

Please cite as follows:

Ach, N. (2006). *On volition* (T. Herz, Trans.). (Original work published 1910)
Retrieved [date], from University of Konstanz, Cognitive Psychology Web site:
<http://www.uni-konstanz.de/kogpsych/ach.htm>

Untersuchungen zur Psychologie und Philosophie

Herausgegeben von Narziss Ach

Professor in Königsberg

Erster Band. Erstes Heft

Über den Willen

Vortrag,

gehalten in der gemeinschaftlichen Sitzung beider
Hauptgruppen der 82. Versammlung Deutscher Natur-
forscher und Ärzte, in erweiterter Form dargestellt

von

Narziss Ach

in Königsberg i. Pr.



1910

Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig

Studies in Psychology and Philosophy

Edited by Narziss Ach

Professor in Königsberg

===== Volume One. Number One =====

On Volition

Lecture

given at the joint meeting of the two
main sections at the 82nd Congress of German
Naturalists and Physicians, an expanded version

by

Narziss Ach

in Königsberg in Prussia



1910

Quelle & Mayer Publishing Company, Leipzig

Untersuchungen zur Psychologie und Philosophie

Herausgegeben von Narziss Ach

Professor in Königsberg

Erster Band. Erstes Heft

Über den Willen

Vortrag,

gehalten in der gemeinschaftlichen Sitzung beider Hauptgruppen der 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte, in erweiterter Form dargestellt

von

Narziss Ach

in Königsberg i. Pr.



1910

Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig

Studies in Psychology and Philosophy

Edited by Narziss Ach

Professor in Königsberg

==== Volume One. Number One ====

On Volition

Lecture

given at the joint meeting of the two
main sections at the 82nd Congress of German
Naturalists and Physicians, an expanded version

by

Narziss Ach

in Königsberg in Prussia



1910

Quelle & Mayer Publishing Company, Leipzig

Alle Rechte vorbehalten.

Altenburg
Pierersche Hofbuchdruckerei
Stephan Geibel & Co.

All rights reserved.

Altenburg
Published by Pierersche Hofbuchdruckerei
Stephan Geibel & Co.

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Wenn wir irgendeine Untersuchung auf wissenschaftlichem Gebiete ausführen, gehen wir systematisch und zielbewußt vor, d. h. dadurch, daß wir bestimmte Wege einschlagen, andere weniger aussichtsvolle vermeiden, suchen wir das beabsichtigte Ziel zu erreichen.

Befindet sich der Arzt am Krankenbett, so ist sein Bestreben darauf gerichtet, auf Grund einer geordneten Beobachtung und systematischen Verwertung der Krankheitssymptome sowie durch Benutzung geeigneter technischer Hilfsmittel sich ein möglichst genaues Bild von der Art des betreffenden Krankheitsprozesses zu machen, mit der Absicht, therapeutisch in zweckentsprechender Weise einzugreifen. Überall in der Wissenschaft und in der Praxis des Lebens kommt es auf die Setzung und Erreichung des Zieles selbst an. Die Art und Weise, wie der Vorstellungsablauf, der zur Erreichung des Zieles führt, vor sich geht, ist dagegen dem Forscher mehr oder weniger gleichgültig. Die Naturwissenschaft ist auf die objektive Wirklichkeit gerichtet, sie abstrahiert von unseren inneren Zuständen, von der Art und Weise, wie der Entschluß erlebt wird, der zu einer wissenschaftlichen Entdeckung geführt hat, von dem Gefühl der Freude, das der gelungene Versuch im Forscher auslöst u. dgl.

Gerade diese inneren Erscheinungen sind Gegenstand der Untersuchung des Psychologen.

Und ich bitte Sie nun, Ihren Blick für einige Zeit nach Innen zu wenden und zu beobachten, wie es zugeht, wenn wir einen Entschluß erleben, was vor sich geht, wenn uns der erreichte Erfolg ein lebhaftes Lustgefühl bescheert. Für den, dessen ganzes Leben auf die äußere Wirklichkeit gerichtet ist, ist hierzu eine völlig neue Einstellung der Gedankenrichtung, ja man kann sagen, ein innerer Ruck in der Aufmerksamkeitszuwendung nötig. Ist aber

Ladies and gentlemen!

Whenever we carry out an investigation in the field of science, we proceed systematically and purposefully; i.e., by adopting certain methods, and avoiding other less promising ones, we seek to achieve the intended goal.

When a physician is tending to a patient, his efforts are oriented towards acquiring, on the basis of orderly observation and systematic utilization of the symptoms as well as by the use of suitable technical aids, as exact an understanding as possible of the type of illness in question with the intention of intervening with an appropriate therapy. The most important aspect in all of science and in everyday life is the setting and achieving of goals. However, the manner in which the flow of presentations leading to goal attainment takes its course is relatively unimportant to the researcher. The natural sciences focus on objective reality; they disregard our internal states, the way a decision resulting in a scientific discovery is experienced, the feeling of joy that a successful experiment induces in the researcher, and so on.

Precisely these inner phenomena are the subject-matter of the psychologist's investigation.

And I ask you now to turn your gaze inwards for a while and to observe what goes on when we experience a decision, what happens when the success we achieve gives us a vivid feeling of pleasure. For someone whose whole life is oriented towards outer reality, a complete readjustment of the mental orientation – one can even say an inner jerk at the focus of attention – is required to accomplish this.

dieser Schritt, der nicht selten mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, geschehen, so eröffnet sich uns ein völlig neues Reich, das unermeßliche Gebiet der psychischen Erscheinungen.

Seit etwas über fünfzig Jahren hat man und zwar zuerst von naturwissenschaftlicher und medizinischer Seite aus angefangen, auch das Gebiet des Innenlebens Schritt für Schritt in den Bereich der experimentellen Untersuchung zu ziehen. Es kann als ein günstiger Umstand bezeichnet werden, daß hierbei zuerst die an der Peripherie des Seelenlebens liegenden Erscheinungen, vor allem die Sinnesempfindungen und ihre Abhängigkeit vom Reiz, untersucht wurden. Diese Entwicklung der experimentellen Psychologie ist insbesondere an die Namen E. H. Weber, Fechner, Helmholtz, Wundt¹, G. E. Müller gebunden.

Mitte der achtziger Jahre hat uns sodann Ebbinghaus eine Methode zur quantitativen Bestimmung der Assoziation und Reproduktion der Vorstellungen gegeben, also zur Untersuchung des großen Gebietes der Erscheinungen des Gedächtnisses.

Wenn ich Ihnen das Wort „Vater“ zurufe, so tritt nach ausgedehnten statistischen Feststellungen bei erwachsenen gebildeten Personen in 80—90 % der Fälle unmittelbar die Vorstellung „Mutter“ in das Bewußtsein. Wir sagen, die beiden Bewußtseinsinhalte oder Vorstellungen „Vater“ und „Mutter“ sind auf Grund unserer früheren Erfahrungen assoziativ miteinander verbunden.

Wird eine dieser Vorstellungen, z. B. „Vater“, im Bewußtsein erlebt, so geht von ihr eine Reproduktionstendenz aus, auch die mit ihr assoziierte Vorstellung in das Bewußtsein zu holen, sie zu reproduzieren.

Je häufiger solche Vorstellungen nacheinander erlebt wurden, desto intensiver ist die zwischen ihnen gestiftete Assoziation. Wir haben demnach in der Wiederholungszahl ein Mittel, solche Vorstellungsverbindungen unter verschiedenen Bedingungen quantitativ vergleichen und die Gesetzmäßigkeiten der Gedächtnisercheinungen festlegen zu können, vorausgesetzt, daß wir in der Lage sind, Vorstellungen unseren Versuchspersonen zu bieten, welche unter

¹ W. Wundt hat 1879 das erste Institut für experimentelle Psychologie gegründet.

However, as soon as this step, which frequently entails a number of difficulties, is taken, a completely new realm, the immense terrain of psychic phenomena, presents itself to us.

Just over fifty years ago – and in fact, natural scientists and physicians were the first to do so – we began step by step to embrace the topic of inner life in the domain of experimental investigation. We can consider it fortunate that, in this connection, the phenomena lying on the periphery of the psyche, most notably sensory perceptions and their stimulus dependence, were studied first. This development in experimental psychology is especially identified with the names E. H. Weber, Fechner, Helmholtz, Wundt¹, G. E. Müller.

Then, in the middle of the eighties, Ebbinghaus provided us with a method for numerically determining the association and reproduction of ideas, thus for investigating the expansive area of memory phenomena.

According to extensive statistical studies with educated adult participants, if I say the word “mother,” the presentation “father” immediately enters consciousness in 80–90% of the cases. We say that the two contents of consciousness, or presentations, “mother” and “father” are associatively connected to each other as a result of our prior experiences.

If one of these presentations, e.g., “mother,” is consciously experienced, a reproduction tendency issues from it to also draw the presentation associated with it into consciousness, to reproduce it.

The more frequently these presentations are experienced in succession, the stronger the association formed between them. Accordingly, the number of repetitions provides a way to quantitatively compare the associations between presentations under different conditions and to establish whether memory phenomena are based on natural laws, provided that we are able to provide presentations to our experimental subjects that

¹ W. W u n d t founded the first psychological laboratory in 1879.

sich noch keine Assoziationen eingegangen haben. Ein derartiges Material liegt nun in Gestalt von sinnlosen Silben vor, die z. B. nach dem Typus von „lap“ gebaut sind, d. h. aus zwei Konsonanten bestehen, welche einen Vokal umschließen. Derartige Silben sind eben sinnlos, weil sie unter sich noch nicht assoziativ verbunden sind.

Mit Hilfe der Ebbinghauschen Erlernungsmethode und sonstiger Verfahrensweisen ist es sodann in den letzten Jahrzehnten gelungen, die Gesetze der Assoziation und Reproduktion von Vorstellungen, die Abhängigkeit der Assoziationen von der Wiederholungszahl (Erlernen), den Abfall der Stärke der Assoziationen in der Zeit (Vergessen), den Einfluß der Verteilung von Wiederholungen, die gegenseitigen Hemmungen der Assoziationen, die individuell verschiedenen Gedächtnisleistungen und Gedächtnistypen in einwandfreier Weise zu untersuchen und hieraus auch praktisch, insbesondere für die Pädagogik wichtige Folgerungen zu ziehen.

Erst der jüngsten Zeit war es vorbehalten, die Untersuchung durch weiteren Ausbau schon vorhandener Methoden, vor allem der sogen. Reaktionsversuche, bei denen auf einen bekannten oder nicht bekannten Reiz in irgendeiner vereinbarten Weise mit einer Bewegung geantwortet wird, auch auf das Willensgebiet auszu dehnen.

Diese Untersuchungen führten zu dem Nachweis, daß insbesondere von den Willensvorgängen eine bestimmte Nachwirkung ausgeht, welche wir als Determination bezeichnen¹. Diese Determination regelt unseren Vorstellungsablauf im Sinne der Absicht.

Wenn ich Ihnen, um ein möglichst einfaches Beispiel zu wählen, die Aufgabe gebe, auf ein Wort, das ich Ihnen zurufe, einen Reim zu bilden, und ich rufe Ihnen wieder „Vater“ zu, so tritt jetzt nicht, wie vorhin, „Mutter“ in das Bewußtsein, sondern es tritt, sofern Sie die Absicht hatten, einen Reim zu bilden, irgendeine Reimvorstellung, z. B. „pater“ auf. Es sind also nicht bloß die Reproduktionstendenzen, welche den Ablauf unserer Vorstellungen bedingen, wie die sogenannte Assoziationspsychologie in ihrer ex-

¹ Vgl. hierzu N. A ch: Über die Willenstätigkeit und das Denken. Göttingen 1905. Im Folgenden abgekürzt mit „W. u. D.“.

do not yet carry associations among them. This kind of material now exists in the form of nonsense syllables, which are comprised of two consonants with a vowel in the middle, e.g., *lap*. Syllables like these are not meaningful because they are not yet associatively connected to each other.

In the past few decades, using Ebbinghaus' method of complete mastery and other procedures, we have been able to examine with great precision the laws of association and of reproduction of ideas, the dependence of associations on the number of repetitions (learning), the decrease in the strength of associations over time (forgetting), the influence of the distribution of repetitions, the mutual inhibition of associations, individual differences in memory performance and different types of learners and hence to draw important conclusions with practical value, especially to teachers.

This research was only recently extended to also include the domain of volition when previously existing methods, primarily so-called reaction experiments, in which the subject reacts to a known or unknown stimulus by a predetermined movement, were refined.

These studies provided evidence that a certain after-effect, which we call *determination*¹, issues particularly from volitional processes. This determination governs our train of presentations in accordance with the intention.

To select as simple an example as possible, if I give you the task of naming a rhyme for a word that I say to you, and I say "mother" to you again, "father" does not enter consciousness as it did before, but rather a rhyme presentation, e.g., "brother," provided that you intended to form a rhyme. Therefore, our train of presentations is not governed solely by reproduction tendencies, as the so-called association psychology in its extreme form assumed.

¹ Cf. N. Ach: On the Activity of Will and on Thinking. Göttingen 1905 (hereafter abbreviated "W. and Thinking").

tremen Form angenommen hat, es sind vielmehr hier noch spezifische Wirkungen, die determinierenden Tendenzen zu berücksichtigen. Es wird durchaus nicht immer die am stärksten assoziierte Vorstellung überwertig, sondern diejenige, welche unserem durch die Determination geleiteten Gedankengange entspricht.

Dabei vollzieht sich die Wirkung dieser Determination im Unbewußten. Wenn ich mir jetzt vornehme, morgen zu einer bestimmten Zeit etwas Bestimmtes auszuführen, und es rückt der betreffende Zeitpunkt heran, so vollziehe ich, wenn meine Willensveranlagung normal ausgebildet ist, unmittelbar mein Vorhaben, also ohne daß eine Erinnerung an meine frühere Absicht nötig ist. Die Ausführung selbst geschieht im Gegensatz zu den sogenannten unwillkürlichen Handlungen mit der Bewußtheit¹ des Einverständnisses.

Diese spontane Wirksamkeit der Determination bildet die Grundlage des Denkens, insbesondere auch des für die wissenschaftliche Betätigung so wichtigen kombinierenden und abstrahierenden Denkens. Denn sie bewirkt, wie sich experimentell feststellen läßt, nicht nur eine Selektion unter allen möglichen Vorstellungsverbindungen, sondern sie ermöglicht auch die Stiftung neuer Assoziationen, macht also den Menschen von den durch die Erfahrung gegebenen Vorstellungsverbindungen unabhängig. Sie hebt uns über das von der Erfahrung zur Verfügung gestellte Vorstellungsmaterial hinaus. Es ist sehr wahrscheinlich, daß eines der Haupterfordernisse für die geistig überwertige, insbesondere für die sogen. geniale Veranlagung darin zu suchen ist, daß bei derartigen Individuen die spontane Wirksamkeit der determinierenden Tendenzen, welche das Individuum von den vorhandenen Assoziationen unabhängig macht, in besonderer Weise ausgeprägt ist².

Die Determination gibt uns aber auch die Mittel an die Hand, den Willensakt und den Machtbereich des Wollens der exakten Untersuchung zu unterziehen. Wir berücksichtigen bei den folgenden Ausführungen nur die sogen. inneren, die intellektuellen

¹ Als Bewußtheit wird das Gegenwärtigsein eines unanschaulich gegebenen Wissens bezeichnet (vgl. „W. u. D.“, S. 210 ff.). Siehe auch Anm. 1 S. 13.

² Vgl. hierzu S. 10.

To be more precise, specific influences, the determining tendencies, must also be taken into account. The presentation that becomes over-valent is by no means always the most strongly associated presentation, but rather the one which corresponds to the train of thought guided by our determination.

This determination has its influence in the unconscious. If I decide now to do something at a certain time tomorrow and the time is drawing near, then, if my volitional disposition has developed normally, I implement my plan immediately, hence without having to be reminded about my preceding intention. Unlike the so-called non-voluntary actions, the implementation itself happens with the awareness¹ of consent.

This spontaneous effectiveness of the determination forms the foundation of thinking, especially the inductive and abstract reasoning so important for scientific activity. For, as experimental evidence shows, it not only induces a selection among all possible associations between presentations, but it also enables the forming of new associations, thus making human beings independent of the associations between presentations given in immediate experience. It takes us beyond the presentation material provided by experience. It is very probable that one of the main requirements for the mentally over-valent disposition, especially for so-called genius, is to be sought in the fact that the spontaneous effectiveness of determining tendencies, which make an individual independent of associations already formed, is especially high in such individuals².

However, the determination also provides us with a means of subjecting the act of will and the scope of volitional control to rigorous investigation. In the following, we will consider only the so-called inner, the intellectual volitional acts, not

¹ The presence of imageless knowledge is termed "awareness" (cf. W. and Thinking, pp. 210 ff.; see also Footnote 1, p. 13).

² Cf. p. 10.

Willensbetätigungen, ohne die äußeren Willenshandlungen, welche die Ausführung reiner Muskelbewegungen betreffen, in unsere Betrachtungen einzubeziehen.

Die Verwirklichung dessen, was wir wollen, zeigt sich im Erfolg. Der Erfolg und mithin der Wirkungsgrad des Wollens hängt einerseits von der Determination, anderseits von den Widerständen ab, welche sich der Determination entgegenstellen. Sind diese Widerstände zu stark, so versagt die Macht des Wollens. Wenn wir demnach der Verwirklichung einer Absicht oder eines Vorsatzes künstlich innere Widerstände, z. B. durch andersartige Gewohnheiten im Vorstellungsablauf entgegenstellen, sind wir in der Lage, den Bereich der Willensmacht, d. h. die dynamische Seite unseres Wollens, bestimmen zu können.

Dieser Gedankengang liegt der Ausbildung eines kombinierten Verfahrens zur Untersuchung der Willenskraft des Menschen zugrunde¹. Als Widerstände dienen bei dieser Willensmethode künstlich gestiftete Assoziationen und zwar zwischen sinnlosen Silben. Die Stärke der Assoziationen ist von der Zahl der Wiederholungen abhängig; sie kann beliebig variiert werden, so daß wir in der Lage sind, beliebig starke Widerstände zu setzen. Je stärker die Widerstände sind, desto stärker muß auch die Willenskonzentration zur Überwindung dieser Widerstände sein. So kann auf indirekte Weise der Willensakt in jeder beliebigen Abstufung hervorgerufen werden.

In einem ersten Abschnitt des kombinierten Verfahrens werden demnach Reihen von sinnlosen Silben wiederholt dargeboten und laut gelernt. Da bei der Verteilung der Wiederholungen die Stärke der zwischen den einzelnen Gliedern der Reihe gestifteten Assoziationen eine höhere ist als bei Häufung der Wiederholungen, geschieht zweckmäßigerweise das Lernen der Silbenreihen in Verteilung. Sollen z. B. drei Reihen je zwanzig mal gelesen werden, so wird zuerst jede Reihe zehnmal, dann jede sechsmal und endlich jede Reihe noch viermal gelernt².

¹ Vgl. N. Ach: Über den Willensakt und das Temperament. Leipzig 1910. Im Folgenden abgekürzt mit „W. u. T.“

² Die Silbenreihen werden zu diesem Zwecke in der von den Gedächtnisuntersuchungen her bekannten Weise auf Trommeln aufgeschrieben, die sich

the outward voluntary actions that merely involve the execution of movements.

The achievement of our desired ends can be seen in the success thereof. The success and thus the efficiency of the will depend, on the one hand, on the determination, on the other hand, on the obstacles opposing the determination. If these obstacles are too great, the power of will fails. Accordingly, if we employ inner obstacles, e.g., antagonistic habits in the train of presentations, to artificially oppose the enactment of an intention, we can determine the scope of will power, i.e., the dynamic aspect of our volition.

This line of reasoning formed the basis for the development of the combined method as a means to investigate human will power¹. In this volition method, artificially formed associations between nonsense syllables serve as obstacles. The strength of the associations depends on the number of repetitions. It can be varied arbitrarily, so that we are able to create obstacles of varying strength. The greater the obstacles, the greater the concentration of the will required to overcome these obstacles. Thus, we can indirectly elicit the act of will at any intensity.

Accordingly, in the first phase of the combined method, series of nonsense syllables are presented repeatedly and read aloud. Since the strength of the associations formed between individual members of the series is greater when repetitions are distributed over a period of time than when repetitions are massed, it is more advantageous to memorize a series of syllables by means of distributed practice. For example, if three series are to be read twenty times each, then each series is first read ten times, then six times, and finally four more times².

¹ Cf. N. Ach: On the Act of Will and the Temperament. Leipzig 1910 (hereafter abbreviated "W. and Temperament").

² To this end, in the manner known from memory investigations, the series of syllables are written onto drums that move as do

In einem zweiten Abschnitt der Methode sind sodann von der Versuchsperson (V_p) gegen die reproduzierende Wirkung dieser Assoziationen gewisse Tätigkeiten auszuführen, und zwar im Anschluß an das Erscheinen und Auffassen einer der gelernten, z. B. einer ungeraden Silbe. Dem sinnlosen Material entsprechend sind diese Tätigkeiten formal, wie Umstellen des ersten und dritten Buchstaben der Reizsilbe, Bilden eines Reimes (nach dem Schema „Vater pater“). Des Vergleiches halber wird ferner die Aufgabe gestellt, zu reproduzieren (Schema „Vater Mutter“). Auch solche Silben, welche der V_p noch unbekannt sind, werden hier geboten. Das Verfahren selbst muß völlig unwissentlich sein, d. h. die V_p darf von Sinn und Zweck der Untersuchung keine Kenntnis haben und darüber auch keine Reflexionen anstellen. Die Reizsilben erscheinen im zweiten Abschnitt des Verfahrens in einem geeigneten Apparat, und es wird die Zeitdauer vom Erscheinen der Silbe bis zur Lösung der Aufgabe durch Aussprechen der Reaktionssilbe mit Hilfe des Hippiaschen Chronoskopes in $\frac{1}{1000}$ Sekunden gemessen.

Es ergeben sich nun gesetzmäßige Beziehungen zwischen der Zeitdauer dieser Reaktionen und der Stärke der vorher gestifteten Assoziationen. Stellen diese Assoziationen innere Widerstände dar, erscheint z. B. die Silbe *dus* (vgl. unten Anmerkung), und es hat sich die V_p vorgenommen einen Reim zu bilden, so tritt bei dieser sogen. heterogenen Tätigkeit eine sehr erhebliche Verlängerung der Reaktionsdauer ein. Sie hängt bei gleicher Willensspannung von der Intensität der Assoziationen ab, welche sich der Verwirklichung der Absicht entgegenstellen. Durch diese reproduktiv-determinierende Hemmung kann eine Erhöhung auf den doppelten oder dreifachen Betrag jener Zeiten eintreten, bei denen nach dem Schema „Vater Mutter“ nur die Absicht, die erste auftretende Vor-

ähnlich wie die Kymographiontrommeln mit gleichmäßiger Geschwindigkeit bewegen oder die durch ruckweise Vorwärtsbewegung eine gleiche Exposition der einzelnen Silben erlauben. Solche Silbenreihen sind z. B.: *ron lüm füb nuk köf sel tar büs*. Um die Assoziationen zwischen den einzelnen Silbenpaaren zu verstärken, werden auch gereimte und umgestellte Reihen geboten. Jede gerade Silbe bildet hier entweder eine Umstellung oder einen Reim zu der vorhergehenden ungeraden Silbe, also z. B. *dus sud rol lor nef fen mön nöm* oder *zup tup mär pär bis eis tel mel*. Hinsichtlich der genaueren Beschreibung des kombinierten Verfahrens vgl. W. u. T. S. 18 ff.

In the second phase of the method, whenever one of the learned syllables, e.g., an odd-numbered syllable, appears and has been apprehended, the subject (*S*) is to carry out specific tasks which differ from the reproduction tendency of the associations previously formed. The tasks performed on the nonsense material are formal, like inverting the first and third letters of the stimulus-syllable or forming a rhyme (according to the “mother-brother” schema). In addition, for the sake of comparison, there is also a reproduction task (“mother-father” schema). Syllables yet unknown to the *S* are presented as well. The *S* must be completely unaware of the procedure itself, i.e., the *S* must not have any knowledge of the aim and object of the investigation and also not reflect on it. In the second phase of the procedure, the stimulus-syllables appear in a suitable apparatus, and the duration of each reaction – from the appearance of the syllable to the *S*’s accomplishment of the task by responding with the reaction-syllable – is measured with the Hipp chronoscope in 1/1000 seconds.

Causal relationships thus result between the duration of these reactions and the strength of the associations previously formed. When these associations represent inner obstacles, e.g., when the syllable *dus* appears (cf. footnote below) and the *S* has resolved to form a rhyme, this so-called heterogeneous task results in a very substantial increase in reaction time. Given an equal degree of concentration of the will, this increase varies according to the strength of the associations opposing the enactment of the intention. Due to this reproductive-determining inhibition, the reaction time can be two or three times higher (e.g., increase from

kymograph drums at a constant speed or that allow the individual syllables to be exposed for an equal amount of time by means of jolting forward movement. Series of syllables such as these are, e.g., *ron lim fab nuk kof sel tar bis*. In order to strengthen the associations between the individual pairs of syllables, r h y m e d and i n v e r t e d series are also presented. Each even-numbered syllable is either an inversion or a rhyme of the previous odd-numbered syllable, thus, e.g., *dus sud rol lor nef fen mon nom* or *zup tup mar par bis zis tel mel*. For a more detailed description of the combined method, cf. *W. and Temperament*, pp. 18 ff.

stellung auszusprechen (Reproduzieren), bestanden hat (z. B. von 800 σ^1 auf 2500 σ). Bei der homogenen Tätigkeit dagegen, d. h. wenn bei der Aufgabe „Reimen“ eine Silbe der gereimten Reihe erscheint, pflegt eine Verkürzung der Reaktionszeit gegenüber der Tätigkeit „Reproduzieren“ einzutreten. Besonderes Interesse beanspruchen hierbei jene Versuche, bei denen infolge sehr starker Assoziationen² trotz intensivem Vorsatz die Determination versagt und die assoziierte Silbe ausgesprochen wird. Hier kommt es zu einer falschen Handlung, zu einer Fehlreaktion, trotzdem man meinen sollte, die Tätigkeit Reimen sei ohne jede Schwierigkeit von jedermann auszuführen. Voraussetzung ist allerdings die vorherige Stiftung sehr starker Assoziationen und die strikte Durchführung eines unwissentlichen Verfahrens³.

Diejenige Zahl von Wiederholungen einer Silbenreihe, welche eben überschritten werden muß, damit die gestiftete Assoziation und nicht die Determination den Ablauf des Geschehens bestimmt, bezeichnen wir als das assoziative Äquivalent der Determination. Ist die Assoziation schwächer, d. h. die Zahl der Wiederholungen geringer, so bestimmt der Willensakt den Ablauf. Doch macht sich, wie erwähnt, auch hier die Wirkung der Assoziation noch geltend, und zwar in einer Verlängerung der Dauer der Willenshandlung. Im allgemeinen ist eine recht große Zahl von Wiederholungen notwendig, um die Assoziationen der Intensität der von einem Willensentschluß ausgehenden Determination gleichzumachen. So war bei einer Vp bei der Tätigkeit „Reimen“ und bei den umgestellten Silben, sowie bei einem mittleren Grad der Willensanspannung das assoziative Äquivalent der Determination zwischen 100 und 120 Wiederholungen. Hier und bei höherer Wiederholungszahl wird stets falsch reagiert, erst bei den höchsten

¹ $\sigma = 1/1000$ Sekunde.

² Hier erstreckt sich der erste Abschnitt, das Lernen der Silben, über eine größere Zahl von Tagen, wobei täglich immer wieder die gleichen Reihen gelernt werden, so daß die gesamte Wiederholungszahl z. B. 150 Lesungen beträgt.

³ Außerdem ist hervorzuheben, daß durchaus nicht alle Versuchspersonen zu diesen Willensversuchen gleich gut geeignet sind. Vor allem scheinen gut geschulte Psychologen nicht besonders brauchbar. Vergl. Bericht über den II. Kongr. f. exp. Psychol. S. 256, 1907.

800 σ^1 to 2500 σ) than that in the reproduction task, in which the *S* only intends to name – according to the “mother-father” schema – the first presentation that appears. On the other hand, in the case of a homogeneous task, i.e., when a syllable from the rhymed series appears in the rhyming task, a decrease in reaction time tends to occur as compared to when a syllable from the rhymed series appears in the reproduction task. Of special interest here are the trials in which, in spite of intensive willfulness, the determination fails and, as a result of very strong associations², the *S* responds with the associated syllable. There is an incorrect response here, a false reaction, although one would think that the rhyming task is one that anyone could do without any difficulty. However, it is a prerequisite that very strong associations are formed beforehand and that an experimental procedure that the *Ss* are unaware of is carried out with rigor³.

The number of repetitions of a series of syllables which has to be just exceeded in order that the reaction should be due not to the will to respond according to instruction but to the associations already formed is called the associative equivalent of the will. If the association is weaker, i.e., the number of repetitions fewer, the act of will overcomes the associative obstacles. But, as mentioned, the association has an effect here as well, namely, in the form of an increase in the duration of the voluntary action. A rather large number of repetitions are generally necessary in order to make the associations equal the intensity of the determination issuing from a fiat of will. Thus, for one *S*, when the rhyming task was performed with the syllables originally from the inverted series, given a moderate concentration of the will, the associative equivalent of the will lay between 100 and 120 repetitions. Given this or a greater number of repetitions, false reactions are always made; only with the greatest

¹ $\sigma = 1/1000$ second.

² Here, the first phase, memorizing the syllables, lasts several days, whereby the same series are read over and over every day so that the total number of repetitions amounts to, e.g., 150 readings.

³ I should also point out that not all subjects are equally suited for these volition experiments. Notably, well-trained psychologists appear to be not especially serviceable. Cf. Proceedings of the IInd Congress for Exp. Psych., p. 256, 1907.

Graden der Willensanspannung bestimmt die Determination den Ablauf, d. h. es wird wirklich das durchgeführt, was beabsichtigt war. Wir sind demnach in der Lage, quantitative Bestimmungen der Stärke eines Willensaktes durchzuführen.

Da zwei verschiedene Individuen hinsichtlich der Stärke von gestifteten Reproduktionstendenzen miteinander verglichen werden können, haben wir es mit Hilfe des beschriebenen Verfahrens in der Hand, auch die Stärke des Willensaktes bzw. der von ihm ausgehenden determinierenden Tendenzen, d. h. die Willenskraft verschiedener Individuen quantitativ bestimmen zu können. Das Verhältnis der Realisierung zur beabsichtigten Realisierung, das Verhältnis der Leistung zum Wollen oder der Wirkungsgrad des Wollens kann unter annähernd gleichen Bedingungen für verschiedene Menschen festgelegt werden. Dieser Wirkungsgrad kann bei gleicher Stärke der durch den Willensakt gesetzten Determination ein sehr verschiedener sein, nämlich je nach den Widerständen, welche der Determination entgegenwirken. Die Determination sucht zwar eine Verwirklichung der in der Absicht vorliegenden Zielvorstellung zu erreichen, aber durchaus nicht immer wird, wie bereits ausgeführt wurde, das beabsichtigte Ziel auch erreicht. Der Erfolg kann ausbleiben, er kann sich in einer veränderten Form realisieren, er kann eine zeitliche Verzögerung erleiden u. dgl. Auch eine Maschine leistet in ihren effektiven Pferdekräften durchaus nicht das, was sie nach den indizierten Pferdekräften leisten könnte, da Reibungsverluste in der Maschine ja nicht zu vermeiden sind. Die Parallele zwischen dem Wirkungsgrad unseres Wollens und dem mechanischen Wirkungsgrad einer Maschine stellt aber nur einen sehr groben Vergleich dar. Zwischen einer Maschine und unserem psychophysischen Dynamismus besteht vielmehr, wie wir noch sehen werden, eine prinzipielle Verschiedenheit.

Als praktische Folgerung der Tatsache, daß unser Wollen durch Hemmungen in der Geschwindigkeit der Verwirklichung beeinträchtigt wird, kann die Regel aufgestellt werden, daß jede auch noch so geringe Abweichung vom zielbewußten Handeln Hemmungen für das künftige Wollen setzt, daß also das strenge Einhalten gewisser Lebensmaximen uns am raschesten dem vor-

concentration of the will does the determination overcome the associative obstacles, i.e., that which was intended is really carried out. Consequently, we are able to numerically determine the intensity of an act of will.

As two different individuals can be compared with respect to the strength of reproduction tendencies created, the described procedure also provides us with the capability to numerically determine the intensity of the act of will and the determining tendencies that issue from it, i.e., the will power of different individuals. The relationship of the realization to the anticipated realization, the relationship of the achievement to the will or to the efficiency of the will can be determined for different individuals under relatively constant conditions. This efficiency can be very different given equal strength of the determination issuing from the act of will, namely, depending upon the obstacles opposing the determination. To be sure, the determination seeks to realize the goal-presentation existing in the intention, but, as already explained, the intended goal is by no means always achieved. Success may fail to appear, it may come in another form, it may be delayed, and so on. Even a machine with all its effective horsepower does not achieve everything it should according to the horsepower indicated, as frictional losses in the machine cannot be avoided. However, the parallel between the efficiency of our will and the mechanical efficiency of a machine is only a very rough comparison. As we will see, there is a fundamental difference between a machine and our psychophysical dynamism.

As a practical implication of the fact that inhibitions obstruct our will with respect to the speed of enactment, we can lay down the rule that even the slightest deviation from purposeful action inhibits future volition, hence, that strictly adhering to specific lifelong maxims allows us to achieve a goal we have set for ourselves

gesteckten Ziele zuführt. Jedes Abgehen von dem vorgenommenen Wege schließt einen doppelten Nachteil in sich, nicht nur den momentanen Zeitverlust, sondern auch einen Verbrauch von Energie durch die spätere Überwindung der Hemmung, welche durch das Außerachtlassen des Zieles gesetzt wurde. Ein derartiges starres Festhalten schließt jedoch jede freie Beweglichkeit des Geistes aus. Zwischen den Klippen der Pedanterie auf der einen Seite und der Haltlosigkeit auf der anderen Seite das Lebensschiff zu führen, ist Sache einer strengen, aber überlegten Selbstzucht.

Aus der reichen Zahl sonstiger quantitativer Ergebnisse der experimentellen Untersuchung des Willensaktes und seiner Nachwirkung sei noch das praktisch wichtige Gesetz der speziellen Determination hervorgehoben. Nach ihm geschieht die Verwirklichung dessen, was wir wollen, um so rascher und um so sicherer, je spezieller die Willenseinstellung ist¹. Es ist demnach für die praktische Betätigung günstig, sich nicht im allgemeinen etwas vorzunehmen, sondern dem Vorsatz einen konkreten, speziellen Inhalt zu geben. Aber diese praktische Anwendung des Gesetzes der speziellen Determination hat ihre Grenze, z. B. dann, wenn die Bezugsvorstellungen, auf welche sich unsere Zielvorstellungen beziehen, d. h. die Mittel, welche zur Erreichung eines bestimmten Zweckes notwendig sind, nicht in spezieller Weise im Vorsatz festgelegt werden können. Dies ist vor allem bei dem kombinierenden und erfinderischen Denken der Fall. Hier muß die Einstellung möglichst allgemein gehalten sein, so daß dann, wenn im Bewußtsein, in der Erfahrung ein konkretes Erlebnis auftritt, welches zu dieser allgemeinen Zielvorstellung in Beziehung steht, die Determination unmittelbar die beabsichtigte Verwirklichung nach sich zieht. Je größer die Zahl derartiger Erlebnisse (mögliche Mittel zur Erreichung des Zweckes), an denen sich die Determination verwirklichen kann, d. h. je allgemeiner der Inhalt der Absicht ist, desto besser sind hier auch die Aussichten auf Erfolg, daß nämlich die gewollte, der Absicht entsprechende Verbindung entsteht. Wenn oben (S. 4) hervorgehoben wurde, daß

¹ Eine Bestätigung hat dieses Gesetz neuerdings durch die Untersuchungen von Koffka erfahren. Vergl. hierzu den Bericht über den IV. Kongr. f. exp. Psychol., herausgeg. von F. Schumann, S. 239 ff.

the most rapidly. Every time we stray from the path embarked on we put ourselves at a twofold disadvantage: not only the present loss of time, but also a consumption of energy due to having to later override the inhibition occasioned by not having attended to the goal. However, rigid adherence precludes any free flexibility of mind. Circumnavigating life's obstacles of pedantry, on the one hand, and aimlessness, on the other, is a matter of strict, yet deliberate self-discipline.

From the numerous other quantitative results of experimental investigation of the act of will and its after-effect, I would also like to single out the law of specific determination, which has a certain practical value. According to this law, the more specific an intention is, the more rapidly and the more likely it is to be enacted¹. Accordingly, for practical activity, it is advantageous to not plan anything generally, but rather to give the intention a specific, concrete content. But this practical application of the law of specific determination has its limits, e.g., when the referent-presentations to which our goal-presentations refer, i.e., the means necessary for achieving a certain end, cannot be specified in the intention. This is particularly the case with inductive reasoning and creative thinking. Here, one's mental set must be kept as general as possible so that when a concrete event related to the general goal-presentation occurs in consciousness, in experience, the determination immediately results in the anticipated realization. The greater the number of experiences such as these (possible means to achieve the end) by which the determination can be realized, i.e., the more general the content of the intention, the greater the likelihood of success, namely, that the willed association, that which corresponds to the intention, will be formed. If I pointed out above (p. 4) that

¹ Recent research by K o f f k a provided empirical support for this law. Cf. Proceedings of the IVth Congress for Exp. Psych., edited by F. S c h u m a n n, pp. 239ff.

für die geniale Veranlagung die spontane Wirksamkeit der Determination, welche das Individuum von vorhandenen Vorstellungsverbindungen unabhängig macht, von besonderer Bedeutung ist, so muß in Ergänzung hinzugefügt werden, daß für die künstlerisch schaffende und kombinierende Denktätigkeit ein weiterer Umstand notwendig erscheint, nämlich daß eine allgemeine, eine große Zahl von Möglichkeiten in sich schließende determinierende Einstellung ihre Wirkungsfähigkeit entfaltet. Diese allgemeine Einstellung des Inhaltes unserer Absichten schließt aber zugleich entsprechend dem Gesetz der speziellen Determination eine Verzögerung und eine Erhöhung der Unsicherheit der Verwirklichung unserer Absichten in sich, und hierin liegt ohne Zweifel eine gewisse Gefahr. So stehen sich im Leben nicht selten zwei verschiedene Arten von Menschen gegenüber, der auf das allgemeine eingestellte Erfinder und Künstler, dem trotz hervorragender Veranlagung der Erfolg versagt bleibt, und der praktisch veranlagte Mensch, dessen Streben auf ein engumschriebenes Ziel gerichtet ist, das aber mit Sicherheit erreicht wird. Eine Kenntnis der individuellen Veranlagung und ihrer psychologischen Bedingungen gibt uns jedoch die Möglichkeit an die Hand, zu bestimmen, unter welchen Lebensbedingungen für das einzelne Individuum das Optimum der Leistungsfähigkeit erreicht werden kann.

Das oben geschilderte kombinierte Verfahren erlaubt uns nicht bloß die zeitliche Dauer der Willenshandlungen zu bestimmen und an der Hand einer meßbaren Abstufung der gesetzmäßigen Bedingungen auch eine quantitative Bestimmung der Stärke des jeweiligen Willensaktes, bezw. der von demselben ausgehenden Determination durchzuführen. Diese Methode erlaubt uns vielmehr auch den Willensakt als einziges im Bewußtsein gegebenes Phänomen zu isolieren und in jeder Form der Ausprägung durch die systematische Selbstbeobachtung der Untersuchung zugänglich zu machen. Gerade hierbei zeigt sich der Vorteil der an sich so einfach erscheinenden kombinierten Methode. Sie ermöglicht es uns, aus den komplexen Seelenzuständen ausschließlich jene Erscheinungen herauszuholen, welche untersucht werden sollen, nämlich die Willensphänomene. Dabei kommen diese in der ein-

the spontaneous effectiveness of the determination, which makes an individual independent of existing associations between presentations, is of special importance to genius, then I must add that a further factor appears necessary for artistic, creative thinking and inductive reasoning, namely, that a general determining tendency encompassing numerous alternatives is most effective. However, at the same time, according to the law of specific determination, generalizing the content of our intentions results in a delay and an increase in the improbability of the enactment of our intentions, and herein lies without doubt a certain danger. Thus, two kinds of people often face each other in life: the inventor and artist, who has a general mental set and remains unsuccessful despite superior endowment, and the practical type, who pursues narrowly defined goals that nevertheless are sure to be attained. Still, knowledge of the individual's disposition and the psychological conditions thereof provides us with the opportunity to determine under which conditions each individual's performance level can be maximized.

The combined method described above permits us to determine the temporal duration of voluntary action and to numerically determine the intensity of the respective act of will and the determination issuing from it by means of a measurable gradation of causal conditions. In addition, this method also allows us to isolate the act of will as the only phenomenon given in consciousness and to make any intensity of it accessible to analysis by systematic self-observation. This is exactly where the advantage of the combined method, which really seems so simple, can be seen. It enables us to extract from complex emotional states only those features that are to be examined, namely, the volitional phenomena. In the process, they are

fachsten Form und zugleich in der intensivsten Art ihrer Ausprägung zur Beobachtung.

Nur einige Punkte kann ich hier hervorheben, die sich auf den primären Willensakt, d. h. den Willensakt in seiner stärksten Form, beziehen. In diesem tritt das Willenserlebnis mit einer Deutlichkeit und Eindringlichkeit hervor, die eine einwandfreie Beschreibung der Phänomene ermöglicht. Jene Art des Willensentschlusses, die wir als energischen Vorsatz bezeichnen, ist phänomenologisch im wesentlichen durch vier Momente gekennzeichnet:

1) Durch sehr intensive Spannungsempfindungen, die sich in der Regel über größere Partien des ganzen Körpers erstrecken, insbesondere aber in der Kopfgegend erlebt werden, und mit Aufeinanderbeißen der Zähne, Zusammenpressen der Lippen, Zusammenziehen der Augenbrauen und dergl. einhergehen. Diese Spannungsempfindungen, welche als das anschauliche Moment bezeichnet werden, haben einen charakteristischen Inhalt in dem Sinne, als ob etwas zusammengepreßt oder zusammengerafft werden soll.

2) ist hervorzuheben die Bewußtseinslage der Anstrengung, oder das zuständige Moment der Schwierigkeit, welche in dem gesamten Willensakt während dessen ganzer Dauer enthalten ist.

3) Die anschaulich oder unanschaulich gegenwärtige Ziel- und Bezugsvorstellung, z. B. „ich will einen Reim bilden“. Das, was vorgenommen wird, bildet den Inhalt der Zielvorstellung oder das gegenständliche Moment. Dieses Moment schließt also die kommende Tätigkeit des Individuums in sich, welche der sog. Zweckvorstellung, dem beabsichtigten Zwecke entspricht. Außerdem enthält der gegenständliche Teil des Vorsatzes in der Regel auch noch die sog. Bezugsvorstellung, d. h. ein Erlebnis, das für die künftige Änderung des Verhaltens des „Ich“ notwendig ist, in unseren Beispielen die kommende Silbe. Diese Bezugsvorstellung stellt demnach das Mittel zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes dar.

4) Steht im Mittelpunkt des ganzen Erlebnisses das aktuelle Moment, die Bewußtheit „ich will“. Der Willensakt umfaßt

observed in the simplest form and, at the same time, in their most intense form.

I can only call attention to a few points here that are related to the primary act of will, i.e., the act of will in its most intense form. In it, the volitional experience manifests itself with a clarity and a forcefulness that enable an accurate description of the phenomena. The type of fiat of will we term “energetic resolve” is essentially characterized by four phenomenological moments:

1) By very intense sensations of tension, which usually spread over larger parts of the entire body, but which are mainly experienced in the region of the head, and which are accompanied by a clenching of the teeth, pressing together of the lips, raising of the eyebrows, and so on. These sensations of tension, which are termed the subjective moment, have a characteristic content in the sense of as if something was supposed to be clenched or tightened.

2) The conscious attitude of the effort, or the state-related moment of the difficulty, involved during the act of will for its full duration is to be pointed out.

3) The current depictive or non-depictive (imageless) goal- and referent-presentation, e.g., “I will form a rhyme.” The intended action forms the content of the goal-presentation or the objective moment. This moment thus involves the individual’s upcoming action, which corresponds to the so-called goal-presentation, the intended end. In addition, the objective part of the intention usually also contains a so-called referent-presentation, i.e., an experience necessary for a future change in the behavior of the “I,” in our examples, the upcoming syllable. This referent-presentation therefore represents the means for achieving the intended end.

4) The ego-related moment, the awareness “I will,” is the focus of the entire experience. The act of will

eine unmittelbare, durch das Erleben selbst gegebene, eine aktuelle Betätigung, und hierdurch vor allem ist dieser Akt des Wollens gegenüber anderen psychischen Phänomenen charakterisiert. Das aktuelle Moment „ich will“ läßt sich ebensowenig der unmittelbaren einfachen Beschreibung unterziehen, wie ein anderer einfacher, nicht weiter zerlegbarer Inhalt des Bewußtseins, z. B. die Empfindung eines bestimmten Rot in der ihr eigentümlichen Qualität. Wohl aber läßt es sich, ebenso wie die sonstigen einfachen Inhalte durch seine Beziehungen zu sonstigen Teilinhalten des Bewußtseins dem Verständnis und der Analyse näher bringen. Hier ist insbesondere hervorzuheben, daß im primären Willensakt die „Ichseite“ des psychischen Geschehens in ganz anderer Weise hervortritt als bei sonstigen Erlebnissen, sowie daß mit dem aktuellen Moment eine eindeutig bestimmte Änderung des kommenden Verhaltens des „Ich“ erlebt wird, vor allem dadurch, daß es die Bedeutung in sich schließt, „ich will wirklich“. Dieser Teilinhalt des energischen Entschlusses, welcher den eigentlichen Untergrund des ganzen Erlebnisses ausmacht, schließt insofern eine eindeutig bestimmte Änderung des kommenden Verhaltens des „Ich“ in sich, als in ihm der Ausschluß jeder anderen Möglichkeit der Verhaltensweise enthalten ist und im aktuellen Moment auch erlebt wird.

So wird durch den Willensakt sowohl eine eindeutige Bestimmtheit des kommenden Verhaltens des „Ich“ im gegenwärtigen Zeitpunkte antizipierend erlebt als auch die ausschließliche und einzig mögliche Änderung dieses Verhaltens in und durch den Willensakt gesetzt. Das aktuelle Moment dieses Entschlusses vollzieht das eindeutige Festlegen einer kommenden Stellungnahme des Ich. Hierbei bildet das kommende Verhalten des Ich, das ist der Inhalt der Zielvorstellung, die sog. intentionale Tätigkeit oder den gegenständlichen Inhalt des Entschlusses. Die Vorwegnahme selbst geschieht durch das aktuelle Moment „ich will wirklich, auf jeden Fall“. Im energischen Willensakt liegt eine Betätigung und ein intentionaler Gegenstand vor. Dabei zeigt das aktuelle Moment echten Aktecharakter. Es stellt die psychische Betätigung *κατ' ἐξοχήν* dar¹.

¹ Mit den Werturteilen der Billigung oder Mißbilligung hat der Willens-

pertains to a current activity, immediately given through experience itself, and this is essentially what distinguishes an act of will from other psychic phenomena. The ego-related moment “I will” lends itself to an unequivocal, simple description just as poorly as any another single, indivisible content of consciousness, e.g., the perception of a certain red in its own characteristic quality. However, as can other single contents, it can well be made accessible to understanding and to analysis by means of its relationships with other parts of the content of consciousness. Here it must be emphasized especially that, in the primary act of will, the “self-aspect” of psychic events manifests itself in a completely different way than in other experiences and that an unequivocally determined change in the upcoming behavior of the “I” is experienced at the present moment in time, above all because it also means “I really will.” This part of the content of the energetic resolve, which constitutes the real foundation of the whole experience, comprises an unequivocally determined change in the upcoming behavior of the “I” to the extent that the exclusion of every other possible course of conduct is contained in it and also that it is experienced at the present moment in time.

Thus, through the act of will, an unequivocal certainty with respect to the upcoming behavior of the “I” is anticipatively experienced at the present moment in time and the exclusive and only possible change in this behavior is made in and by means of the act of will. The ego-related moment of this fiat makes an unequivocal commitment to an upcoming attitude of the I. Here the upcoming behavior of the I, which is the content of the goal-presentation, constitutes the so-called intentional activity or the objective content of the fiat. The anticipation itself occurs by means of the ego-related moment “I really will, in any event.” An energetic act of will is comprised of an activity and an intentional object. Here, the ego-related moment displays its genuinely active nature. It represents mental activity *χατ' ἐξοχήν*¹.

¹ The act of will has nothing to do with the value judgments of approval or disapproval. I can will something that I disapprove of and not will an action that I actually approve of.

So kommt dem primären Willensakte eine spezifische psychische Realität zu, einerseits durch das dynamische Moment, welches eine eigentümliche Verstärkung der Determination bedingt, so daß auch sehr erhebliche Widerstände überwunden werden, anderseits durch die oben gekennzeichneten phänomenologischen Merkmale¹.

Während wir es beim Willensakt mit einer antizipierten Stellungnahme des Ich zu tun haben, stellt die Willenshandlung die Verwirklichung des vorweggenommenen Inhaltes der Zielvorstellung dar. Mit dem Auftreten der determinierten Vorstellung, mit dem Erreichen des Zieles erhält das Wollen seinen Abschluß. Die Ausführung der Handlung, also auch das Auftreten der determinierten Vorstellung — in den oben erwähnten Beispielen das Aussprechen der Reimsilbe — geschieht, wie schon oben erwähnt, im Gegensatz zu den sog. unwillkürlichen Handlungen intentional, d. h. es wird mit der Bewußtheit des Einverständnisses erlebt. Ferner geht mit der Verwirklichung in der Regel die Bewußtheit der Richtigkeit einher, d. h. ein Wissen, daß mein Handeln oder mein Vorstellungsablauf dem entspricht, was ich früher beim Entschluß vorweggenommen, gewollt habe, was früher Gegenstand des Vorsatzes war. In den Erlebnissen des Einverständnisses und der Richtigkeit, welche das Erreichen des Zieles begleiten, wird somit ein Wissen erlebt, daß die gegenwärtige Realisierung der früheren antizipierten Stellungnahme entspricht. So ist die Kontinuität des Zusammenhanges nicht bloß dynamisch durch die Wirkung der Determination, sondern auch phänomenologisch durch ein entsprechendes Wissen gegeben. Das Ich erscheint als Ursache der Handlung.

Durch den Erfolg und durch das Wissen, daß „ich die Ursache dieses Erfolges“ bin, entsteht weiterhin die Bewußtheit des Könnens, d. h. das Wissen „ich habe dies durch mein Wollen erreicht, ich kann dies durchführen“. Nach wiederholten energischen

akt nichts zu tun. Ich kann etwas wollen, was ich mißbillige, und eine Handlung nicht wollen, die ich an sich billige.

¹ Als phänomenologische Inhalte werden hier die überhaupt im Bewußtsein gegenwärtigen Erlebnisse, also die unmittelbar vorliegenden Inhalte bezeichnet. Zu ihnen gehören Empfindungen, Erinnerungsbilder von Empfindungen, Gefühle, Bewußtheiten, Bewußtseinslagen u. dgl. Vergl. W. und T. Vorwort.

Thus, the primary act of will is a specific psychological reality, on the one hand, due to the dynamic moment, which causes a characteristic strengthening of the determination so that even very substantial obstacles are overcome, on the other hand, due to the phenomenological attributes¹ described above.

While we are dealing with an anticipated attitude of the I in the case of the act of will, voluntary action represents the realization of the anticipated content of the goal-presentation. With the appearance of the determined presentation, with the attaining of the goal, volition is brought to an end. The execution of action, thus also the appearance of the determined presentation — in the examples mentioned above, responding with the rhymed syllable — takes place, as mentioned above, unlike the so-called non-voluntary actions, intentionally, i.e., it is experienced with the awareness of consent. Furthermore, the awareness of correctness usually accompanies the realization, i.e., a knowledge that my action or my train of presentations corresponds to that which I had previously, at the moment of the fiat, anticipated, willed, which previously was the object of the intention. In the experiences of consent and correctness, which accompany the attainment of a goal, a knowledge is thus experienced that the present enactment corresponds to the previously anticipated attitude. Thus, the continuity of the interrelationship is given not only dynamically through the effect of determination, but also phenomenologically through a corresponding knowledge. The I appears as the cause of action.

Moreover, through the success and through the knowledge that “I am the cause of this success,” the awareness of ability, i.e., the knowledge that “I have accomplished this through my volition, I can do this” emerges. After repeated energetic

¹ Any experiences at all that are present in consciousness, in other words, the immediately given contents, are termed phenomenological contents. Among them number sensations, memories of sensations, feelings, awarenesses, conscious attitudes, and so on. Cf. W. and Temperament, Foreword.

von Erfolg begleiteten Willensakten kommt es dann überhaupt zur Ausbildung des Wissens, „ich habe die Kraft, die Macht, das auszuführen, was ich will. Ich kann (durchführen), was ich will,“ also jener Seite des sog. Freiheitsbewußtseins, die man als die dynamische bezeichnen kann. Die Bewußtheit des Erfolges ist ferner nicht selten von einem Zustand des Stolzes, des Sieghaften begleitet, insbesondere wenn intensive Widerstände überwunden wurden.

Besonders wesentlich ist aber die Gefühlswirkung, welche eine weitere Begleiterscheinung der Verwirklichung unseres Wollens darstellt. In der Regel ist das Erreichen des Zieles von einem Lustgefühl begleitet. Die Lebhaftigkeit dieses determinierten Gefühles ist abhängig von dem Temperament des Individuums. Das Gefühl ist dabei umso stärker, je intensiver die Determination ist. Da die Stärke der Determination abhängt von der Intensität der Widerstände, so ist das Lustgefühl eine Funktion des Verhältnisses der entgegenstehenden Faktoren zur Determination. Je größer die Willensanspannung und je stärker die Widerstände sind, desto intensiver ist der Lusteffekt, wenn der gewollte Erfolg voll erreicht wird.

Endlich ist die Verwirklichung des Zieles mit einem Zustande der Erleichterung verbunden und mit mehr oder weniger ausgedehntem mimischen und pantomimischen Ausdrucksbewegungen; diese Ausdrucksbewegungen erhöhen ihrerseits wieder die bestehende Gefühlsbetonung, so daß sich nach der Überwindung intensiver Widerstände die gesamte Stimmungslage nicht selten zu einem Affekt der Freude gestaltet. Die psychologischen und physiologischen Rückwirkungen des Erfolges in Verbindung mit einer Erhöhung des Selbstvertrauens (Bewußtheit „ich kann“) und der Selbständigkeit stellen eine sehr wesentliche Folgewirkung des Wollens dar, sie schließen eine Erhöhung der gesamten Lebensbetätigung in sich. Aber gewonnen wird diese Steigerung des Lebensgefühls nur durch ernstes und immer wiederholtes Wollen, das gegen äußere oder innere Hemmnisse, auch solche der intensivsten Art, mit Energie vorgeht und sie durch den Erfolg überwindet¹. Gelegentliche Mißerfolge sind

¹ Gerade in dieser Rückwirkung scheint ein sehr wesentlicher thera-

acts of will accompanied by success, one realizes that “I have the strength, the power, to carry out whatever I will. I can (do) whatever I will,” which can be designated the dynamic aspect of the so-called consciousness of freedom. Furthermore, not infrequently, the awareness of success is accompanied by a state of pride, of victory, especially when substantial obstacles have been overcome.

Particularly significant, however, is the effect on feelings, which represents a further concomitant phenomenon of the successful enactment of an intention. Goal attainment is usually accompanied by a feeling of pleasure. The vividness of this determined feeling depends on the individual’s temperament. The feeling is all the stronger, the more intense the determination is. As the strength of the determination depends on the magnitude of the obstacles, the feeling of pleasure is a function of the relationship between the opposing factors and the determination. The greater the concentration of the will and the greater the obstacles, the more intense the pleasure when the willed success is fully achieved.

Finally, the realization of the goal is connected with a state of relief and with more or less extensive mimic and pantomimic emotional expressions; these emotional expressions, in turn, improve the current affective tone, so that after substantial obstacles have been overcome, the general mood frequently turns into an emotion of joy. The psychological and physiological consequences of success in conjunction with an increase in self-confidence (the awareness “I can”) and independence represent very significant consequent effects of volition: they bring about an increase in overall life-activity. But this increased sense of vitality is derived only through a serious and persevering volition which takes vigorous action against outer or inner obstacles, even those of the most substantial kind, and overcomes them through success¹. Occasional failures do

¹ It appears that very important information for the therapy of

für diese, die gesamte Persönlichkeit günstig beeinflussende Rückwirkung des Wollens ohne Schaden.

Denn auch der Mißerfolg kann für die Willensbetätigung und für das Individuum von günstigem Einfluß sein. Er hat seine Ursache in einem Mißverhältnis zwischen der Determination und den hemmenden Faktoren. In unseren Versuchen gehören hierher die erwähnten Fehlreaktionen. Als auffälligste Begleiterscheinung des negativen Erfolges kann die Gefühlsreaktion bezeichnet werden. Mit oder unmittelbar nach der falschen Handlung pflegt sich ein lebhafter Unlustaffekt einzustellen. Je energischer das Wollen gewesen ist, desto intensiver ist im allgemeinen der beim Mißerfolg auftretende Ärger. Auch hier ist der Gefühlston eine Funktion des Wirkungsgrades des Wollens. Doch ist dieser Zustand der affektiven Erregung, der mit lebhaften Ausdrucksbewegungen einhergeht, für das Entstehen eines weiteren Willensaktes durchaus günstig. Wir können annehmen, daß durch den intensiven Affekt des Ärgers, der den Mißerfolg begleitet, eine Anstauung von psychophysischer Energie bedingt wird, die bei einem darauf folgenden Willensakte ein derartig intensives Eingreifen des Willens ermöglicht, wie es sonst nicht möglich ist. Der neue Entschluß setzt auf der Grundlage der affektiven Erregung mit großer Eindringlichkeit ein und führt nach einem oder wiederholten Mißerfolge endlich zum Ziel. So kann auch die Unlust eines negativen Erfolges für unser Handeln von Vorteil sein, indem sie die Grundlage eines weiteren energischen und zudem vorsichtigeren Verhaltens wird. Der Mißerfolg verhindert dabei das Nachlassen der Willensbetätigung, das nach dem erreichten Erfolg dann einzutreten pflegt, wenn sich uns keine weiteren Widerstände und Hindernisse entgegenstellen.

Es ergibt sich demnach die wichtige Folgerung, daß für unsere Lebensbedingungen ein Kampf mit wechselnden Erfolgen und Mißerfolgen durchaus günstig ist. Dabei ist ein gewisser Grad von Selbstvertrauen, sofern er mit der nötigen Vorsicht verbunden ist,

pentischer Hinweis für mannigfache krankhafte Zustände, insbesondere für Neurosen zu liegen, ein Umstand, der in der sog. Beschäftigungstherapie mehr und mehr Berücksichtigung findet.

not undermine this consequent effect of volition, which has a favorable effect on the entire personality.

For a failure can also have a favorable influence on volitional activity and on the individual. It is caused by the [strength of] determination being disproportionate to the inhibiting factors. The false reactions made in our experiments, mentioned above, are pertinent here. The emotional reaction can be described as the most noticeable concomitant phenomenon of the negative outcome. Simultaneous with or immediately following the false reaction, a vivid feeling of displeasure tends to emerge. Generally, the more energetic the volition was, the more intense the annoyance that emerges when failure occurs. Here, too, the affective tone is a function of the efficiency of the will. But this condition of affective excitement, which is accompanied by vivid emotional expressions, is quite favorable for a new act of will coming into being. We can assume that, due to the intense emotion of annoyance which accompanies failure, an accumulation of psychophysical energy is caused that, in a subsequent act of will, enables an intervention of the will of an intensity not otherwise possible. The new fiat is uttered with great forcefulness on account of affective excitement and ultimately leads to the goal after one or recurring failures. So, too, can the displeasure at a negative outcome be advantageous for our action in that it becomes the basis for another, energetic and also more cautious, action. In this connection, failure prevents volitional activity from decreasing, which tends to occur after success is achieved when we have not encountered any further obstacles and hindrances.

Therefore, the important conclusion following from this is that, for our daily life, a struggle wherein success and failure occur in alternation is quite favorable. A certain level of self-confidence, as long as it is connected with the necessary

manifold pathological conditions, especially of neuroses, can be found in this consequent effect – a fact that is receiving more and more notice in the so-called occupation therapy.

ohne Nachteil, da er bei eintretendem Mißerfolge infolge der Bewußtheit „ich kann“ zu weiterem energischem Eingreifen des Wollens Veranlassung gibt.

So sind wir nach einer Behandlung des Willensaktes und der Willenshandlung zu dem dritten Teile der Lehre vom Willen fortgeschritten, nämlich zur Frage nach der Motivation des Wollens; wodurch erhält unser Wille seinen Impuls, wodurch wird das Handeln veranlaßt?

Die Regel ist die, daß unser Handeln gewohnheitsmäßig erfolgt. Der bekannte Satz, „der Mensch ist ein Gewohnheitstier“, hat eine nur zu große Berechtigung. Der Ablauf unserer Handlungen geschieht in der Tat zumeist rein assoziativ. Auch die Handlungen, welche ursprünglich auf einen energischen Willensakt zurückgehen, werden durch die Wiederholung in ihren einzelnen Abschnitten durch Assoziationen verbunden und verlaufen dann infolge der Übung automatisch. So kommt es, daß wir bei den meisten Menschen, deren Gewohnheiten wir kennen, mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit in einem gegebenen Zeitpunkte deren künftiges Handeln voraussagen können¹.

Ein Umstand, der hierbei besondere Bedeutung besitzt, ist der, daß jeder gewohnheitsmäßige Ablauf psychischer Vorgänge uns relativ angenehm wird. Auch viele schwierige und unangenehme Handlungen, deren Durchführung uns einen energischen Willensakt gekostet hat, werden in der Regel bei häufiger Wiederholung leicht und relativ lustbetont. Nun ist aber eines der Hauptmotive des Handelns, allerdings nicht jedes Handelns, in der Erregung von Lust, in der Beseitigung von Unlust zu sehen. Alles was Lustgefühle in uns hervorrufen kann, ist in besonderer Weise geeignet, unser Interesse zu wecken und unser Handeln zu bestimmen. So kommt es, daß die geübten und relativ lustbetonten Handlungen eine so hervorragende Rolle im Leben des Gewohnheitsmenschen spielen.

¹ Vergl. hierzu auch die kürzlich erschienene Arbeit von K. Marbe über das Gedankenlesen und die Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens, Zeitschrift f. Psychol. Bd. 56 1910.

caution, is no disadvantage, since, as a result of the awareness "I can," it gives occasion to further energetic volitional actions when failures occur.

Thus, after having treated the act of will and voluntary action, we proceeded to the third part of the theory of volition, namely, to the question concerning the motivation of volition. How does our will receive its impulse, how are our actions caused?

As a rule, our actions are performed out of habit. The well-known sentence, "man is a creature of habit," is only too justifiable. Indeed, for the most part, our stream of actions flows entirely by association. Even the actions that have their origin in an energetic act of will are associatively connected as a result of the repetition of their individual segments after which, due to the practice, they proceed automatically. That is why we can predict, with a high degree of probability, the future actions at a given moment of most people whose habits we know¹.

A circumstance that possesses special significance here is that every habitual series of psychical processes becomes relatively pleasurable to us. Even many difficult and unpleasant actions, whose execution cost us an energetic act of will, usually become easy and relatively pleasurable with frequent repetition. However, one of the main motives for action, although not every action, is to be seen in the excitement of pleasure, in the elimination of displeasure. Anything that can evoke feelings of pleasure in us is especially suited for arousing our interest and determining our action. That is why practiced and relatively pleasurable actions play such a prominent role in the life of the creature of habit.

¹ Cf. also the recently published article by K. Marbe on thought reading and the uniformity of psychic phenomena, *Journal of Psychology*, Vol. 56, 1910.

Gegenüber den assoziativen Reproduktionstendenzen, der Determination und der Motivationskraft der Lustbetonung kommt nun jenen Motiven unseres Handelns, welche aus einer einfachen intellektuellen Überlegung resultieren, eine verhältnismäßig geringe Rolle zu. Eine Überlegung ist überall dort gegeben, wo gegenüber unseren Bewußtseinsinhalten eine beurteilende Stellungnahme stattfindet und eine derartige Stellungnahme dann das Motiv unseres Handelns bildet. Eine derartige Stellungnahme kann sich z. B. darauf beziehen, ob diese oder jene Möglichkeit des Handelns rascher zum Ziele führt. Ich entschieße mich für jene Möglichkeit, welche von mir als die aussichtsvollste beurteilt wurde. Dabei trägt der Entschluß den Charakter eines energischen Willensaktes mit den früher gekennzeichneten Merkmalen dann, wenn der Durchführung dieser Möglichkeit besondere Schwierigkeiten entgegenstehen, z. B. andersartige Gewohnheiten.

Bei diesen und den sonstigen bisher geschilderten Formen der Motivation des Handelns liegt ausschließlich eine in der Sukzession, in der zeitlichen Folge gegebene Reihe von Veränderungen vor. Für derartige Reihen gilt das Kausalgesetz insofern, als nach einer bestimmten Regel, d. h. mit Notwendigkeit auf das Antecedens das Konsequens folgt. Es gibt nun aber auch psychische Tatbestände, bei denen es sich nicht ausschließlich um derartige in zeitlicher Sukzession mit Notwendigkeit ablaufende Reihen handelt, bei denen vielmehr Veränderungen innerhalb simultaner Reihen vorliegen und bei denen, da es sich nicht um in der Sukzession ablaufende Veränderungen, auf die sich ausschließlich das Kausalgesetz bezieht, sondern um Simultaneität handelt, die Möglichkeit einer absoluten Freiheit hinsichtlich des Eintretens der Veränderung d. h. der Entscheidung besteht.

Derartige Zustände liegen bei der vernünftigen Überlegung vor, d. h. bei Erlebnissen, wo in unserem Bewußtsein für längere Zeit zwei Reihen von Inhalten nebeneinander bestehen, und zwar eine Reihe, innerhalb deren eine Veränderung während dieser Zeit nicht stattfindet, also auch von Kausalität während dieser Zeit nicht gesprochen werden kann; denn von Ursache und Wirkung kann, wie schon Hume betont hat, nur dort die Rede sein, wo eine Zustandsänderung gegeben ist. Und zweitens eine

As compared with associative reproduction tendencies, determination, and the motivational power of pleasure, the motives for our action which result from simple intellectual deliberation play a relatively minor role. Deliberation takes place whenever there is an attitude of judgment towards our contents of consciousness and an attitude such as this then forms the motive for our action. An attitude such as this might concern, e.g., whether this or that possible course of action leads more rapidly to the goal. I decide in favor of the course of action which I have judged to be the most promising. This decision has the character of an energetic act of will, with the characteristics described above, when exceptional difficulties, e.g., antagonistic habits, oppose the execution of the course of action selected.

These and the other previously described types of motivation for action consist solely in a number of changes in succession, in temporal sequence. The causal law applies to such sequences to the extent that the consequent follows the antecedent in accordance with a certain rule, i.e., of necessity. But there are also psychic phenomena which are not exclusively arrays that necessarily occur in temporal succession, but rather which involve changes within simultaneous arrays and in whose case, since they are not changes which occur successively, to which the causal law exclusively refers, but simultaneously, there exists the possibility of absolute freedom with respect to the occurrence of change, i.e., decision.

Conditions such as these are given during rational deliberation, i.e., in experiences in which two arrays of contents coexist in our consciousness for a prolonged period: one array within which no change takes place during this time, which is why we cannot speak of causality during this time, because one can only speak of cause and effect, as Hume has pointed out, when a change in state has occurred. And, secondly, an

Reihe, innerhalb deren Veränderungen stattfinden, also **kausaler Zusammenhang** besteht. Die erstere Reihe ist die „**Ichreihe**“, die zweite die „**Reihe der Möglichkeiten**, für die ich mich **entscheiden kann**“ und die mir während des Zustandes der vernünftigen Überlegung nacheinander auftreten. Simultan gegebene Reihen gibt es auch im Naturgeschehen in ungezählter Menge. Die beiden Reihen, welche uns bei der vernünftigen Überlegung im Bewußtsein gegenwärtig sind, unterscheiden sich von jenen Reihen vor allem dadurch, daß zwischen ihnen eine bewußte Beziehung besteht. Auf Grund dieser bewußten Beziehung kann in jedem Zeitpunkt der Dauer der vernünftigen Überlegung die eben simultan gegenwärtige Möglichkeit des Handelns zum Inhalte eines Entschlusses werden, ohne daß jedoch eine Notwendigkeit hierzu vorliegt¹. Hier besteht infolge besonderer psychologischer Bedingungen die Möglichkeit einer freien Entscheidung. Dabei lassen sich mit Hilfe von geeigneten experimentellen Methoden die Schwellenwerte der vernünftigen Überlegung und mithin des Zustandes der Freiheit quantitativ festlegen.

Innerhalb des Zustandes der vernünftigen Überlegung ist die Freiheit eine absolute, aber sie ist in gesetzmäßiger Weise an diesen Zustand der vernünftigen Überlegung gebunden. Der Freiheit der Entscheidung kommt demnach innerhalb gewisser, allerdings sehr enger Grenzen empirische Realität zu. Sie gehört nicht, wie Kant annahm, in das Reich des Außersinnlichen, des Intelligiblen.

Dabei behält das Kausalgesetz als Regel der notwendigen Verknüpfung der Erscheinungen in der Sukzession seine Bedeutung. Es muß sich allerdings unterordnen dem allgemeinen Gesetz der Kontinuität, des lückenlosen Zusammenhanges der Erscheinungen, das bereits von Leibniz aufgestellt wurde; unter dieses Gesetz der Kontinuität lassen sich als Spezialfälle sowohl

¹ Daß auf dem Gebiete der simultanen Bewußtseinsinhalte unter Umständen andere Gesetzmäßigkeiten bestehen, als auf dem der sukzessiven, ergibt sich auch aus den Untersuchungen von E. Meyer über die Gesetze der simultanen Assoziation und das Wiedererkennen (vergl. Heft 3 der vorliegenden „Untersuchungen zur Psych. u. Philos.“).

array within which changes take place, i.e., within which a causal relationship exists. The first array is the “I array,” the second the “array of courses of action from which I can decide” and that appear to me one after the other during the state of rational deliberation. There are innumerable simultaneously given arrays among the natural phenomena as well. The two arrays that are present in consciousness during rational deliberation differ from these arrays most markedly in that a conscious relationship exists between them. Due to this conscious relationship, the possible course of action that was simultaneously given just a moment before can become the content of a fiat at any time during rational deliberation, although it must not necessarily do so¹. Here, special psychological conditions afford the possibility of free decision. By means of suitable experimental methods, the threshold values of rational deliberation and, consequently, the state of freedom can be numerically determined.

In the state of rational deliberation, freedom is absolute, but it is causally related to this state of rational deliberation. Accordingly, within definite though very narrow boundaries, the freedom of decision is an empirical reality. It does not appertain to, as Kant assumed, the non-sensuous, i.e., intelligible world.

At the same time, the causal law retains its significance as a rule concerning the necessary connection of successive events. However, it must be subordinated to the general law of continuity, the gapless connection of phenomena, proposed by Leibniz; both the causal law

¹ That, under certain circumstances, different laws apply to the area of the simultaneous – as compared to the successive – contents of consciousness was also shown in studies by E. Meyer [reported in] *On the laws of simultaneous association and recognition* (cf. “*Studies in Psychology and Philosophy*,” Vol. 1, Nr. 3).

das Kausalgesetz als der Tatbestand der Freiheit des Willens, den Leibniz la grande question genannt hat, einreihen.

Für die Motivation unseres Wollens ist endlich noch ein Faktor von Bedeutung, nämlich das Temperament des einzelnen Individuums. Unter Temperament verstehen wir im allgemeinen die Gesamtheit der Gefühls- und Willensreaktionen des Individuums. Das Temperament hängt nun in besonderer Weise von der determinierenden Veranlagung des Individuums ab. Ähnlich wie auf dem Gebiete des Gedächtnisses, des Lernens und Vergessens, also der Assozierbarkeit der Vorstellungen zeigen sich auf dem Willensgebiete grundlegende individuelle Verschiedenheiten. Am höchsten steht jener Typus des Temperamentes, bei dem eine starke determinierende Veranlagung und gleichzeitig ein geringer Abfall der Stärke der Determination in der Zeit besteht. Den Träger eines derartigen Typus der Willensveranlagung rechnen wir dem besonnenen Temperament zu, das infolge seiner umfassenden und intensiven Determination nur selten Mißerfolge aufzuweisen hat

Besteht dagegen eine starke determinierende Veranlagung und gleichzeitig ein rascher Abfall der Stärke der Determination in der Zeit, so haben wir es mit dem sanguinischen Temperament zu tun. Hier wird zwar dann, wenn energisch gewollt wird, auch das Ziel erreicht. Da aber die Determination sehr rasch abfällt wird bei dem wiederholten Erleben erheblicher Widerstände nicht selten das Ziel verfehlt. So haben wir hier ein wechselndes Verhalten vor uns, das nach außen in der Regel den Eindruck der Unbeständigkeit macht. Wenn ein Mißerfolg eintritt, so wird hier kein Affekt des Ärgers mit starker Unlust erlebt, vielmehr stellt sich eine Gefühlslage der Selbstironie ein, die eine Färbung nach der komischen Seite hin hat. Es wird dabei als Teilinhalt das Wissen erlebt, „daß ich mich nicht ernstlich angestrengt habe, daß ich aber, wenn ich ernstlich will, doch das Ziel erreichen kann.“ Es ist nur ein Spielen, aber kein ernstliches Wollen gewesen. Die betreffende Person hat wohl ein Wissen von der Stärke ihrer Willenskraft, und zwar aus der Erfahrung, die, wie früher ausgeführt wurde, nach positiven Erfolgen zu der Bewußtheit des Könnens führt, sie hat aber kein Wissen davon, wie rasch die Nachwirkung

and the issue of the freedom of will, which Leibniz called la grande question, can be classified as special cases of this law of continuity.

Finally, another factor is relevant to the motivation of our volition, namely, an individual's temperament. By temperament, we generally understand the individual's emotional and volitional reactions in their entirety. An individual's temperament is particularly contingent upon his determining disposition. As in the domains of memory, learning, and forgetting, i.e., the associability of presentations, fundamental individual differences can be seen in the domain of volition. The optimal type of temperament is characterized by a strong determining disposition in conjunction with a slight decrease in the strength of determination over time. We ascribe a resolute temperament to individuals possessing this type of volitional disposition, who only rarely experience failures due to their comprehensive and intense determination.

On the other hand, a strong determining disposition in conjunction with a rapid decrease in the strength of determination over time typifies a sanguine temperament. Here, it is true, if something is energetically willed, the goal will be achieved. However, as the [strength of] determination decreases very rapidly, the goal is seldom reached when substantial obstacles are encountered time and again. So, here we have before us changeable behavior, which outwardly usually creates an impression of inconsistency. Here, if failure is experienced, no emotion of annoyance and strong displeasure is experienced; on the contrary, an affective state of self-irony arises, which has a tendency to be comical. In addition, one experiences as a part of the content the knowledge "that I did not make a serious effort, but if I seriously will, I can achieve the goal." That was only playing, but not serious willing. The person concerned probably knows of the strength of his will power from experience, which, as explained above, leads to the awareness of ability after success [is achieved]; however, he does not know how rapidly the after-

des Wollens bei ihr schwindet. Aus dieser Interferenz zwischen der subjektiven Überschätzung der eigenen Willenskraft und des objektiven Tatbestandes der rasch abfallenden Determination entsteht die bekannte Sorglosigkeit und Unzuverlässigkeit, sowie der ungesunde Optimismus des Sanguinikers¹. Diese Veranlagung des Temperamentes pflegt im Leben dann weniger günstig gestellt zu sein, wenn sich ihr nur schwache Widerstände entgegenstellen. Steht dagegen der Sanguiniker unter einem gewissen äußeren, dauernden Zwange, so ist er in seinem Handeln durchaus erfolgreich, ebenso dann, wenn er eine Kenntnis von seiner Veranlagung hat. Gerade bei diesem Temperament spielt die Selbsterkenntnis eine wesentliche Rolle. Es ist bildungsfähig, sofern der Sanguiniker weiß, daß die Wirkung seiner Willensanspannung rasch nachläßt. Er kann dann diesen Nachteil seiner determinierenden Veranlagung durch dauernde ernstliche willkürliche Anspannung ausgleichen. Denn die Motivation, die Einleitung von Willensakten, scheint hier ebensowenig wie beim besonnenen Temperament beeinflußt zu sein.

Eine besondere Form des Temperamentes liegt dann vor, wenn die determinierende Veranlagung überhaupt nur gering ausgebildet ist, wie es z. B. bei dem cholerischen Temperament der Fall ist. Da die Determination schwach ist, müssen die Willensakte zur Erreichung des gleichen Erfolges notwendigerweise stärker und häufiger einsetzen als bei starker Determination. Aber trotz intensiver Anstrengung setzt sich hier häufig die Determination gegen besondere Widerstände nicht durch. Aus der Interferenz zwischen dem energischen Willensakte und dem Mißerfolg resultiert ein sehr lebhafter Unlustaffekt, der zu einem weiteren noch energischeren Willensakt führt, so daß der Choleriker nach häufigen Mißerfolgen endlich sein Ziel erreicht. Und dieser endliche Erfolg ist dann entsprechend der Stärke der Willensanspannung von einem sehr lebhaften Lustgefühl begleitet. Läßt aber der die Determination begünstigende affektive Erregungszustand wieder nach, so

¹ Ein gesunder Optimismus, der auf der Bewußtheit des persönlichen Erfolges und des allgemeinen Fortschrittes der Geistesentwicklung beruht, ist dagegen eines der wesentlichsten Momente für die Betätigung eines starken und nachhaltigen Wollens.

effect of volition dwindles in his case. The well-known carelessness and unreliability as well as the unhealthy optimism of the sanguine¹ result from this interference between the subjective over-estimation of one's own will power and the objective fact of the rapidly decreasing [strength of] determination. This temperamental disposition tends to be less favorable in life when only minor obstacles are encountered. On the other hand, if the sanguine are under a certain continuous external pressure, or if they have knowledge of their disposition, their actions will be quite successful. Self-knowledge plays an especially substantial role in the case of this temperament. It is educable as long as the sanguine know that the effect of the concentration of their will diminishes rapidly. Then they can offset the disadvantage of their determining disposition by constant, serious concentration of the will because motivation, the initiation of acts of will, seems to be influenced here just as little as in the case of the resolute temperament.

In the case of a special form of temperament, the choleric temperament, the determining disposition is hardly developed at all. Since the determination is weak, in order to achieve the same success, the acts of will must of necessity come into play more strongly and more frequently than is the case with strong determination. But despite intense effort, the determination frequently does not overcome great obstacles. A very vivid feeling of displeasure results from the interference between the energetic act of will and the failure, leading to another even more energetic act of will, so that, after frequent failures, the choleric finally attains his goal. And this ultimate success is then accompanied by a very vivid feeling of pleasure that is commensurate with the concentration of the will. However, if the state of affective excitement that is favorable for

¹ Conversely, a healthy optimism, which is based on the awareness of personal success and the general progress of mental development, is one of the most crucial moments for the exertion of a strong and sustained will.

kommt es bei weiter einwirkenden Hindernissen wieder sehr leicht zu einem Mißerfolg. So haben wir bei dem Choleriker das Bild des stets lebhaften, bald himmelhoch jauchzenden, bald zu Tode betrübten Individuums, dessen Handeln zwischen Erfolgen und Mißerfolgen schwankt. Dazu kommt noch, daß bei dem Choleriker auch die motorische und sensorische Erregung gesteigert ist. Diese Erhöhung der Erregung schließt eine Beschleunigung des gesamten Ablaufes des psychischen Geschehens, also auch der Einleitung unserer Handlungen und der ihnen vorausgehenden Willensakte, d. i. der Motivation in sich. Sie führt mit der intensiven Einstellung, „möglichst rasch“ zum Erfolge zu kommen, nicht selten zu einer Vernachlässigung der für das Handeln notwendigen Bezugsvorstellung, der Mittel zur Erreichung des Zweckes, und so zu einer voreiligen, impulsiven Willensbetätigung.

Ist eine schwache determinierende Veranlagung und eine Herabsetzung der motorischen und sensorischen Erregbarkeit gegeben, so liegt das melancholische Temperament vor. Hier besteht ein apathisches Verhalten, da sowohl die Minderung der Erregbarkeit als die geringe Stärke der Determination im gleichen Sinne, nämlich in der Richtung einer Herabsetzung der gesamten Willensfunktion wirken. Der phaenomenologische Ausdruck dieser Herabsetzung der wichtigsten psychischen Funktion ist die dauernde Unluststimmung, welche den Melancholiker kennzeichnet.

Besteht endlich eine Herabsetzung der Erregbarkeit und gleichzeitig eine starke determinierende Veranlagung mit geringem Abfall in der Zeit, so steht der Träger dieser Funktionen dem nahe, was man als phlegmatisches Temperament bezeichnet. Hier kommt es selten zu energischen Willensakten, setzt aber ein energischer Willensakt ein, so ist eine starke Nachwirkung die Folge.

In den beigegebenen Figuren 1 und 2 ist in schematischer Weise das gegenseitige Verhältnis des Abfalls der Stärke der Determination bei den behandelten Temperamentformen veranschaulicht. Auf der Abszisse ist die Zeit angegeben, auf der Ordinate die jeweilige Stärke der Determination bzw. der determinierenden Veranlagung. Die Stärke der Determination ist nach unseren Ausführungen unter sonst gleichen Bedingungen und bei gleicher z. B. maximaler Willensanspannung bei den verschiedenen

determination wanes again, then, with the continuing influence of obstacles, failure will very easily occur again. Thus, in the case of the choleric, we have an individual who is always animated, sometimes jumping for joy, sometimes disconsolate, whose actions alternate between success and failure. In addition, the choleric's motor and sensory excitation is increased as well. This increase in excitation involves an acceleration of the entire course of mental events, thus also of the initiation of actions and of the acts of will preceding them, i.e., motivation. This [increase in excitation] — along with the intense mental set to succeed “as rapidly as possible” — often leads to a neglect of the referent-presentation necessary for action, the means for achieving the end, and thus to hasty, impulsive volitional activity.

A weak determining disposition and reduced motor and sensory excitability characterize the melancholic temperament. Apathetic behavior results because both the reduction in excitability and the low strength of determination have the same effect, namely, a reduction in all volitional activity. The phenomenological expression of this reduction in the most important psychic function is the constant feeling of displeasure which characterizes the melancholic.

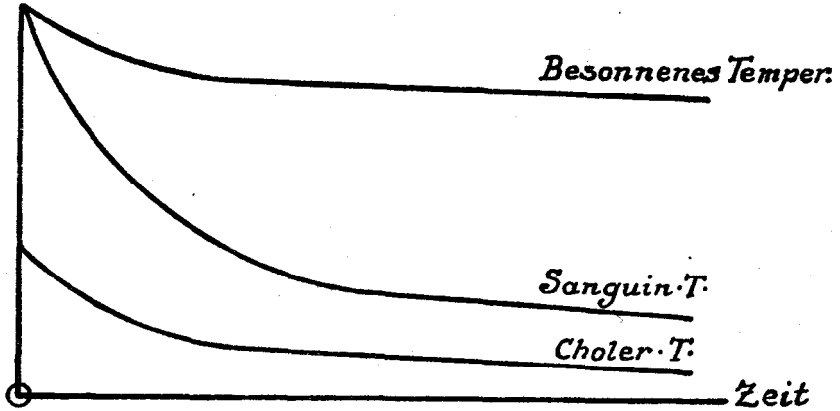
Finally, if there is a reduction in excitability and simultaneously a strong determining disposition which slightly decreases over time, then the carrier of these functions is similar to that which we call a phlegmatic temperament. Here, energetic acts of will rarely occur; however, if an energetic act of will is initiated, then a strong after-effect is the result.

In Figures 1 and 2, the mutual relationship of the decrease in the strength of determination to the types of temperament discussed is illustrated schematically. Time is represented by the abscissa, the respective strength of determination, or rather the determining disposition, by the ordinate. The strength of determination is, according to our account, under conditions otherwise equivalent and with the same, e.g., maximum, concentration of the will, different for different

Individuen eine verschiedene. Sie kann, wie in Fig. 1 für das besonnene und das sanguinische Temperament angenommen ist, im Zeitpunkte Null, in dem der energische Entschluß gefaßt wird, gleiche Intensität besitzen, fällt aber in der folgenden Zeit in verschiedener

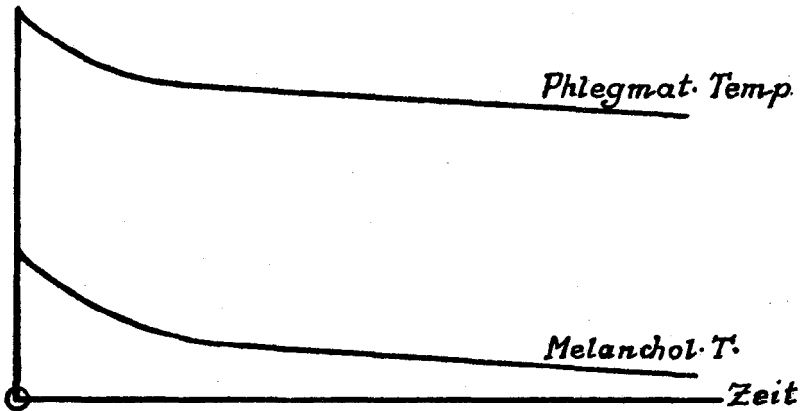
Determination

Fig. 1.



Determination

Fig. 2.

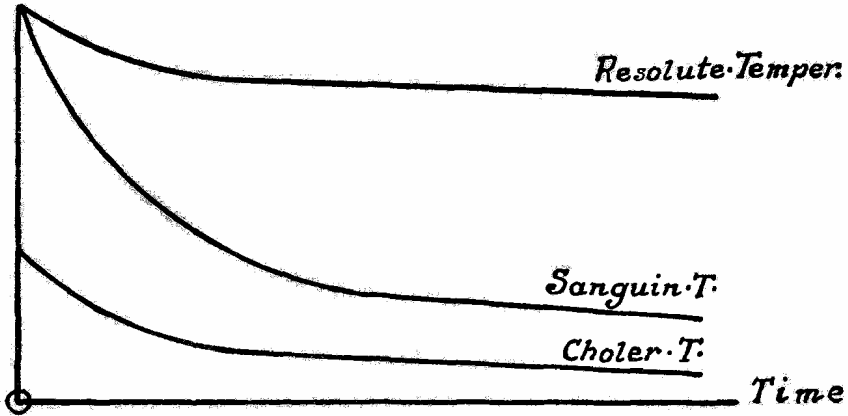


Weise ab, wie aus dem Verlauf der Kurven ersichtlich ist. Es kann aber auch, wie ein Vergleich der eben erwähnten beiden Temperamentarten mit der cholerischen und der melancholischen Veranlagung zeigt, bereits im Zeitpunkte der Entstehung der Deter-

individuals. As is assumed in Fig. 1 for the resolute and the sanguine temperament, it can have the same intensity at time zero, at the moment of the energetic resolve, but thereafter decrease at different

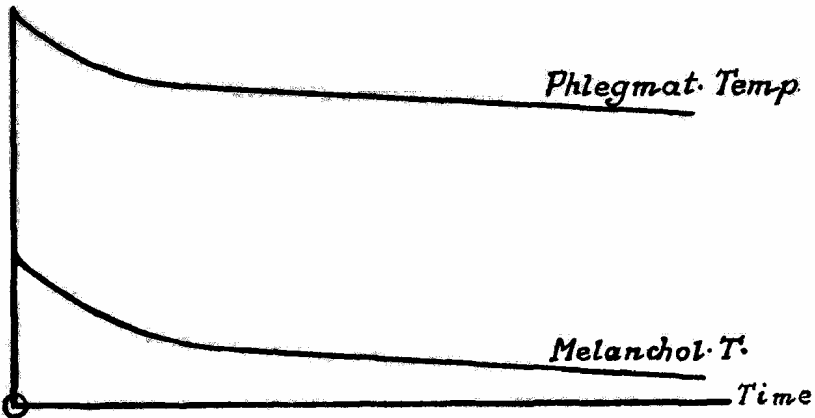
Determination

Fig. 1.



Determination

Fig. 2.



rates, as shown by the different curves produced. However, as a comparison of the two types of temperament just mentioned with the choleric and the melancholic temperaments shows, a disparity consisting in fundamental differences in the volitional and emotional

mination eine Verschiedenheit bestehen, die eben jene für die Gesamtheit der Willens- und Gefühlsreaktionen wesentlichen Unterschiede, die wir Temperament nennen, in sich schließt. Daß hierbei auch eine Gleichheit des Kurvenverlaufes, wie sie in Fig. 1 und 2 einerseits für das besonnene und das phlegmatische, anderseits für das cholerische und das melancholische Temperament angenommen ist, verschiedenen Temperamentformen zugrunde liegen kann, hat seinen Grund darin, daß auch noch jene Bedingungen in Betracht kommen, welche überhaupt für die Änderung im Ablauf unseres psychischen Geschehens im Sinne einer Tendenz zur Verlangsamung oder zur Beschleunigung wirksam sind, also mit einer allgemeinen Änderung der motorischen und sensorischen Erregbarkeit zusammenhängen. So kann bei an sich gleicher determinierender Veranlagung infolge der Verschiedenheit dieses zweiten Faktors ein Unterschied in der individuellen Äußerung des Temperaments bestehen.

Die Gesamtheit der Gefühls- und Willensreaktionen, also das Temperament des Individuums hängt, abgesehen von der motorischen und sensorischen Erregbarkeit, vor allem von der determinierenden Veranlagung ab. Da sich schon relativ geringe Abweichungen phaenomenologisch und quantitativ nachweisen lassen, so ist zu erwarten, daß uns auf diesem Gebiete auch die Psychopathologie noch wertvolle Aufschlüsse liefern wird.

Fassen wir die gesamten Betrachtungen kurz zusammen, so können wir sagen:

Der normale Mensch ist innerhalb gewisser Grenzen der Herr seines Geschickes. Diese Grenzen sind gegeben durch das Temperament (determinierende Veranlagung) und die jeweilige Beschaffenheit des Nervensystems.

Der Mensch ist innerhalb dieser Grenzen der Herr seines Gedankenganges, er kann willkürlich durch Determination die Richtung seines Gedankenablaufes bestimmen und von Inhalten abstrahieren.

Er ist hierbei in psychischer Beziehung materiell und dynamisch unabhängig, indem er einerseits neue Assoziationen, Vorstellungsverbindungen stiften und das Vorstellungsmaterial in neue Be-

reactions in their entirety, which we call temperament, can also already exist when the determination arises. That different types of temperament can also form the basis for identical curves here, as illustrated in Figs. 1 and 2 for the resolute and the phlegmatic, on the one hand, for the choleric and the melancholic temperament, on the other hand, is due to the fact that conditions can also exist which are generally effective in changing the course of mental events in the sense of a tendency towards deceleration or acceleration, i.e., which are related to a general change in motor and sensory excitability. Thus, despite essentially the same determining disposition, due to the disparity in this second factor, there can be individual differences in the manifestation of temperament.

The emotional and volitional reactions in their entirety, i.e., the individual's temperament, except for his motor and sensory excitability, is primarily contingent upon his determining disposition. Since even relatively small deviations can be detected phenomenologically and quantitatively, one can expect that [the data of] psychopathology will also supply valuable information to us in this area.

Briefly summarizing all these reflections, we can say:

Within certain limits, the normal individual is the master of his fate. These limits are set by temperament (determining disposition) and the respective attributes of the nervous system.

Within these limits, man is the master of his train of thought; he can voluntarily control through determination the direction of his train of thought and abstract from contents.

Mentally, he is materially and dynamically independent here in that, on the one hand, he is able to form new associations between presentations and to introduce the presentation-material into new relationships, on the other

ziehung setzen kann, anderseits aber gegen starke innere Widerstände seine Absicht durchzusetzen und zu verwirklichen vermag, insbesondere dann, wenn er sich durch Fehlschläge und Mißerfolge nicht entmutigen läßt.

Der Mensch ist auch unabhängig in der kausalen Bestimmtheit seines Handelns, wenn er sich im Zustande der vernünftigen Überlegung befindet.

So ist der Mensch in jeder Beziehung der Täter seiner Taten und für sein Handeln verantwortlich. Innerhalb welcher Grenzen diese Selbständigkeit und Unabhängigkeit des einzelnen Individuums möglich ist, läßt sich mit Hilfe der Methoden der experimentellen Psychologie bestimmen.

Die experimentelle Psychologie selbst ist zwar keine Naturwissenschaft, denn den Gegenstand ihrer Untersuchung bilden die geistigen Vorgänge, aber sie benutzt naturwissenschaftliche Methoden zur Festlegung der Gesetze dieser geistigen Vorgänge. Gerade durch diese Beziehung zu den beiden großen Gebieten der kulturellen Betätigung, nach der Seite der Methode zu den Naturwissenschaften, nach der Seite des Inhaltes ihrer Untersuchung zu den Geisteswissenschaften ist sie wie keine andere Disziplin geeignet, der Vermittlung zwischen Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft zu dienen, und in diesem Sinne zu wirken, soll ihr keine Willensanstrengung zu groß sein.

hand, however, he is able to overcome great inner obstacles to have his way and enact his intentions, especially if he does not allow himself to be discouraged by failures and setbacks.

Man is also independent with respect to the causal determination of his action when he is in the state of rational deliberation.

Thus, in every respect, man is the author of his deeds and responsible for his actions. Within which limits an individual's independence and autonomy are possible can be determined by means of the methods of experimental psychology.

Experimental psychology itself is not a natural science because mental processes form the subject-matter of its investigation, but it uses scientific methods to establish the laws governing these mental processes. Because of this very relationship to the two main areas of cultural activity – due to the methodological aspect to the natural sciences, due to the content of its investigation to the humanities – it is suited like no other discipline to mediate between the natural sciences and the humanities; and to have an impact in this sense, no effort of will should be too great.

Translator's Notes

(Line numbers refer to the English version)

p. 1, line 16: The German *Vorstellung* was translated as “presentation.” As the term is no longer in general use in either language, the following should help the reader understand the meaning of this term as employed by Ach (Baldwin, 1901/1960, Vol. 2, p. 333):

presentation (German, *Vorstellung*): an object in the special form under which it is cognized at any given moment of perceptual or ideational process. . . . When the mind is engaged upon an object, the object appears or presents itself under varying aspects in different phases and stages of the process. Each of these appearances is a presentation of one and the same object. I see a piece of sugar; I take it in my hand and I put it in my mouth. Throughout I am mentally occupied with a thing recognizable as objectively the same. But the sugar as seen, as lifted in the hand, as rolled on the tongue, is successively presented in varying ways. Similarly, if I am attempting to solve a geometrical problem, the problem and its conditions constitute my object throughout the whole train of thought. But in the various steps I take in order to find a solution, this object assumes different aspects. The one object comes before consciousness in a succession of presentations. I have a different presentation of it when the problem is solved from that which I had when I began upon it.

p. 2, line 18: Ach uses the words *Vater* (“father”) and *Mutter* (“mother”) to illustrate the reproduction task and *Vater* (“father”) and *pater* (Latin, “father”) to illustrate

the rhyming task. However, there is no English-language noun that rhymes with father – except for lather, which rhymes with father in British English, but not American English. I have thus inverted “father” and “mother” here and used the words “mother” and “father” to illustrate the reproduction task and “mother” and “brother” to illustrate the rhyming task.

p. 3, lines 7/8: Following Edwin G. Boring (1929/1957), the *Ebbinghausche Erlernungsmethode* was translated as “Ebbinghaus’ method of complete mastery.”

p. 4, footnote: Following Robert S. Woodworth (1906) and Robert M. Ogden (1911), *unanschaulich* was translated as “imageless.”

p. 7, line 24: Following James M. Baldwin (1901/1960, Vol. 1, p. 381), *Willensentschluss* was translated as “fiat of will,” which Baldwin defined as “the state of consciousness which exists in the moment of deciding between alternative courses of action.” Cf. also William James (1890, Ch. 26: Will).

p. 8, line 19: Following David Rapaport (1951), *Zielvorstellung* was translated as “goal-presentation.” George Humphrey (1951), however, translated the term as “aim-presentation.”

p. 9, line 20: Following David Rapaport (1951), *Bezugsvorstellung* was translated as “referent-presentation.” Other previous translations include “stimulus-presentation” and “object-presentation” (George Humphrey, 1951) as well as “relational idea” (Julius Kuhl & Jürgen Beckmann, 1985).

p. 9, line 24: Following William S. Sahakian (1975, p. 163), *Einstellung* was translated as “mental set.” For a critical

review of the various ways in which *Einstellung* has been used in German and English literature, see James J. Gibson (1941) or George Humphrey (1951, p. 105).

p. 11, line 10: According to Karol Wojtyła (1955-1957), the term “moment” is used here in the sense given it by Edmund Husserl in his *Logical Investigations* (1900-1901) and means a “non-independent part of a certain whole.”

p. 11, lines 17, 20/21, 26, 35: Translation of the four phenomenological aspects of volition taken from Julius Kuhl and Jürgen Beckmann (1985, p. 95). Mary Whiton Calkins (1915, pp. 513-514), however, translated the aspects of volition as follows: *das anschauliche Moment* as the “perceptual phase,” *das zuständige Moment* as the state of “consciousness of difficulty and of exertion,” *das gegenständliche Moment* as the “objective phase,” and *das aktuelle Moment* as the “actual phase.”

p. 11, line 23: Following Martin Kusch (1999, p. 11, 37-38), *anschaulich* and *unanschaulich* were translated as “depictive” and “non-depictive (imageless),” respectively.

p. 12, lines 10/11: Following Mary Whiton Calkins (1915, p. 514), *Ichseite* was translated as “self-aspect.”

p. 12, line 26: Following Mary Whiton Calkins (1915, p. 514), *Stellungnahme* was translated as “attitude.”

p. 12, line 33: $\chi\alpha\tau' \acute{\epsilon}\xi\omicron\chi\eta\nu$ (Gr.): “par excellence”

p. 15, line 13: Following James M. Baldwin (1901/1960, Vol. 1, p. 23), *Gefühlston* was translated as “affective tone.”

p.15, footnote: According to Judith Friedland, PhD, Professor Emerita, Department of Occupational Therapy, Faculty of Medicine, University of Toronto (personal communication, December 2005), *Beschäftigungstherapie* is best translated as “occupation therapy.” The term “occupational therapy” was not coined until several years after Ach’s paper was published.

References

- Ach, N. (1951). Determining tendencies; awareness. In D. Rapaport (Ed. & Trans.), *Organization and pathology of thought: Selected sources* (4th ed.; pp. 15-38). New York: Columbia University Press. [This is Rapaport’s translation of most of the first three sections of the fourth chapter of Ach’s monograph *Über die Willenstätigkeit und das Denken* (1905).]
- Baldwin, J. M. (Ed.). (1960). *Dictionary of philosophy and psychology* (3 vols.). Gloucester, MA: MacMillan. (Original work published 1901)
- Boring, E. G. (1957). *A history of experimental psychology* (2nd ed., renewed). New York: Appleton-Century-Crofts. (Original work published 1929)
- Calkins, M. W. (1915). The self in scientific psychology. *American Journal of Psychology*, 26, 495-524.
- Gibson, J. J. (1941). A critical review of the concept of set in contemporary experimental psychology. *Psychological Bulletin*, 38, 781-817.
- Humphrey, G. (1951). *Thinking: An introduction to its experimental psychology*. London: Methuen.
- James, W. (1890). *The principles of psychology* (2 vols.). New York: Henry Holt.

- Kuhl, J., & Beckmann, J. (1985). Historical perspectives in the study of action control. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 89-100). New York: Springer.
- Kusch, M. (1999). *Psychological knowledge: A social history and philosophy*. London: Routledge.
- Ogden, R. M. (1911). Imageless thought. *Psychological Bulletin*, 8, 183-197.
- Sahakian, W. S. (1975). *History and systems of psychology*. New York: Wiley.
- Wojtyła, K. (1955-1957). Zagadnienie woli w analizie aktu etycznego [The problem of the will in the analysis of the ethical act] (T. Sandok, Trans.). *Roczniki Filozoficzne*, 5, 111-135. Retrieved September 5, 2005, from http://www.personalism.net/jp2/problem_of_will.htm
- Woodworth, R. S. (1906). Imageless thought. *The Journal of Philosophy, Psychology, and Scientific Methods*, 3, 701-708.