshalb ist die Erkenntnis und Anerkenntnis der logischen Beziehung dasjenige Moment, welches dem inneren Vorgang für den, der ihn vollzieht, Urteilscharakter verleiht. Dies hat denn Messer auch ausdrücklich in den weiteren Protokollen der Vp. bestätigt gefunden, und ist so über Watt in der Deutung des Urteils einen wesentlichen Schritt hinausgekommen.

Bezüglich der „Bewusstheiten“ scheint Messer einer ähnlichen Anschauung wie N. Ach zu huldigen. Auch er findet, dass wir von den Begriffen meist ein unanschauliches Wissen besitzen, indem sich an das Bewusstsein des Wortes oder einer gewissen Einzelvorstellung eine „Intention“ des eigentlich gemeinten Wissensinhaltes anknüpft. Entwickelt sich dieser unanschauliche Wissensinhalt in seinen einzelnen Elementen zu anschaulichen Vorstellungen — was dann zu geschehen pflegt, wenn sich dem logischen Gebrauch des betreffenden Wissens Hemmungen entgegenstellen —, so identifizieren wir das jetzt als Bedeutungsvorstellung Gegebene mit dem von Anfang an von uns Intendierten. Messer vergleicht dieses Verhältnis mit B. Erdmanns Unterscheidung des unformulierten und formulierten Denkens<sup>2)</sup>. Im übrigen lehnt er es ab, sich über die Natur der dem Wissen zu grunde liegenden unbewussten Vorgänge näher zu äussern (20). Für die scholastische Lehre der *species intelligibiles* kann er sicherlich nicht als Zeuge genannt werden.

Anders müssen wir über Karl Bühler, den jüngsten Erforscher der Denkvorgänge urteilen<sup>3)</sup>. Im Mittelpunkt seiner Untersuchungen der Denkerlebnisse stehen in gewissem Sinne die Achschen „Bewusstheiten“. Sie kehren bei ihm unter dem Begriff der „Gedanken“ wieder. Er bestimmt sie als die „letzten Erlebniseinheiten der Denkerlebnisse“ und als einfache Erlebnisse, insofern sich an ihnen keine Bestandteile, sondern nur noch Momente unterscheiden liessen. Passt nun schon diese Beschreibung der „Gedanken“ ganz zum Charakter der *species intelligibiles*, so gilt dies vollends von der Behauptung Böhlers, diese „Gedanken“ seien seelische Tatsachen von originaler Eigenart, die auch ohne Verbindung mit Worten oder anschaulichen Vorstellungen oder auch nur den unbewussten Erregungen dieser Gebilde fest bestimmte, klare Wissensinhalte darstellten.

<sup>1)</sup> Ferner möchten wir diese Erscheinung auf Hemmungen zurückführen, die teils der Ermüdung, teils dem von der Uhr des Versuchsleiters ausgehenden Drängen der Vp. nach möglichst rascher Erledigung der Aufgabe entspringen sein mögen.

<sup>2)</sup> Vgl. Logik I<sup>3</sup> (Halle 1807) § 2 f.

<sup>3)</sup> Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge. Arch. f. d. ges. Psychol. IX 4 (1907), 297—365.

Dies ist offenbar genau das, was sich die Scholastik unter den *species intelligibiles* oder den *conceptus mentis* dachte; denn wenn sie auch mit Aristoteles das Axiom annahm: *intellectus nihil intelligit nisi convertendo se ad phantasmata*, so betrachtete sie doch die phantasmata nicht als innerliche Bestandteile der psychischen Begriffsexistenzen, sondern nur als Instrumentalursachen bei der geistigen Erzeugung der in sich selbst vorstellungsfreien *conceptus mentis*. Also haben wir ein Recht, die Bühlerschen „Gedanken“ mit den *species intelligibiles* der Scholastik zu identifizieren.

## II.

Ich selbst habe seit jeher mich für die von allen Wörtern und Anschauungsbestandteilen abgetrennten *species intelligibiles* lebhaft interessiert. Wenn, sagte ich mir, solche Gebilde wirklich in unserer Seele existieren, so muss es mir möglich sein, sie in meinem Bewusstsein aufzufinden und zu beobachten. Jedoch gelang mir dies nicht. Versuchte ich z. B. den Begriff der Substanz oder der Seele rein zu denken, indem ich mich bemühte, von dem Wort und jeder sich hindrängenden sinnlichen Vorstellung gänzlich abzusehen, so blieb mir nichts übrig. Allerdings behielt ich das Bewusstsein, zu wissen, was ich mit diesen Worten meine. Sobald ich aber nachdrängte und mir dieses „Wissen“ klar zu machen suchte, ertappte ich mich sofort dabei, dass ich mir den Sinn der Worte in einer sprachlichen Definition vergegenwärtigte. Ich stand also im Grunde noch auf demselben Fleck; hatte ich ja doch nur das erste Wort durch andere ersetzt. Natürlich knüpfte sich auch an diese anderen Worte ein Wissen, dessen Natur ich darum wieder nachforschte. So fand ich zuletzt die endliche Befreiung von der Ersetzung der einen Worte durch andere darin, dass ich zu den sinnlichen Anschauungserlebnissen meiner äusseren und inneren Erfahrung und zu gewissen von mir an denselben vollzogenen logischen Prozessen gelangte. Daraus schloss ich, der Sinn der Begriffswörter ruhe nicht in besonderen abgeschlossenen geistigen Gebilden, sondern in den Anschauungserlebnissen und der Gesamtheit der von uns an und mit denselben vorgenommenen logischen Prozesse. Nach dieser Auffassung habe ich in meinem soeben fertig gewordenen „Lehrbuch der allgemeinen Psychologie“ die Lehre von der psychischen Natur der Begriffe entwickelt und mich dabei bemüht, die der Begriffsbildung dienenden logischen Vorgänge darzulegen (Nr. 487—505 und 548—552). Mein Resultat ist, dass wir in der Tat in den Begriffen unanschauliche, abstrakte und allgemeine Erkenntnisinhalte besitzen, und dass somit die Lehre der *species intelligibiles* nach dem, was an ihr gegenüber dem Sensualismus das Wesentliche ist, auf Wahrheit beruht.

Das Kapitel über die „Psychologie der Begriffe“ hatte ich bereits dem Druck übergeben, als mir der Herausgeber des „Archivs“ gütigst die Aushängelbogen der Bühlerschen Arbeit überliess. Natürlich sah ich sofort,

dass diese Arbeit zu gunsten der vollen scholastischen Lehre der *species intelligibiles* sprach. Trotzdem ich es nun gewiss immer gern akzeptiere, wenn sich in der modernen Forschung die Bestätigung alter Anschauungen findet, so war ich doch nicht geneigt, mich auch jetzt dieser Freude hinzugeben. Die Methode Böhlers hielt ich nicht für einwandfrei, und die Folgerungen, die er zog, schienen mir durch die Protokolle seiner Vp. nicht genügend begründet zu sein. Im besonderen fiel mir eines auf. Die von Marbe, Watt, Ach, Messer und Bühler angewandte Methode ist bei allen im wesentlichen, nämlich in der nachher zu besprechenden eigenartigen Benutzung der Selbstbeobachtung der Vp., die gleiche. Allen Versuchsleitern haben auch dieselben Vp. gegenübergestanden. Diese waren mit den Ergebnissen der vorhergegangenen Versuche wohl vertraut und huldigten alle derselben Richtung. Da ist es doch nun merkwürdig, wie die Protokolle immer reichhaltiger werden, und die Aussagen fast genau dort fortfahren, wo sie beim vorigen Versuchsleiter aufhören. Ist hier jede Suggestion vermieden? Widerlegen die Böhlerschen Versuchsergebnisse durch die extreme Anschauung, zu der sie als die letzten gelangt sind, nicht schliesslich selbst die Richtigkeit dieser Versuche? So fügte ich denn dem Referat, das ich über die Experimente Böhlers meinem Lehrbuch in einer Anmerkung noch einfügen konnte, den Satz hinzu: „dass mit ihnen das letzte Wort in dieser Sache gesprochen sei, glauben wir nicht“ (418). Diese Voraussage hat sich unerwartet schnell erfüllt; denn es dauerte nicht lange, so nahm Wundt zu diesen experimentellen Untersuchungen des Denkens Stellung<sup>1)</sup>. Ehe wir aber darüber berichten können, müssen wir kurz das Besondere an der in Würzburg geübten neuen Methode der Selbstbeobachtung schildern.

### III.

Wenn des alten Cartesius Satz: *Longe satius est de nullius rei veritate quaerenda umquam cogitare, quam id facere absque methodo*<sup>2)</sup> — irgendwo Geltung hat, so gewiss auf dem Gebiete der Psychologie. Naturgemäss zerfallen nun alle Methoden der psychologischen Forschung in solche der Selbstbeobachtung und der Fremdbeobachtung, und von diesen kann uns die zweite, da wir ja Seelisches nur in unserem eigenen Bewusstseinsinhalt unmittelbar zu erkennen vermögen, nichts nützen, wenn ihr nicht die erste vorausgegangen ist. Ganz besonders unentbehrlich ist die Selbstbeobachtung für die Erforschung der Denk- und Willensvorgänge.

Die Beobachtung innerer Vorgänge bedeutet mehr als ein passives Dahinleben in denselben. Sie erfordert die Konzentration der Aufmerksamkeit auf den Verlauf und die Umgebung des Vorganges, um die Phasen

<sup>1)</sup> Ueber Ausfrageexperimente und über die Methoden zur Psychologie des Denkens. Psychol. Stud. III 4 (1907), 301—360.

<sup>2)</sup> *Regulae ad directionem ingenii* (Leipzig 1907) reg. IV. p. 10.

desselben, die ihn bedingenden Prozesse und die ihm entspringenden Folgen genau zu erkennen und getreu und fest dem Gedächtnis einzuprägen. Um dieses Ziel erreichen zu können, muss der zu beobachtende Vorgang eine gewisse Zeit zu seiner Entwicklung gebrauchen und muss vor allem als ganz der gleiche Vorgang öfters wiederholt und der Aufmerksamkeit desselben Beobachters dargeboten werden können; denn nur dann ist es möglich, die Bedingungen des Vorganges planmässig zu variieren, um daraus ihre Bedeutung für denselben zu ersehen. Schliesslich gehört noch zu einer guten Beobachtung, dass derselbe Vorgang von verschiedenen Beobachtern wahrgenommen werden könne, damit die Ergebnisse gegenseitig kontrolliert werden.

Die Erfüllung der eben ausgeführten Bedingungen ist in der Selbstbeobachtung ausserordentlich schwierig. Schon Kant hat auf diese Schwierigkeiten mit bemerkenswerter Klarheit hingewiesen<sup>1)</sup>. Wir wollen davon nur die wesentlichste hier hervorheben. Um einen bestimmten Denkvorgang, z. B. das stille Addieren von  $281 + 957$ , zu beobachten, muss ich erstens diesen Vorgang selbst achtsam ausführen und soll zweitens zugleich auch dieses mein Tun selbst achtsam verfolgen, um mir seine Entwicklung genau zu merken. Demnach soll ich zu gleicher Zeit zwei geistige Leistungen vollbringen, und was mehr ist, ich soll sie in der Weise vollbringen, dass ich dabei meine Aufmerksamkeit teile und den einen Teil durch den andern beobachte.

Geht dies überhaupt? Schon Comte erklärte, das Ich könne sich nicht in ein handelndes und ein beobachtendes Subjekt spalten, und auch Wundt schreibt kategorisch<sup>2)</sup>: „Es gibt keine Verdoppelung der Richtung unserer Aufmerksamkeit weder im Traume noch im wachen Bewusstsein.“ So zuversichtlich möchten wir diese Behauptung in dieser Allgemeinheit nicht aufstellen, glauben vielmehr, es bedürfe hier noch genauerer Untersuchungen. Dagegen ist ganz unbedenklich zu sagen, dass die Aufmerksamkeit auf den Verlauf eines aufmerksam vollzogenen Denkaktes zum mindesten äusserst schwierig ist und normalerweise seinen Vollzug hemmt und stört. Diese Hemmung wäre angesichts des durch die Selbstbeobachtung angestrebten eigentlichen Zieles nicht besonders schlimm, wenn sie lediglich in einer Verlängerung der vom Denkvorgang zu seiner Entwicklung gebrauchten Zeit bestünde. Ja, man könnte dies sogar, weil man dadurch die einzelnen Phasen des Prozesses besser zu durchschauen vermöchte, als einen erstrebenswerten Vorteil ansehen. Allein, jene Störung durch die beobachtende Aufmerksamkeit greift in der Regel weiter. Sie verändert den Vorgang und bewirkt so, dass das, was wir tatsächlich beobachten, nicht das ist, was wir beobachten wollten. „Die Beobachtung

<sup>1)</sup> Metaphys. Anfangsgründe d. Naturw.<sup>3</sup> (1800). Vorrede XI.

<sup>2)</sup> A. a. O. 331.



verstellt und alteriert an sich schon den Zustand des Beobachteten“, sagt Kant<sup>1)</sup>. Ist dem aber so, dann scheint die genaue Selbstbeobachtung ein Ding der Unmöglichkeit zu sein; und wenn dies, dann sind konsequent auch alle Hoffnungen, die man auf die Fremdbeobachtung baut, eitel.

Hier setzen jetzt die Würzburger Versuche mit ihrer neuen Methode der Selbstbeobachtung ein. Sie gehen von der psychologischen Tatsache aus, dass auf aufmerksam vollzogene seelische Vorgänge kurz nach ihrem Vollzug eine Periode des sogenannten „unmittelbaren Behaltens“ folgt. Die Vorgänge sind nicht mehr aktual, sind aber auch noch nicht als unbewusste Dispositionen ins Gedächtnis zurückgesunken, sondern dauern noch mit einer gewissen Aktualität im Bewusstsein nach. Meumann schildert diese Erscheinung so<sup>2)</sup>:

„Wenn wir uns von einer andern Person 6—8 Buchstaben vorsprechen lassen und versuchen, diese sogleich aufzuschreiben, so hören wir noch die Klangfarbe ihrer Stimme und das Tempo und die Betonung, mit der sie uns vorgesprochen hat, die Wahrnehmung selbst ist gewissermassen noch nicht verklungen, und auf ihre unmittelbare psychophysische Nachwirkung stützt sich unsere sofortige Wiedergabe der gesprochenen Worte.“

Die neue Methode der Selbstbeobachtung verlegt nun die Beobachtung des Vorganges in diese Periode seiner Nachdauer. Das hat natürlich zur Folge, dass der Vorgang selbst durch die Aufmerksamkeit auf ihn nicht mehr verändert werden kann, und es bringt den weiteren grossen Vorteil, dass die beiden verschiedenen Leistungen der Aufmerksamkeit nicht mehr zugleich, sondern nach einander zu erfolgen haben. Dabei sucht sich diese neue Methode zugleich den Einfluss der „determinierenden Tendenzen“ zu Nutze zu machen. Davon nämlich, dass sich der Beobachter vor dem Versuch vornimmt, denselben, sobald er stattgefunden, aufmerksam zu protokollieren, erwartet sie einen entsprechenden kausalen Einfluss auf die Vollständigkeit und Treue des unmittelbaren Behaltens.

Die neue Methode der Selbstbeobachtung sucht weiter diese Art der Selbstbeobachtung zum Bestandteil eigentlicher Experimente zu machen. An und für sich steht ja offenbar dem nichts im Wege, dass jemand ohne jeden Apparat von Instrumenten und ohne jeden Verkehr mit irgend einem Versuchsleiter in sich bestimmte Denkvorgänge hervorrufe und sie nach der geschilderten Weise zu beobachten und zu protokollieren suche. Ob man einer solchen Selbstbeobachtung wohl den Namen eines Experimentes zuerkennen wird, da ja zum Experiment Instrumente nicht schlechthin erforderlich sind? Vielleicht wird man es nicht tun, indem man fordert, damit eine Beobachtung ein Experiment sei, müsse sie zum mindesten unter Umständen geschehen, welche die Kenntnis und planmässige Variation der Bedingungen des zu beobachtenden Vorganges gestatten. Diese Er-

<sup>1)</sup> A. a. O.

<sup>2)</sup> Ueber Oekon. und Technik des Lernens (Leipzig 1903) 13.

wägung ist wohl der Grund gewesen, warum bei den Würzburger Versuchen dem Selbstbeobachter ein Versuchsleiter beigegeben wurde, der einerseits ihm die allgemeine und konkrete Aufgabe stellte und andererseits das zu Papier brachte, was der Selbstbeobachter über das von ihm während und nach der Ausführung der Aufgabe in sich Beobachtete anzugeben wusste. Im Grunde ist also diese Rolle des Versuchsleiters eine äusserliche und nebensächliche; denn mit einer planmässigen Variation der Bedingungen des im Selbstbeobachter ablaufenden logischen Geschehens hat sie ja nichts zu tun. Zum mindesten könnte das, was der Versuchsleiter in dieser Hinsicht zu tun vermag, von einem intelligenten Selbstbeobachter auch selbst getan werden. In Wirklichkeit hat in den Würzburger Versuchen der Versuchsleiter aber auch noch eine ganz andere Funktion ausgeübt. Er hat sich nicht damit begnügt, die Aussagen der Selbstbeobachter zu protokollieren, sondern hat dieselben durch Befragen der Selbstbeobachter zu ergänzen gesucht. Nun kann man aber solche Fragen, wenn sie noch in irgend einem Zusammenhang mit dem vom Selbstbeobachter vollzogenen Denkvorgang stehen sollen, gar nicht stellen, ohne darin bestimmte Anschauungen über diese Vorgänge auszudrücken. Selbst die allgemeine Frage: „Haben Sie weiter nichts beobachtet?“ lässt durchblicken, das Protokoll sei eigentlich etwas mager, man habe noch ein weiteres Moment erwartet. Damit ist nun aber einer vom Versuchsleiter unwillkürlich ausgehenden suggestiven Beeinflussung des Selbstbeobachters Tür und Tor geöffnet. Auch die grösste Behutsamkeit in der Fragestellung vermag diese Gefahr nicht ganz zu beseitigen. Man beachte, dass auch schon der Selbstbeobachter selbst sich bei der nachträglichen Beobachtung des eben vollzogenen Vorganges Fragen stellt, und dadurch autosuggestive Trübungen hervorruft. Diese werden durch die Fragen des Versuchsleiters nicht vermindert, sondern vermehrt, weil sie die Richtung der Aufmerksamkeit des Selbstbeobachters nach dem Interesse des andern bestimmen. Aus diesen Gründen kann man die Würzburger Form, die Selbstbeobachtung der Denkvorgänge unter den Einfluss eines beim Versuch gegenwärtigen und den Selbstbeobachter nach seinen Innenerlebnissen befragenden Versuchsleiters zu stellen, nicht als methodisch einwandfrei bezeichnen.

Von diesem zweiten Teile der Würzburger Methode muss aber ihr erster und eigentlicher Teil, die Verlegung der Selbstbeobachtung in die Periode der unmittelbaren Nachdauer des Vorganges, wohl unterschieden werden; denn wenn auch die Beteiligung des Versuchsleiters zu beanstanden ist, so könnte darum der erste Teil der Würzburger Denkexperimente doch vortrefflich sein. Allein, so unbedingt lässt sich auch das nicht behaupten. Gewiss bedeutet diese Form der Selbstbeobachtung einen erheblichen Fortschritt gegen den Versuch unmittelbarer Selbstbeobachtung. Sie schliesst aber zwei wesentliche Voraussetzungen ein: erstens dass wirklich noch der

gesamte Vorgang in der Nachperiode dem Bewusstsein gegenwärtig bleibt, und zweitens dass durch das Durchsuchen des noch gegenwärtigen inneren Bildes durch die Aufmerksamkeit keine Linien in demselben verschoben, keine Lichter zu ihm hinzugesetzt werden. Nehmen wir zu diesen Voraussetzungen noch die Gefahren der Autosuggestion, so dürften wir der neuen Form der Selbstbeobachtung kein Unrecht tun, wenn wir auch in diesem Punkte vor allzu grosser Zuversicht warnen. Ein Allheilmittel gegen die Nöten, unter denen die Selbstbeobachtung leidet, gibt es überhaupt nicht. Die verschiedensten Methoden müssen einander ergänzen und korrigieren. Von der Würzburger Methode im besonderen meinen wir, sie dürfe erst dann mit dieser Beobachtung der Denkvorgänge fortfahren, wenn sie zuvor durch eingehende Untersuchungen über das Verhältnis des nachdauernden Vorganges zu diesem selbst hinsichtlich der Vollständigkeit und Treue bestimmte und exakte Kenntnisse gewonnen habe. Auch möchte es wohl nicht ohne Vorteil sein, Versuche dahin anzustellen, ob nicht doch durch Uebung eine direkte Beobachtung einfacherer Denkvorgänge erzielt werden könne.

#### IV.

Es erübrigt noch, dass wir mit wenigen Worten auf die Kritik eingehen, die von Wundt an den „Ausfrageexperimenten“, wie er die Würzburger Untersuchungen bezeichnet, geübt wird<sup>1)</sup>. Für eine experimentelle Untersuchung stellt Wundt vier Grundregeln auf: 1. der Beobachter muss selbst den Eintritt des Ereignisses bestimmen können; d. h. er darf durch dasselbe nicht überrascht werden; 2. er muss den Verlauf des Vorgangs mit gespannter Aufmerksamkeit verfolgen; 3. die Beobachtung muss unter den gleichen Umständen wiederholt werden können; 4. es muss eine planmässige Variation der Bedingungen nach Stärke und Qualität möglich sein (308). Können alle vier Regeln erfüllt werden, so ist das Experiment ein vollkommenes; ist es nach Lage der Sache nicht möglich, allen Regeln zu genügen, so haben wir ein unvollkommenes Experiment; wird keiner Regel entsprochen, so steht ein „Scheinexperiment“ vor uns. Das letztere ist von den Ausfrageexperimenten zu urteilen. Zunächst nämlich überraschten sie den Beobachter; denn der Versuchsleiter (C. Bühler) bot ihm zum Objekt seines Nachdenkens Sätzen dar, die nicht nur ein sehr kompliziertes logisches Gefüge in sich schlossen, sondern auch seine Gedanken plötzlich in ein ganz anderes Gebiet führten. Deshalb erzeugten diese Experimente den störenden Faktor der Ueberraschung. Gegen die zweite Regel verstiessen diese Experimente dadurch, dass sie dem Beobachter die unmögliche Leistung zumuteten, den Vorgang aufmerksam auszuführen und

<sup>1)</sup> A. a. O. Es ist auffällig, dass Wundt nur die Arbeiten von Marbe, Ach und Bühler berücksichtigt, dagegen die im „Archiv für die gesamte Psychologie“ veröffentlichten bedeutenden Arbeiten von Watt und Messer nicht zu kennen scheint.

ihn zugleich zu beobachten. Auch störten sie den Vorgang durch das Drängen des Versuchsleiters mit der Uhr. Eine Wiederholung der gleichen Denkerlebnisse war und ist darum ausgeschlossen, weil der repetierte Vorgang notwendig mit der Erinnerung an den ersten verbunden wäre, und infolgedessen anders verlaufen muss. Auch die vierte Regel prinzipiell unerfüllt bleiben, weil jede Aufgabe, die der Versuchsleiter stellte, dem gedanklichen Inhalt nach für den Beobachter ein völlig neuer Vorgang war, und es auch sein musste, wenn kein Wiedererkenntnisergebnis entstehen sollte. Also sind diese Experimente nur „Scheinexperimente“. Sie stellen sogar durch die Störungen, die sie einführen, die Selbstbeobachtung unter „erschwerende Bedingungen“ und begünstigen durch ihre suggestiven Wirkungen „mehr die Selbsttäuschung als die Selbstbeobachtung“ (343).

Man wird gewiss nicht verkennen, dass die von Wundt erhobenen Ausstellungen manches Berechtigte enthalten. Wenn man aber das beachtet, was Wundt über die Nichterfüllung der zweiten Regel im Ausfrageexperiment bemerkt, so wird man hinzufügen müssen, Wundt habe gerade das Wesentliche an den Ausfrageexperimenten, worin auch der mit ihnen gemachte Fortschritt gründet, nämlich das prinzipielle Verlegen der Selbstbeobachtung in die Nachperiode des eigentlichen Vorganges, nicht gewürdigt. Allerdings berührt Wundt das „nachträgliche Ausfragen nach dem Experiment“ und macht dagegen, unter Hinweis auf die bekannten Versuche W. Sterns, die Lückenhaftigkeit und Unzuverlässigkeit der Erinnerung geltend. Allein, jene Würzburger Untersuchungen wollen sich eben nicht auf die Erinnerung, sondern auf das unmittelbare Behalten der aufmerksam vollzogenen Denkvorgänge stützen und suchen ferner dieses Behalten durch Verwendung der „determinierenden Tendenzen“ wesentlich zu vervollkommen. Ob die Würzburger Experimentatoren zu dieser Hoffnung berechtigt sind, ist eine Sache, die jedenfalls in Erwägung gezogen werden muss, nicht aber, wie es Wundt tut, einfach ignoriert werden darf. Daher wird Wundt den Würzburgern nicht völlig gerecht.

Im Hinblick auf die Aufstellungen C. Bühlers über die wort- und anschauungslosen „Gedanken“ bemerkt Wundt nicht ganz unrichtig, das (Ergebnis sei also: „Die Beobachter haben überhaupt nichts beobachtet“ 344). Auch setzt er diese „Gedanken“, ähnlich wie wir es oben<sup>2</sup> getan, in Parallele mit der scholastischen Annahme der *species intelligibiles*. Eine Empfehlung dieser „Gedanken“ sieht Wundt darin natürlich nicht. Doch passiert es ihm selbst dabei, dass er — wohl durch das Adjektiv *purus* verleitet — immerfort von dem „*actus purus*“ der Scholastik spricht, während es sich natürlich nicht um den metaphysischen Gottesbegriff der Scholastik, sondern um ihre psychologische Ansicht von der Natur der Begriffe, also um die *species intelligibiles* handelt.

Positiv führt Wundt aus, nach seiner Ansicht müsse die Untersuchung der Denkvorgänge in einer Verbindung individual- und völkerpsychologischer

Betrachtung bestehen, und so müsse allerdings die philologische Erforschung der Formen und Gesetze der Sprachentwicklung durch die subjektive Methode der Selbstbeobachtung der Denkvorgänge vorbereitet und unterstützt werden. Bezüglich der letzteren erklärt Wundt, seine Methode sei, die Denkvorgänge nicht willkürlich hervorgerufen und während ihres Ablaufs aufmerksam zu beobachten, sondern „nach der altbewährten Regel zu verfahren, das spontan Erlebte nach seinem Ablauf so gut wie möglich ins Gedächtnis zurückzurufen“ (349). Allein, dagegen können die Würzburger Experimentatoren mit Recht geltend machen, dass auf ein solches Verfahren die Ausstellungen Wundts mit doppelter Wucht zurückfallen, und dass jedenfalls ihre Methode, die Selbstbeobachtung nicht in die Periode der Erinnerung, sondern des unmittelbaren Behaltens zu legen und sie durch die determinierenden Tendenzen zu unterstützen, eine weit grössere Zuverlässigkeit verbürge als die Wundtsche.

Die eigene Ansicht, die Wundt über die „Gedanken“ aus seinen Selbstbeobachtungen gewonnen hat, ist die folgende: Ehe wir den Gedanken sprachlich und anschaulich in seine Einzelheiten zerlegen, ist er uns bereits als Gesamtvorstellung gegeben, die ein bestimmtes Totalgefühl in uns hervorruft. Dieser Gedanke ist aber nichts Unbewusstes, sondern ein Ganzes aus einer Reihe durch logische Beziehungen verknüpfter sprachlicher und anschaulicher Vorstellungen. Nur befinden sich diese einzelnen Vorstellungen noch im Halbdunkel des Bewusstseins. Nach und nach werden sie von der Aufmerksamkeit in den Blickpunkt des Bewusstseins gehoben, d. h. apperzipiert. Alle weiteren Untersuchungen der Gliederungen, Formen und Beziehungen der Gedanken müssen an den Gedankenausdruck in der Sprache anknüpfen.

Die Wichtigkeit der philologischen Spracherforschung für die Ergänzung der Logik und Psychologie des Denkens wollen wir gewiss nicht bestreiten. Allein, was das Urteil seinem allgemeinen Wesen nach sei, kann uns weder von der Sprachphilologie noch von der Psychologie gesagt werden. Darüber uns zu belehren, ist vielmehr nur die Logik kompetent. Diese ergründet analytisch, welche allgemeinen Eigenschaften und Forderungen im Begriff einer Erkenntnis eingeschlossen sind, die inhaltlich auf einen Gegenstand bezogen wird<sup>1)</sup>. Erst, wenn dies ergründet ist, beginnt die Aufgabe der Psychologie und Philologie des vorstellenden und sprachlichen Denkens. Diesen Wissenschaften liegt es ob, zu untersuchen, wie sich das allgemeine Wesen des Urteils in den konkreten Urteilsakten realisiert. Ohne eine solche gegebene feste Grundlage ist das psychologische Suchen nach den charakteristischen Besonderheiten des Urteils ein Herumtappen im Dunkeln, oder der verschleierte Versuch einer nachträglichen Bestätigung seiner Vorurteile.

<sup>1)</sup> Ueber diese Form der Erkenntnis vergleiche man in unserem „Lehrb. d. allg. Psychol.“ Nr. 477 f.