

APPENDIX A

FREUD AND EWALD HERING

AMONG Freud's seniors in Vienna was the physiologist Ewald Hering (1834–1918), who, as we learn from Dr. Jones (1953, 244), offered the young man a post as his assistant at Prague in 1884. An episode some forty years later seems to suggest, as Ernst Kris (1956) pointed out, that Hering's influence may have contributed to Freud's views on the unconscious. (Cf. above p. 162.) In 1880 Samuel Butler published his *Unconscious Memory*. This included a translation of a lecture delivered by Hering in 1870, 'Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie' ('On Memory as a Universal Function of Organized Matter'), with which Butler found himself in general agreement. A book with the title *The Unconscious*, by Israel Levine, was published in England in 1923; and a German translation of it by Anna Freud appeared in 1926. One section of it, however (Part I, Section 13), which deals with Samuel Butler, was translated by Freud himself. The author, Levine, though he mentioned Hering's lecture, was more concerned with Butler than with Hering, and in that connection (on page 34 of the German translation) Freud added a footnote as follows:—

'German readers, familiar with this lecture of Hering's and regarding it as a masterpiece, would not, of course, be inclined to bring into the foreground the considerations based on it by Butler. Moreover, some pertinent remarks are to be found in Hering which allow psychology the right to assume the existence of unconscious mental activity: "Who could hope to disentangle the fabric of our inner life with its thousandfold complexities, if we were willing to pursue its threads only so far as they traverse consciousness? . . . Chains such as these of unconscious material nerve-processes, which end in a link accompanied by a conscious perception, have been described as 'unconscious trains of ideas' and 'unconscious inferences'; and from the standpoint of psychology this can be justified. For the mind would often slip through the fingers of psychology, if psychology refused to keep a hold on the mind's unconscious states." [Hering, 1870, 11 and 13.]'

ANHANG A

FREUD UND EWALD HERING

[Zu den Professoren, mit deren Arbeiten sich Freud während seiner Studienjahre beschäftigte, gehörte auch der Physiologe Ewald Hering (1834 bis 1918), der, wie wir von Jones (1960, 265) erfahren, dem jungen Mann einmal eine Assistentenstelle in Prag anbot; dies dürfte in der Zeit gewesen sein, als Freud noch in Brückes Physiologischem Institut arbeitete, etwa 1882; Hering war 1870 als Ordinarius nach Prag gegangen. Eine Bemerkung, die Freud etwa fünfzig Jahre später niederschrieb, könnte, wie Ernst Kris (1956) auffiel, darauf hindeuten, daß Hering einigen Einfluß auf Freuds Ansichten über das Unbewußte gehabt hat. (Vgl. oben, S. 122.) Im Jahre 1880 hatte Samuel Butler ein Buch mit dem Titel *Unconscious Memory* veröffentlicht und darin die Übersetzung eines von Hering im Jahre 1870 gehaltenen Vortrags 'Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie' aufgenommen, mit dessen Inhalt Butler sich in den Grundzügen einverstanden erklärte. Dann kam im Jahre 1923 in England ein Buch von Israel Levine mit dem Titel *The Unconscious* heraus; eine von Anna Freud besorgte deutsche Übersetzung dieses Werks erschien 1926. Den Abschnitt jedoch, der sich mit Samuel Butler befaßt (Teil I, § 13), hat Freud selbst übersetzt. Der Autor, Levine, erwähnt zwar Herings Vortrag, interessiert sich aber mehr für Butler als für Hering, und hier (S. 34 f. der deutschen Übersetzung) fügte Freud die folgende Fußnote hinzu:]

»Dem deutschen Leser, dem der oben erwähnte Vortrag von Hering als eine Meisterleistung vertraut ist, läge es natürlich ferne, die davon abgeleiteten Erörterungen Butlers in den Vordergrund zu rücken. Bei Hering findet man übrigens treffende Bemerkungen, welche der Psychologie das Recht zur Annahme einer unbewußten Seelentätigkeit zusprechen: »Wer könnte hienach hoffen, das tausendfältig verschlungene Gewebe unseres inneren Lebens zu entwirren, wenn er seinen Fäden nur nachgehen wollte, soweit sie im Bewußtsein verlaufen? — [...] Man hat solche Ketten unbewußter materieller Nervenprozesse an welche sich schließlich ein von bewußter Wahrnehmung begleitetes Glied anreihet, als unbewußte Vorstellungsreihen und unbewußte Schlüsse bezeichnet, und vom Standpunkt der Psychologie läßt sich dies auch rechtfertigen. Denn der Psychologie verschwände oft genug die Seele unter den Händen, wenn sie nicht an ihren unbewußten Zuständen festhalten wollte.« [Hering, 1870, 11 und 13.]¹

APPENDIX B

PSYCHO-PHYSICAL PARALLELISM

[It has been pointed out above (p. 163) that Freud's earlier views on the relation between the mind and the nervous system were greatly influenced by Hughlings-Jackson. This is particularly shown by the following passage extracted from his monograph on aphasia (1891*b*, 56-8). It is especially instructive to compare the last sentences on the subject of latent memories with Freud's later position. In order to preserve a uniform terminology, a new translation has been made.]

After this digression we return to the consideration of aphasia. We may recall that on the basis of Meynert's teachings the theory has grown up that the speech apparatus consists of distinct cortical centres in whose cells the word-presentations are contained, these centres being separated by a functionless cortical region, and linked together by white fibres (associative fasciculi). The question may at once be raised whether a hypothesis of this kind, which encloses presentations in nerve cells, can possibly be correct and permissible. I think not.

The tendency of earlier periods in medicine was to localize whole mental faculties, as they are defined by psychological nomenclature, in certain regions of the brain. By contrast, therefore, it was bound to seem a great advance when Wernicke declared that only the simplest psychical elements, the different sensory presentations, could legitimately be localized—localized at the central termination of the peripheral nerve which has received the impression. But shall we not be making the same mistake in principle, whether what we are trying to localize is a complicated concept, a whole mental activity, or a psychical element? Is it justifiable to take a nerve fibre, which for the whole length of its course has been a purely physiological structure and has been subject to purely physiological modifications, and to plunge its end into the sphere of the mind and to fit this end out with a presentation or a mnemonic image? If 'will', 'intelligence', and so on, are recognized as being psychological

ANHANG B

DER PSYCHO-PHYSISCHE PARALLELISMUS

[Es wurde schon weiter oben (S. 122) darauf hingewiesen, daß Freuds frühe Ansichten über die Beziehung zwischen Psyche und Nervensystem stark von Hughlings Jackson beeinflusst waren. Dies zeigt sich ganz besonders in der folgenden, seiner Monographie über die Aphasien entnommenen Passage (1891*b*, 56-8). Aufschlußreich ist zumal ein Vergleich der letzten Sätze zum Thema der latenten Erinnerungen mit Freuds späterer Position.]

Wir kehren nach dieser Abschweifung zur Auffassung der Aphasie zurück und erinnern uns, daß auf dem Boden Meynertscher Lehren die Annahme erwachsen ist, der Sprachapparat bestünde aus distinkten Rindenzentren, in deren Zellen die Wortvorstellungen enthalten sind, welche Zentren durch funktionsfreies Rindengebiet getrennt und durch weiße Fasern (Assoziationsbündel) verknüpft werden. Man kann nun zunächst in Frage ziehen, ob eine Annahme dieser Art, welche Vorstellungen in Zellen bannt, überhaupt korrekt und zulässig ist. Ich glaube nicht.

Gegenüber der Neigung früherer medizinischer Epochen, ganze Seelenvermögen, wie sie der Sprachgebrauch der Psychologie abgrenzt, an bestimmte Bezirke des Gehirns zu lokalisieren, mußte es als großer Fortschritt erscheinen, wenn Wernicke erklärte, daß man nur die einfachsten psychischen Elemente, die einzelnen Sinnesvorstellungen lokalisieren dürfe, und zwar an die zentrale Endigung des peripherischen Nerven, der den Eindruck empfangen hat. Im Grunde aber begeht man nicht denselben prinzipiellen Fehler, ob man nun einen komplizierten Begriff, eine ganze Seelentätigkeit oder ob man ein psychisches Element zu lokalisieren versucht? Ist es gerechtfertigt, eine Nervenfasern, die über die ganze Strecke ihres Verlaufes bloß ein physiologisches Gebilde und physiologischen Modifikationen unterworfen war, mit ihrem Ende ins Psychische einzutauchen und dieses Ende mit einer Vorstellung oder einem Erinnerungsbild auszustatten? Wenn der »Wille«, die »Intelligenz« u. dgl. als psychologische Kunstworte erkannt sind, denen in der

technical terms to which very complicated states of affairs correspond in the physiological world, can we feel any more sure that a 'simple sensory presentation' is anything other than a technical term of the same kind?

It is probable that the chain of physiological events in the nervous system does not stand in a causal connection with the psychical events. The physiological events do not cease as soon as the psychical ones begin; on the contrary, the physiological chain continues. What happens is simply that, after a certain point of time, each (or some) of its links has a psychical phenomenon corresponding to it. Accordingly, the psychical is a process parallel to the physiological—'a dependent concomitant'.¹

I know quite well that I cannot accuse the people whose views I am here disputing of having executed this jump and change in their scientific angle of approach [i.e. from the physiological to the psychological] without consideration. They obviously mean nothing else than that the physiological modification of the nerve fibres which accompanies sensory excitation produces another modification in the central nerve cell, and that this latter modification becomes the physiological correlate of the 'presentation'. Since they can say a great deal more about presentations than about the modifications, of which no physiological characterization whatever has yet been reached and which are unknown, they make use of the elliptical statement that the presentation is localized in the nerve cell. This way of putting matters, however, at once leads to a confusion between the two things, which need have no resemblance to each other. In psychology a simple presentation is something elementary for us, which we can sharply distinguish from its connections with other presentations. This leads us to suppose that the physiological correlate of the presentation—i.e. the modification that originates from the excited nerve fibre with its termination at the centre—is something simple too, which can be localized at a particular point. To draw a parallel of this kind is of course entirely unjustifiable; the characteristics of the modification must be established on their own account and independently of their psychological counterpart.²

¹ [In English in the original. The phrase is from Hughlings-Jackson.]

² Hughlings-Jackson has given the most emphatic warning against confusions of this kind between the physical and the psychical in the process of speech: 'In all our studies of diseases of the nervous system

physiologischen Welt sehr komplizierte Verhältnisse entsprechen, weiß man von der »einfachen Sinnesvorstellung« denn mit größerer Bestimmtheit, daß sie etwas anderes als ein solches Kunstwort ist?

Die Kette der physiologischen Vorgänge im Nervensystem steht ja wahrscheinlich nicht im Verhältnis der Kausalität zu den psychischen Vorgängen. Die physiologischen Vorgänge hören nicht auf, sobald die psychischen begonnen haben, vielmehr geht die physiologische Kette weiter, nur daß jedem Glied derselben (oder einzelnen Gliedern) von einem gewissen Moment an ein psychisches Phänomen entspricht. Das Psychische ist somit ein Parallelvorgang des Physiologischen (»a dependent concomitant«¹).

Ich weiß wohl, daß ich den Männern, deren Ansichten ich hier bestreite, nicht zumuten kann, sie hätten diesen Sprung und Wechsel der wissenschaftlichen Betrachtungsweise² ohne Erwägung vollzogen. Sie meinen offenbar nichts anderes, als daß die — der Physiologie angehörige — Modifikation der Nervenfasern bei der Sinneserregung eine andere Modifikation in der zentralen Nervenzelle erzeugt, welche nun das physiologische Korrelat der »Vorstellung« wird. Da sie von der Vorstellung weit mehr zu sagen wissen als von den physiologisch noch gar nicht charakterisierten, unbekanntem Modifikationen, bedienen sie sich des elliptischen Ausdruckes: in der Nervenzelle sei eine Vorstellung lokalisiert. Allein diese Vertretung führt auch sofort zu einer Verwechslung der beiden Dinge, die miteinander keine Ähnlichkeit zu haben brauchen. In der Psychologie ist die einfache Vorstellung für uns etwas Elementares, das wir von seinen Verbindungen mit anderen Vorstellungen scharf unterscheiden können. Wir kommen so zur Annahme, daß auch deren physiologisches Korrelat, die Modifikation, die von der erregten, im Zentrum endigenden Nervenfasern ausgeht, etwas Einfaches ist, was sich an einen Punkt lokalisieren läßt. Eine solche Übertragung ist natürlich vollkommen unberechtigt; die Eigenschaften dieser Modifikation müssen für sich und unabhängig von ihrem psychologischen Gegenstück bestimmt werden.³

¹ [Der Ausdruck stammt von Hughlings Jackson.]

² [D. h. von der physiologischen zur psychologischen Betrachtungsweise.]

³ Hughlings Jackson hat aufs schärfste vor einer solchen Verwechslung des Physischen mit dem Psychischen beim Sprachvorgang gewarnt: »In all our studies of diseases of

What, then, is the physiological correlate of a simple presentation or of the same presentation when it recurs? Clearly nothing static, but something in the nature of a process. This process admits of localization. It starts from a particular point in the cortex and spreads from there over the whole cortex or along certain tracts. When this process is completed, it leaves a modification behind in the cortex that has been affected by it—the possibility of remembering. It is highly doubtful whether there is anything psychical that corresponds to this modification either. Our consciousness shows nothing of a sort to justify, from the psychical point of view, the name of a 'latent mnemonic image'. But whenever the same state of the cortex is provoked again, the psychical aspect comes into being once more as a mnemonic image . . .

we must be on our guard against the fallacy that what are physical states in lower centres fine away into psychical states in higher centres; that, for example, vibrations of sensory nerves become sensations, or that somehow or another an idea produces a movement.' (1878, 306.)

Was ist nun das physiologische Korrelat der einfachen oder der für sie wiederkehrenden Vorstellung? Offenbar nichts Ruhendes, sondern etwas von der Natur eines Vorganges. Dieser Vorgang verträgt die Lokalisation, er geht von einer besonderen Stelle der Hirnrinde aus und verbreitet sich von ihr über die ganze Hirnrinde oder längs besonderer Wege. Ist dieser Vorgang abgelaufen, so hinterläßt er in der von ihm affizierten Hirnrinde eine Modifikation, die Möglichkeit der Erinnerung. Es ist durchaus zweifelhaft, ob dieser Modifikation gleichfalls etwas Psychisches entspricht; unser Bewußtsein weist nichts dergleichen auf, was den Namen »latentes Erinnerungsbild« von der psychischen Seite rechtfertigen würde. Sooft aber derselbe Zustand der Rinde wieder angeregt wird, entsteht das Psychische als Erinnerungsbild von neuem . . .

the nervous system we must be on our guard against the fallacy, that what are physical states in lower centres fine away into psychical states in higher centres; that for example, vibrations of sensory nerves become sensations, or that somehow or another an idea produces a movement. (1878, 306.)

APPENDIX C

WORDS AND THINGS

[The final section of Freud's paper on 'The Unconscious' seems to have roots in his early monograph on aphasia (1891*b*). It may be of interest, therefore, to reproduce here a passage from that work which, though not particularly easy to follow in itself, nevertheless throws light on the assumptions that underlay some of Freud's later views. The passage has the further incidental interest of presenting Freud in the very unusual position of talking in the technical language of the 'academic' psychology of the later nineteenth century. The passage here quoted follows after a train of destructive and constructive anatomical and physiological argument which has led Freud to a hypothetical scheme of neurological functioning which he describes as the 'speech apparatus'. It must be noted, however, that there is an important and perhaps confusing difference between the terminology Freud uses here and in 'The Unconscious'. What he here calls the 'object-presentation' is what in 'The Unconscious' he calls the 'thing-presentation'; while what in 'The Unconscious' he calls the 'object-presentation' denotes a complex made up of the combined 'thing-presentation' and 'word-presentation'—a complex which has no name given to it in the *Aphasia* passage. The translation has been made specially for this occasion, since, for terminological reasons, the published one was not entirely adapted to the present purpose. As in the last section of 'The Unconscious', we have here always used the word 'presentation' to render the German '*Vorstellung*', while 'image' stands for the German '*Bild*'. The passage runs from p. 74 to p. 81 of the original German edition.]

I now propose to consider what hypotheses are required to explain disturbances of speech on the basis of a speech apparatus constructed in this manner—in other words, what the study of disturbance of speech teaches us about the function of this apparatus. In doing so I shall keep the psychological and anatomical sides of the question as separate as possible.

ANHANG C

WORT UND DING

[Es hat den Anschein, daß der Schlußabschnitt von Freuds Abhandlung »Das Unbewußte« seine Wurzeln in der frühen Monographie über die Aphasien (1891*b*) hat. Es mag daher von Interesse sein, hier eine Passage aus jener Arbeit anzuführen, die zwar in sich nicht gerade leicht verständlich ist, aber doch Licht auf die Annahmen werfen kann, die gewissen späteren Ansichten Freuds zugrunde liegen. Die Passage ist überdies deshalb aufschlußreich, weil sie uns, gänzlich ungewohnt, einen Freud zeigt, der sich in der Fachsprache der »akademischen« Psychologie des ausgehenden neunzehnten Jahrhunderts ausdrückt. Der hier zitierten Stelle geht eine ganze Folge negativer und bestätigender anatomischer und physiologischer Argumente voraus, die Freud schließlich zu jenem hypothetischen Schema neurologischer Leistungen führte, das er dann als »Sprachapparat« beschreibt. Es sei jedoch angemerkt, daß zwischen der hier verwendeten Terminologie und dem Sprachgebrauch in »Das Unbewußte« ein wichtiger und vielleicht verwirrender Unterschied besteht. Was er hier »Objektvorstellung« nennt, heißt in »Das Unbewußte« »Sachvorstellung«; was dagegen in »Das Unbewußte« mit »Objektvorstellung« bezeichnet wird, meint einen aus »Sachvorstellung« und »Wortvorstellung« kombinierten Komplex. Dieser Komplex hat in der hier zitierten Passage noch keinen Namen. Die angeführte Stelle steht in der deutschen Originalausgabe auf den Seiten 74–81.]

Wir wollen nun nachsehen, welcher Annahmen wir für die Erklärung der Sprachstörungen auf Grund eines solchen Aufbaues des Sprachapparates bedürfen, mit anderen Worten, was uns das Studium der Sprachstörungen für die Funktion dieses Apparates lehrt. Dabei wollen wir die psychologische und die anatomische Seite des Gegenstandes möglichst voneinander trennen.

From the point of view of psychology the unit of the function of speech is the 'word', a complex presentation, which proves to be a combination put together from auditory, visual and kinaesthetic elements. We owe our knowledge of this combination to pathology, which shows us that in organic lesions of the apparatus of speech a disintegration of speech takes place along the lines on which the combination is put together. We shall thus expect to find that the absence of one of these elements of the word-presentation will prove to be the most important indication for enabling us to arrive at a localization of the disease. Four components of the word-presentation are usually distinguished: the 'sound-image', the 'visual letter-image', the 'motor speech-image' and the 'motor writing-image'. This combination, however, turns out to be more complicated when one enters into the probable process of association that takes place in each of the various activities of speech:—

(1) We learn to *speak* by associating a 'sound-image of a word' with a 'sense of the innervation of a word'.¹ After we have spoken, we are also in possession of a 'motor speech-presentation' (centripetal sensations from the organs of speech); so that, in a motor respect, the 'word' is doubly determined for us. Of the two determining elements, the first—the innervatory word-presentation—seems to have the least value from a psychological point of view; indeed its appearance at all as a psychical factor may be disputed. In addition to this, after speaking, we receive a 'sound-image' of the spoken word. So long as we have not developed our power of speech very far, this second sound-image need not be the same as the first one, but only associated with it.² At this stage of speech-development—that of early childhood—we make use of a language constructed by ourselves. We behave in this like motor aphasics, for we associate a variety of extraneous verbal sounds with a single one produced by ourselves.

¹ ['It was once supposed that actively initiated movements involved a peculiar sort of sensation connected directly with the discharge of nervous impulses from the motor areas of the brain to the muscles. . . . The existence of this "innervation-sense", or sense of energy put forth, is now generally denied.' Stout (1938, 258). This last remark is confirmed by Freud a few lines lower down.]

² [The second sound-image is the sound-image of the word spoken by ourselves, and the first one is that of the word we are imitating (the sound-image mentioned at the beginning of the paragraph).]

Für die Psychologie ist die Einheit der Sprachfunktion das »Wort«, eine komplexe Vorstellung, die sich als zusammengesetzt aus akustischen, visuellen und kinästhetischen Elementen erweist. Die Kenntnis dieser Zusammensetzung verdanken wir der Pathologie, welche uns zeigt, daß bei organischen Läsionen im Sprachapparate eine Zerlegung der Rede nach dieser Zusammensetzung eintritt. Wir werden so darauf vorbereitet, daß der Wegfall eines dieser Elemente der Wortvorstellung sich als das wesentlichste Kennzeichen erweisen wird, welches uns auf die Lokalisation der Erkrankung zu schließen gestattet. Man führt gewöhnlich vier Bestandteile der Wortvorstellung an: das »Klangbild«, das »visuelle Buchstabenbild«, das »Sprachbewegungsbild« und das »Schreibbewegungsbild«. Diese Zusammensetzung erscheint aber komplizierter, wenn man auf den wahrscheinlichen Assoziationsvorgang bei den einzelnen Sprachverrichtungen eingeht:

(1) Wir lernen *sprechen*, indem wir ein »Wortklangbild« mit einem »Wortinnervationsgefühl« assoziieren. Wenn wir gesprochen haben sind wir in den Besitz einer »Sprachbewegungsvorstellung« (zentripetale Empfindungen von den Sprachorganen) gelangt, so daß das »Wort« für uns motorisch doppelt bestimmt ist. Von den beiden bestimmenden Elementen scheint das erstere, die Wortinnervationsvorstellung, psychologisch den geringsten Wert zu besitzen, ja es kann deren Vorkommen als psychisches Moment überhaupt bestritten werden. Außerdem erhalten wir nach dem Sprechen ein »Klangbild« des gesprochenen Wortes. Solange wir unsere Sprache nicht weiter ausgebildet haben, braucht dieses zweite Klangbild dem ersten nur assoziiert, nicht gleich zu sein¹. Auf dieser Stufe (der kindlichen Sprachentwicklung) bedienen wir uns einer selbstgeschaffenen Sprache, wir verhalten uns dabei auch wie motorisch Aphasische, indem wir verschiedene fremde Wortklänge mit einem einzigen selbstproduzierten assoziieren.

¹ [Das zweite Klangbild ist dasjenige des Wortes, das wir selbst sprechen; das erste (am Anfang des Absatzes erwähnte) Klangbild ist dasjenige des Wortes, das wir nachahmen.]

(2) We learn to speak the language of other people by endeavouring to make the sound-image produced by ourselves as like as possible to the one which gave rise to our speech-innervation. We learn in this way to 'repeat'—to 'say after' another person. When we juxtapose words in connected speech, we hold back the innervation of the next word till the sound-image or the motor speech-presentation (or both) of the preceding word has reached us. The security of our speech is thus overdetermined,¹ and can easily stand the loss of one or other of the determining factors. On the other hand, a loss of the correction exercised by the second sound-image and by the motor speech-image explains some of the peculiarities of paraphasia, both physiological and pathological.

(3) We learn to *spell* by linking the visual images of the letters with new sound-images, which, for their part, must remind us of verbal sounds which we already know. We at once 'repeat' the sound-image that denotes the letter; so that letters, too, are seen to be determined by two sound-images which coincide, and two motor presentations which correspond to each other.

(4) We learn to *read* by linking up in accordance with certain rules the succession of innervatory and motor word-presentations which we receive when we speak separate letters, so that new motor word-presentations arise. As soon as we have spoken these new word-presentations aloud, we discover from their sound-images that the two motor images and sound-images which we have received in this way have long been familiar to us and are identical with the images used in speaking. We then associate the meaning which was attached to the primary verbal sounds with the speech-images which have been acquired by spelling. We now read with understanding. If what was spoken primarily was a dialect and not a literary language, the motor and sound-images of the words acquired through spelling have to be super-associated with the old images; thus we have to learn a new language—a task which is facilitated by the similarity between the dialect and the literary language.

It will be seen from this description of learning to read that it is a very complicated process, in which the course of the

¹ [In German 'überbestimmt'. The synonymous term 'überdeterminiert' is the one used so frequently in Freud's later writings to express the notion of multiple causation. Cf. *Standard Ed.*, 2, 212 n.]

(2) Wir lernen die Sprache der anderen, indem wir uns bemühen, das von uns selbst produzierte Klangbild dem möglichst ähnlich zu machen, was den Anlaß zur Sprachinnervation gegeben hat. Wir erlernen so das »Nachsprechen«. Wir reihen beim »zusammenhängenden Sprechen« dann die Worte aneinander, indem wir mit der Innervation des nächsten Wortes warten, bis das Klangbild oder die Sprachbewegungsvorstellung (oder beide) des vorigen Wortes angelangt ist. Die Sicherheit unseres Sprechens erscheint so überbestimmt und kann den Ausfall des einen oder des anderen der bestimmenden Momente gut vertragen. Indes erklären sich aus diesem Wegfall der Korrektur durch das zweite Klangbild und durch das Sprachbewegungsbild manche Eigentümlichkeiten der — physiologischen und pathologischen — Paraphasie.

(3) Wir lernen *buchstabieren*, indem wir die visuellen Bilder der Buchstaben mit neuen Klangbildern verknüpfen, die uns indes an die bereits bekannten Wortklänge erinnern müssen. Das den Buchstaben bezeichnende Klangbild sprechen wir sofort nach, so daß der Buchstabe uns wiederum durch zwei Klangbilder, die sich decken, und zwei motorische Vorstellungen, die miteinander korrespondieren, bestimmt erscheint.

(4) Wir lernen *lesen*, indem wir das Nacheinander der Wortinnervations- und Wortbewegungsvorstellungen, die wir beim Sprechen der einzelnen Buchstaben erhalten, nach gewissen Regeln verknüpfen, so daß neue motorische Wortvorstellungen entstehen. Sobald letztere ausgesprochen sind, entdecken wir nach dem Klangbild dieser neuen Wortvorstellungen, daß uns beide Wortbewegungs- und Wortklangbilder, die wir so erhalten haben, längst bekannt und mit den während des Sprechens gebrauchten identisch sind. Nun assoziieren wir diesen buchstabierend gewonnenen Sprachbildern die Bedeutung, welche den primären Wortklängen zukam. Wir lesen jetzt mit Verständnis. Wenn wir primär nicht eine Schriftsprache, sondern einen Dialekt gesprochen haben, so müssen wir die beim Buchstabieren gewonnenen Wortbewegungsbilder und Klangbilder den alten superassoziiieren und so eine neue Sprache erlernen, was durch die Ähnlichkeit von Dialekt und Schriftsprache erleichtert wird.

Aus dieser Darstellung des Lesenlernens ersieht man, daß dasselbe einen sehr komplizierten Vorgang ausmacht, dem ein wiederholtes Hin und

associations must repeatedly move backwards and forwards. We shall also be prepared to find that disturbances of reading in aphasia are bound to occur in a great variety of ways. The only thing that decisively indicates a lesion in the *visual* element of reading is a disturbance in the reading of *separate letters*. The *combination* of letters into a word takes place during transmission to the speech-tract and will thus be abolished in *motor* aphasia. An *understanding* of what is read is arrived at only through the medium of the sound-images produced by the words that have been spoken, or through the medium of the motor word-images that arose in speaking. It is therefore seen to be a function that is extinguished not only where there are motor lesions, but also where there are *acoustic* ones. Understanding what is read is further seen to be a function independent of the actual performance of reading. Anyone can discover from self-observation that there are several kinds of reading, in some of which we do without an understanding of what is read. When I am reading proofs with a view to paying special attention to the visual images of the letters and other typographical signs, the sense of what I read escapes me so completely that I have to read the proofs through again specially, if I want to correct the style. When, on the other hand, I am reading a book that interests me, a novel, for instance, I overlook all the misprints; and it may happen that the names of the characters in it leave only a confused impression on my mind—a recollection, perhaps, that they are long or short, or contain some unusual letter, such as an 'x' or a 'z'. When I have to read aloud, and have to pay particular attention to the sound-images of my words and the intervals between them, I am once more in danger of concerning myself too little with the meaning of the words; and as soon as I get tired I read in such a way that, though other people can still understand what I am reading, I myself no longer know what I have read. These are phenomena of divided attention, which arise precisely here because an understanding of what is read only comes about in such a very circuitous way. If the process of reading itself offers difficulties, there is no longer any question of understanding. This is made clear by analogy with our behaviour when we are learning to read; and we must be careful not to regard the absence of understanding as evidence of the interruption of a tract. Reading aloud is not to be regarded as a process in any way different from reading to oneself, apart

Hier der Assoziationsrichtung entsprechen muß. Man wird ferner darauf vorbereitet, daß die Störungen des Lesens bei der Aphasia in sehr verschiedenartiger Weise erfolgen müssen. Maßgebend für eine Läsion des visuellen Elementes beim Lesen wird bloß die *Störung im Buchstabenlesen* sein. Das Zusammensetzen der Buchstaben zu einem Worte geschieht während der Übertragung auf die Sprachbahn, es wird also bei motorischer Aphasia aufgehoben sein. Das Verstehen des Gelesenen erfolgt erst vermittelt der Klangbilder, welche die ausgesprochenen Worte ergeben, oder vermittelt der Wortbewegungsbilder, welche beim Sprechen entstanden sind. Es erweist sich also als eine Funktion, die nicht nur bei motorischer, sondern auch bei akustischer Läsion untergeht, ferner als eine Funktion, die unabhängig von der Ausführung des Lesens ist. Die Selbstbeobachtung zeigt jedermann, daß es mehrere Arten des

Lesens gibt, von denen die eine oder andere auf das Verständnis des Lesens verzichtet. Wenn ich Korrekturen lese, wobei ich vor habe, den visuellen Bildern der Buchstaben und anderen Schriftzeichen besondere Aufmerksamkeit zu schenken, entgeht mir der Sinn des Gelesenen so sehr, daß ich für stilistische Verbesserungen der Probe einer besonderer Durchlesung bedarf. Lese ich ein Buch, das mich interessiert, z. B. einen Roman, so übersehe ich dafür alle Druckfehler, und es kann mir geschehen, daß ich von den Namen der darin handelnden Personen nichts im Kopfe behalte als einen verworrenen Zug und etwa die Erinnerung, daß sie lang oder kurz sind und einen auffälligen Buchstaben, ein 'x' oder 'z', enthalten. Wenn ich vorlesen soll, wobei ich den Klangbildern meiner Worte und deren Intervallen besondere Aufmerksamkeit schenken muß, so bin ich wieder in Gefahr, mich um den Sinn zu wenig zu kümmern, und sobald ich ermüde, lese ich so, daß es zwar der andere noch verstehen kann, ich selbst aber nicht mehr weiß, was ich gelesen habe. Es sind dies Phänomene der geteilten Aufmerksamkeit, die gerade hier in Betracht kommen, weil das Verständnis des Gelesenen erst auf einem so weiten Umwege erfolgt. Daß von solchem Verständnis keine Rede mehr ist, wenn der Lesevorgang selbst Schwierigkeiten bietet, wird durch die Analogie mit unserem Verhalten beim Lesenlernen klar, und wir werden uns hüten müssen, den Wegfall eines solchen Verständnisses für Anzeichen einer Bahnunterbrechung zu halten. Das Lautlesen ist für keinen anderen Vorgang zu halten als das Leiselesen, außer daß es die

from the fact that it helps to divert attention from the sensory part of the process of reading.

(5) We learn to *write* by reproducing the visual images of the letters by means of innervatory images of the hand, till the same or similar visual images appear. As a rule, the writing images are only similar to, and super-associated with, the reading images, since what we learn to read is *print* and what we learn to write is *hand-writing*. Writing proves to be a comparatively simple process and one that is not so easily disturbed as reading.

(6) It is to be assumed that later on, too, we carry out these different functions of speech along the same associative paths as those along which we learnt them. At this later stage, abbreviations and substitutions may occur, but it is not always easy to say what their nature is. Their importance is diminished by the consideration that in cases of organic lesion the apparatus of speech will probably be damaged to some extent as a whole and be compelled to return to the modes of association which are primary, well-established and lengthier. As regards reading, the 'visual word-image' undoubtedly makes its influence felt with practised readers, so that individual words (particularly proper names) can be read even without spelling them.

A word is thus a complex presentation consisting of the images enumerated above; or, to put it in another way, there corresponds to the word a complicated associative process into which the elements of visual, acoustic and kinaesthetic origin enumerated above enter together.

A word, however, acquires its *meaning* by being linked to an 'object-presentation',¹ at all events if we restrict ourselves to a consideration of substantives. The object-presentation itself is once again a complex of associations made up of the greatest variety of visual, acoustic, tactile, kinaesthetic and other presentations. Philosophy tells us that an object-presentation consists in nothing more than this—that the appearance of there being a 'thing' to whose various 'attributes' these sense-impressions bear witness is merely due to the fact that, in enumerating the sense-impressions which we have received from an object, we also assume the possibility of there being a large number of further impressions in the same chain of associations (J. S.

¹ [The 'thing-presentation' of the paper on 'The Unconscious' (p. 201 ff.).]

Aufmerksamkeit von dem sensorischen Teil des Lesevorganges abziehen hilft.

(5) Wir lernen *schreiben*, indem wir die visuellen Bilder der Buchstaben durch Innervationsbilder der Hand reproduzieren, bis gleiche oder ähnliche visuelle Bilder entstanden sind. In der Regel sind die Schriftbilder den Lesebildern nur ähnlich und superassoziiert, da wir Druckschrift lesen und Handschrift schreiben lernen. Das Schreiben erweist sich als ein verhältnismäßig einfacher und nicht so leicht wie das Lesen zu störender Vorgang.

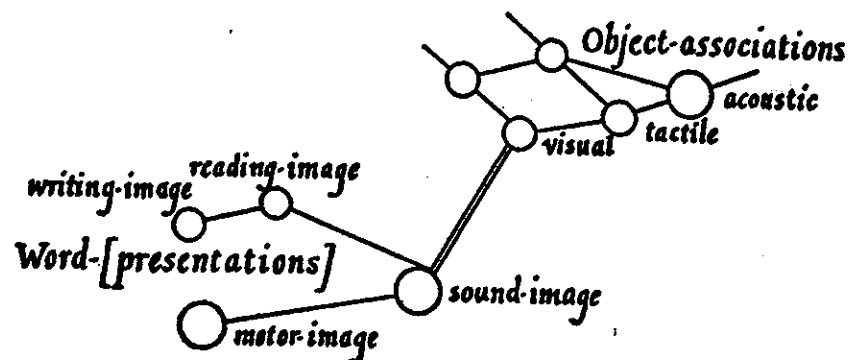
(6) Es ist anzunehmen, daß wir die einzelnen Sprachfunktionen auch späterhin auf denselben Assoziationswegen ausüben, auf welchen wir sie erlernt haben. Es mögen dabei Abkürzungen und Vertretungen stattfinden, aber es ist nicht immer leicht zu sagen, von welcher Natur. Die Bedeutung derselben wird noch durch die Bemerkung herabgesetzt, daß in Fällen von organischer Läsion der Sprachapparat wahrscheinlich als Ganzes einigermaßen geschädigt und zur Rückkehr zu den primären, gesicherten und umständlicheren Assoziationsweisen genötigt sein wird. Für das Lesen macht sich bei Geübten unzweifelhaft der Einfluß des »visuellen Wortbildes« geltend, so daß einzelne Worte (Eigennamen) auch mit Umgehung des Buchstabierens gelesen werden können.

Das Wort ist also eine komplexe, aus den angeführten Bildern bestehende Vorstellung oder, anders ausgedrückt, dem Wort entspricht ein verwickelter Assoziationsvorgang, den die aufgeführten Elemente visueller, akustischer und kinästhetischer Herkunft miteinander eingehen.

Das Wort erlangt aber seine Bedeutung durch die Verknüpfung mit der »Objektvorstellung«¹, wenigstens wenn wir unsere Betrachtung auf Substantiva beschränken. Die Objektvorstellung selbst ist wiederum ein Assoziationskomplex aus den verschiedenartigsten visuellen, akustischen, taktilen, kinästhetischen und anderen Vorstellungen. Wir entnehmen der Philosophie, daß die Objektvorstellung außerdem nichts anderes enthält, daß der Anschein eines »Dinges«, für dessen verschiedene »Eigenschaften« jene Sinneseindrücke sprechen, nur dadurch zustande kommt, daß wir bei der Aufzählung der Sinneseindrücke, die wir von einem Gegenstande erhalten haben, noch die Möglichkeit einer großen Reihe neuer Eindrücke in derselben Assoziationskette hinzunehmen

¹ [Die »Sachvorstellung« in der Abhandlung »Das Unbewußte« (oben, S. 159 ff.).]

Mill).¹ The object-presentation is thus seen to be one which is not closed and almost one which cannot be closed, while the word-presentation is seen to be something closed, even though capable of extension.



PSYCHOLOGICAL DIAGRAM OF A WORD-PRESENTATION

The word-presentation is shown as a closed complex of presentations, whereas the object-presentation is shown as an open one. The word-presentation is not linked to the object-presentation by all its constituent elements, but only by its sound-image. Among the object-associations, it is the visual ones which stand for the object, in the same kind of way as the sound-image stands for the word. The connections linking the sound-image of the word with object-associations other than the visual ones are not indicated.

The pathology of disorders of speech leads us to assert that the word-presentation is linked at its sensory end (by its sound-images) with the object-presentation. We thus arrive at the existence of two classes of disturbance of speech: (1) A first-order aphasia, *verbal aphasia*, in which only the associations between the separate elements of the word-presentation are disturbed; and (2) a second-order aphasia, *asymbolic aphasia*, in which the association between the word-presentation and the object-presentation is disturbed.

I use the term 'asymbolia' in a sense other than that in which it has been ordinarily used since Finkelnburg,² because the relation between word [-presentation] and object-presentation rather than that between object and object-presentation seems to me to deserve to be described as a 'symbolic' one. For dis-

¹ Cf. J. S. Mill, *A System of Logic* (1843), 1, Book I, Chapter III, also *An Examination of Sir William Hamilton's Philosophy* (1865).

² Quoted by Spamer (1876).

(J. S. Mill)¹. Die Objektvorstellung erscheint uns also nicht als eine abgeschlossene, kaum als eine abschließbare, während die Wortvorstellung uns als etwas Abgeschlossenes, wiewohl der Erweiterung Fähiges erscheint.

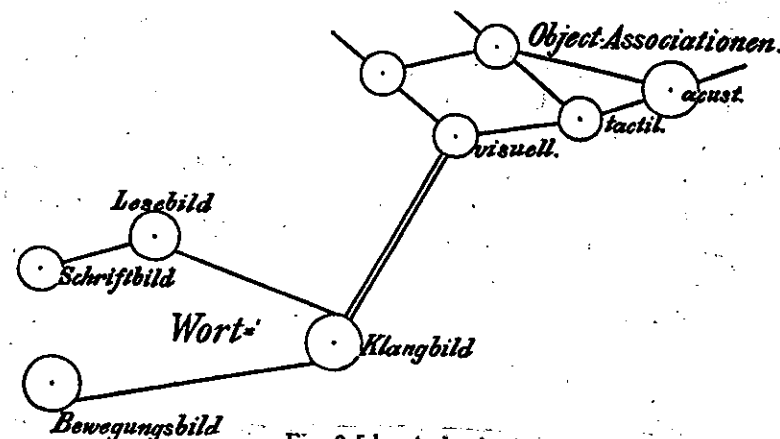


Fig. 8 [der Aphasie-Arbeit]

Psychologisches Schema der Wortvorstellung

Die Wortvorstellung erscheint als ein abgeschlossener Vorstellungskomplex, die Objektvorstellung dagegen als ein offener. Die Wortvorstellung ist nicht von allen ihren Bestandteilen, sondern bloß vom Klangbild her mit der Objektvorstellung verknüpft. Unter den Objektassoziationen sind es die visuellen, welche das Objekt in ähnlicher Weise vertreten, wie das Klangbild das Wort vertritt. Die Verbindungen des Wortklangbildes mit anderen Objektassoziationen als den visuellen sind nicht eingezeichnet.

Die Behauptung, die wir auf Grund der Pathologie der Sprachstörungen nun aufstellen müssen, geht dahin, daß die Wortvorstellung mit ihrem sensibeln Ende (vermittelt der Klangbilder) an die Objektvorstellung geknüpft ist. Wir gelangen somit dazu, zwei Klassen von Sprachstörung anzunehmen: (1) Eine Aphasie erster Ordnung, *verbale Aphasie*, bei welcher bloß die Assoziationen zwischen den einzelnen Elementen der Wortvorstellung gestört sind, und (2) eine Aphasie zweiter Ordnung, *asymbolische Aphasie*, bei welcher die Assoziation von Wort- und Objektvorstellung gestört ist.

Ich verwende die Bezeichnung Asymbolie in anderem Sinne, als seit Finkelnburg² gebräuchlich ist, weil mir die Beziehung zwischen Wort [vorstellung] und Objektvorstellung eher den Namen einer »symbolischen« zu verdienen scheint als die zwischen Objekt und Objektvor-

¹ J. St. Mill, *Logik I*, Kapitel III, und *An Examination of Sir William Hamilton's Philosophy* [1865].

² Nach Spamer (1876). [Der Terminus wurde von Finkelnburg (1870) eingeführt.]

turbances in the recognition of objects, which Finkelnburg classes as asymbolia, I should like to propose the term 'agnosia'. It is possible that 'agnostic' disturbances (which can only occur in cases of bilateral and extensive cortical lesions) may also entail a disturbance of speech, since all incitements to spontaneous speaking arise from the field of object-associations. I should call such disturbances of speech third-order aphasias or *agnostic aphasias*. Clinical observation has in fact brought to our knowledge a few cases which require to be viewed in this way. . . .

stellung. Störungen im Erkennen von Gegenständen, welche Finkelnburg als Asymbolie zusammenfaßt, möchte ich vorschlagen »*Agnosie*« zu nennen. Es wäre nun möglich, daß agnostische Störungen, die nur bei doppelseitigen und ausgebreiteten Rindenläsionen zustande kommen können, auch eine Störung der Sprache mit sich ziehen, da alle Anregungen zum spontanen Sprechen aus dem Gebiet der Objektassoziationen stammen. Solche Sprachstörungen würde ich *Aphasien dritter Ordnung* oder *agnostische Aphasien* heißen. Die Klinik hat uns in der Tat einige Fälle kennen gelehrt, welche diese Auffassung fordern...