

Zur Psychologie der Sprache.

Von

Dr. ROBERT SOMMER,

Assistenzarzt der psychiatrischen Klinik zu Würzburg.

In dem Mittelgebiete, auf welchem sich in neuerer Zeit nach langer Trennung Psychologie und medizinische Beobachtung zu gemeinsamer Thätigkeit zusammengefunden haben, ist besonders die Gruppe der aphasischen Störungen von beiden Seiten unter scharfe Beleuchtung genommen worden.

In den Veröffentlichungen über Kranke mit derartigen Störungen wurde in den letzten Jahren mit Recht ein großes Gewicht gelegt auf die Abhandlung von Herrn Professor GRASHEY in München, welche dieser im Anfang des Jahres 1885 als damaliger Vorstand der Würzburger psychiatrischen Klinik im *Archiv für Psychiatrie* (Bd. 16, S. 654 ff) unter dem Titel: „Über Aphasie und ihre Beziehungen zur Wahrnehmung“ veröffentlicht hat.

Der dort behandelte Kranke, welcher nach einer Kopfverletzung die von Herrn GRASHEY beschriebenen Störungen der Sprache zeigte, ist z. Z. in Würzburg als Brauknecht thätig und war mir in meiner Stellung als Arzt an der Würzburger psychiatrischen Klinik erreichbar. Es bot sich mir also Gelegenheit, fünf Jahre nach den Feststellungen GRASHEYS eine erneute Aufnahme des geistigen Zustandes jenes Kranken zu machen.

Der Mann heißt VORR, ist jetzt 32 Jahre alt und abgesehen von den nachher zu beschreibenden Störungen körperlich wieder ganz gesund; er arbeitet wieder in seinem Beruf als Brauknecht wie vor seinem Unfall, hat auch keine Entschädigung aus der Unfallversicherung bekommen aus dem prinzipiellen Grunde, weil er nicht „im Betrieb“ verletzt wurde, so daß er nicht das mindeste Interesse daran hat, seinen abnormen Zustand zu übertreiben.

Bei seiner Umgebung gilt er wieder für ziemlich normal, da er seine Abnormitäten, wie nachher im Einzelnen zu schildern ist, sehr geschickt zu verbergen weiß, was ihm um so leichter wird, als bei seinem Geschäft das Sprechen keine Rolle spielt.

Herr Professor GRASHEY gelangte bei der Untersuchung des Mannes zu zwei Sätzen von allgemein psychologischer Natur, welche hier nochmal in den Vordergrund gestellt werden müssen, während eine große Menge rein medizinischer Einzelbeobachtungen nicht in den Bereich des hier Mitzuteilenden gehört.

Wenn schon bei einer rein medizinischen Darstellung des Falles Herrn GRASHEYS Schrift vermöge ihrer einschneidenden Bestimmungen am passendsten zum Ausgangspunkt gemacht werden könnte, so ist diese Zurückbeziehung hier, wo sich GRASHEYS psychologische Sätze in den Vordergrund drängen, geradezu notwendig.

Ich muß diese Notwendigkeit deshalb betonen, um den Anschein einer Polemik zu vermeiden, selbst wenn sich bei der Nachuntersuchung einige Unverträglichkeiten herausstellen sollten.

Der erste der beiden Sätze lautet (*Archiv für Psychiatric* Band XVI. 1885, S. 684): „Hiermit glaube ich bewiesen zu haben, daß es eine Aphasie giebt, welche weder auf Funktionsunfähigkeit der Centren noch auf Leitungsunfähigkeit der Verbindungsbahnen beruht, sondern lediglich auf Verminderung der Dauer der Sinneseindrücke und dadurch bedingter Störung der Wahrnehmung und der Association.“

Der zweite psychologisch wichtige Satz findet sich bei GRASHEY nicht ausdrücklich formuliert, ist aber in deutlichen Umschreibungen als Voraussetzung zu seiner Erklärung der sonderbaren Sprachstörung implicite vorhanden. Es handelt sich um das innere Erfassen des Namens beim Anblick eines Gegenstandes. Nach GRASHEYS Voraussetzung, welche er zur Erklärung des vorliegenden Falles verwendete, und auf deren Richtigkeit er gerade aus dem Eintreffen der logischen Konsequenzen bei der Untersuchung des Falles schloß, wird bei dem Anblick eines Objektes oder dessen Bildes successive jeder einzelne Lautbestandteil des zugehörigen Namens in uns aufgelöst. Nimmt man nun an, daß ein Mensch ein so geringes optisches Gedächtnis hat, daß er bei dem Entziehen eines

Gesichtsbildes dieses sofort verliert, so müßte für ihn der beim Anblick des Objektes z. B. schon zur Hälfte ausgelöste Name beim Verdecken des Gegenstandes unvollendet bleiben.

S. 679. „Sobald das fertige Objektbild nur kurze Zeit, also etwa nur 0,06 Sekunden dauert, so kann nur der erste Teil des Klangbildes erregt und folglich auch nur der erste Teil des Klangbildes ausgesprochen und niedergeschrieben werden, d. h. der zu dem Objekt gehörige Name kann weder gedacht, noch gesprochen, noch geschrieben werden und lediglich der erste Buchstabe des Namens kann gedacht, gesprochen und geschrieben werden.“

Da nun bei dem inneren Fehlen des Lautgebildes, welches als Name zu dem Objekt gehört, dieser Name auch nicht ausgesprochen werden kann, so ergibt sich im Hinblick auf den zu Grunde liegenden Mangel an Gedächtnis der Begriff der „amnestischen Aphasie“. Der früher genannte erste Satz GRASHEYS steht also im innigsten Zusammenhange mit dieser psychologischen Voraussetzung zur Erklärung des Falles.

Diese Sätze bezogen sich auf folgenden Befund:

S. 669.: „Der Kranke kann Objektbilder, Klangbilder und Symbole nur sehr kurze Zeit festhalten, mögen ihm die betreffenden Bilder neu oder von früher bekannt sein; zeigt man ihm z. B. aus einer Reihe von Gegenständen ein Messer, verdeckt dann einen Moment die Gegenstände und fordert ihn dann auf, den unmittelbar vorher gezeigten Gegenstand, das Messer, zu berühren, so ist er hierzu vollständig unfähig, weil er das Bild des Messers vergessen hat.“

GRASHEY stellte durch genaue Untersuchungen eine hochgradige Vergesslichkeit speziell für Gesichtsbilder, sodann auch für Lautgebilde fest. Um diesen Defekt an Gedächtniskraft zu ersetzen, wendete der Patient mehrere Kunstgriffe an. (S. 671.) „Er kann also Klangbilder und Symbole dadurch längere Zeit festhalten, daß er sie nachspricht oder abliest und fortwährend ausspricht. Verzichtet er einmal auf diesen Kunstgriff, so entschwindet ihm fast momentan das Klangbild oder das Symbol aus dem Gedächtnis.“

Nun stellte GRASHEY dem Patienten die Aufgabe, zu einem gesehenen Gegenstande den Namen zu finden. Es zeigte sich dann, daß VOIT stets Schreibbewegungen ausführte, bevor er den Namen vorbrachte.

VOIT fand also schreibend die Namen zu den gesehenen Gegenständen.

Diese Erscheinung erklärte GRASHEYS auf Grund der Prämisse, daß beim Anblick von Objekten successive die einzelnen Lautbestandteile des Namens ausgelöst werden, unter Beziehung auf die große Schwäche des Gedächtnisses für Gesichtsvorstellungen und Lautgebilde.

VOIT erfasste nach GRASHEYS Erklärung beim Anblicke z. B. eines Hundes zuerst den Anfangsbuchstaben H. Um nun sein mangelndes Lautgedächtnis zu ersetzen, fixierte er ihn schreibend, während sich der zweite Buchstabe bei dem kontinuierlichen Anblick des Hundes bildete, und fügte ablesend die durch Niederschreiben fixierten Buchstaben mit den innerlich entstehenden zu dem Namen zusammen. Wurde ihm plötzlich vor Vollendung des Namens das Objekt entzogen, so blieb wegen des Mangels an optischem Gedächtnis auch das Wort unvollendet, selbst wenn ihm das Hilfsmittel des Schreibens zu Gebote stand.

S. 680. „Der Kranke kann nun in der That, wie bereits oben (S. 671) erwähnt ist, von den Objektbildern zu den Klangbildern übergehen, wenn er das Objekt beständig vor sich hat und von dem immer wieder erneuerten Objektbilde aus Buchstabe für Buchstabe des Klangbildes hervorruft und jeden Konsonanten oder Vokal des Klangbildes durch wirkliches Niederschreiben oder durch Schreibbewegung und gleichzeitiges Aussprechen festhält.“

Das Wesentliche der beobachteten Störung bestand nach GRASHEYS eigenem Ausdruck darin, daß VOIT die Namen zu gesehenen Objekten „schreibend fand.“

S. 656. „Von August bis Ende Dezember 1884 blieben die Symptome derselben konstant; dieselben bestanden, allgemein und kurz ausgedrückt, darin, daß Patient für Objekte, welche er kannte, die Namen nicht angeben konnte, daß er aber die fehlenden Namen niederschrieb und dann aussprach oder besser sagte, daß er sie schreibend fand.“

Ich hebe diesen Ausdruck „schreibend finden“ besonders hervor, weil die zur Zeit vorhandene Abnormität damit sehr gut bezeichnet ist.

Nach dieser Feststellung des Inhaltes von GRASHEYS Abhandlung, welche durchweg auf eine wirkliche Analyse der

Erscheinungen ohne die üblichen Postulate von „Centren“, „Associationsfasern“ und „Leitungsunterbrechungen“ gerichtet ist, wenden wir uns zu dem gegenwärtigen Befund bei VOIT, um daran die psychologische Voraussetzung von GRASHEYS Erklärungsversuch zu prüfen.

Prüfungen des geistigen Zustandes, speziell der Intelligenz werden in hiesiger Klinik nach dem Schema vorgenommen, welches von Hrn. Prof. RIEGER im Anschluß an die genaue Beschreibung eines Mannes, der nach einer Hirnverletzung gewisse Störungen zeigte, aufgestellt worden ist.¹ Aus den oben angedeuteten Gründen weiche ich hier von einer dem Schema entsprechenden Darstellung ab und gebe von dem reichen Beobachtungsmaterial, welches bei wiederholten Untersuchungen unter verschiedenen Gesichtspunkten zusammengestellt worden ist, mit Ausscheidung alles rein Medizinischen und manches anderweitig psychologisch Interessanten nur das für die Nachprüfung der genannten psychologischen Sätze Notwendige.

Zunächst will ich den Zustand des optischen Gedächtnisses untersuchen, dessen Schwäche im Grunde nach GRASHEYS Erklärung im Jahre 1885 die Sprachstörung des Mannes bedingte.

Wenn man dem Manne einen Gegenstand unter mehreren zeigt, mit der Aufforderung, sich denselben zu merken, und dann die Gegenstände, bezw. die Bilder unsichtbar macht, so ist VOIT schon nach ca. $\frac{1}{4}$ Minute nicht mehr imstande, den richtigen unter den ihm von neuem gezeigten zu finden.

Eine Fehlerquelle bei dieser Untersuchung entspringt daraus, daß VOIT verschiedene Hilfsmittel anwendet, um den Mangel seines optischen Gedächtnisses zu ersetzen.

Wenn man ihm bekannte Gegenstände zeigt, so findet er oft schreibend deren Namen und hält sie schreibend, oder sie fortwährend vor sich hinsprechend, fest. Es kommt also darauf an, ihm Gesichtseindrücke zu bieten, welche nicht aus den irgendwie festgehaltenen Namen reproduziert werden können.

Man zeigt ihm eine bestimmte Taste einer kleinen Klaviatur von 5 Tasten; nach kurzer Unterbrechung dieses Gesichtseindruckes ist er meistens nicht mehr imstande, die richtige Taste

¹ *Beschreibung der Intelligenzstörungen infolge einer Hirnverletzung.* Würzburg 1889, Stahel.

zu finden. Doch zeigt sich auch hier eine Fehlerquelle darin, daß Vorr die betreffende Taste rasch von einer Seite aus abzählt und sich sprechend oder schreibend diese Bestimmung nach Fortnehmen des Klaviers merkt, bis man ihm dieses wieder sichtbar macht.

In diesem Falle giebt er, wenn man ihm nach einer Weile das Klavier wieder zeigt, die richtige Taste an, indem er von dem sprechend oder schreibend gehaltenen Zahlwort ausgehend die Taste wieder findet.

Daß das Merken des festgehaltenen Zahlwortes die Vermittlerrolle hierbei übernimmt, tritt dadurch hervor, daß Vorr bei dem Wiedervorzeigen der Klaviatur gleichzeitig mit dem Zeigen der Taste laut das betreffende Zahlwort ausspricht. Entsprechend tritt seine Geschicklichkeit, für den Mangel an optischem Gedächtnis andere Hilfsmittel sich dienstbar zu machen, hervor, wenn Vorr eine Reihe von gesehenen Körperbewegungen nachmachen soll.

Man geht zu diesem Versuch hintereinander auf mehrere Gegenstände im Zimmer zu und berührt jeden einzelnen. Vorher hat man ihn aufgefordert, die ihm vorgemachten Bewegungen zu merken und dann nachzuahmen. Pafst man jetzt nicht genau auf, so ergiebt dieser Versuch scheinbar ein Resultat, welches für das Vorhandensein von optischem Gedächtnis spricht. Nämlich der Patient kritzelt einfach, ohne auf seine Hände zu sehen, mit dem Zeigefinger am Oberschenkel die Namen der berührten Gegenstände oder spricht sie leise vor sich hin und führt die Bewegungen, oder wenigstens den ersten Teil derselben etwas langsamer, aber richtig aus.

Man muß daher Gegenstände wählen, welche für ihn nicht durch Worte merkbar sind, weder durch Namen, noch durch Zahlworte.

Sehr gut für ihn geeignet ist hierzu ein im hiesigen Untersuchungszimmer angebrachter Apparat, dessen einzelne Teile ihm ganz fremd sein müssen. Berührt man davon einzelne Teile mit der Hand und fordert ihn auf, diese Bewegungen nachzumachen, so ist er nicht imstande, mehr als die erste Bewegung zu reproduzieren.

Zum Vergleich wurden mehrere Idioten hiesiger Anstalt herangeholt, welche ihn sämtlich in dieser Beziehung übertrafen.

Zum Ausschluß der angedeuteten Fehler wurde nach

GRASHEYS Vorgang geprüft, ob VOIT imstande ist, die einzelnen ihm successive gebotenen Teile eines Gegenstandes, bezw. Bildes zu behalten und das Bild daraus zu kombinieren. Man führt hierzu ein mit einem spaltähnlichen Ausschnitt versehenes Blatt über das Bild, so daß successive alle einzelnen Teile des Bildes zur Wahrnehmung kommen. Auch hier zeigt sich noch eine Fehlerquelle, darin nämlich, daß aus einzelnen charakteristischen kleinen Teilen, welche durch den Spalt sichtbar werden, z. B. bei der Kuh aus einem Euter, der Schluß auf das Ganze gemacht wird. Im vorliegenden Falle wird der Name des deutlich gesehenen charakteristischen Teiles und der Name des Ganzen durch Schreibeübungen gefunden und festgehalten und schließlich bei dem Wiedervorzeigen des Bildes dieses durch Vermittelung des gemerkten Namens erkannt. Der entsprechende Versuch mit Bildern von Gegenständen, deren einzelne Parallelteilungen wenig Bedeutsames zeigen, wie z. B. das Bild eines Fasses, gelingt auch bei geistig Gesunden nicht immer. Am sichersten erscheint der Versuch mit Schnörkeln, d. h. mit Gesichtsbildern, welche nicht durch Namen gemerkt werden können.

Wenn man ihm gezeichnete Schnörkel vorlegt, welche möglichst wenig Ähnlichkeit mit Gegenständen oder Buchstaben haben dürfen, und wenn man ihn auf einen davon hinweist, so ist er nach kaum sekundenlangem Verdecken desselben nicht mehr imstande, den richtigen zu finden.

Zur Prüfung des optischen Gedächtnisses wurde ferner an VOIT die Aufgabe gestellt, ein Bild (z. B. Hund, Pferd etc.) in groben Umrissen von einer Vorlage abzuzeichnen. Wenn er bei diesem Nachzeichnen z. B. mit dem Kopfe eines Tieres fertig war, so wurde ihm die Vorlage entzogen. Von diesem Augenblick an stockte er und beendete die Zeichnung mit einem Haken, der nicht die mindeste Beziehung zu dem hatte, was er machen sollte. Das Hilfsmittel, welches er sonst zur Unterstützung seines optischen Gedächtnisses bereit hat, nämlich das Schreiben des Wortes, wurde in diesem Falle, wo die Hand mit Nachzeichnen beschäftigt war, nie angewendet. In diesem Falle wirkte offenbar die Verwendung der Hand zum Zeichnen als eine Hemmung der Schreibeübungen, wodurch ihm die Möglichkeit schreibend Worte zu finden und festzuhalten geraubt wurde.

Dementsprechend war er nicht imstande, wenn man ihm den Namen eines Tieres sagte und ihn zum Zeichnen dieses aufforderte, mehr als die groben Umriss des Kopfes zu zeichnen, sondern schloß die Zeichnung mit einem flaschenähnlichen Anhang, der nichts Tierartiges an sich hat. Es muß ihm also erstens das durch das Wort hervorgerufene Gesichtsbild rasch verschwunden sein; zweitens aber wendet er in diesem Falle das Hilfsmittel der Schreibungsbewegungen zur Festhaltung der Worte und zur Reproduktion der Gesichtsvorstellungen vermittelst dieser nicht an. Der mögliche Einwand, daß der Patient überhaupt schlecht seine inneren Gesichtsvorstellungen in äußere Umriss umsetzen kann, läßt sich leicht widerlegen. Wenn man ihm „Pferd“ hinschreibt, mit der Aufforderung, ein Pferd zu zeichnen, so bringt er ein zwar schlechtes aber erkennbares Bild eines solchen zu stande, ebenso, wenn man ihm fortwährend das Wort vorsagt.

Es geht aus diesen Beobachtungen hervor, daß in der That ein großer Mangel an optischem Gedächtnis bei VOIT vorhanden ist.

Neben dem Zustand des optischen Gedächtnisses hat Professor GRASHEY mit Recht auch die Fähigkeit, Laute und Worte in der Erinnerung zu behalten, in Betracht gezogen.

Weil er diese Fähigkeit bei VOIT abnorm gering fand, so erklärte er VOITs Verhalten, welcher die Namen schreibend fand, dahin, daß jeder von dem Objektbilde ausgelöste Lautbestandteil des Wortes von VOIT schriftlich fixiert würde, um durch das geschriebene Buchstabenbild dem Lautgedächtnis zu Hilfe zu kommen. GRASHEY sagte also, daß in VOIT bei dem Anblick z. B. eines gemalten Ebers der zuerst ausgelöste Buchstabenlaut E während der Entstehung des zweiten wieder vergessen würde, wenn derselbe nicht durch Niederschreiben fixiert würde.

Es zeigte sich in Bezug auf das Laut- und Wortgedächtnis Folgendes:

VOIT vergißt ihm vorgespochene Substantive sehr rasch, z. B. wenn man ihm vorsagt: „Schränk, Ofen, Tisch“, und dabei verhindert, daß er die angedeuteten Hilfsmittel zum Festhalten der Worte verwendet, so hat er dieselben nach kaum $\frac{1}{4}$ Minute völlig vergessen. Wenn man ihn nach dem Diktat schreiben läßt, so bleibt er oft mitten im Wort stecken,

weil ihm die Laute verloren gegangen sind. Hierher gehört auch der oben erwähnte Versuch, bei dem man ihm z. B. das Wort Pferd sagte mit der Aufforderung, ein Pferd zu malen.

Er ist dann nicht imstande, das Wort zu behalten und kann die Zeichnung nach einem kleinen Anfang nicht fortsetzen.

Es ist also bei VOIT eine große Gedächtnisschwäche für Lautgebilde vorhanden. Die Frage, ob sich diese Gedächtnisschwäche besonders auf substantivische Worte bezieht, ob ferner solche Substantive unter anderen Bedingungen, z. B. im Verlauf festgefügtter associativer Reihen leichter gefunden werden, lasse ich hier bei Seite, obgleich sich in dieser Richtung ein weitläufiges Beobachtungsmaterial vordrängt. Hier bestätige ich nur den oben wiedergegebenen Befund GRASHEYS und frage nun, ob daraus die Sprachstörung des Mannes erklärt werden kann, welche darin besteht, daß VOIT Namen von Objekten nur schreibend findet?

Wir stellen also mit Bezug auf die gekennzeichnete Darlegung GRASHEYS fest, daß bei VOIT auch jetzt noch eine hochgradige Schwäche des Gedächtnisses für Gesichtseindrücke und Lautgebilde vorhanden ist.

Ferner kann auch jetzt noch mit dem von GRASHEY zuerst angewandten Stichwort behauptet werden, daß VOIT die Namen zu gesehenen Gegenständen „schreibend findet“. Nichtsdestoweniger läßt sich zeigen, daß jene Gedächtnisschwäche nicht in einem Kausalverhältnis zu der letzteren wesentlichen Störung steht.

Wir richten jetzt unser Augenmerk auf den Punkt, welcher das Centrum unserer Betrachtung bildet, nämlich auf das Verhältnis von vorgezeigten Bildern zu den zugehörigen Worten. VOIT kann auch heute noch zu dem Bilde eines Gegenstandes, das er sieht, nur dann das zugehörige Wort finden und aussprechen, wenn er Schreibebewegungen zu Hilfe nimmt. Diese werden für gewöhnlich mit der rechten Hand auf dem Tisch ausgeführt. Ob VOIT dabei hinsieht oder nicht, ist gleichgiltig. Im Stehen schreibt er mit dem rechten Zeigefinger gegen den Oberschenkel, ohne hinunterzusehen. Bei genauer Beobachtung kann man an diesen Schreibebewegungen das den einzelnen Buchstaben entsprechende Auf- und Niederführen des Fingers unterscheiden. Hält man die rechte Hand fest, so bewegt er die linke schreibend, hält man sie beide, so malt er die Buch-

staben mit den Füßen. Dieser Zwang zum Schreiben ist ein so starker, daß Vorr, wenn man ihm die Finger nicht ordentlich festhält, mit seinem Zeigefinger sogar auf dem Rücken der festhaltenden Hand des Beobachters schreibt. Bei der Untersuchung wurde in der ersten Zeit vorausgesetzt, daß, wenn Vorr's Arme und Beine festgehalten seien, die Möglichkeit, Schreibbewegungen auszuführen, nun vollkommen fehle. Es führten jedoch eigentümliche Mundverziehungen, welche Vorr machte, wenn man ihn in dieser Stellung das Wort zu einem ihm vorgehaltenen Bild oder Gegenstand suchen liefs, auf die überraschende Wahrnehmung, daß Vorr in diesem Falle mit der Zunge in der Mundhöhle Schreibbewegungen macht. (!) Die Zunge wird hierbei wirklich nach Art eines schreibenden Fingers auf und wiederbewegt. Vorr, welcher selbst am besten weiß, daß er fehlende Worte nur schreibend findet, bestätigte es bei den oft wiederholten Fragen stets, daß er wirklich mit der Zunge schreibt.

Um ihn also jeder Möglichkeit der Schreibbewegung und damit des Hilfsmittels zum Auffinden der Worte sicher zu berauben, blieb nichts anderes übrig, als ihn bei festgehaltenen Händen und Füßen die Zunge herausstrecken und ausgestreckt halten zu lassen. Die meisten der folgenden Versuche erforderten diese Stellung.

Wir wollen bei ihrer Beschreibung diesen durch Fixierung von Händen, Füßen und Zunge herbeigeführten Zustand kurz als totale Fesselung, nämlich der von ihm zum Schreiben benützten Organe, bezeichnen.

Fesselt man nun Hände, Füße und Zunge, so ist Vorr überhaupt nicht mehr imstande, das Wort zu finden und auszusprechen. Es klingt scheinbar paradox, wenn man von jemandem verlangen will, daß er die Zunge herausstrecken und ein Wort dabei aussprechen soll. Es ist dies aber so zu verstehen, daß Vorr aufgetragen wurde, so bald er innerlich das Wort gefunden habe, mit dem Kopfe zu nicken, dann die Zunge hereinzuziehen und das Wort auszusprechen. Er fand aber im Zustand der totalen Fesselung das Wort nie, sondern schüttelte stets auf die Frage, ob er das Wort wisse, mit dem Kopf. Hierbei lag Vorr das Bild dauernd vor Augen. Läßt man ihn, nachdem er bei vollkommener Fesselung vergeblich versucht hat, das Wort zu finden, die Zunge zurückziehen, so bemerkt

man an seinen Mundbewegungen deutlich, daß er jetzt mit der Zunge in der Mundhöhle schreibt. Und erst nach Vollen- dung dieser Bewegungen, welche mehrere, oft bis 10 Sekunden in Anspruch nehmen, sagt VOIT das richtige Wort.

Zur Erklärung der bis jetzt geschilderten Erscheinungen, wie sie bei VOIT jederzeit beobachtet werden können, ist die GRASHEYSche Hypothese aus folgendem Grunde nicht verwendbar.

Sie besagt: Weil VOIT jeden Buchstabenlaut, welcher in ihm beim Ansehen eines Gegenstandes hervorgerufen wird, so- fort vergessen würde, so schreibt er den Buchstaben nieder, um durch Ablesen den Laut wiederzufinden. Also könnte VOIT offenbar nur dann ein ganzes Wort (eine Lautkombi- nation) schreibend finden, wenn er die einzelnen Buchstaben sich in einer dauernd sichtbaren Weise fixierte.

Nun vergißt er sie aber durchaus nicht, sondern findet ein Wort gerade so gut auch dann, wenn er es so geschrieben hat, daß überhaupt keine sichtbaren Buchstaben zu stande kommen.

Zweitens: Nach der Hypothese müßte VOIT auch bei totaler Fesselung das Wort bzw. zunächst den Anfangsbuchstaben finden, wenn ihm nur das Bild dauernd vorliegt. GRASHEY hat selbst diese Konsequenz aus seiner Prämisse gezogen.

S. 679. „Ist diese Erklärung richtig, so muß der Kranke aber auch von den Objektbildern zu den Klangbildern gelangen können, wenn er die an und für sich kurz dauernden Objekt- bilder durch Betrachten des Objektes fortwährend erneuert.“

Um die successive ausgelösten Buchstaben nicht wieder zu vergessen, schreibt VOIT nach GRASHEYS Lehre die einzelnen Buchstaben nieder und liest diese ab. Nach unserem Befund kann VOIT dagegen von den Objektbildern zu den Klangbildern selbst dann nicht gelangen, wenn das Objektbild durch Be- trachtung des Objektes fortwährend erneuert wird, wofern man ihn nur im Zustand totaler Fesselung erhält.

Wenn nach GRASHEYS Annahme wirklich von dem festge- haltenen Objektbilde successive die einzelnen Lautbestandteile des Wortes hervorgerufen würden, so müßte auch bei völliger Fesselung das Wort als akustisches Gebilde innerlich vorhanden sein. Auf alle dahin gerichteten Fragen, ob er das Wort, welches zu dem Bilde gehörte, innerlich erfaßt habe, hat VOIT während der Fesselung stets und ausnahmslos verneinend mit dem Kopfe geschüttelt.

Nimmt man nun mit GRASHEY an, daß das Laut- und Buchstabengedächtnis VOITS zu schwach sei, um die einzelnen ausgelösten Bestandteile des Wortes festzuhalten, so müßte wenigstens der Anfangsbuchstabe innerlich richtig erfaßt werden.

GRASHEY selbst hat diese Konsequenz aus seiner Hypothese gezogen (S. 679): „Sobald das fertige Objektbild nur kurze Zeit, also etwa nur 0,06 Sekunden dauert, so kann nur der erste Teil des Klangbildes erregt und folglich auch nur der erste Teil des Klangbildes ausgesprochen und niedergeschrieben werden, d. h. der zu einem Objekt gehörige Name kann weder gedacht, noch gesprochen, noch geschrieben werden, und lediglich der erste Buchstabe des Namens kann gedacht, gesprochen und geschrieben werden.“ Hieraus ist klar, daß sich nach GRASHEY bei festgehaltenem Objektbild zunächst der Anfangsbuchstabe bei VOIT bilden müßte, was jedoch nicht der Fall ist, wenn man ihn am Schreiben hindert.

Nannte man ihm im Zustande der Fesselung von dem zu dem Objekt gehörenden Worte den ersten Buchstaben unter einer Reihe beliebiger unrichtiger und fragte bei jedem, ob das betreffende Wort so begänne, so konnte er dies niemals richtig beantworten. Ja sogar, er erkannte selbst ganze Silben und größere Bruchstücke des Namens beim Vorsprechen nicht als zu dem Objekte gehörig. Eine ausführliche Beschreibung dieser Experimente ist durchaus notwendig.

VOITS Hände und Beine werden dabei von zwei Beobachtern, welche neben ihm sitzen, festgehalten, während er die Zungenspitze hervorstrecken muß. In dieser Stellung wird ihm nun ein Bild, z. B. das eines Trichters, dauernd vorgelegt. Auf die Frage, ob er innerlich den Namen weiß, schüttelt er mit dem Kopf. Nun fragt man, ob das Wort mit R, S, T oder F. etc. anfängt, um zu prüfen, ob im Sinne der GRASHEYSchen Hypothese der Anfangsbuchstabe innerlich ausgelöst ist. Patient zuckt bei allen Buchstaben unwissend mit der Schulter. Nun fragt man, ob das Wort mit Re, Sa, Trich, Fal anfängt, um zu sehen, ob bei der ersten Silbe „Trich“ ein Erkennen der Zugehörigkeit eintritt. Wieder zuckt er unwissend mit der Schulter. Nun fragt man, ob das Wort mit Regel, Sal, Tricht etc. anfängt.

Auch jetzt erkennt VOIT das fast bis ans Ende ausgesprochene Wort noch nicht als zu dem Objektbilde gehörig.

Erst wenn man das ganze Wort Trichter allein oder in einer Reihe von anderen ausspricht, nickt er lebhaft mit dem Kopfe.

Entsprechend konnte er folgende Bruchteile von Worten im Zustande der Fesselung nicht als zu dem Namen der betreffenden Objekte gehörig erkennen, L, Lō, Löff (erst bei Löffel).

- L, Lō, Löff (Löffel),
- Sch, Schee (Scheere),
- L, La, Lat, Late, Later (Laterne),
- H, Ha, Ham (Hammer),
- G, Ga, Gab (Gabel),
- G, Gi, Gita (Guitarre),
- K, Ko, Kor (Korb),
- F, Fla (Flasche),
- M, Mess (Messer),
- S, Si, Sich (Sichel),
- K, Ko, Kom, Kommo (Kommode).

Vorr erkennt also erst das bis zu Ende ausgesprochene Wort im Zustande der Fesselung als zu dem Objekte gehörig, verneint außerdem regelmäßig, daß er dieses Wort innerlich wisse, bevor man es ihm vorsagt.

Hierdurch ist erwiesen, daß in Vorr im Zustande der Fesselung keine Lautgebilde (Buchstabenlaute) auch bei dauernd festgehaltenem Objektbild ausgelöst werden. Diese werden bei ihm erst nach der Lösung mit und bei den Schreibe-
bewegungen lebendig.

Zugleich tritt bei diesen Versuchen eine geradezu wunderbare Unfähigkeit, Bruchstücke von Worten zu ergänzen, hervor. Diese war schon früher zufällig bemerkt worden und wurde nun vor allem untersucht. Es zeigt sich nun, daß Vorr, obgleich er den Sinn der Aufforderung, ein unvollendetes Wort durch Anhängen von Buchstaben zu ergänzen, wohl versteht, nicht imstande ist, diesem Auftrag nachzukommen. Wenn man sich vorher von seinem Begreifen der Aufgabe überzeugen will und ihn fragt, was er machen soll, so sagte er, er solle das Wort „ausmachen“. Stellt man ihm nun die Aufgabe, z. B. das unvollendete Wort: „Mäd“ zu ergänzen, so zuckt er unwissend mit der Schulter, auch wenn man ihm graphische Freiheit läßt. Entsprechend ist das Resultat, wenn man ihm Bruchstücke von Namen hinschreibt. Er war nicht imstande,

Folgendes zu ergänzen: „Bierwa“, „Ofenro“, „Gardin“, „Ciga“, „Hutschacht“, „Kleiderständ“, „Zeitu“, „Bleisti“. Dafs er den Sinn der Aufgabe versteht, geht aus dem ausnahmsweise vorkommenden Gelingen der Ergänzung hervor, z. B. ergänzte er „Leucht“ richtig zu Leuchter, „Bierbrau“ zu Bierbrauer. Im allgemeinen aber steht er vor dem gesprochenen oder geschriebenen Bruchstück eines Wortes wie vor einem absolut fremden und mit nichts zusammenhängenden Gegenstand. Diesem Befund entspricht völlig die oben mitgeteilte Beobachtung, dafs VOIT im gefesselten Zustande z. B. vor dem Bild einer Kommode selbst die Lautkombination „Kommo“ noch nicht als zugehörig erkennt. Erst das bis zum Ende ausgesprochene Wort wird in seiner Zugehörigkeit erfaßt. Auch hier jedoch handelt es sich nicht um die Identifizierung des ausgesprochenen Namens mit einem vorher durch das dauernd vorliegende Bild ausgelösten Lautgebilde; denn die Frage nach dem inneren Vorhandensein des Namens bei dem Anblick des Bildes wird im Zustande der Fesselung stets von ihm durch Zeichen verneint.

Ich stelle also fest, dafs in VOIT beim Anblick eines Gegenstandes im Zustande der Fesselung kein Lautgebilde, weder das ganze Wort, noch ein Bruchteil, ja nicht einmal der Anfangsbuchstabe ausgelöst wird, dafs also bei ihm vor den Schreibungsbewegungen, welche er sofort nach Lösung der Fesselung vornimmt, keine Klanggebilde vorhanden sind, als deren Ausdruck die Schreibungsbewegungen zu betrachten wären. Wir fragen nun: Sind die äufseren Buchstabenzeichen, welche bei den Schreibungsbewegungen nach Lösung der Fesselung hervorgebracht werden, äufserliche Darstellung von innerlich gedachten Buchstabenbildern? Oder anders ausgedrückt: Bilden Buchstabenbildvorstellungen die Brücke zwischen den Objektbildern und den Schreibungsbewegungen? Wir hätten dann den merkwürdigen Fall vor uns, dafs an Objektbilder die den Namen ausmachenden Buchstabenzeichen direkt gekettet wären, ohne dafs Lautgebilde d. h. eben die Namen der Gegenstände dazwischen lägen.

Man könnte sich diesen Zustand etwa denken bei einem Telegraphisten, welcher bei dem Erscheinen bestimmter Gegenstände z. B. beim Einlaufen eines Zuges die Zeichen für die Laute „Zug kommt“ richtig telegraphiert, ohne dafs in ihm die Lautgebilde „Zug kommt“ vorhanden wären.

Die zu telegraphierenden Zeichen könnten beim Anblick des Gegenstandes unmittelbar in seinem Geiste auftauchen und durch die damit verknüpften Bewegungsimpulse zu einer richtigen Äußerung führen, selbst wenn in ihm kein akustischer Vorgang, kein Denken der zu telegraphierenden Worte vorausgegangen wäre.

Es läßt sich nun leicht zeigen, daß in VOIT im Zustande der Fesselung auch keine Buchstabenbilder bei dem dauernden Anblick des Objektes entstehen, welche in den nach der Lösung bemerkbaren Schreibbewegungen zum Ausdruck kommen könnten. Um dies zu zeigen, stellt man am besten eine Versuchsreihe mit Niederschreiben der den Namen ausmachenden Buchstabenzeichen an, welche den obigen Versuchen mit Vorsprechen von Lautbestandteilen des Wortes vollkommen parallel geht. Legt man VOIT im Zustand der Fesselung ein Bild vor und schreibt ihm sichtbar den Anfangsbuchstaben des Namens hin, mit der Frage, ob das Wort so anfangt, so zuckt er stets unwissend mit der Schulter. Würde von dem Objektbilde der erste Laut des Wortes und von diesem das zugehörige Buchstabenbild ausgelöst, oder würde im Sinne der oben gemachten Annahme durch den Anblick des Objektes das Buchstabenbild innerlich direkt erzeugt, so würde in beiden Fällen VOIT das innerlich entstandene Buchstabenbild mit dem ihm vorgeschriebenen identifizieren; dieses tritt jedoch nicht ein. Ja sogar man kann, entsprechend wie man ihm oben Bruchstücke von den Namen vorsprach, nun auch dieselben sichtbar hinschreiben, ohne daß eine Erkenntnis der Zugehörigkeit zu dem angeschauten Objekt eintritt. VOIT konnte die Zugehörigkeit zu den Bildern „Laterne, Hammer, Gabel, Guitarre, Korb, Flasche, Messer, Sichel, Kommode“ nicht erkennen, selbst wenn man folgende Bruchstücke hinschrieb: „Later, Ham, Gab, Gita, Kor, Fla, Mess, Sich, Kommo.“

Es geht daraus hervor, daß dem nach der Lösung bemerkbaren Schreiben bei VOIT keine Buchstabenbildvorstellungen innerlich vorausgehen, ebensowenig als im Zustand der Fesselung Klanggebilde beim Anblick eines Objektes in ihm wachgerufen werden.

Nichtsdestoweniger hat das, was bei den Schreibbewegungen VOITs, die sofort nach der Lösung eintreten, äußerlich zu stande kommt, das Ansehen derjenigen Buchstaben, welche das Wort bezeichnen.

Es steht also fest, daß VOIT im Zustand der Fesselung den zu dem angeschauten Objekt gehörenden Namen nicht „weiß“, sondern ihn erst nach Lösung eines seiner graphischen Bewegungsorgane (einer Hand, eines Fußes, der Zunge) „schreibend findet“. Es ist nun bemerkenswert, daß sich dieses Stichwort zur Bezeichnung der Sprachstörung des Mannes schon bei GRASHEY im Jahre 1885 findet.

Die Frage, ob sich die Sprachstörung des Mannes z. Z. auf Grund der oben in Übereinstimmung mit GRASHEY festgestellten Gedächtnisschwäche erklären läßt, muß nach den mitgeteilten Beobachtungen entschieden verneint werden. Der Kranke erfafst nicht beim Anschauen des Bildes die Laute und fixiert sie schreibend, um so seinem mangelnden Gedächtnis zu Hilfe zu kommen, sondern er findet die Laute durch Schreibbewegungen, findet dagegen die Laute, ja selbst den Anfangsbuchstaben überhaupt nicht, wenn man ihn graphisch fesselt. Dieser Befund wurde bei sämtlichen in diesem Herbst vorgenommenen Untersuchungen bestätigt. Hieraus einen Rückschlufs auf die Ungültigkeit von GRASHEYS Erklärungsversuch vom Jahre 1885 machen zu wollen, wäre unwissenschaftlich. Nur muß ich auf einen Widerspruch aufmerksam machen, welcher sich in jener Abhandlung findet.

GRASHEY spricht von der Möglichkeit, die von einem festgehaltenen Objektbild ausgelösten Lautbestandteile des Namens zu fixieren und dadurch das fehlende Gedächtnis für die Laute zu ersetzen.

Diese Korrektion des Gedächtnisses kann nach GRASHEY geschehen (cfr. S. 679), 1. wenn der Patient jeden Teil des successiv entstehenden Namens sofort auf die Sprachbahn überträgt und durch Sprechen fortwährend erneuert; 2. indem jeder ausgelöste Lautbestandteil sofort niedergeschrieben wird.

Und nun sagt GRASHEY (S. 680): „Ich habe öfter versucht, den Kranken zur Benützung des ersten Weges zu veranlassen, indem ich ihm einen Gegenstand vorlegte, nach dessen Namen fragte und den Kranken hinderte, den fehlenden Namen zu schreiben. Aber niemals ist es ihm auf solche Weise gelungen, den Namen zu finden, ja er konnte nicht einmal den ersten Buchstaben des fehlenden Namens finden.“

Hier widerspricht eine Beobachtung der gleichzeitig aufgestellten Theorie, in deren Konsequenz GRASHEY selbst verlangte,

dafs in VOIT unter allen Umständen beim Anblick eines Objektes der erste Buchstabenlaut rege werden sollte.

Das Wesentliche der vorliegenden Störung besteht also darin, dafs bei dem Anblick eines Gegenstandes oder eines Bildes der zugehörige Name durch Schreibbewegungen gefunden wird, dafs also die Schreibbewegungen nicht Ausdruck einer innerlich erfassten Lautkombination, auch nicht die äufsere Darstellung innerlich erfasster Buchstabenbilder sind; sondern dafs im Gegenteil das Wort, die Lautkombination, bei VOIT erst durch die Schreibbewegungen lebendig wird.

Diese Feststellung widerstreitet nun allem, was man sich für gewöhnlich denkt. Vermutlich nämlich würde vom Standpunkt der Lokalisationslehre nichts eingewendet werden, wenn man sich den Vorgang des Aussprechens von Namen, welche zu gesehenen Gegenständen gehören, so dächte: Von dem Centrum der Gesichtsbilder geht eine Verbindungsbahn nach dem Centrum der Lautgebilde. Bei dem Anschauen eines Objektes werden der Reihenfolge nach alle einzelnen Laute, welche den Namen des Objektes ausmachen, ausgelöst.

Um nun diesen Namen zu schreiben, mufs man von den einzelnen Lauten zu den Bewegungsvorstellungen übergehen, welche durch Vermittelung von Muskelbewegungen die den einzelnen Lauten entsprechenden Buchstabenbilder hervorbringen.

Vielleicht werden einige noch behaupten, dafs den einzelnen Teilen des Lautgebildes gedachte Buchstabenbilder entsprechen, von denen jedes mit bestimmten Bewegungsvorstellungen verknüpft ist, welche zu seiner äufseren Darstellung und somit successive zum Niederschreiben des ganzen Wortes führen.

Es ist wirklich behauptet worden, dafs wir, um ein Wort niederzuschreiben, erst zu jedem Laut den zugehörigen Buchstaben innerlich vorstellen und jeden einzelnen durch Vermittelung der zugehörigen Bewegungsvorstellungen nach ausfen übertragen, so dafs eine das Wort darstellende Buchstabenreihe entsteht. Nur das kann der Sinn sein, wenn man behauptet, dafs wir „buchstabierend schreiben“, denn unter einem „Buchstaben“ kann man nur ein Gesichtsbild, welches einen Laut bedeutet, nicht aber einen Laut selbst verstehen.

In einer Doktordissertation von ADLER (Breslau 1889), welche

gewissermaßen den status quo der Kenntnisse über die Aphasie bezeichnen will, heißt es über den Vorgang beim Hinschreiben eines zu einem Objekt gehörenden Namens S. 8: „Dem Buchstabenklangbild wird ein Buchstabenschriftbild associiert und dieses hingeschrieben. Durch Aneinanderfügen der einzelnen Schriftbilder kommt das Wort zu Stande.“ ADLER kommt zu diesem Satz im Verlauf einer Deduktion und verwendet zur empirischen Begründung seiner theoretischen Annahmen gerade den GRASHEYSchen Fall, welcher uns vorliegt. S. 9: „Das wichtige Ergebnis dieser theoretischen Deduktion ist, daß wir stets buchstabierend lesen und schreiben. Zu eben demselben Resultate ist GRASHEY durch seine Beobachtungen bei einem Falle funktioneller Aphasie gekommen.“

Aus der oben gegebenen Darstellung gehen nun in dieser Beziehung zwei Sätze ohne Schwierigkeit hervor, 1. daß bei VOIT keineswegs zwischen einer Objektvorstellung und dem Niederschreiben des zugehörigen Namens ein Klanggebilde liegt, dessen einzelne Lautbestandteile sich successive mit Buchstabenbildern associieren, die ihrerseits der Reihe nach niedergeschrieben werden.

2. Der Fall VOIT zeigt also, daß die theoretische Deduktion, wonach wir buchstabierend (lesen und) schreiben, zu keinem allgemein gültigen Resultat führt. Wie weit diese Annahme richtig ist, kann hier nicht weiter geprüft werden.

3. Der Fall VOIT beweist, daß es ein Schreiben gibt, welches nicht der Ausdruck von vorgestellten Buchstabenzeichen und vermittelt dieser von gedachten Lauten ist, sondern vermittelt dessen Klanggebilde gefunden werden. Und zwar werden bei dem Anblick von Gegenständen deren Namen gefunden, indem Schreibbewegungen ausgeführt werden, deren Resultat für das Auge des Beobachters diejenigen Buchstabenzeichen sind, welche die Gegenstände bezeichnen.

Wir stellen nun die Frage in den Vordergrund: welche geistigen Vorgänge vermitteln bei VOIT den Übergang von den Objektbildern zu den Schreibbewegungen, mittelst derer die Namen gefunden werden? Für die Aufhellung dieses dunkeln Raums, welcher bei VOIT zwischen Objektvorstellung und Schreibbewegung liegt, ist die folgende Versuchsreihe wichtig.

Es wurden VOIT je zwei Bilder von Gegenständen gezeigt mit der Frage, ob sich beide unter einen Namen bringen ließen.

Wenn man ihn nicht fesselte, so fand er jedesmal schreibend rasch den nächst höheren Begriff zu den gesehenen Gegenständen. Nun wurde er gehemmt und war dann niemals imstande, das zusammenfassende Wort zu den beiden Gegenständen zu finden, während er dasselbe kurz vorher in graphischer Freiheit schnell erfaßt hatte. Ob er das Wort innerlich wüßte, liefs man ihn mit Nicken oder Schütteln des Kopfes beantworten. Stets kam die verneinende Geberde, wenn man ihn graphisch gefesselt hatte. Bis hierher bietet der Versuch nichts neues. Es liefs sich jedoch erkennen, dafs in Voit eine begriffliche Kombination beider Gegenstände zu Stande kam, selbst wenn er das zusammenfassende Wort noch nicht gefunden hatte.

Also z. B.: Voit sitzt mit festgehaltenen Händen und Füfsen da, während er die Zungenspitze unbeweglich herausstrecken mufs. Man legt ihm nun zwei Bilder vor, z. B. eine Guitarre und eine Trompete. Während man ihn beide dauernd betrachten läfst, fragt man ihn, ob er das Wort wisse, welches beide zusammen bezeichnet. Als Antwort schüttelt er mit dem Kopfe. Nun fragt man, ob die Gegenstände zusammen gehören, ob sie sich mit einem Namen nennen lassen: Er nickt lebhaft. Ohne das zusammenfassende Wort zu kennen, weifs Voit die Zusammengehörigkeit der Dinge; er weifs, dafs sie zusammen begriffen werden können — oder vielmehr, er begreift sie wirklich zusammen, ohne das zusammenfassende Wort nennen zu können. Löst man nun die Fesselung, indem man ihm z. B. nur die Zunge freigiebt, so bringt er nach mehreren Sekunden das richtige Wort vor.

Folgende Gegenstände erfaßte er während der Fesselung als zusammengehörig und konnte nach der Lösung die zusammenfassenden Namen nennen:

Guitarre — Trompete:	Glocke — Orgel:
„Musikinstrumente“;	„Kirchengerät“;
Gewehr — Kanonen:	Zimmer — Keller:
„Schiefs Waffen“;	„Gebäulichkeit“;
Bottich — Obstmühle:	Gabel — Messer:
„Kelterzeug“;	„Besteck“;
Sichel — Giefskanne:	Laterne — Brennlampe:
„Hausgerät“;	„Licht“;
Haue — Hippe:	Palast — Scheune:
„Werkzeug“;	„Bäulichkeit“.

Obgleich also Vorr das zusammenfassende Wort nicht findet, während er gefesselt ist, begreift er in diesem Zustande die Zusammengehörigkeit. Es liegt also in diesem Falle ein noch wortloses Begreifen der Zusammengehörigkeit zwischen dem Anblick der Objektbilder und den Schreibbewegungen, vermittelt welcher er den Namen findet.

Im Falle, wo zu einem Objektbilde der Name durch Schreibbewegungen gefunden wurde, war es noch denkbar, daß zwischen dem Objektbilde und den Schreibbewegungen wenigstens Buchstabenbilder lagen, welche an die Objektbilder direkt geknüpft waren und die in den Schreibbewegungen zum äußeren Ausdruck kamen. Hier aber kann man sich unmöglich vorstellen, daß z. B. die Buchstabenbilder des Wortes „Kelterzeug“ direkt vergesellschaftet wären mit den Gesichtsbildern eines Bottichs und einer Obstmühle. Es liegen also in diesem Falle, wo es sich um das Finden des zusammenfassenden Namens handelt, zwischen dem Anblick der Objektbilder und den nach der Lösung sofort auftretenden Schreibbewegungen nachweislich weder Klanggebilde noch Buchstabengesichtsbilder, sondern ein nicht weiter analysierbares wortloses Begreifen der Zusammengehörigkeit. Was sich sonst noch dazwischen einschleibt an geistigen Vorgängen, ließe sich bisher nicht ermitteln. Jedenfalls erfolgten nach Lösung der Fesselung auf dieses Begreifen Schreibbewegungen, welche äußerlich zur Produktion von Buchstabenbildern führen und innerlich das Wachwerden des dem Begriff entsprechenden zusammenfassenden Namens bedingen.

Eine weitere Aufklärung von psychologischer Seite über die Auslegung der beobachteten Erscheinungen wäre mir sehr erwünscht, da ich nicht imstande gewesen bin, auf Grund der gewohnten Lehren über den Sprachvorgang zu einem Verständnis des Falles zu gelangen.

Nur aus einer Richtung winkt ein schwaches Licht, welches vielleicht geeignet ist, den dunklen Grund der beobachteten Thatsachen zu erhellen und zugleich als Leitstern für das nebelhafte Gebiet gehirnphysiologischer Thatsachen zu dienen.

Es ist nachgewiesen worden, daß bei Vorr durch Behinderung gewisser gewollter Bewegungen eine Amnesie zunächst für die Namen von Gegenständen künstlich erzeugt werden kann. Die Möglichkeit, sich an die Namen zu erinnern, ist bei Vorr an die Ausführung von Schreibbewegungen geknüpft.

Denkt man sich diejenigen Gehirnteile, deren Verlust nach den neueren Experimenten und pathologischen Beobachtungen den Verlust von Erinnerungsbildern bedingt, als Bewegungsapparate, deren Zerstörung ähnlich wirkt wie im vorliegenden Fall die „Fesselung“, so liefse sich die Amnesie erklären, ohne dafs man in der modernen plump materialistischen Weise annimmt, dafs die Erinnerungsbilder in den betroffenen Zellen „lokalisiert“ gewesen seien. Es kann hier nicht näher ausgeführt werden, dafs sich das gesamte Beobachtungsmaterial über Amnesie und amnestische Aphasie ungezwungen von dieser Idee aus erklären läfst.

Ohne diese Hypothese näher auszuführen, möchte ich zur Anregung weiterer Beobachtungen in dieser Beziehung hier nur die Frage formulieren, welche sich aus dem Mitgeteilten in Bezug auf das Zustandekommen von Amnesie ergibt und stelle dieselbe so:

Giebt es physiologische oder pathologische Fälle, in denen Erinnerungen durch Vermittelung von gewollten Bewegungen wach werden und in denen durch Behinderung dieser Bewegungen Amnesie hervorgerufen werden kann?
