Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ULB Düsseldorf

+8605 878 01

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

17

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

243

DAS GEDÄCHTNIS

UND SEINE STÖRUNGEN

VON

Théodule Armand
TH. RIBOT.

AUTORISIERTE DEUTSCHE AUSGABE.

Dn 1634

HAMBURG UND LEIPZIG,
VERLAG VON LEOPOLD VOSS.
1882.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
– Medizinische Abt. –
DÜSSELDORF
77 - 2620

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

VORWORT.

In dieser Arbeit habe ich eine psychologische Monographie der Krankheiten des Gedächtnisses zu geben beabsichtigt und, soweit der Zustand unsrer Kenntnisse es gestattet, einige Schlüsse daraus zu ziehen versucht. So häufig das Gedächtnis auch erforscht ist, so wenig hat man sich mit seiner Pathologie beschäftigt. Ich habe mich vornehmlich auf letztere beschränkt und vom normalen Gedächtnis nur soviel gesagt, als zum Verständnis nötig ist.

Daſs ich viele Thatsachen angeführt habe, geschah aus dem Grund, weil ich ein solches Verfahren für das einzig instruktive halte. Eine allgemeine Beschreibung der Störungen des Gedächtnisses zu geben, ohne jede Art an Beispielen zu erläutern, schien mir nutzlos, denn die Schlüsse des Autors müssen zu jeder Zeit kontrolliert werden können.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Schliefslich bitte ich den Leser zu beachten, dafs ihm in diesem Buch ein Stück deskriptiver Psychologie, d. h. nichts als ein Kapitel aus den Naturwissenschaften geboten wird, und dafs er eine grofse Zahl von Beobachtungen und merkwürdigen Krankheitsfällen findet, die in allen möglichen Berichten zerstreut sind, bisher aber noch nicht gesammelt waren.

TH. RIBOT.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

INHALT.

ERSTES KAPITEL.

Seite

Das Gedächtnis als biologische Erscheinung.

Das Gedächtnis ist im wesentlichen eine biologische Erscheinung, gelegentlich eine psychische Erscheinung. — Vom organischen Gedächtnis. — Sitz des Gedächtnisses. — Modifikationen der Nervenelemente; dynamische Associationen dieser Elemente. — Vom bewufsten Gedächtnis. — Bedingungen des Bewufstseins: Stärke, Dauer. — Unbewufste Gehirnarbeit. — Die Nerventhätigkeit ist die Grundbedingung des Vorganges; das Bewufstsein ist nur accessorisch. — Von der Lokalisation in der Vergangenheit oder dem „Wiedererkennen". — Mechanismus dieses Vorganges. — Er ist kein einfacher und instantaner Akt, sondern besteht in der Zufügung sekundärer Bewufstseinszustände zu dem Hauptbewufstseinszustand. — Das Gedächtnis ist ein Sehen in der Zeit. — Theoretische und praktische Lokalisation. — Merkzeichen. — Ähnlichkeit und Verschiedenheit der Lokalisation in der Zukunft und in der Vergangenheit. — Alles Gedächtnis ist eine Täuschung. — Das Vergessen als Bedingung des Gedächtnisses. — Rückkehr zum Ausgangspunkt: das bewufste Gedächtnis wird allmählich wieder zum Automatismus 1

ZWEITES KAPITEL.

Die allgemeinen Amnesien.

Klassifikation der Krankheiten des Gedächtnisses. — Temporäre Amnesien. — Die Epileptiker. — Vergessen bestimmter Perioden des Lebens. — Beispiele von Wiedererziehung. — Langsame Rückkehr und plötzliche Rückkehr. — Fälle von provisorischem Gedächtnis. — Periodische oder intermittierende Amnesien. —

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Seite

Bildung zweier vollständig oder teilweise selbständiger Gedächtnisse. — Fälle von MACNISH, AZAM, DUFAY und Hypnotisierten. — Progressive Amnesien. — Ihre Bedeutung: sie enthüllen uns das Gesetz, nach welchem die Zerstörung des Gedächtnisses vor sich geht. — Gesetz der Regression; Formulierung dieses Gesetzes. — In welcher Ordnung das Gedächtnis zerstört wird. — Gegenbeweis: es bildet sich in umgekehrter Ordnung wieder. — Kongenitale Amnesien. — Außerordentliches Gedächtnis mancher Idioten 41

DRITTES KAPITEL.

Die partiellen Amnesien.

Zurückführung des Gedächtnisses auf Gedächtnisse. — Anatomische und physiologische Ursachen der Teilgedächtnisse. — Amnesie der Zahlen, der Namen, der Figuren u. s. w. — Amnesie der Zeichen. — Ihre Natur: sie ist ein Verlust des motorischen Gedächtnisses. — Prüfung dieser Frage. — Die progressive Amnesie der Zeichen bestätigt das Regressionsgesetz vollständig. — Reihenfolge der Auflösung: Eigennamen, Sachnamen, Verben und Adjektive, Interjektionen und Gefühlsausdrücke, Gebärden. — Verhältnis dieser Auflösung zur Entwickelung der indo-europäischen Sprachen. — Gegenbeweis: Rückkehr der Zeichen in der umgekehrten Reihenfolge . . 86

VIERTES KAPITEL.

Die Steigerungen des Gedächtnisses oder Hypermnesien.

Allgemeine Überreizungen. — Partielle Überreizungen. — Rückkehr verlorener Erinnerungen. — Rückkehr vergessener Sprachen. — Zurückführung dieser Erscheinung auf das Regressionsgesetz. — Fall von falschem Gedächtnis. — Beispiele und Erklärung 113

SCHLUSS.

Beziehungen zwischen der Erhaltung der Erinnerungen und der Ernährung, zwischen der Reproduktion der Erinnerung und der allgemeinen und lokalen Zirkulation. — Einfluß der Menge und der Qualität des Blutes. — Beispiele. — Zurückführung des Regressionsgesetzes auf ein physiologisches und ein psychologisches Prinzip. — Zusammenfassung 125

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ERSTES KAPITEL.

Das Gedächtnis als biologische Erscheinung.

Das Gedächtnis ist im wesentlichen eine biologische Erscheinung, gelegentlich eine psychische Erscheinung. — Vom organischen Gedächtnis. — Sitz des Gedächtnisses. — Modifikationen der Nervenelemente; dynamische Associationen dieser Elemente. — Vom bewufsten Gedächtnis. — Bedingungen des Bewufstseins: Stärke, Dauer. — Unbewufste Gehirnarbeit. — Die Nerventhätigkeit ist die Grundbedingung des Vorganges; das Bewufstsein ist nur accessorisch. — Von der Lokalisation in der Vergangenheit oder dem „Wiedererkennen." — Mechanismus dieses Vorganges. — Er ist kein einfacher und instantaner Akt, sondern besteht in der Zufügung sekundärer Bewufstseinszustände zu dem Hauptbewufstseinszustand. — Das Gedächtnis ist ein Sehen in der Zeit. — Theoretische und praktische Lokalisation. — Merkzeichen. — Ähnlichkeit und Verschiedenheit der Lokalisation in der Zukunft und in der Vergangenheit. — Alles Gedächtnis ist eine Täuschung. — Das Vergessen als Bedingung des Gedächtnisses. — Rückkehr zum Ausgangspunkt: das bewufste Gedächtnis wird allmählich wieder zum Automatismus.

I.

Das Gedächtnis in der herkömmlichen Bedeutung des Wortes enthält nach aller Meinung drei Dinge: die Aufbewahrung gewisser Zustände, ihre Erneuerung, ihre Lokalisation in der Vergangenheit. Diese drei Elemente sind von ungleichem Wert: die beiden ersten sind notwendig, unerläfslich; das dritte, welches in der Sprache der Schule auch „Wiedererkennen" heifst, vollendet das Gedächtnis, bildet es aber nicht. Ohne die beiden ersten gäbe es kein Gedächtnis, ohne das dritte existierte das Gedächtnis nicht

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

länger für sich, ohne jedoch auch aufzuhören an sich zu existieren. Dieses dritte, rein psychologische Element erweist sich also als eine Zufügung zu den beiden andern: sie sind beständig, es ist unbeständig; es erscheint und verschwindet; es repräsentiert nur das, was das Bewuſstsein in das Gedächtnis hineinträgt.

Erforscht man das Gedächtnis, wie es bis auf unsere Zeit geschehen ist, als ein „Seelenvermögen“ lediglich mit Hilfe der Selbstbeobachtung, so wird man unvermeidlich infolge dieser einseitigen und mangelhaften Methode den Teil für das Ganze, oder vielmehr die Art für die Gattung nehmen und in dieser fertigen und bewuſsten Form das ganze Gedächtnis sehen. Zu einer neuen Auffassung öffnet sich der Weg, wenn wir mit Huxley, Clifford, Maudsley u. a. voraussetzen, das Bewuſstsein gehe nur einher mit gewissen Nervenprozessen, und es vermöge ebensowenig auf sie einzuwirken, wie der Schatten, der den Schritten des Wanderers folgt, diesen zu beeinflussen im stande ist. Wir scheiden deshalb vorläufig das psychische Element aus, um es später genauer in Betracht zu ziehen, und untersuchen, indem wir das Problem auf seine einfachsten Bestandteile zurückführen, wie auſserhalb jedes Bewuſstseins ein neuer Zustand dem Organismus sich einprägt, sich erhält und reproduziert, mit andern Worten, wie auſserhalb des Bewuſstseins ein Gedächtnis sich bildet.

Ehe wir aber zu dem wirklichen organischen Gedächtnis übergehen, müssen wir noch einige bisweilen mit ihm verglichene Thatsachen erwähnen. Man hat Analoga des Gedächtnisses in der anorganischen Welt erkennen wollen, besonders in der Eigenschaft der Lichtschwingungen, welche auf einem Blatt Papier sich aufspeichern, und längere oder kürzere Zeit im Zustande latenter Schwingungen verharren können, um unter der Einwirkung eines erweckenden Agens wieder zu erscheinen. Auf Kupferstichen, die man den Sonnenstrahlen ausgesetzt und dann im Dunkeln aufbewahrt hatte, lieſsen sich durch chemische Mittel noch nach mehreren Monaten die Spuren der photographischen Wirkung der

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Sonne nachweisen.[1] Setzt man ein Blatt weiſses Papier, auf das man einen Schlüssel gelegt hat, dem vollen Sonnenlicht aus und bewahrt es in einer dunklen Schublade auf, so wird noch nach Jahren das Schattenbild des Schlüssels sichtbar sein.[2] Diese und andere Thatsachen ähnlicher Art bieten indes mit dem Gedächtnis eine zu entfernte Ähnlichkeit, als daſs man auf sie Gewicht legen dürfte. Nur die erste Bedingung jeder Wiedererweckung, die Aufbewahrung, ist bei ihnen erfüllt, dagegen geschieht die Reproduktion hier so passiv, und ist von der Vermittelung eines fremden Agens so abhängig, daſs sie der natürlichen Reproduktion des Gedächtnisses in nichts gleicht. Auch muſs man stets berücksichtigen, daſs wir es hier mit vitalen, nicht mit physikalischen Gesetzen zu thun haben, und daſs die Grundlagen des Gedächtnisses in den Eigenschaften der organisierten Materie, nicht anderswo gesucht werden müssen.

Ebenso werden wir die Gewohnheiten der Pflanzenwelt übergehen, welche man mit dem Gedächtnis verglichen hat, und uns gleich zum Tierreich wenden, in dem das Muskelgewebe uns eine erste Andeutung der Erwerbung neuer Eigenschaften, ihrer Aufbewahrung und ihrer automatischen Reproduktion, liefert. „Die tägliche Erfahrung lehrt uns, daſs der Muskel um so kräftiger wird, je öfter wir ihn arbeiten lassen. Die Muskelfaser, die anfangs vielleicht schwach auf den Reiz antwortete, den ihr der Bewegungsnerv zuführte, thut dies um so energischer, je öfter sie, natürlich mit den entsprechenden Pausen der Erholung, gereizt wurde. Nach jeder einzelnen Aktion wird sie aktionsfähiger, zur Wiederholung derselben Arbeit aufgelegter, zur Reproduktion desselben organischen Prozesses geneigter. Dabei gewinnt sie an Umfang, weil sie mehr assimiliert, als bei dauernder Ruhe. Hier haben wir in der einfachsten und dem physikalischem Verständnis näher liegenden Weise dasselbe Reproduktionsvermögen, dessen Wirksamkeit uns an der Nervensubstanz in so verwickelter Weise entgegen-

---

[1] LUYS, *Le cerveau et ses fonctions.* pag. 106.
[2] G. H. LEWES, *Problems of Life and Mind.* 3d series. pag. 57.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

trat. Und was von der Muskelsubstanz genauer bekannt ist, das tritt mehr oder minder deutlich auch an den Substanzen aller andern Organe hervor. Überall zeigt sich bei gesteigerter und mit hinreichenden Pausen der Erholung abwechselnder Thätigkeit eine gesteigerte Kraft der Verrichtung, welche dem Organ im tierischen Haushalt zukommt, zeigt sich eine vermehrte Assimilation und Zunahme an Umfang."[1]

Die höchste Ausbildung dieser doppelten Eigenschaft der Aufbewahrung und Reproduktion zeigt uns das höchstentwickelte Gewebe des tierischen Organismus, das Nervengewebe. In der einfachsten Form seiner Thätigkeit, dem Reflex, dürfen wir jedoch den Typus des Gedächtnisses nicht suchen. Gleichviel ob an einem Reflex eine oder mehrere Muskelgruppen beteiligt sind, immer beruht er auf einer besondern anatomischen Anordnung. Wahrscheinlich ist sogar diese, jetzt dem Tiere angeborene, anatomische Anordnung das Produkt der Vererbung, d. h. eines Artgedächtnisses; sie ist in der Vorzeit erworben, dann fixiert und durch die zahllosen Wiederholungen organisch geworden. Wir verzichten darauf dieses immerhin fragliche Argument zu gunsten unserer Ansicht geltend zu machen, und suchen den wahren Typus des organischen Gedächtnisses in jener Gruppe von Thatsachen, welche HARTLEY sehr glücklich als sekundär automatische Handlungen (secondarily automatic) den primären oder angeborenen automatischen Thätigkeiten gegenüber gestellt hat. Auf diesen sekundär automatischen Handlungen oder erworbenen Bewegungen beruht unser tägliches Leben.

Abgesesehen von der Koordination der Bewegungen, welche durch die Kombination der Tast- und Gesichtseindrücke bei jedem Schritt den Körper im Gleichgewicht erhält, muss die Lokomotion, bei vielen niederen Arten ein angeborenes Vermögen, vom Menschen erworben werden. Diese Summe erworbener und koordinierter Bewegungen,

---

[1] EWALD HERING, *Über das Gedächtnifs als eine allgemeine Funktion der organisirten Materie.* 2. Aufl. 1876. S. 13.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

welche das Spezialgedächtnis eines jeden Körperteiles, das angesammelte Kapital bilden, von welchem er lebt und mit welchem er handelt, wie der Geist vermittelst seiner vergangenen Erfahrungen lebt und handelt — sind im allgemeinen die Ursache dafür, daſs die Gliedmaſsen des Erwachsenen und seine Sinnesorgane mit solcher Leichtigkeit funktionieren. Hierher gehören auch jene schwierigeren und verwickelteren Bewegungsgruppen, auf welchen die Erlernung eines Handwerkes, der verschiedenen Leibesübungen etc. beruht.

Untersucht man nun, wie diese primären automatischen Bewegungen erworben, befestigt und reproduziert werden, so zeigt sich, daſs der erste Schritt in der Bildung der Associationen besteht. Die erste Grundlage für sie liefern die einfachsten Reflexe; sie müssen in bestimmter Weise gruppiert und einige mit Ausschluſs anderer kombiniert werden.

Die Art, wie diese Bildung von statten geht, ist bisweilen nur ein langes Tasten und Probieren. Die Thätigkeiten, welche uns heute ganz natürlich erscheinen, sind anfangs mühsam erworben. Wenn die Augen des Neugeborenen zum ersten Mal vom Licht getroffen werden, so beobachtet man ungeordnete und unregelmäſsige Bewegungen; einige Wochen später ist die Koordination der Bewegungen eingetreten, die Augen können sich einstellen, einen leuchtenden Punkt fixieren und allen Bewegungen folgen. Einem Kind, welches schreiben lernt, bemerkt Lewes, ist es unmöglich die Hand allein zu bewegen; es bewegt auch die Zunge, die Gesichtsmuskeln, selbst den Fuſs, und erst mit der Zeit gelingt es ihm unnütze Bewegungen zu unterdrücken. Auf eine Bewegung, welche wir zum ersten Mal auszuführen versuchen, verwenden wir eine groſse Menge von überflüssiger Kraft, die wir erst allmählich auf das Notwendige zu beschränken lernen. Dann fixieren sich durch die Übung die geeigneten Bewegungen mit Ausschluſs der andern, und in den den Bewegungsorganen vorstehenden Nervenelementen bilden sich sekundäre, mehr oder minder beständige dynamische Associationen (d. h. ein Gedächtnis), welche sich den primären und dauernden anatomischen Associationen zugesellen.

Aus der Beobachtung der zahlreichen und allgemein

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

bekannten automatischen Thätigkeiten ergibt sich, daſs dieses organische Gedächtnis mit Ausnahme eines Punktes, dem Fehlen des Bewuſstseins, im ganzen dem psychologischen Gedächtnis gleicht: die Erwerbung geschieht bald unmittelbar, bald langsam; die Wiederholung der Thätigkeit ist hier notwendig, dort überflüssig. Je nach den Personen ist das organische Gedächtnis verschieden, schnell bei den einen, langsam bei den andern (die Ungeschicklichkeit beruht auf einem schlechten organischen Gedächtnis). Bei den einen bleiben die einmal gebildeten Associationen lange Zeit bestehen; andere verlieren und vergessen sie leicht. Wie bei dem bewuſsten Gedächtnis sind die Thätigkeiten in gleichzeitigen oder auf einander folgenden Reihen angeordnet. Auch hier ruft jedes Glied der Reihe das andere hervor, wie z. B., wenn wir gehen ohne daran zu denken. Selbst im Schlaf haben Infanteristen und sogar Kavalleristen im Sattel ihren Weg fortsetzen können, obwohl die letzteren sich beständig im Gleichgewicht zu halten hatten. Diese organische Anregung tritt noch deutlicher hervor in einem von Carpenter angeführten Fall[1]: Ein Klaviervirtuose führte ein Musikstück im Schlaf aus, eine Thatsache, die man weniger dem Gehörsinn als dem Muskelsinn zuzuschreiben hat, welcher die Aufeinanderfolge der Bewegungen auslöste. Wir brauchen aber nicht einmal nach auſsergewöhnlichen Fällen zu suchen, da wir in unserm täglichen Leben komplizierte und scharf bestimmte organische Reihen finden, d. h. solche, deren Anfang und Ende fixiert sind und deren von einander verschiedene Glieder in konstanter Ordnung auf einander folgen. Wenn wir z. B. eine altbekannte Treppe hinauf- oder herabsteigen, so zählt unser psychologisches Gedächtnis die Stufen nicht, unser organisches Gedächtnis dagegen kennt ihre Zahl in seiner Art, ebenso wie die Zahl der Stockwerke, die Verteilung der Treppenabsätze und ähnliche Einzelheiten, und es täuscht sich hierin nur selten. Könnte man nicht sagen, daſs diese bestimmten Reihen für das organische Gedächtnis im strengen Sinn dieselbe Be-

[1] Carpenter, *Mental Physiology*. pag. 75, § 71.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

deutung haben, wie ein versus memorialis, eine Melodie, für das psychologische Gedächtnis?

Wir sehen also, dafs in der Art seiner Erwerbung, Aufbewahrung und Reproduktion das organische Gedächtnis mit dem des Geistes identisch ist. Nur das Bewufstsein fehlt. Ursprünglich begleitete es die motorische Thätigkeit; dann ist es allmählich geschwunden. Bisweilen — und diese Fälle sind belehrender — verschwindet es plötzlich. Ein an zeitweiliger Aufhebung des Bewufstseins leidender Schuhmacher setzte während seines Anfalles die angefangene Bewegung fort, wobei er eines Tages ins Wasser fiel. Häufig stach er sich mit dem Pfriem in die Finger, ohne dafs er aufgehört hätte, das Leder zu durchstechen.[1] In dem epileptiformen Anfall, dem petit mal der Psychiater, sind ähnliche Beobachtungen allgemein bekannt. Ein Musiker, welcher in einem Orchester die Geige spielte, wurde häufig von epileptiformen Anfällen (momentanem Verlust des Bewufstseins) während der Ausführung eines Stückes heimgesucht. Trotzdem spielte er weiter, und obwohl seine ganze Umgebung ihm fremd war, und er seine Mitspieler weder hörte noch sah, blieb er doch im Takt.[2] Hier scheint also das Bewufstsein selbst uns seine eigentliche Bedeutung zeigen zu wollen und durch sein plötzliches Schwinden merken zu lassen, dass es in dem Mechanismus des Gedächtnisses ein nebensächliches Element ist.

Wir haben jetzt die Frage aufzuwerfen, welche Modifikationen des Organismus erforderlich sind, damit das Gedächtnis sich bilde, und welche Veränderungen das Nervensystem erfahren hat, wenn eine Bewegungsgruppe organisiert worden ist. Hiermit stehen wir vor der letzten Frage, die wir, ohne den Boden der Thatsachen zu verlassen, über die organischen Grundlagen des Gedächtnisses aufwerfen können.

---

[1] CARPENTER, *Mental Physiology*. pag. 75.

[2] TROUSSEAU, *Leçons cliniques*. Vol. II, XLI, § 2. An derselben Stelle sind noch mehrere andere Fälle dieser Art angeführt, auf welche wir bei der Pathologie des Gedächtnisses näher eingehen werden.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Und ist das organische Gedächtnis eine Eigenschaft des tierischen Lebens, das psychologische Gedächtnis aber nur ein besonderer Fall von ihm, so muſs alles, was über seine letzten Bedingungen sich feststellen oder mutmaſsen läſst, auf das ganze Gedächtnis anwendbar sein.

Bei dieser Untersuchung müssen wir jedoch zu einer Hypothese unsere Zuflucht nehmen. Indem wir aber jede aprioristische Annahme vermeiden, uns streng an die Thatsachen halten und uns auf die Ergebnisse der Nervenphysiologie stützen, schlieſsen wir auch jede Gelegenheit zu gröſsern Irrtümern aus. Unsere Hypothese ist übrigens beständiger Modifikationen fähig. Endlich ersetzt sie eine vage Phrase über die Aufbewahrung und Reproduktion des Gedächtnisses durch eine bestimmte Vorstellung des auſserordentlich komplizierten Prozesses, der es erzeugt und erhält.

Die Frage nach dem Sitz des Gedächtnisses, welche zunächst zu erledigen ist, kann jetzt zu keinem ernstlichen Streit Anlaſs geben. „Man muſs als nahezu bewiesen ansehen“, sagt Bain, „daſs der wiederholte Eindruck genau dieselben Stellen in derselben Weise einnimmt, wie der erste Eindruck.“ Dies zeigt uns die Ermüdung des Sehnerven infolge längerer Betrachtung einer glänzenden Farbe auf das deutlichste. Und wie auf die Wahrnehmung eines farbigen Gegenstandes häufig eine Empfindung folgt, welche uns den Gegenstand mit denselben Konturen, aber in der Komplementärfarbe der wirklichen Farbe zeigt, so kann auch das Erinnerungsbild ein allerdings nur schwaches Nachbild hinterlassen. Wenn wir bei geschlossenen Augen ein lebhaft gefärbtes Bild längere Zeit in der Einbildung fixieren und dann plötzlich die Augen öffnend auf eine weiſse Fläche sehen, so erblicken wir auf dieser während eines sehr kurzen Augenblickes das in der Einbildung betrachtete Bild in der Komplementärfarbe. Diese Thatsache, welche wir Wundt entnehmen, beweist die Gleichheit der Nervenprozesse in der Wahrnehmung und Erinnerung. Zu gunsten dieser Annahme sprechen so viele Thatsachen, daſs sie nur durch sehr gewichtige Gründe erschüttert werden könnte. In Wirklichkeit gibt es nicht ein Gedächtnis, sondern Gedächt-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

nisse; nicht einen Sitz des Gedächtnisses, sondern besondere Sitze für jedes besondere Gedächtnis. Die Erinnerung ist nicht „in der Seele“, wie man sich herkömmlich ausdrückt, sondern wird an ihrem Entstehungsort, in einem Teil des Nervensystems fixiert.

Nunmehr können wir mit gröſserer Aussicht auf Erfolg die Frage nach den physiologischen Bedingungen des Gedächtnisses wieder aufnehmen. Als solche betrachten wir: 1. eine besondere Modifikation der Nervenelemente; 2. eine Association, eine besondere Verbindung, zwischen einer gewissen Anzahl dieser Elemente.

Um uns zunächst an das organische Gedächtnis zu halten, so wollen wir an einer jener sekundären automatischen Bewegungen, welche wir als Typus benutzt haben, z. B. der Bewegung der Unterextremitäten bei der Lokomotion, untersuchen, wie die Organisation vor sich geht.

Jede Bewegung erheischt das Spiel einer gewissen Anzahl oberflächlicher oder tiefer Muskeln, von Sehnen, Gelenken, Ligamenten u. s. w. Diese Modifikationen werden — wenigstens zum gröſsern Teil — dem Sensorium überliefert. Welcher Meinung man nun auch über die anatomischen Bedingungen der Muskelempfindung sein möge, es steht fest, daſs sie vorhanden ist, daſs sie uns sagt, welcher Teil unsers Körpers an einer Bewegung beteiligt ist, und daſs sie uns gestattet, sie zu regulieren. Alles dies ist nur möglich, wenn eine bestimmte Gruppe von Nervenelementen Modifikationen erlitten hat. „Die von einem Nervenzentrum bestimmten oder ausgelösten Bewegungen hinterlassen in ihm wie die Vorstellungen ihre Residuen, deren Gefüge nach mehrmaliger Wiederholung sich so gut organisiert, daſs die entsprechenden Bewegungen automatisch ablaufen können. ... Wenn wir von einer Spur, einem Residuum sprechen, so wollen wir damit nur ausdrücken, daſs in dem Elementarorganismus eine bestimmte Wirkung, ein Etwas zurückbleibt, welches ihn prädisponiert, von neuem in derselben Weise zu funktionieren.“ (Maudsley.) Diese Organisation der „Residuen“ ist es, welche uns nach der erwähnten Periode des Tastens und Probierens befähigt, unsere Bewegungen mit

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wachsender Leichtigkeit und Genauigkeit auszuführen, bis sie endlich automatisch werden.

Die Analyse dieses gewöhnlichsten Falles von organischem Gedächtnis zeigt uns, daſs er die beiden oben hervorgehobenen Bedingungen enthält.

Über die erste, die schon öfter angedeutete eigentümliche Modifikation der Nervenzentren, nur wenige Worte. Zunächst fragt es sich: wird die, der Annahme nach jungfräuliche Nervenfaser dauernd modifiziert, wenn sie einen ganz neuen Eindruck erhält? Man betrachtet den Nerven als einfachen Leiter, dessen Moleküle, wenn sie einmal gestört sind, in ihre ursprüngliche Gleichgewichtslage zurückkehren. Aber mag man die Leitung durch Schwingungen erklären, welche sich in der Länge des Axencylinders fortpflanzen, oder durch eine chemische Umsetzung seines Protoplasmas, immer ist es sehr unwahrscheinlich, daſs nichts von ihr zurückbleibt, da wir doch in der Nervenzelle das Element finden, welches nach allgemeiner Annahme empfängt, aufspeichert und reagiert. Der Reiz aber hinterläſst in der Nervenzelle eine Spur, und dadurch „bildet sich eine besondere Empfänglichkeit und mit ihr eine Differenzierung des Elementes, obwohl wir keinen Grund zu der Annahme haben, daſs es ursprünglich von den homologen Nervenzellen verschieden gewesen wäre.“ (Maudsley.) „Jeder Eindruck hinterläſst eine bestimmte, unauslöschliche Spur, d. h. die Moleküle, die einmal anders angeordnet und genötigt sind in anderer Weise zu schwingen, begeben sich nicht ganz genau in den ursprünglichen Zustand zurück. Wenn ich die Oberfläche eines ruhigen Wassers mit einer Feder kräusele, so wird die Flüssigkeit nicht mehr die Form annehmen, welche sie vorher hatte; sie wird zwar wieder das Aussehen einer ruhigen Fläche bieten, aber die Moleküle werden ihren Platz geändert haben, und ein hinreichend scharfes Auge würde sicherlich den Durchgang der Feder entdecken. Animalische Moleküle, deren Lage einmal geändert ist, haben also eine gröſsere oder geringere Empfänglichkeit für diese neue Lage erlangt. Wirkt dasselbe äuſsere Agens nicht von neuem auf dieselben Moleküle, so werden

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

sie ohne Zweifel ihre natürliche Bewegung wieder aufzunehmen streben. Ganz anders aber werden sie sich verhalten, wenn sie derselben Einwirkung mehrere Male ausgesetzt gewesen sind. Dann werden sie allmählich die Fähigkeit verlieren in ihre natürliche Bewegung zurückzukehren; sie werden sich immer mehr mit der ihnen eingeprägten Bewegung indentifizieren, bis diese ihrerseits natürlich für sie wird und sie später dem geringfügigsten Anstoſs nachgeben, welcher sie in Erschütterung versetzt."[1]

Worin diese Modifikation bestehe, läſst sich nicht bestimmen. Weder Mikroskop noch chemische Hilfsmittel, weder Histologie noch Histochemie können uns Auskunft geben; aber die Thatsachen und die Überlegung zeigen uns, daſs sie vorhanden ist.

Die zweite Bedingung, die Bildung beständiger Associationen zwischen verschiedenen Gruppen von Nervenelementen, hat die Aufmerksamkeit bisher noch nicht auf sich gelenkt. Nicht einmal die zeitgenössischen Autoren, soviel ich weiſs, haben ihre Wichtigkeit hervorgehoben. Einige scheinen stillschweigend vorauszusetzen, daſs eine organische oder bewuſste Erinnerung in einer einzigen Zelle zurückbleibe, welche mit ihren Nervenfäden gleichsam das Monopol ihrer Aufbewahrung und ihrer Reproduktion haben würde. Diese Täuschung ist jedenfalls durch die Sprache veranlaſst, welche uns eine Bewegung, eine Empfindung, eine Vorstellung, ein Gefühl als ein Ding, als eine Einheit betrachten heiſst. Die Überlegung zeigt indes bald, daſs jede dieser angeblichen Einheiten aus zahlreichen und heterogenen Elementen besteht, daſs sie eine Association, eine Gruppe, eine Verschmelzung, eine Vielheit sind. Eine Ortsbewegung kann, um das schon gewählte Beispiel wieder aufzunehmen, als ein sehr komplizierter Reflex aufgefaſst werden, bei dem die Berührung des Fuſses mit dem Boden in jedem Augenblick den Reiz abgeben würde. Betrachten wir zunächst die Vorgänge bei ihrer willkürlichen Ausführung, so pflanzt sich der in einer bestimmten Region der grauen Hirnrinde,

---

[1] DELBOEUF, *Théorie générale de la sensibilité.* pag. 60.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

dem Zentrum, entstandene Impuls durch die weiſse Substanz fort, gelangt in die Corpora striata, durchläuft die Hirnstiele, das verlängerte Mark, wo er nach der andern Körperhälfte überspringt, geht die vordern Seitenhörner des Markes bis zur Lendengegend hinab, von da durch die motorischen Nerven bis zu den Muskeln. Die Rückkehr des Impulses zu den Zentren geschieht durch die Hinterhörner und die graue Substanz des Rückenmarkes, das verlängerte Mark u. s. w. bis zur grauen Hirnrinde. Nehmen wir diese Bewegung in ihrer abgekürzten Form, der gewöhnlichen rein automatischen, so geht nach allgemeiner Annahme die Leitung nur von der Peripherie bis in die Hirnganglien, um von da nach der Peripherie zurückzugelangen, während der höhere Teil des Gehirns unbeteiligt bleibt.

Dieser Übergang, dessen wichtigste Etappen wir kurz angedeutet haben, erfordert die Thätigkeit von der Quantität nach sehr zahlreichen, der Qualität nach sehr verschiedenen Nervenelementen. So unterscheiden sich die motorischen und die sensiblen Nerven durch ihren histologischen Bau von den Nerven des Rückenmarkes und des Gehirns: durch die verschiedene Gröſse, Form und Anordnung der Ganglienzellen, die Zahl ihrer Fortsätze, ihre Lage in den verschiedenen Teilen der Cerebrospinalaxe, in der sie vom äuſsersten Ende des Rückenmarkes bis zu den Rindenschichten des Gehirns zerstreut sind. Alle diese Nervenelemente sind bei der Erzeugung und folglich auch bei der Aufbewahrung und Reproduktion einer Bewegung beteiligt, und wenn der Leser ein anatomisches Lehrbuch und histologische Präparate zu Hilfe nehmen will, so kann er sich von ihrer unglaublichen Menge eine annähernde Vorstellung machen. Wir halten es deshalb für ungemein wichtig zu betonen, daſs das organische Gedächtnis nicht nur eine Modifikation der Nervenelemente voraussetzt, sondern auch die Bildung von Associationen unter ihnen für jedes besondere Ereignis, die Herstellung bestimmter dynamischer Associationen, welche durch die Wiederholung ebenso beständig werden, wie die gegebenen anatomischen

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Verbindungen. Mit andern Worten, als Grundlage des Gedächtnisses kommt nicht nur die jedem Element eingeprägte Modifikation in Betracht, sondern auch die Art, wie mehrere Elemente zur Bildung eines Komplexes sich gruppieren.

Da dieser Punkt für uns von hervorragender Bedeutung ist, so stehen wir nicht an länger bei ihm zu verweilen. Zuerst ist hervorzuheben, daſs unsere Hypothese — die notwendige Folge unserer Ansicht über den Sitz des Gedächtnisses — gewisse Schwierigkeiten vereinfacht, welche sie anscheinend noch vergröſsert. Man kann die Frage aufwerfen, ob jede Nervenzelle mehrere verschiedene Modifikationen bewahren kann, oder ob sie nach einmaliger Modifizierung für immer spezialisiert ist. Wenn man sich hierbei auch auf dem Gebiet der reinen Vermutung bewegt, so kann man doch ohne weiteres annehmen, daſs die Zahl der Modifikationen, wenn die Nervenzelle mehrerer fähig ist, beschränkt sein muſs. Aber auch der Annahme, daſs sie nur eine bewahrt, steht nichts entgegen, da die Zahl der Ganglienzellen der Groſshirnrinde nach den Berechnungen Krauses zwei Milliarden beträgt. Indes ist diese Frage für uns nur von untergeordnetem Interesse, denn selbst wenn man sich der letzten Annahme anschlieſst, welche übrigens zur Erklärung der Zahl und Verwickeltheit der organisierten Erinnerungen am wenigsten geeignet ist — so kann doch diese einzige Modifikation in verschiedene Kombinationen eintreten und folglich auch verschiedene Resultate hervorbringen. Man muſs also nicht nur die einzelnen Faktoren für sich berücksichtigen, sondern auch ihre Beziehungen zu einander und ihre Kombinationen, welche aus diesen entstehen. Die modifizierte Zelle gleicht einem Buchstaben des Alphabets. Dieser Buchstabe bleibt immer derselbe, aber er hat zur Bildung der Millionen von Worten der lebenden und toten Sprachen beigetragen. So können auch aus der verschiedenen Gruppierung einer geringen Zahl von Elementen die kompliziertesten Kombinationen hervorgehen.

Um auf unser Beispiel von der Ortsbewegung zurückzukommen, so besteht das ihm zu Grunde liegende organische

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
– Medizinische Abt. –

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Gedächtnis aus einer besondern Modifikation einer grofsen Zahl von Nervenelementen. Mehrere dieser so modifizierten Nervenelemente können aber einem andern Zweck dienen, in andre Kombinationen eingehen, an einem andern Gedächtnis teilnehmen. Die sekundären automatischen Bewegungen des Schwimmens und Tanzens setzen voraus, dafs bestimmte Modifikationen der bei der Ortsbewegung gebrauchten Gelenke und Muskeln schon in gewissen Nervenelementen registriert sind: sie finden mit einem Worte ein bereits organisiertes Gedächtnis vor, von dem sie mehrere Elemente zur Bildung einer neuen Kombination und eines andern Gedächtnisses zu ihren gunsten verwenden.

Beachten wir auch, dafs die grofse Zahl von Nervenzellen und -fäden, welche für die Aufbewahrung und die Reproduktion einer selbst verhältnismäfsig einfachen Bewegung nötig ist, die Möglichkeit der Dauer und des Wiedererwachens erhöht, da infolge der Zahl der Elemente und der Solidarität, welche sich zwischen ihnen ausbildet, jedes Element dazu beitragen kann alle andern wieder ins Leben zu rufen.

Endlich fügt sich unsere Hypothese zwei leicht zu beobachtenden Thatsachen:

1. Eine erworbene, im Organismus gut fixierte und im Gedächtnis aufbewahrte Bewegung läfst sich schwer durch eine andre ersetzen, welche nahezu denselben Sitz hat, aber auf einem verschiedenen Mechanismus beruht. Hierbei würde es darauf ankommen, eine Association aufzuheben, um eine andre zu schliefsen, bestehende Verbindungen zu lösen, um neue anzuknüpfen.

2. Bisweilen führen wir statt einer gewohnten Bewegung unwillkürlich eine andre gewohnte Bewegung aus. Denn da dieselben Elemente in verschiedene Kombinationen eintreten und Auslösungen nach verschiedener Richtung veranlassen können, so bedarf es nur unendlich kleiner Anstöfse, um die eine Gruppe an Stelle der andern in Thätigkeit zu versetzen und folglich auch verschiedene Wirkungen zu erzeugen. So wenigstens erklären wir den von Lewes (a. a. O., S. 128) angeführten Fall: „Ich erzählte eines Tages einen Besuch im Hospital für Epileptiker. Als ich den

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Namen des mich begleitenden Freundes Dr. Bastian nennen wollte, versprach ich mich und sagte Dr. Brinton; ich verbesserte mich sofort und sagte Dr. Bridges und verbesserte mich wieder um endlich Dr. Bastian auszusprechen. Ich verwechselte die Personen keineswegs; da ich aber die zum Aussprechen eines Namens nötigen Muskelgruppen unvollkommen innervierte, so rief das einzige Element, welches den drei Gruppen gemeinsam ist, nämlich das B, die drei andern hervor.“ Dieser Erklärung schliefsen wir uns durchaus an, und wir können mit demselben Autor zur Stütze unserer Ansicht noch eine allgemein bekannte Thatsache anführen: „Wenn wir uns an einen Namen zu erinnern suchen, so haben wir häufig das Gefühl, dafs er mit einem bestimmten Buchstaben beginnt. Indem wir nun fortwährend diesen Buchstaben im Geiste bewahren, so entsteht schliefslich die ganze Gruppe, ohne dafs hierzu etwas andres nötig wäre, als dafs dieser Buchstabe immer dem Bewufstsein gegenwärtig ist.“ Ähnliches zeigt sich auch bei den erworbenen Bewegungen des Schreibens. Es ist ein Irrtum, den ich häufig an mir selbst beobachtet habe, namentlich wenn ich schnell schreibe und den Kopf voll habe; er ist so kurz, so schnell verbessert, so schnell vergessen, dafs ich mehrere sofort habe notieren müssen. Ich wollte schreiben „doit de bonnes“, und schrieb „donne“; ich wollte schreiben „ne pas faire une part“, und schrieb „ne part faire“ u. s. w. Offenbar hatte in ersterem Falle der Buchstabe D, in letzterem der Buchstabe P (ich verstehe unter Buchstaben den psycho-physiologischen Zustand, welcher seiner Auffassung und seiner graphischen Reproduktion zu Grunde liegt) eine Gruppe statt einer andren erregt und diese Verwechselung war um so leichter, als der Rest der Gruppen *onne*, *art* schon im Bewufstsein wach war. Ich zweifle nicht, dafs diejenigen, welche sich die Mühe geben, nach dieser Richtung auf sich zu achten, die Häufigkeit derartiger Vorfälle bestätigen werden.

Wir dürfen nicht vergessen, dafs das vorhergehende eine Hypothese ist, aber eine Hypothese, welche mit den wissenschaftlichen Ergebnissen in Einklang steht, und aus der die Thatsachen sich erklären lassen. Sie ermöglicht eine ver-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

hältnismäſsig klare Vorstellung von den Grundlagen des organischen Gedächtnisses, jener erworbenen Bewegungen, auf denen das Gedächtnis unsrer verschiedenen Organe, unsrer Augen, Hände, unsrer Ober- und Unterextremitäten beruht. Diese Grundlagen bestehen für uns nicht in einer rein mechanischen Registrierung, ebensowenig nach dem herkömmlichen Vergleich in einer Spur, welche, man weiſs nicht wo, aufbewahrt wird, ähnlich dem Bild des Schlüssels, von dem wir oben sprachen. Das sind physikalische Metaphern, welche hier nicht an ihrem Platz sind. Das Gedächtnis ist eine biologische Erscheinung. Ein reiches und gut ausgerüstetes Gedächtnis ist keine Sammlung von Spuren, sondern eine Summe sehr beständiger und sehr leicht zu erweckender dynamischer Associationen.

II.

Wir wenden uns jetzt zu der höhern, vom Bewuſstsein begleiteten Form des Gedächtnisses, welche nicht nur vom Sprachgebrauch, sondern auch von den Psychologen als das ganze Gedächtnis betrachtet wird. Wie weit sind unsre Ausführungen über das organische Gedächtnis auf diese Art anwendbar, und was fügt das Bewuſstsein hinzu?

Indem wir vom Einfachen zum Verwickelten, vom Niedern zum Höhern, von einer beständigen zu einer unbeständigen Form des Gedächtnisses übergehen, müssen wir uns zunächst mit dem Verhältnis des Unbewuſsten zu dem Bewuſstsein beschäftigen, obwohl dieses Problem an sich so dunkel und obendrein künstlich mit dem Schleier des Geheimnisses umgeben ist, daſs es schwer scheint, etwas Unzweideutiges und Positives darüber zu sagen. Wir haben es natürlich nicht mit der Metaphysik des Unbewuſsten zu thun, wie sie von Hartmann und vielen andern aufgefaſst ist. Wir beginnen sogar mit dem Geständnis, daſs wir den Übergang vom Unbewuſsten zum Bewuſstsein auf keine Weise zu erklären vermögen, daſs sich hierüber nur scharfsinnige, mehr oder weniger wahrscheinliche Hypothesen aufstellen lassen, und daſs die Psychologie als Wissenschaft von That-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

sachen sich nicht darum zu kümmern braucht. Sie nimmt die Bewufstseinszustände als gegeben hin, läfst ihre Entstehung aus dem Spiel und sucht nur einige ihrer Existenzbedingungen zu bestimmen.

Die erste dieser Bedingungen ist diejenige Art der Thätigkeit des Nervensystems, welche die Physiologen Nervenerregung nennen. Die Mehrzahl der Nervenzustände lassen indes das Bewufstsein nicht entstehen, oder tragen nur sehr selten und indirekt dazu bei: z. B. die Erregung des Sympathikus, die normale Thätigkeit der Gefäfsnerven, viele Reflexe u. s. w. Andre sind zeitweilig von Bewufstsein begleitet; andre wieder, wie die erwähnten sekundären automatischen Thätigkeiten sind nur in den ersten Lebensjahren bewufst, aber nicht mehr im reifen Alter. Die Nerventhätigkeit ist viel ausgedehnter, als die psychische Thätigkeit: jede psychische Thätigkeit beruht auf Nerventhätigkeit, aber nicht umgekehrt. Zwischen der Nerventhätigkeit, die nie (oder doch fast nie), und der Nerventhätigkeit, welche stets (oder fast stets) von Bewufstsein begleitet ist, steht die, welche bisweilen von Bewufstsein begleitet ist. In dieser Gruppe von Thatsachen müssen wir das Unbewufste erforschen. Zu klareren und begründeteren Schlüssen werden wir indes erst gelangen, wenn wir zwei andere Existenzbedingungen des Bewufstseins kennen gelernt haben: Intensität und Dauer.

1. Die Intensität ist bedeutenden Schwankungen unterworfen. Unaufhörlich suchen unsere Bewufstseinszustände einander zu verdrängen; aber der Sieg kann ebenso die Folge der Stärke des Siegers, wie der Schwäche des Unterlegenen sein. Der stärkste Bewufstseinszustand kann allmählich abnehmen, bis er „unter die Schwelle des Bewufstseins“[1] sinkt, d. h. bis eine seiner Existenzbedingungen fehlt. Alles deutet darauf hin, „dafs das Gebiet des bewufsten Lebens mannigfache Grade umfassen“, in aufserordentlich kleinen Modalitäten auftreten kann — Zustände, welche MAUDSLEY

[1] HERBART, *Lehrbuch zur Psychologie,* herausgegeben von HARTENSTEIN. 3. Aufl. 2. Abdr. Hamburg u. Leipzig 1882. S. 18.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

subkonsciente nennt —; aber nichts berechtigt uns zu der Behauptung, daſs diese Abnahme keine Grenze habe, obwohl diese uns entgeht.

2. Mit der Dauer als notwendiger Bedingung des Bewuſstseins hat man sich nur wenig beschäftigt. Sie ist jedoch von um so gröſserer Bedeutung, als wir unsere Schlüsse auf exakte Experimente stützen können, da eine seit dreiſsig Jahren fortgesetzte Untersuchung die für die verschiedenen Empfindungen notwendige Zeit festgestellt hat.[1]

Obwohl die Resultate nach den Beobachtern, den Personen, den Umständen und der Art der beobachteten psychischen Akte schwanken, so steht doch soviel fest, daſs jeder psychische Akt eine meſsbare Dauer hat, und daſs man von einer unendlichen Geschwindigkeit des Gedankens nur metaphorisch sprechen kann. Hiernach kann offenbar jede Nerventhätigkeit, deren Dauer geringer ist als die für die psychische Thätigkeit notwendige, das Bewuſstsein nicht erwecken. Vergleichen wir nun den von Bewuſstsein begleiteten Nervenakt mit dem rein reflektorischen, so zeigt sich[2], daſs die für einen Reflex erforderliche physiologische Zeit zwischen 0,0662″—0,0578″ schwankt, eine Zahl die weit unter denen steht, die wir für die verschiedenen Empfindungen angegeben haben. Wenn nach Herbert Spencer der Flügel einer Mücke zehn- oder fünfzehntausend Schläge in der Sekunde macht[3] und jeder Schlag eine besondere Nervenaktion erfordert, so sehen wir hierin ein Beispiel für einen Nervenzustand, dessen Geschwindigkeit geradezu verblüfft, und im Verhältnis zu welchem der von Bewuſstsein begleitete Nervenzustand eine bedeutende Zeit in Anspruch nimmt.

---

[1] Schall = 0,16″ — 0,14″; Tastempfindung = 0,21″ — 0,18″; Licht = 0,20″ — 0,22″; für den Akt der einfachsten Unterscheidung, welche dem Reflex am nächsten steht = 0,02″ — 0,04″.

[2] Exner, Pflügers *Archiv.* Bd. VIII (1874), S. 526. Die Dauer der Reflexe hängt ab von der Stärke des Reizes und von der longitudinalen oder queren Leitung im Rückenmark. Übrigens ist diese Frage bei weitem noch nicht abgeschlossen.

[3] Nach Mareys Untersuchungen schlägt der Flügel einer Fliege nur 330 mal in der Sekunde. Diese Verschiedenheiten sind auf die Sicherheit unserer Folgerungen von keinem Einfluſs.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Da also nach dem vorhergehenden jeder Bewuſstseinszustand notwendig eine gewisse Zeit erfordert, so fehlt eine wesentliche Bedingung für das Bewuſstwerden, sobald die Dauer des Nervenprozesses unterhalb dieses Minimums bleibt[1].

Diese wenigen Bemerkungen werden dem Leser gezeigt haben, daſs die Frage nach dem Unbewuſsten nur infolge ihrer schlechten Stellung so unbestimmt, von so widersprechenden Ansichten verwirrt ist. Das Dunkel, welches das Unbewuſste umhüllt, verschwindet sofort, wenn man das Bewuſstsein nicht als eine Wesenheit, als eine Grundeigenschaft der Seele, sondern als eine Erscheinung betrachtet, welche ihre eigenen Existenzbedingungen hat. Der Bewuſstseinszustand ist ein höchst verwickelter Vorgang, welcher auf einem besondern Zustand des Nervensystems beruht, und dieser Nervenprozeſs ist nicht etwas Nebensächliches, sondern ein integrierender Teil und sogar die Grundlage und Grundbedingung des Vorganges. Sobald der Nervenprozeſs eintritt, existiert jener Vorgang an sich; kommt das Bewuſstsein noch hinzu, so existiert er für sich. Das Bewuſstsein vervollkommnet, beendet den Vorgang, aber bildet ihn nicht. Ist eine Bedingung der Bewuſstseinserscheinung nicht erfüllt, sei es die Dauer, die Intensität, seien es andere, welche wir nicht kennen, so verschwindet der eine Teil dieses komplizierten Ganzen, das Bewuſstsein, während ein anderer Teil, der Nervenprozeſs, d. h. die rein organische Phase des Vorganges, bestehen bleibt. Wir brauchen uns also nicht zu wundern, wenn später die Resultate dieser Gehirnarbeit wiedererscheinen: sie hat in Wirklichkeit stattgefunden, obwohl sie sich nicht hat nachweisen lassen.

Mit dieser Annahme verliert die unbewuſste Thätigkeit

---

[1] Die Arbeiten über die Dauer der psychischen Akte können auf einige Thatsachen unseres geistigen Lebens neues Licht werfen. So tragen sie nach meiner Meinung zur Erklärung des Übergangs vom Bewuſsten zum Unbewuſsten in der Gewohnheit bei. Zuerst wird eine Handlung langsam und mit Bewuſstsein ausgeführt. Durch die Wiederholung wird sie leichter und schneller, d. h. der ihr zu Grunde liegende Nervenprozeſs, der die Wege schon gebahnt findet, geht schnell vor sich und sinkt ganz allmählich unter das Minimum der Dauer, welche für das Bewuſstsein nötig ist.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

ihren geheimnisvollen Charakter. Jetzt erklärt sich mit grofser Leichtigkeit, dafs plötzlich Erinnerungen auftauchen, welche durch keine Association erzeugt zu sein scheinen und welche uns alle Augenblicke überkommen; dafs die Lösung lange überlegter Probleme plötzlich in das Bewufstsein dringt; erklären sich die poetischen, wissenschaftlichen, mechanischen Erfindungen, die geheimen Sympathien und Antipathien etc. Die ohne äufseres Zeichen geschehende unbewufste Gehirnarbeit bringt in die dunkeln Vorstellungen Ordnung, und in einem von CARPENTER angeführten höchst merkwürdigen Fall hatte ein Mann sogar eine dunkele Kenntnis von dieser in seinem Gehirn vorgehenden Arbeit, wenn sie ihm auch nicht deutlich bewufst wurde: „Ein Geschäftsmann in Boston erzählte mir, er sei mit einer sehr wichtigen Angelegenheit beschäftigt gewesen, habe sie aber nach einer Woche, als seine Kräfte übersteigend, aufgegeben. Gleichwohl war er sich einer, in seinem Gehirn stattfindenden Thätigkeit bewufst, die so peinlich, so aufsergewöhnlich war, dafs er einen Schlagflufs oder einen ähnlichen Zufall fürchtete. Nachdem er einige Stunden in diesem unangenehmen Zustand zugebracht hatte, verschwanden seine Beklemmungen und die gesuchte Lösung bot sich von selbst, ganz natürlich dar; sie hatte sich während dieser unruhigen und dunklen Zwischenzeit ausgearbeitet.“[1]

Wir können uns also vorstellen, dafs im Nervensystem beständig Auslösungen stattfinden, von denen die einen dem unablässigen Rhythmus der Lebensthätigkeit, andre, in

[1] CARPENTER, *Mental Physiology.* pag. 533. Das ganze dreizehnte Kapitel enthält interessante Thatsachen über die unbewufste Gehirnthätigkeit. Ein dem Verfasser befreundeter Mathematiker beschäftigte sich mit einem geometrischen Problem, dessen Lösung er voraussah. Er kam mehrere Male ohne Erfolg auf sie zurück. Mehrere Jahre später überfiel ihn die Lösung so plötzlich, „dafs er von Zittern ergriffen wurde, als ob ein andrer ihm sein eignes Geheimnis mitgeteilt hätte“ (S. 536). Wenn man sehen will, wie ein starker und scharfsinniger Geist vergeblich gegen eine schlechte Methode ankämpft, so lese man die sehr bemerkenswerte Studie von Sir WILLIAM HAMILTON (*Lectures on Metaphysics.* T. I, XVIII). Mit seiner Theorie der Seelenvermögen und seiner absichtlichen Nichtberücksichtigung der Physiologie kommt er über keine Schwierigkeit hinweg.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

geringerer Zahl, der Folge der Bewufstseinszustände entsprechen; andre endlich, in bedeutend gröfserer Zahl, die unbewufste Gehirnarbeit ausmachen. Die zwei Milliarden Zellen und die vier bis fünf Milliarden Fasern, selbst nach Abzug derjenigen, welche in Ruhe sind oder das ganze Leben unthätig bleiben, liefern eine hinreichend grofse Menge thätiger Elemente. Das Gehirn gleicht einem Laboratorium voller Bewegung, in dem tausend Arbeiten auf einmal geschehen. Die der Bedingung der Zeit nicht unterworfene, gleichsam nur im Raum ablaufende unbewufste Gehirnarbeit kann an mehreren Orten gleichzeitig stattfinden; das Bewufstsein ist das enge Pförtchen, durch welches ein ganz geringer Teil dieser Arbeit uns erscheint.

Wir haben das Verhältnis des Bewufstseins zum Unbewufsten festgestellt und damit zugleich auch nachgewiesen, dafs das psychische Gedächtnis nur ein besonderer Fall des organischen ist. Was über das physiologische Gedächtnis gesagt ist, gilt im allgemeinen auch für das bewufste Gedächtnis; nur dafs wir in ihm einen Faktor mehr finden. Indes wird es von Nutzen sein, wenn wir die Frage von neuem eingehend wieder aufnehmen.

Wir haben zweierlei zu untersuchen: die Residuen und ihre Gruppierungen.

1. Die alten Theorien über das Gedächtnis, die dasselbe nur von seiner psychologischen Seite betrachteten, haben ihm ausschliefslich „Spuren“, „Residuen“, als Grundlage gegeben und häufig leider diese Ausdrücke in einem zweideutigen Sinn angewandt. Bald handelt es sich um materielle Eindrücke im Gehirn, bald um latente Veränderungen, welche in der „Seele“ aufbewahrt werden. Die letzte Ansicht hat zwar zahlreiche Anhänger unter den Nichtphysiologen gefunden, aber sie ist nicht aufrecht zu erhalten. Ein Bewufstseinzustand, der nicht mehr bewufst ist, eine Vorstellung, die nicht mehr vorgestellt wird, ist nichts als ein Flatus vocis. Einem Ding nehmen, was seine Wirklichkeit ausmacht, heifst es zu einem möglichen machen, so dafs,

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wenn seine Existenzbedingungen wieder erscheinen, auch es sich wieder einstellt. Dies führt uns auf die Erörterungen über das Unbewufste zurück.

Für uns ist die Frage nach den „psychologischen Residuen“ im voraus entschieden: wenn ein integrierender Bestandteil jedes Bewufstseinszustandes eine Nerventhätigkeit ist und diese Thätigkeit die Nervenzentren dauernd modifiziert, so ist der Bewufstseinszustand schon dadurch eingeprägt. Man kann allerdings einwenden, dafs der Bewufstseinszustand eine Nerventhätigkeit und noch etwas mehr erfordere; aber darauf kommt es uns nicht an. Wenn der primitive Nervenzustand, derjenige, welcher der Empfindung entspricht, genügt hat dieses etwas mehr zu erzeugen, so genügt hierzu auch der sekundäre Nervenzustand, derjenige, welcher dem Gedächtnis entspricht. Die Bedingungen sind in beiden Fällen dieselben, und die Lösung dieser Schwierigkeit, wenn sie möglich ist, fällt einer Theorie der Empfindung, nicht einer Theorie des Gedächtnisses zu.

Dieses psychophysiologische Residuum können wir mit Wundt eine Disposition nennen und mit ihm hervorheben, wodurch sie sich von einer zurückbleibenden Spur unterscheidet. „Analogien aus dem physiologischen Gebiet werden diesen Unterschied deutlicher hervortreten lassen. In einem Auge, das in blendendes Licht gesehen hat, hinterbleibt eine Nachwirkung des Eindruckes in dem Nachbild; ein Auge aber, welches häufig räumliche Entfernungen messend vergleicht, gewinnt ein immer schärferes Augenmafs. Das Nachbild ist eine zurückbleibende Spur, das Augenmafs eine funktionelle Disposition. Die Netzhaut und die Muskeln des geübten Auges können möglicherweise gerade so beschaffen sein wie die des ungeübten, doch hat das eine die Disposition in stärkerem Mafs, als das andre. Man kann nun freilich auch hier sagen: die physiologische Übung der Organe beruht weniger auf ihren eigenen Veränderungen, als auf den Spuren, welche in ihren Nervenzentren zurückgeblieben sind. Alles aber, was wir in der physiologischen Untersuchung des Nervensystems über die Vorgänge der Übung, Anpassung an gegebene Bedingungen

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

u. dergl. erfahren haben, weist darauf hin, daſs auch hier die Spuren wesentlich in funktionellen Dispositionen bestehen.“[1]

2. Diese Betrachtungen führen uns zu einem Punkt, bei dem wir länger verweilen wollen. Die dynamischen Associationen der Nervenelemente haben für das bewuſste Gedächtnis eine weit gröſsere Bedeutung als für das organische. Wir könnten das obengesagte wiederholen; aber nach dieser Richtung ist die Frage noch so wenig erforscht, daſs wir vorziehen, sie unter einer andern Form wieder aufzunehmen.

Jeder findet in seinem Bewuſstsein eine Anzahl Erinnerungen: Vorstellungen von Menschen, Tieren, Städten, Feldern; wissenschaftliche Kenntnisse, Sprachen u. s. w. Diese kehren in Gestalt längerer oder kürzerer Reihen wieder, deren Bildung die Gesetze der Association der Bewuſstseinszustände sehr gut erklären, so daſs wir hierüber nichts zu sagen brauchen. Uns interessieren nicht die Reihen selbst, sondern ihre Anfangs- und Endpunkte. Wir suchen den einfachen Bewuſstseinszustand, um zu zeigen, welche auſserordentlich verwickelten Verhältnisse er voraussetzt.

Nehmen wir als Beispiel die Erinnerung an einen Apfel. Wenn das Bewuſstsein sie für eine einfache Thatsache erklärt, so zeigt uns die Physiologie, daſs dies eine Täuschung ist. Die Erinnerung an einen Apfel ist notwendig die abgeschwächte Form der Wahrnehmung eines Apfels. Diese Wahrnehmung wieder setzt voraus eine Modifikation der Netzhaut, der so auſserordentlich verwickelt gebauten Endausbreitung des Sehnerven; die Fortleitung der Erregung durch den Sehnerven bis zu dem im Hinterhauptlappen des Gehirns gelegenen Sehzentrum. Hierzu ist wiederum erforderlich, daſs die vielen über den langen Weg zerstreuten Nervenelemente in Thätigkeit geraten. — Dies ist aber noch nicht alles. Es handelt sich nicht um eine einfache Farbenempfindung, sondern wir sehen den Apfel, oder stellen ihn uns vor als einen festen Körper von runder Form. Diese

---

[1] WUNDT, *Grundzüge der physiol. Psychologie.* 2. Aufl. II. S. 306.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Urteile fließen aus der außerordentlich feinen Muskelempfindung unseres Sehorganes und seiner Bewegungen. Die Bewegungen des Auges werden aber durch mehrere Nerven reguliert (Oculomotorius, Trochlearis und Facialis). Jeder dieser Nerven endigt in einem besondern Punkt des Gehirns, der wieder durch Faserzüge mit der Hirnrinde in Verbindung steht. Wenn der Leser in den anatomischen und physiologischen Handbüchern die weiteren Einzelheiten verfolgen will, so wird er sich eine Vorstellung von der wunderbaren Anzahl von Nervenfäden und -zellen machen können, welche in Inseln und Inselgruppen über die verschiedenen Teile des Zentralnervensystems zerstreut sind und diesem psychischen Zustand (der Erinnerung an einen Apfel) zu Grunde liegen, den Bewußtsein und Sprache uns als einfach vortäuschen.

Man kann dem einwenden, eine Gesichtsempfindung sei zu verwickelt und lasse sich deshalb zu leicht zur Stütze unserer Ansicht verwerten. Nehmen wir also die Erinnerung eines Wortes. Handelt es sich um das geschriebene Wort, so haben wir es mit einer Gesichtserinnerung zu thun, welche in den vorhergehenden Erörterungen ihre Erklärung findet. Ebenso verwickelt liegt die Sache, wenn es sich um das gesprochene Wort handelt. Die artikulierte Sprache kommt zu stande durch das Zusammenwirken des Schlundes, des Gaumens, des Mundes, der Nasenhöhlen und erfordert folglich die Thätigkeit mehrerer Nerven (Facialis, Hypoglossus u. s. w.), welche ihre Zentren in verschiedenen Teilen des Gehirns haben. Schreibt man den Gehörseindrücken für das Wortgedächtnis Bedeutung zu, so wird die Komplikation noch größer, da dann außer dem Sprachzentrum auch das im Schläfelappen gelegene Hörzentrum in Betracht zu ziehen wäre. Man sieht hieraus, daß dieser Fall ebenso kompliziert ist wie der vorige und mit ihm seinem Wesen nach übereinstimmt, und daß auch dem Gedächtnis jedes Wortes eine bestimmte Association von Nervenelementen zu Grunde liegen muß.[1] Die Be-

[1] Forbes Winslow (*On the obscure Diseases of the Brain and Disorders of the Mind.* 4. edit. pag. 257) führt den Fall eines Sol-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

deutung dieser Associationen, welche ich die dynamischen Grundlagen des Gedächtnisses nennen werde, im Gegensatz zu den statischen Grundlagen, d. h. den den Elementen mitgeteilten Modifikationen, erhellt aus dem vorhergehenden zur Genüge. Man wird vielleicht einwenden, unsere Beispiele setzten noch einfachere Fälle voraus. Das ist zuzugeben, nur haben wir uns mit ihnen hier nicht zu beschäftigen. Was das Gedächtnis aufbewahrt und reproduziert, sind konkrete, reale Bewufstseinszustände, wir hatten sie also auch als solche zu betrachten und demgemäfs unsere Beispiele zu wählen. Wenn die physiologische und ideologische Analyse, jede in ihrer Art bis zu den letzten Elementen hinabgehen, so ist dies von Nutzen für die Erklärung der Entstehung der Bewufstseinszustände; wir betrachten sie hier als fertig. Wenn wir sprechen lernen, so gebrauchen wir einige einfache Worte, später Bruchstücke von Sätzen. Wir wissen lange Zeit nicht, dafs diese Worte einfachere Elemente voraussetzen; viele wissen es nie. Ebenso verhält es sich mit unserer innern Sprache, dem Bewufstsein: was für dasselbe einfach, ist für die Analyse zusammengesetzt. Ohne Zweifel beruht aber die Erhaltung und Reproduktion dieser einfachen Zustände, welche man das Alphabet des Bewufstseins nennen könnte, selbst wieder auf gewissen Nervenvorgängen, wie aus den oben (S. 15) über die Buchstaben und Silben angeführten Thatsachen hervorgeht.[1]

Wenn wir also versuchen, den Ausdruck „gutes Gedächtnis“ in die physiologische Sprache zu übersetzen, so haben wir uns eine grofse Zahl von Nervenelementen vorzustellen, deren jedes eine besondere Modifikation erfahren hat, jedes

---

daten an, der infolge einer Trepanation etwas Gehirn verloren hatte. Es stellte sich einige Zeit danach heraus, dafs er die Zahlen fünf und sieben, und nur diese, vergessen hatte; doch erlangte er das Gedächtnis dieser beiden Zahlen bald wieder.

[1] Forbes Winslow führt noch einen wunderbaren Fall an, in dem ein sehr gelehrter Mann nach einem akuten Fieberanfall das Bewufstsein des Buchstabens F vollständig verlor. A. a. O., S. 258. Der Verf. sagt jedoch nicht, ob es sich um die Aussprache oder um das geschriebene Zeichen, oder um beides handelte, auch nicht, ob der Kranke genas.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

an einer Association beteiligt ist und wahrscheinlich an mehreren Teil zu nehmen vermag, während jede dieser Associationen die Existenzbedingungen der Bewufstseinszustände enthält. Das Gedächtnis hat somit statische und dynamische Grundlagen, von deren Zahl und Beständigkeit seine Stärke abhängig ist.

III.

Nunmehr können wir diejenige Eigenschaft des psychischen Gedächtnisses erforschen, welche ihm allein zukommt und welche, ohne sein Wesen und seine organischen Bedingungen zu ändern, die höchst entwickelte und unbeständigste Form des Gedächtnisses bildet. Diese Eigenschaft, welche in der Sprache der Schule Wiedererkennen heifst, werde ich Lokalisation in der Zeit nennen, weil dieser Ausdruck keine Hypothese involviert, sondern nur der einfache Ausdruck der Thatsachen ist.

Da jedoch die Methode der Seelenvermögen auf diese Frage wie auf wenig andere Schwierigkeiten und erkünstelte Erklärungen gehäuft hat, so werden wir gut thun, vorher mit einigen Worten zu sagen, wie sie für uns sich stellt und löst.

Die Lokalisation in der Zeit (z. B. die Erinnerung, dafs ein bestimmtes Ereignis zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort vorgegangen ist) ist kein einfacher Vorgang. Er setzt aufser dem Hauptbewufstseinszustand nach Zahl und Intensität schwankende sekundäre Bewufstseinszustände voraus, welche um ihn angeordnet ihn bestimmen. Für uns wird der Mechanismus des „Wiedererkennens“ am besten durch den Mechanismus des Sehens erklärt.

Die Unterscheidung zwischen angeborenen und erworbenen Gesichtsempfindungen ist von Berkeley begründet worden. Das ursprüngliche Datum ist die farbige Fläche, die sekundären Daten sind Richtung, Entfernung, Form u. s. w. Ersteres hängt besonders von der Empfindlichkeit der Netzhaut ab, letztere sind bedingt durch die Muskelgefühle des

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Auges. Durch die Gewohnheit verschmelzen Angeborenes und Erworbenes so innig, dafs der Vorgang dem gesunden Verstand einfach und unmittelbar zu sein scheint, obwohl Analyse, Experiment und Pathologie das Gegenteil beweisen. Dies gilt ebenso für das Gedächtnis. Der zuerst als schlechthin vorhanden gegebene primitive Bewufstseinszustand wird durch die Ableitung von Beziehungen und Urteilen, welche sich als sekundäre Bewufstseinszustände ihm zugesellen, in einer gewissen zeitlichen Entfernung lokalisiert, so dafs wir das Gedächtnis als ein Sehen in der Zeit definieren können. Diesen Vorgang, den wir aus Gründen der Verständlichkeit nur in seinen grofsen Zügen angedeutet haben, müssen wir jetzt genauer und eingehender untersuchen.

Die theoretische Erklärung der Lokalisation in der Zeit geht aus von dem von DUGALD STEWART ausgesprochenen und von TAINE vorzüglich erläuterten Gesetz: „Vorstellungsakte sind immer von einem (wenn auch nur momentanen) Glauben an die reale Existenz des Gegenstandes, auf den sie sich beziehen, begleitet.“ In der Halluzination, dem epileptischen Schwindel, dem Traum, erlangt dieser Glaube bei dem Fehlen von realen Empfindungen, die ihn verbessern könnten, seinen höchsten Grad, er besteht jedoch auch, obwohl in geringerem Grade, für alle Bewufstseinszustände.[1]

Indes ist dies noch kein Gedächtnis. Solange eine Vorstellung (sei es die eines Hauses, einer mechanischen Erfindung, eines Gefühls) isoliert und gleichsam im Bewufstsein schwebend bleibt, zu den andern Zuständen, welche für uns einen festen Platz haben, in keine Beziehung tritt, von uns nirgend untergebracht werden kann, sehen wir in ihr nur einen gegenwärtigen Zustand. Einige von diesen Vorstellungen haben jedoch die Eigentümlichkeit mit ihrem Eintreten in das Bewufstsein Verzweigungen nach verschiedenen Richtungen zu treiben, Zustände zu erzeugen, welche sie mit der Gegenwart verknüpfen und kraft derer sie uns als Teil

[1] In bezug auf den Mechanismus, durch welchen der Bewufstseinszustand seiner objektiven Realität beraubt und auf eine rein geistige Konzeption zurückgeführt wird, verweise ich auf die Erörterungen TAINES, *De l'intelligence*. 2. Tl. Bd. I. Kap. II.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

einer längern oder kürzern Reihe erscheinen, welche in der Gegenwart endet: mit andern Worten, sie werden in der Zeit lokalisiert.

Ich werde nicht untersuchen, ob es das Gedächtnis ist, welches die Vorstellung der Zeit bedingt, oder ob umgekehrt die Vorstellung der Zeit das Gedächtnis ermöglicht, auch nicht ob die Zeit eine aprioristische Form des Geistes, oder ob ihre Entstehung empirisch erklärbar ist. Diese Fragen gehören in eine Erkenntniskritik, nicht aber in eine empirische Psychologie, welche sich mit solchen kritischen oder ontologischen Streitfragen nicht zu beschäftigen hat. Sie begnügt sich damit thatsächlich zu konstatieren, daſs die Zeit das Gedächtnis erfordert und umgekehrt, daſs das Gedächtnis die Zeit erfordert. Wenn wir diese Voraussetzungen zugeben, wie lokalisieren wir dann in der Zeit?

Theoretisch können wir nur auf eine Weise verfahren, indem wir die Lage in der Zeit wie die Lage im Raum in bezug auf einen festen Punkt bestimmen, welcher für die Zeit unser gegenwärtiger Zustand ist. Diese Gegenwart ist ein realer Zustand und so gering seine Dauer auch sein mag, so ist er doch nicht, wie die Metaphern der Sprache uns glauben machen, ein Blitz, ein Nichts, eine Abstraktion wie der mathematische Punkt, sondern hat Anfang und Ende. Nun erscheint der Anfang uns nicht als ein absoluter Beginn, sondern steht in Berührung mit einem andern Zustand, mit dem er eine Kontinuität bildet. Beim fünften Wort eines Satzes, den wir lesen oder hören, bleibt etwas vom vierten. Jeder Bewuſstseinszustand erlischt nur allmählich; er hinterläſst eine Nachempfindung, ähnlich wie ein Gesichtseindruck ein Nachbild hinterläſst. Diese Nachempfindung vermittelt die Kontinuität des vierten und fünften Wortes, das Ende des einen berührt den Anfang des andern. Die Kontinuität ist also nicht eine unbestimmte, wie wenn zwei beliebige Enden sich berühren, sondern der Anfang des gegenwärtigen Zustandes hängt mit dem Ende des vorhergegangenen zusammen. Diese einfache Thatsache eröffnet uns zugleich das Verständnis für den theoretischen Mechanismus der Lokalisation in der Zeit. Denn da offenbar

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

der regressive Übergang ebenso vom vierten zum dritten Wort u. s. w. stattfinden muſs, und jeder Bewuſstseinszustand seine bestimmte Dauer hat, so ergibt sich aus der Zahl der regressiv durchlaufenen Bewuſstseinszustände und deren Dauer die Lage eines beliebigen Zustandes im Verhältnis zur Gegenwart, seine Entfernung in der Zeit. Der theoretische Mechanismus der Lokalisation besteht also in einer Regression, welche von der Gegenwart ausgehend eine längere oder kürzere Reihe von Ereignissen durchläuft.

In der Praxis nehmen wir einfachere und schneller zum Ziele führende Mittel zu Hilfe. Sehr selten durchlaufen wir alle Zwischenstufen, selten nur die Mehrzahl. Unsere Vereinfachung besteht zuerst in der Anwendung von Merkzeichen. Ich wähle ein sehr einfaches Beispiel. Am 30. November erwarte ich ein Buch, dessen ich sehr notwendig bedarf. Es kommt aus weiter Ferne und die Übersendung nimmt wenigstens zwanzig Tage in Anspruch. Habe ich es denn auch zur richtigen Zeit bestellt? Nach einigem Überlegen erinnere ich mich, es am Abend vor einer kleinen Reise bestellt zu haben, deren Datum ich genau auf Sonntag den 9. November feststellen kann. Damit ist die Erinnerung vollständig. Die Analyse dieses Beispiels zeigt, daſs der Hauptbewuſstseinszustand — die Bestellung des Buches — anfangs unbestimmt in die Vergangenheit verlegt wird. Dann erweckt er sekundäre Zustände, im Vergleich zu welchen er sich entweder früher oder später stellt. „Die Vorstellung gleitet auf der Linie der Vergangenheit bald vor- bald rückwärts“ (Taine). Nach längeren oder kürzeren Schwankungen findet sie endlich ihren Platz; sie ist fixiert und wiedererkannt. In diesem Beispiel ist die Erinnerung an die Reise das, was ich Merkzeichen genannt habe. Unter Merkzeichen verstehe ich ein Ereignis, einen Bewuſstseinszustand, dessen Lage in der Zeit, d. h. dessen Entfernung von der Gegenwart, wir genau kennen, und der uns zur Messung der andern Entfernungen dient. Diese Merkzeichen sind Bewuſstseinszustände, welche durch ihre Stärke besser als die übrigen gegen das Vergessen kämpfen oder welche so viele Beziehungen wachrufen, daſs die Chancen

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

des Wiederauflebens vermehrt sind. Sie werden nicht willkürlich gewählt, sie drängen sich uns auf; ihr Wert ist ein rein relativer; sie sind andre für eine Stunde, andre für einen Tag, andre für eine Woche, andre für einen Monat; werden sie nicht mehr gebraucht, sinken sie in Vergessenheit. Im allgemeinen sind sie rein individuell; einige indes sind einer Familie, einer kleinen Gesellschaft, einer Nation gemeinschaftlich. Täusche ich mich nicht, so bilden diese Merkzeichen für einen jeden — ungefähr den verschiedenen Ereignissen entsprechend, aus denen sein Leben sich aufbaut: den täglichen Beschäftigungen, Familienereignissen, wissenschaftlichen Untersuchungen u. s. w. — verschiedene Reihen, welche um so zahlreicher werden, je wechselvoller sein Leben sich gestaltet hat. So gleichen sie den Meilensteinen oder den Wegweisern an einem Knotenpunkte, von welchem die Wege nach verschiedenen Richtungen auseinanderlaufen. Auch können wir diese Reihen gewissermaſsen nebeneinanderstellen und vergleichen.

Wir haben nun noch zu zeigen, wie diese Merkzeichen den Mechanismus der Lokalisation vereinfachen. Das Ereignis, welches wir Merkzeichen nennen und welches der Annahme nach sehr häufig in das Bewuſstsein gelangt ist, ist vielfach in bezug auf seine Lage in der Zeit mit der Gegenwart verglichen, d. h. die beide trennenden Zwischenstufen sind mehr oder minder deutlich wachgerufen worden. Die Lage des Merkzeichens muſs deshalb immer besser bekannt werden oder, da wir später sehen werden, daſs in jeder Erinnerung notwendig eine Täuschung enthalten ist, bekannt zu werden scheinen. Durch die Wiederholung wird diese Lokalisation unmittelbar, automatisch. In ähnlicher Weise bildet sich eine Gewohnheit durch das Verschwinden der nutzlos gewordenen Zwischenstufen. Die Reihe reduziert sich auf zwei Punkte, und diese genügen, weil ihre Entfernung in der Zeit hinlänglich bekannt ist. Ohne dieses abkürzende Verfahren, ohne das Verschwinden einer groſsen Anzahl von Gliedern, würde die Lokalisation in der Zeit sehr lange dauern, sehr mühsam sein und auf enge Grenzen beschränkt bleiben. Dagegen erfährt die Vorstellung

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

hierdurch bei ihrem Auftreten eine erste momentane Lokalisation, sie wird zwischen zwei Punkte eingeklemmt, die Gegenwart und irgend ein Merkzeichen.

Wenn der Leser seine eigenen Erinnerungen einer eingehenderen Prüfung unterwerfen will, so wird er gegen die vorhergehenden Ausführungen kaum ernstliche Einwände erheben. Er wird überdies bemerken, wie sehr dieser Mechanismus dem gleicht, durch welchen wir im Raum lokalisieren. Auch hier haben wir Merkzeichen, abgekürzte Verfahren und genau bekannte Entfernungen, welche uns als Maſseinheiten dienen.

Es dürfte angebracht sein darauf hinzuweisen, daſs durch einen ähnlichen Mechanismus auch die Lokalisation in der Zukunft geschieht. Unsere Kenntnis der Zukunft kann nur ein Abbild der Vergangenheit sein. Ich finde in ihr nur zwei Kategorien von Thatsachen: eine reine und einfache Reproduktion dessen, was zu derselben Zeit, an demselben Ort und unter denselben Umständen stattgefunden hat, und Induktionen, Deduktionen, Schlüsse aus der Vergangenheit, welche durch die logische Arbeit des Geistes erzeugt werden. Was auſserhalb dieser beiden Kategorien liegt, ist möglich, aber unbekannt.

Offenbar gleicht die erste Klasse von Thatsachen dem Gedächtnis am meisten, weil sie eine einfache Reproduktion der Vergangenheit ist. Jemand pflegt alljährlich den Monat September in einem Landhaus zu verleben. Mitten im Winter sieht er es mit seinen Umgebungen, seinen Bewohnern wieder. Dieses Bild schwankt zuerst unbestimmt; es kann ebenso als Material für die Vergangenheit, wie für die Zukunft dienen. Dann von der Gegenwart ausgehend, gleitet es über Winter, Frühling, Sommer hinweg; endlich wird es lokalisiert. Der Verlauf des Jahres mit seinen Jahreszeiten, Festen, seinen Beschäftigungen, liefert die Merkzeichen. Dieser Mechanismus unterscheidet sich von dem des Gedächtnisses nur darin, daſs wir von dem Endpunkt der Gegenwart zu dem Anfangspunkt des folgenden Zustandes übergehen, also nicht, wie bei der Erinnerung von einem Anfang zu einem Ende, sondern vielmehr von

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

einem Ende zu einem Anfang. Wir durchlaufen in dieser unveränderlichen Ordnung theoretisch alle Zwischenstufen, praktisch nur einige Merkzeichen. Wir haben hier denselben Mechanismus, wie bei dem Gedächtnis, nur daſs er in anderer Richtung funktioniert.

Es hat sich somit gezeigt, daſs dieses Wiedererkennen, die Lokalisation in der Zeit, nicht ein „Vermögen“, sondern das Resultat einer Summe von Bedingungen ist, und nach diesen in allen möglichen Abstufungen schwankt. Am höchsten stehen die Merkzeichen; nach diesen kommen lebhafte, genaue und fast gleich schnell eingeprägte Erinnerungen; auf diese folgen solche, welche nach Schwanken zustande kommen, eine schätzbare Zeit erfordern; noch tiefer stehen diejenigen Erinnerungen, welche nur mühsam durch Versuche und auf Umwegen zu erreichen sind; endlich gelangt in manchen Fällen die Arbeit überhaupt zu keinem Abschluſs und unsere Unentschiedenheit spricht sich in Redensarten aus wie: „Diese Gestalt habe ich doch schon gesehen!“ — „Habe ich es geträumt?“ Noch ein Schritt abwärts, und die Lokalisation ist nicht gelungen; die aller ihrer nähern Bestimmungen beraubte Vorstellung schweift ohne Weg und Steg umher. Für letztern Fall liefern uns selbst berühmte Männer zahlreiche Beispiele. Der hochbetagte Linné fand Vergnügen daran, in seinen eigenen Schriften zu lesen, vergaſs aber bisweilen, daſs er selbst sie geschrieben hatte und rief: „Ist das schön! Das möchte ich geschrieben haben!“ Von Newton erzählt man ähnliches in bezug auf die Erfindung der Differentialrechnung. Auch Walter Scott war in seinem Alter solchen Vergeſslichkeiten ausgesetzt. Man las ihm eines Tages ein Gedicht vor, welches ihm gefiel; er fragte nach dem Namen des Dichters: es war ein Gesang aus seinem *Pirat*. Ballantyne, sein Sekretär und Biograph, erzählt mit den genauesten Einzelheiten, daſs *Ivanhoe* ihm zum gröſsten Teil während eines akuten Fiebers diktiert worden wäre. Bevor noch der Autor sein Bett verlassen konnte, war das Buch fertig und gedruckt, aber er erinnerte sich nur des Fadens des Romans, den er noch vor seiner Krankheit entworfen hatte.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

In einem von FORBES WINSLOW angeführten Fall ist die Vorstellung dem Wiedererkennen und der Lokalisation so nahe, daſs ein ganz geringer Zusatz genügt haben würde. „Der neunzigjährige Dichter ROGERS fuhr mit einer Dame spazieren. Diese erkundigte sich bei ihm nach einer andern Dame, deren er sich nicht entsinnen konnte. Er lieſs halten und fragte den Diener: Kenne ich Madame M....? Die Antwort lautete bejahend. Es war für uns beide ein peinlicher Augenblick. Dann ergriff er meine Hand und sagte: Seien Sie ohne Sorge, meine Liebe, ich bin noch nicht so weit heruntergekommen, daſs ich den Wagen halten lassen muſs, um zu fragen, ob ich Sie kenne."[1]

Ein für uns noch weit belehrenderer Fall ist uns von MACAULAY in einem seiner Essays über WYCHERLEY berichtet. Sein Gedächtnis, sagt er, war am Ende seines Lebens gleichzeitig auſserordentlich gut und auſserordentlich schwach. Wenn man ihm am Abend etwas vorlas, so erwachte er am folgenden Morgen voll von den Gedanken und den am Abend vorher gehörten Ausdrücken und schrieb sie im besten Glauben von der Welt nieder, ohne daran zu zweifeln, daſs sie von ihm herrührten. Wenn wir diesen Fall aus dem Vorhergegangenen zu erklären versuchen, indem wir die Analyse der deutlichen Spaltung des Mechanismus des Gedächtnisses, wie sie hier uns entgegentritt, auf die Pathologie des Gedächtnisses verschieben, so können wir sagen: die den Gehirnzellen mitgeteilte Modifikation ist geblieben; die dynamischen Associationen der Nervenelemente sind erhalten; der mit jeder verbundene Bewuſstseinszustand ist erregt; diese Bewuſstseinszustände haben sich wieder associiert und wieder in Reihen (Sätze oder Verse) angeordnet. Da hält aber die geistige Operation plötzlich an. Diese Reihen erwecken keinen sekundären Zustand, sie bleiben isoliert, ohne Beziehungen, welche sie mit der Gegenwart verknüpfen und

---

[1] LAYCOCK, *A Chapter on some organic Laws of personal and ancestral Memory.* pag. 19; CARPENTER, *Mental Physiology.* pag. 444; BALLANTYNE, *Life of Walter Scott.* Cap. XLIV; SPRING, *Symptomatologie.* Bd. II, S. 530; FORBES WINSLOW, a. a. O., S. 247.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

sie von ihr entfernen, ohne etwas, das ihnen in der Zeit den Platz anweist. Sie bleiben im Zustande von Vorstellungen und scheinen neu zu sein, weil kein begleitender Zustand ihnen das Zeichen der Vergangenheit aufdrückt.

Die Lokalisation in der Zeit ist so wenig ein einfacher, primitiver, momentaner Vorgang, daſs sie sehr häufig einen selbst für das Bewuſstsein schätzbaren Zeitraum erfordert. Da wo sie momentan zu sein scheint, ist ihre Schnelligkeit eine Folge der Gewohnheit. Auch das Auge schätzt die Entfernung der Gegenstände, und es ist wahrscheinlich, daſs für ein sich entwickelndes Gedächtnis die Lokalisation ebensowenig momentan sich vollzieht, wie für ein sich entwickelndes Sehen.[1]

Nur eine neue Operation haben wir also in der höchsten Form des Gedächtnisses gefunden, die Lokalisation in der Zeit. Es bleibt uns jetzt noch übrig, das verhältnismäſsig Illusorische dieser Operation nachzuweisen.

Ich erinnere mich in diesem Augenblick sehr lebhaft eines Besuches, den ich vor zwei Jahren einem alten Schloſs in Böhmen machte. Dieser Besuch hatte zwei Stunden gedauert. Heute kann ich ihn in der Einbildung leicht wiederholen: ich trete durch das gewaltige Thor ein, schreite durch die Höfe, die Gänge, die Säle; ich sehe ihre Fresken und ihre originelle Ausschmückung vor mir; ich orientiere mich ziemlich gut in diesem labyrintischen Bau bis zu meinem

---

[1] Bemerken wir noch, was für die sehr häufig wiederholten Ereignisse vorgeht. Ich bin wohl hundert mal von Paris nach Brest gereist. Alle diese Bilder verschwimmen aber in einen und denselben unbestimmten Zustand, und nur von denjenigen Reisen ist mir eine deutliche Erinnerung geblieben, welche mit irgend einem wichtigen, glücklichen oder unglücklichen Ereignis verknüpft sind; nur diejenigen also, welche sekundäre Bewuſstseinszustände wachrufen, werden in der Zeit lokalisiert, erkannt. — Diese Erklärung des Mechanismus des Wiedererkennens stimmt mit der von TAINE (*De l'Intelligence.* Vol. II, livre I, chap. II, § 86) begründeten überein.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Ausgang; aber es ist mir ganz unmöglich mir vorzustellen, daſs dieser Besuch ebensolange gedauert haben soll, wie zwei eben verflossene Stunden. Er kommt mir viel kürzer vor, und der Unterschied wird noch bedeutender sein, wenn die beiden letzten Stunden mit einem ähnlichen Besuche oder in einer angenehmen Gesellschaft verbracht sind. Wenn wir beide Zeitabschnitte für gleich erklären, so thun wir das auf Grund der Uhr und im Widerspruch mit dem Zeugnis des Bewuſstseins. Die tägliche Erfahrung zeigt uns, daſs jede Erinnerung, so klar sie auch sein möge, eine bedeutende Abkürzung erfährt, und wissenschaftliche Experimente über sehr einfache Fälle, bei denen die Möglichkeit eines Irrtums sehr gering ist, bestätigen dieses Gesetz. VIERORDT hat gezeigt, daſs, wenn wir uns Bruchteile einer Sekunde vorstellen wollen, unsre Vorstellung dieses Zeitteilchens stets viel zu groſs, daſs unsre Schätzung dagegen zu klein ausfällt, wenn es sich um mehrere Minuten oder Stunden handelt.[1]

Je verwickelter die Bewuſstseinszustände sind, um so gröſser wird auch der Irrtum. Und überdies geschieht jene Abkürzung nicht gesetzmäſsig, etwa in gleichem Verhältnis mit der Entfernung. Stelle ich mir z. B. die letzten zehn Jahre meines Lebens unter der Form einer geraden Linie von einem Meter Länge vor, so nimmt das letzte Jahr drei oder vier Decimeter ein, das an Ereignissen reiche fünfte zwei Decimeter, die acht übrigen teilen sich in den Rest. Auf dieselbe Täuschung treffen wir in der Geschichte. Manche Jahrhunderte erscheinen länger, und wenn ich nicht irre, kommt die Periode, welche von unsrer Zeit bis auf die Einnahme Konstantinopels sich erstreckt, uns länger vor als

---

[1] Um die Dauer dieser kleinen Zeitteilchen zu untersuchen, lieſs VIERORDT eine Zeitlang die Schläge eines Metronoms beobachten; dann muſste der Beobachter selbst das Metronom so einstellen, daſs die Schläge ihm ebenso schnell vorkamen wie diejenigen, welche er gehört hatte. Der Zwischenraum der nachgeahmten Schläge wurde zu groſs, wenn das wirkliche Intervall klein war, zu klein, wenn das wirkliche Intervall groſs war. VIERORDT, *Der Zeitsinn nach Versuchen.* S. 36—111. — Vgl. auch HERMANNs *Handbuch der Physiologie.* 1879. Bd. II, 2. Theil, S. 274.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

diejenige, welche von diesem Ereignifs auf den ersten Kreuzzug zurückgeht, obwohl beide der Zeit nach fast gleich sind. Dies rührt wahrscheinlich daher, dafs die erste Periode uns besser bekannt ist, und dafs wir unsre persönlichen Erlebnisse mit ihr vermischen.

In dem Mafse als die Gegenwart zur Vergangenheit wird, verschwinden und erlöschen die Bewufstseinszustände. Nach wenigen Tagen sind die meisten in das Nichts gesunken, aus dem sie nie wieder heraustreten, und haben die ihnen zukommende Dauer mit sich genommen; ein Verlust an Bewufstseinszuständen ist also auch ein Verlust an Zeit. Auf diesem Verlust beruht aber das oben erwähnte abkürzende Verfahren. Müfsten wir, um zu einer fernen Erinnerung zu gelangen, die ganze Reihe der Glieder durchlaufen, welche uns von ihr trennen, so würde wegen der Länge dieser Operation das Gedächtnis unmöglich sein.[1]

So gelangen wir zu dem paradoxen Resultat, dafs eine Bedingung des Gedächtnisses das Vergessen ist. Ohne das vollständige Vergessen einer aufserordentlich grofsen Anzahl und das momentane Vergessen einer grofsen Zahl von Bewufstseinszuständen könnten wir uns an nichts mehr erinnern. Abgesehen von bestimmten Fällen ist das Vergessen also nicht eine Krankheit des Gedächtnisses, sondern eine Bedingung seiner Gesundheit und seines Lebens.

Als zweites Resultat, welches uns zugleich auf den Gesichtssinn zurückführt, ergibt sich, dafs die Kenntnis der Vergangenheit einem Gemälde mit weiter Fernsicht gleicht, das gleichzeitig täuscht und exakt ist und dessen Genauig-

---

[1] ABERCROMBIE (*Essay on intellectual Powers.* pag. 101) liefert uns hierfür einen Beweis: „Dr. LEYDEN besafs eine aufsergewöhnliche Fähigkeit Sprachen zu erlernen und konnte eine lange Parlamentsverhandlung oder irgend ein ähnliches Schriftstück, das er nur einmal gelesen hatte, sehr genau wiederholen. Einem Freunde, der ihm zu dieser merkwürdigen Gabe Glück wünschte, antwortete er, dies sei kein Vorteil, sondern eher eine grofse Unbequemlichkeit für ihn, denn wenn er sich einen bestimmten Punkt in irgend einer Sache, die er gelesen hätte, ins Gedächtnis zurückrufen wollte, so könne er dies nur, indem er für sich das ganze Stück von Anfang an wiederholte, bis er an die Stelle gelangt wäre, deren er sich zu erinnern wünschte.“

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

keit durch die Täuschung selbst bedingt ist. Könnten wir unsre Vergangenheit so, wie sie in Wirklichkeit gewesen ist, objektiv fixieren und mit der subjektiven Vorstellung vergleichen, die unser Gedächtnis uns von ihr entwirft, so würde dieses Abbild nach einem höchst sonderbaren Projektionssystem entworfen sein, in welchem sich jedoch jeder leicht orientieren würde, weil er selbst es geschaffen hat.

IV.

Stufenweise sind wir bis zum höchsten Grade des Gedächtnisses emporgestiegen; in umgekehrter Ordnung müssen wir jetzt allmählich wieder zu unserm Ausgangspunkt zurückkehren, um zum zweiten Mal zu zeigen, daſs das Gedächtnis aus einem Organisationsprozeſs von verschiedenen Graden besteht, die in zwei äuſserste Grenzen eingeschlossen sind: den neuen Zustand und die organische Registrierung.

Keine Form der geistigen Thätigkeit spricht besser zu gunsten der Entwickelungstheorie. Von diesem Standpunkt, und von diesem allein, begreift man die Natur des Gedächtnisses, begreift man, daſs seine Untersuchung nicht ausschlieſslich eine Physiologie sein darf, sondern mehr noch eine Morphologie, d. h. eine Geschichte seiner Umwandlungen sein muſs.

Nehmen wir also die Frage an dem Punkt wieder auf, wo wir sie verlassen haben. Ein mehr oder minder verwickelter Neuerwerb des Geistes wird zum ersten oder zum zweiten Mal wieder wach gerufen. Diese Erinnerungen sind die unbeständigsten Elemente des Gedächtnisses, so unbeständig, daſs viele, wie die Mehrzahl der Ereignisse, welche uns täglich, stündlich begegnen, auf immer verschwinden. Bei jeder willkürlichen oder unwillkürlichen Rückkehr gewinnen sie aber an Beständigkeit; das Streben nach der Organisation tritt deutlicher hervor.

Unter dieser Gruppe von rein bewuſsten und nicht organisierten Erinnerungen steht die Gruppe der bewuſsten und halb organisierten Erinnerungen, z. B. eine Sprache, die wir erlernen, eine wissenschaftliche Theorie oder eine manu-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

elle Geschicklichkeit, welche wir nur zur Hälfte beherrschen. Hier erlischt der vorwiegend individuelle Charakter der ersten Gruppe; die Erinnerung wird immer mehr unpersönlich, sie objektiviert sich. Die Lokalisation in der Zeit verschwindet, weil sie nicht mehr von Nutzen ist, wenn auch hier und da noch einzelne Glieder persönliche Eindrücke mit sich führen, durch welche sie lokalisiert werden. Ich erinnere mich, dies oder jenes englische oder deutsche Wort in dieser Stadt und unter den und den Umständen gelernt zu haben. Das ist mir ein Überleben, ein Zeichen eines frühern Zustandes, ein Originaleindruck. Mit seinem allmählichen Erlöschen gewinnt auch dieses Glied den banalen und unpersönlichen Charakter aller übrigen.

Diese Kenntnis einer Wissenschaft, einer Sprache, einer Kunst, befestigt sich immer mehr. Sie zieht sich allmählich aus der psychischen Sphäre zurück und nähert sich — wie bei dem Erwachsenen das Gedächtnis seiner Muttersprache — immer mehr dem organischen Gedächtnis.

Unter diesem stoſsen wir auf das vollständig organisierte und nahezu unbewuſste Gedächtnis: das eines geschickten Musikers, eines tüchtigen Handwerkers, einer vollendeten Tänzerin. Und dennoch ist dies alles im strengen und gewöhnlichen Sinn des Wortes im Gedächtnis, in dem voll bewuſsten Gedächtnis gewesen.

Steigen wir noch tiefer hinab, so beruht die Übung jedes unsrer Sinne (Sehen, Tasten, Gehen u. s. w.) auf einem vollständig organisierten Gedächtnis, nur ist dieses uns so in Fleisch und Blut übergegangen, daſs die wenigsten ahnen, in welch hohem Maſs alles dies erworben ist. Dasselbe gilt für eine groſse Anzahl von Urteilen des täglichen Lebens. „Niemand sagt, er erinnere sich, daſs der Gegenstand, den er betrachtet, eine entgegengesetzte Seite hat, oder daſs eine bestimmte Modifikation des Gesichtseindruckes auf eine bestimmte Entfernung schlieſsen läſst, noch, daſs eine Bewegung der Beine ihn vorwärts bringt, noch, daſs der Gegenstand, den er sich bewegen sieht, ein lebendiges Tier ist. Man würde es als einen Miſsbrauch der Sprache auffassen, wenn man von jemand verlangte, er solle sich erinnern, daſs die Sonne glänze, das

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Feuer brenne, das Eisen hart sei, das Eis kalt."[1] Und dennoch, wir wiederholen es, ist alles dies im strengen Sinne im Gedächtnis gewesen.

Wir brauchen nicht besonders hervorzuheben, daſs das Vorhergegangene eine rein ideale Skizze, ein Schema ist. Es würde eine doppelte Täuschung sein, wollte man eine Entwickelung in scharfe Stufen zerschneiden, die unmerkliche Übergänge zeigt und überdies bei jedem Individuum verschieden ist.

Man könnte sogar noch weiter gehen. Unter den zusammengesetzten Reflexen, welche das organische Gedächtnis auf seiner niedrigsten Stufe repräsentieren, stehen die einfachen Reflexe. Nimmt man nun an, diese auf einer angeborenen anatomischen Anordnung beruhenden Reflexe seien selbst wieder erworben und in der Entwickelung der Arten durch zahllose Erfahrungen befestigt, so würde man von dem individuellen Gedächtnis zur Erblichkeit, d. h. dem Artgedächtnis gelangen. Wir brauchen diese Hypothese nur anzudeuten.

Man sieht, daſs es unmöglich ist zu sagen, wo das Gedächtnis, sowohl das psychische wie das organische, aufhört. In dem, was wir mit dem Kollektivnamen Gedächtnis bezeichnen, bestehen Reihen von allen Organisationsgraden, vom beginnenden bis zum fertigen Zustand. Unaufhörlich findet der Übergang vom Unbeständigen zum Beständigen statt; vom Bewuſstseinszustande, dem schlecht gesicherten Erwerb, bis zum organischen Zustande, dem festen Erwerb. Dank diesem beständigen Fortschreiten der Organisation bildet sich in dem Material eine Vereinfachung, eine Ordnung, welche eine höhere Form des Gedankens möglich macht. Für sich allein und ohne Gegengewicht würde sie zur fortschreitenden Vernichtung des Bewuſstseins streben und den Menschen schlieſslich zu einem Automaten machen.

Denken wir uns z. B. ein erwachsenes menschliches

---

[1] HERBERT SPENCER, *Principles of Psychology*. Vol. I, part. 4, ch. VI. Dieses Kapitel ist vom Standpunkt der Entwickelungstheorie für das Gedächtnis sehr wichtig.

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
– Medizinische Abt. –
DÜSSELDORF

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Wesen werde in solche Umstände gebracht, daſs jeder neue Bewuſstseinszustand — Empfindungen, Vorstellungen, Gefühle, Begehren — ihm fehlte, so würden die Reihen von Bewuſstseinszuständen, aus denen jede Form psychischer Thätigkeit besteht, schlieſslich sich so gut organisieren, daſs man in dem Menschen nur einen Automaten finden würde. Eine Bestätigung dieser Annahme liefern uns in gewissem Grade die Gewohnheitsmenschen. In einen engen Kreis gebannt, von dem sie soviel als möglich Neues und Unerwartetes fernhalten, streben sie einem Zustande völliger Stabilität zu; sie werden zu Maschinen, und für den gröſsern Teil ihres Lebens ist das Bewuſstsein überflüssig.

Die allseitige Betrachtung unsers Themas führt uns also wieder zu unserm am Anfang aufgestellten Satz: das bewuſste Gedächtnis ist nur ein besonderer Fall des biologischen Gedächtnisses. Durch Betrachtungen andrer Art können wir noch einmal zeigen, daſs das Gedächtnis an die Grundbedingungen des Lebens gebunden ist.

Alle Formen des Gedächtnisses, von der höchsten bis zur niedrigsten, beruhen auf dynamischen Associationen der Nervenelemente und den besondern Modifikationen dieser Elemente. Diese von dem ersten Eindruck herrührenden Modifikationen werden nicht in einem trägen Stoffe aufbewahrt — sie gleichen nicht dem Abdruck des Petschaftes im Siegellack —, sondern in einer lebendigen Materie abgelagert. Nun sind alle lebenden Gewebe im Zustand beständiger molekularer Erneuerung, das Nervengewebe mehr als jedes andre, und im Nervengewebe wieder die graue Substanz mehr als die weiſse, wie aus der groſsen Anzahl der sie umspülenden Blutgefäſse hervorgeht. Da die Modifikationen bestehen bleiben, so muſs die Zufuhr der neuen Stoffe, die Anordnung der neuen Moleküle, genau den Typus derjenigen reproduzieren, welche verdrängt werden. Das Gedächtnis hängt also unmittelbar von der Ernährung ab. Die Zellen vermögen aber nicht nur sich zu ernähren, sondern sind, wenigstens während eines Teiles ihres Lebens,

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

auch mit der Fähigkeit der Fortpflanzung begabt, und wir werden später sehen, daſs hieraus gewisse Wiederherstellungen des Gedächtnisses sich erklären lassen. Da aber nach der Meinung aller Physiologen die Fortpflanzung nur eine Form der Ernährung ist, so gelangen wir wiederum zu dem Schluſs, daſs die Ernährung, d. h. der Lebensprozeſs par excellence, die Grundlage des Gedächtnisses bildet.

Ich verweile bei dieser Frage hier nicht länger. Wenn wir von den Störungen des Gedächtnisses gesprochen haben werden, von seinen Reizungen und seinen Depressionen, von seinen momentanen Aufhebungen und seinem allmählichen Schwächerwerden, seinem Verschwinden und seiner plötzlichen Rückkehr, so wird die hohe Bedeutung der Ernährung sich von selbst ergeben. Haben wir uns bis jetzt mit dem normalen Gedächtnis beschäftigt, so müssen wir nunmehr das erkrankte untersuchen: die Pathologie des Gedächtnisses ergänzt seine Physiologie; wir werden sehen, ob sie dieselbe bestätigt.

ZWEITES KAPITEL.

Die allgemeinen Amnesien.

Klassifikation der Krankheiten des Gedächtnisses. — Temporäre Amnesien. — Die Epileptiker. — Vergessen bestimmter Perioden des Lebens. — Beispiele von Wiedererziehung. — Langsame Rückkehr und plötzliche Rückkehr. — Fälle von provisorischem Gedächtnis. — Periodische oder intermittierende Amnesien. — Bildung zweier vollständig oder teilweise selbständiger Gedächtnisse. — Fälle von MACNISH, AZAM, DUFAY und Hypnotisierten. — Progressive Amnesien. — Ihre Bedeutung: sie enthüllen uns das Gesetz, nach welchem die Zerstörung des Gedächtnisses vor sich geht. — Gesetz der Regression; Formulierung dieses Gesetzes. — In welcher Ordnung das Gedächtnis zerstört wird. — Gegenbeweis: es bildet sich in umgekehrter Ordnung wieder. — Kongenitale Amnesien. — Auſserordentliches Gedächtnis mancher Idioten.

Das Material für die Untersuchung der Krankheiten des Gedächtnisses ist zerstreut in medizinischen Werken, in Abhandlungen über Geisteskrankheiten, in den Schriften ver-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

schiedener Psychologen. Man kann es ohne grofse Mühe sammeln und hat so eine ausreichende Summe von Beobachtungen zur Verfügung. Die Schwierigkeit besteht darin, diese Beobachtungen zu klassifizieren, zu deuten und aus ihnen Schlüsse über den Mechanismus des Gedächtnisses abzuleiten. In dieser Beziehung ist ihr Wert ein sehr verschiedener; die merkwürdigsten Fälle sind weder die belehrendsten, noch die klarsten. Die Mediziner, denen wir sie zum gröfsten Teil verdanken, haben sie nur mit Rücksicht auf ihre Wissenschaft beschrieben und untersucht; für sie ist eine Störung des Gedächtnisses nichts weiter als ein Symptom, das sich für Diagnose und Prognose verwerten läfst. Ebenso ist es mit der Klassifikation: sie begnügen sich jeden Fall von Amnesie mit dem Krankheitszustand zu verknüpfen, dessen Wirkung er ist: Gehirnerweichung, Hämorrhagie, Gehirnerschütterung, Vergiftung u. s. w. Wir dagegen müssen die Krankheiten des Gedächtnisses für sich, als psychische Erkrankungen untersuchen, um seinen gesunden Zustand besser begreifen zu können. Wir müssen uns allerdings darauf beschränken, sie nach Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten zu klassifizieren, da der jetzige Stand unsrer Kenntnisse eine natürliche Klassifikation, d. h. eine solche nach den Ursachen nicht gestattet. Die folgende Klassifikation soll also nur, wie ich ausdrücklich hervorhebe, in die verworrene und heterogene Masse der Thatsachen ein wenig Ordnung bringen, und ich verhehle mir keineswegs, dafs sie in vieler Beziehung willkürlich ist.

Wir unterscheiden erstens partielle Störungen des Gedächtnisses, d. h. solche, welche auf eine einzige Kategorie von Erinnerungen beschränkt sind und die übrigen, wenigstens scheinbar, unberührt lassen; zweitens allgemeine Störungen des Gedächtnisses, d. h. solche, welche das ganze Gedächtnis in allen seinen Formen angreifen, unser geistiges Leben in zwei oder mehrere Stücke spalten, oder das Gedächtnis langsam zerstören.

Wir werden also zuvörderst zwei grofse Klassen zu unterscheiden haben: die allgemeinen und die partiellen Erkrankungen des Gedächtnisses, von denen in diesem

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Kapitel uns nur die erstern beschäftigen sollen. Wir werden sie unter den folgenden Titeln abhandeln: 1. temporäre Amnesien; 2. periodische Amnesien; 3. progressive Amnesien, die am wenigsten merkwürdigen und doch instruktivsten; 4. die kongenitale Amnesie.

I.

Die temporäre Amnesie tritt zumeist plötzlich auf und endigt ebenso unerwartet wieder. Sie kann mehrere Minuten, aber auch mehrere Jahre dauern. Die kürzesten, klarsten und gewöhnlichsten Fälle kommen bei der Epilepsie vor. Daſs die Medizin weder über das Wesen, noch über den Sitz, noch über die Ursachen dieser Krankheit einig ist, hat für unsern Zweck keine Bedeutung. Uns interessiert nur, daſs alle Autoren einstimmig drei Formen annehmen, welche sie als grand mal, petit mal und Schwindel bezeichnen; daſs diese weniger selbständige Varietäten, als Stufen eines und desselben Krankheitszustandes sind; daſs endlich der Anfall um so verderblicher für die Intelligenz ist, je mäſsiger er in seiner äuſsern Erscheinung auftritt. Auf den Anfall folgt eine geistige Störung, die sich ebenso gut in einfachen Bizarrerien und Lächerlichkeiten, wie in Verbrechen äuſsern kann. Alle diese Handlungen haben ein gemeinsames Merkmal, das HUGHLINGS JACKSON mit dem Namen des geistigen Automatismus belegt hat. Sie hinterlassen keine Erinnerung, und nur in seltenen Fällen bleiben einige Spuren von auſserordentlich schwachem Gedächtnis zurück.

Ein Kranker wird bei der Konsultation seines Arztes von epileptischem Schwindel ergriffen. Er erholt sich sofort, hat aber vergessen, daſs er einen Augenblick vor dem Anfall bezahlt hat.[1] — Ein Büreaubeamter findet sich an seinem Schreibpult wieder, mit etwas benommenem Kopf,

[1] Die angeführten Thatsachen sind meist der in den *West Riding Asylum Reports* veröffentlichten Abhandlung von HUGHLINGS JACKSON und der Arbeit von FALRET über den geistigen Zustand der Epileptischen entnommen (*Archives de médecine*. 1860, December; 1861, April und October).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

aber ohne sonstiges Übelbefinden. Er erinnert sich, in einem Restaurant sein Mittagessen bestellt zu haben; von dem Augenblick an fehlt ihm aber jede Erinnerung. Er erkundigt sich in dem Restaurant und erfährt, daſs er gegessen, bezahlt, nicht unpäſslich ausgesehen und schlieſslich sich nach seinem Büreau aufgemacht hat. Diese Geistesabwesenheit hatte etwa $^3/_4$ Stunde gedauert. — Ein andrer Epileptischer, der von einem Anfall ergriffen wird, fällt in einen Laden, steht auf, läuft davon und verliert seinen Hut und sein Notizbuch. „Man fand mich einen halben Kilometer von der Stelle entfernt wieder; ich verlangte in allen Läden meinen Hut, hatte aber kein Bewuſstsein von dem, was ich that und kam erst nach Verlauf von zehn Minuten wieder zu mir, als ich die Eisenbahn erreichte.“ — Ein Beamter, der als Mitglied einer gelehrten Gesellschaft im Stadthaus zu Paris sich befand, ging barhäuptig bis zum Quai, kehrte dann auf seinen Platz zurück und nahm an den Diskussionen teil, ohne irgend eine Erinnerung von dem zu haben, was er gethan hatte.

Häufig fährt der Kranke während der Periode des Automatismus in der Thätigkeit fort, mit welcher er im Augenblick des Anfalles beschäftigt war, oder spricht von dem, was er gerade gelesen hatte. Wir haben hierfür im vorigen Kapitel einige Beispiele gegeben. — Sehr häufig sind fruchtlose Selbstmordversuche, von denen nach dem epileptischen Anfall keine Spur im Gedächtnis zurückbleibt. Nicht anders ist es bei verbrecherischen Versuchen. Ein Schuhmacher, der an seinem Hochzeitstage von einem epileptischen Anfall heimgesucht wurde, tötete seinen Schwiegervater mit Messerstichen. Als er nach einigen Tagen wieder zu sich kam, hatte er von seiner That nicht die geringste Ahnung.

Diese Beispiele werden dem Leser besser als allgemeine Beschreibungen das Wesen der epileptischen Amnesie klarmachen. Eine Periode der geistigen Thätigkeit ist gleichsam nicht vorhanden gewesen, und der Epileptische kennt sie nur durch das Zeugnis andrer oder aus unbestimmten Mutmaſsungen. In bezug auf die psychologische Erklärung dieser Thatsache sind zwei Annahmen möglich. Entweder ist die Periode des geistigen Automatismus nicht von Be-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

wuſstsein begleitet gewesen; dann braucht die Amnesie überhaupt nicht erklärt zu werden, denn da nichts erzeugt ist, so kann auch nichts aufbewahrt und nichts reproduziert werden; — oder das Bewuſstsein war zwar vorhanden, aber in so schwachem Grade, daſs die Amnesie folgte. In der Mehrzahl der Fälle dürfte die zweite Annahme die richtige sein.

Es läſst sich a priori schwer annehmen, daſs sehr komplizierte und verschiedenen Zwecken angepaſste Handlungen ohne wenigstens intermittierendes Bewuſstsein ablaufen. Mag man den Einfluſs der Gewohnheit noch so hoch schätzen, man wird immer zugeben müssen, daſs, wenn gleichförmige Thätigkeit das Bewuſstsein zu verdrängen, verschiedenartige es zu erzeugen sucht. Indes lehrt uns auch die Erfahrung, daſs selbst in jenen auſserordentlich zahlreichen Fällen, in denen der Kranke keine Erinnerung von seinem Anfall mehr hat, ein gewisses Bewuſstsein vorhanden ist. „Einige Epileptische, die während ihres Anfalles grob und befehlend angefahren wurden, antworteten schnell und mit lauter Stimme. War der Anfall vorüber, so erinnerten sie sich weder dessen, was ihnen gesagt war, noch dessen, was sie geantwortet hatten. — Ein Kind, das man während seiner Anfälle Äther oder Ammoniak einathmen lieſs, deren Geruch es durchaus nicht ertragen konnte, schrie in voller Wut: Geh fort, geh fort! und wenn der Anfall vorüber war, wuſste es nicht, daſs es ihn gehabt hatte.“ — „Bisweilen gelingt es dem Epileptischen mit groſser Mühe, in seinem Gedächtnis eine Reihe von Begebenheiten aufzufinden, welche während eines Anfalles und namentlich während der letzten Augenblicke desselben stattgefunden haben . . . . . Er befindet sich dann in einem ähnlichen Zustand, wie jemand, der aus einem beängstigenden Traum erwacht. Die wichtigsten Umstände seines Anfalles sind ihm anfangs entfallen und er leugnet die Thatsachen, die man ihm vorwirft; allmählich erinnert er sich dann verschiedener Einzelheiten, die er anfangs vergessen zu haben schien.“[1]

---

[1] TROUSSEAU, *Leçons cliniques.* Vol. II, pag. 114; FALRET, a. a. O.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

In diesen Fällen zeigt sich also, daſs Bewuſstsein vorhanden war, und wir dürfen deshalb ohne weiteres annehmen, daſs in vielen andern Fällen, wenngleich durchaus nicht immer, es ebenso sein werde. Der Beamte z. B., von dem oben die Rede war, vermied die Hindernisse, die Wagen und die Vorübergehenden, hatte also ein gewisses Bewuſstsein; in einem ähnlichen Falle aber, den Hughlings Jackson mitgeteilt hat, wird ein Kranker von einem Omnibus umgefahren und wäre ein andres Mal beinahe in die Themse gefallen.

Somit können wir die Amnesie in den Fällen, in denen noch Bewuſstseinszustände vorhanden waren, nur durch die auſserordentliche Schwäche dieser Zustände erklären. Der Bewuſstseinszustand fixiert sich in letzter Instanz nur durch zwei Mittel: die Intensität und die Wiederholung, d. h. die Summierung kleinerer Intensitäten. Hier fehlt nun Intensität wie Wiederholung. Sehr treffend hat Jackson die dem Anfall folgende geistige Störung „einen epileptischen Traum“ genannt. Einer seiner Kranken, ein junger Mann von neunzehn Jahren, der schwerlich über die Frage spekuliert haben dürfte, hat denselben Ausdruck unwillkürlich gefunden. „Während seines Anfalles legte er sich zu Bett. Im Bett liegend sagte er (zu irgend einem imaginären Freund): Warte einen Augenblick, William, ich komme. Er stand auf, öffnete die Thür, ging im Hemd fort und wurde durch die Kälte des Pflasters wieder zu sich gebracht. Zu seinem Vater, der ihn so traf, sagte er: Ach ja, ich habe einen Traum gehabt, und begab sich wieder zu Bett.“

Vergleichen wir, um vom Bekannten zum Unbekannten überzugehen, den Traum mit dem Zustand des Epileptischen, so finden wir sehr häufig Träume, deren Erinnerung sofort verschwunden ist. Wir erwachen in der Nacht und erinnern uns eines unterbrochenen Traumes mit allen Einzelheiten; am Morgen ist keine Spur von ihm mehr vorhanden. Noch auffälliger ist, daſs eine Stunde nach dem Aufstehen Träume für immer verschwunden sind, deren wir im Augenblick des Erwachens uns mit groſser Lebhaftigkeit erinnerten. Wer hat sich nicht schon vergeblich bemüht, sich einen Traum aus der

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

verflossenen Nacht zurückzurufen, von dem er nur noch weiſs, daſs er ihn gehabt hat?

Dieses schnelle Vergessen erklärt sich leicht aus der auſserordentlich geringen Intensität der Bewuſstseinszustände, welche den Traum bilden. Sie scheinen stark, aber nicht weil sie in Wirklichkeit stark sind, sondern nur deshalb, weil kein starker Zustand vorhanden ist, der sie an die ihnen gebührende Stelle zurückdrängt. Sobald der Träumende erwacht, tritt alles wieder an seinen gewohnten Platz: die Traumbilder erlöschen vor den Empfindungen und Wahrnehmungen, diese vor einem Zustand angespannter Aufmerksamkeit, ein Zustand angespannter Aufmerksamkeit vor einer bestimmten Vorstellung — kurz das Bewuſstsein hat während der Mehrzahl der Träume ein Minimum von Intensität.

Die Schwierigkeit liegt also darin zu erklären, warum während des epileptischen Anfalles das Bewuſstsein auf ein Minimum sinkt. Eine Antwort hierauf kann weder die Physiologie noch die Psychologie geben, weil sie die Bedingungen für die Entstehung des Bewuſstseins nicht kennen. Da die Amnesie an den epileptischen Anfall und an diesen allein geknüpft ist, so ist das Verhalten derjenigen Epileptischen von Wichtigkeit, welche zugleich Gewohnheitstrinker sind. Ein Kranker wird am Tage von einem epileptischen Anfall heimgesucht, in welchem er alles zerbricht, was ihm in die Hände fällt. Nach einer kurzen Periode der Erholung bekommt er des Nachts einen Anfall von Delirium tremens, das bekanntlich durch furchtbare Visionen charakterisiert ist. Als er am folgenden Tage wieder zu sich kommt, erinnert er sich des Deliriums während der Nacht sehr genau, von dem Delirium am Tage fehlt ihm aber jede Erinnerung.[1]

Man wird nun noch die Frage aufwerfen: Wenn die Amnesie von der geringen Stärke der einfachen Bewuſstseinszustände herrührt, wie geht es dann zu, daſs diese der Annahme nach so schwachen Zustände noch Handlungen zu veranlassen imstande sind? Nach HUGHLINGS JACKSON „entsteht der geistige Automatismus durch die überwiegende

---

[1] MAGNAN, *Clinique de Sainte-Anne.* 3. März 1879.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Thätigkeit der niedern Nervenzentren, welche an die Stelle der höhern oder leitenden Zentren treten.“ Danach läge hier nur ein besonderer Fall eines bekannten physiologischen Gesetzes vor, nach welchem die excitomotorische Kraft der Reflexzentren eine Steigerung erfährt, wenn ihr Zusammenhang mit den höhern Zentren aufgehoben ist.[1]

Von der psychologischen Seite läſst sich dem Problem beikommen, falls man nur nicht aus dem Bewuſstsein beharrlich eine durch sich selbst existierende und thätige „Kraft“ macht, sondern es als Begleitung eines Nervenzustandes auffaſst, welcher das Grundelement bleibt. Zum mindesten sind wir zu der Annahme berechtigt, daſs ein Nervenzustand, der ausreicht, bestimmte Handlungen zu veranlassen, nicht ausreicht, um das Bewuſstsein zu erwecken. Die Erzeugung einer Bewegung und diejenige eines Bewuſstseinszustandes sind zwei selbständige, von einander unabhängige Vorgänge, und die Existenzbedingungen des einen sind nicht die des andern.

Schlieſslich wollen wir hervorheben, daſs die Folge der epileptischen Anfälle, namentlich aber der Schwindelanfälle, die fortschreitende Schwächung des Gedächtnisses in seinem ganzen Umfang ist. Diese Form der Amnesie werden wir später genauer untersuchen.

Während in den oben angeführten Beispielen das bis zum Augenblick der Krankheit angehäufte Kapital nicht angegriffen wird, und nur etwas, das im Bewuſtsein gewesen ist, aus dem Gedächtnis entschwindet, geht in den folgenden Fällen von destruktiver temporärer Amnesie ein Teil des Kapitals verloren. Diese Fälle sind die überraschendsten. Ich will zugestehen, daſs sie uns eines Tages über die

---

[1] „Ein sehr wichtiges Kennzeichen der Epilepsie“, sagt FALRET (a. a. O.), „ist die absolute Ähnlichkeit aller Anfälle bei demselben Kranken, nicht nur im groſsen ganzen, sondern in allen Einzelheiten . . . Derselbe Kranke hat dieselben Vorstellungen, findet dieselben Worte, begeht dieselben Handlungen. In allen Anfällen herrscht eine überraschende Einförmigkeit.“

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Natur des Gedächtnisses wichtige Aufschlüsse geben können; augenblicklich sind sie aber, wenigstens nach meiner Ansicht, nicht die instruktivsten.

Diese Fälle zeigen grofse Verschiedenheiten. Bald dehnt die Aufhebung des Gedächtnisses vom Beginn der Krankheit sich nach vorwärts aus, bald greift sie etwas auf die letzten vergangenen Ereignisse zurück; am häufigsten aber erstreckt sie sich nach beiden Richtungen, vor- und rückwärts. Bisweilen kommt das Gedächtnis von selbst zurück, entweder plötzlich oder langsam und mit etwas Nachhilfe; bisweilen ist der Verlust ein absoluter, so dafs eine vollständige Neuerziehung eintreten mufs. Wir wollen alle diese Fälle durch Beispiele erläutern.

„Eine junge Frau, die ihren Gatten leidenschaftlich liebte, wurde im Wochenbett von einer langen Ohnmacht befallen, nach welcher sie das Gedächtnis von der seit ihrer Verheiratung verflossenen Zeit verloren hatte, während sie ihres ganzen übrigen Lebens bis zu diesem Zeitpunkt sich sehr genau erinnerte . . . . In der ersten Zeit stiefs sie ihren Gatten wie ihr Kind, das man ihr reichte, mit Abscheu zurück. Seitdem hat sie das Gedächtnis von dieser Zeit ihres Lebens nicht wieder erlangt. Ihre Eltern und Freunde haben sie mit vieler Mühe überredet, dafs sie verheiratet ist und einen Sohn hat. Sie glaubt ihnen, weil sie lieber die Erinnerung eines Jahres verloren, als alle für Betrüger halten will. Im Innern ist sie aber durchaus nicht überzeugt. Sie sieht ihren Gatten und ihren Sohn vor sich, ohne sich erklären zu können, durch welchen Zauber sie zu dem einen gekommen ist und dem andern das Leben gegeben hat.“[1]

Wir haben hier ein Beispiel von unheilbarer Amnesie, die sich nur auf die Vergangenheit erstreckt und deren psychologische Ursache man sowohl in einer Vernichtung der Residuen, wie in einer Unmöglichkeit der Reproduktion

[1] *Lettre de Charles Villiers à G. Cuvier* (Paris, Lenormant, 1802) citiert in LOUYER VILLERMAY, *Essais sur les maladies de la mémoire.* pag. 76, 77 (*Mém. de la Soc. de méd. de Paris.* 1817, T. I).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

suchen kann. In dem folgenden, von LAYCOCK mitgeteilten Fall erstreckt die Amnesie sich lediglich auf die Zukunft und kann folglich nur auf der Unmöglichkeit beruhen, die Bewuſstseinszustände zu registrieren und aufzubewahren. Der Ingenieur eines Dampfschiffes fällt auf den Rücken, verletzt sich den Hinterkopf an einem festen Gegenstand und bleibt eine Zeitlang bewuſstlos. Zu sich gekommen, erholt er sich körperlich ziemlich schnell. Er erinnert sich aller bis zu seinem Unfall verstrichenen Jahre; von dem Augenblick an hat das Gedächtnis aber selbst für rein persönliche Angelegenheiten aufgehört. „Wenn er ins Hospital kommt, kann er nicht sagen, ob er zu Fuſs, zu Wagen oder mit der Eisenbahn gekommen ist. Steht er vom Frühstück auf, so weiſs er nicht, daſs er eben gefrühstückt hat: er hat keine Vorstellung von der Stunde, dem Tage oder der Woche. Er versucht durch Überlegung Fragen zu beantworten, ohne daſs es ihm gelänge. Seine Sprache ist langsam, aber deutlich, er sagt, was er sagen will und liest richtig.“ Diese Schwäche verschwand infolge geeigneter Behandlung.[1]

Die durch eine Gehirnerschütterung hervorgerufene temporäre Amnesie hat im allgemeinen rückwirkende Kraft. Wenn der Kranke sein Bewuſstsein wieder erlangt, so hat er nicht nur die Erinnerung des Vorfalles und der auf diesen folgenden Zeit verloren, sondern auch die Erinnerung einer längern oder kürzern Zeit vor dem Vorfall. Hierfür lieſsen sich viele Beispiele beibringen; ich begnüge mich indes mit einem, das CARPENTER (a. a. O. S. 450) mitgeteilt hat. „Ein Mann fuhr seine Frau und sein Kind spazieren. Das Pferd wurde scheu und ging durch. Nach vergeblichen Bemühungen seiner Herr zu werden, wurde er heftig zur Erde geschleudert und erlitt eine starke Gehirnerschütterung. Als er wieder zu sich kam, hatte er die dem Unfall unmittelbar vorausgehenden Begebenheiten vergessen. Das letzte, dessen er sich erinnerte, war, daſs er unterwegs, etwa eine halbe Meile vor der Stelle, wo er umgeworfen war, einen Freund getroffen hatte. Aber noch bis zu diesem Tage

[1] LAYCOCK, *On certain Disorders and Defects of Memory.* pag. 12.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

fehlt ihm jede Erinnerung an seine Anstrengungen das Pferd zu bemeistern, an den Schreck seiner Frau und seines Kindes.“[1]

Folgende Fälle von Amnesie weit ernstern Charakters, von denen einige eine vollständige Wiedererziehung nötig gemacht haben, entnehme ich der englischen Zeitschrift *Brain*.

Die erste von Dr. Mortimer Granville mitgeteilte Beobachtung bezieht sich auf eine hysterische Frau von sechsundzwanzig Jahren, welche infolge von Überanstrengung von einem heftigen Fieber mit vollständigem Verlust des Bewufstseins ergriffen wurde. „Als das Bewufstsein zurückkehrte, vermischten sich die letzten gesunden Ideen, die sie vor der Krankheit gehabt hatte, in bizarrer Weise mit den neu empfangenen Eindrücken, gleich, als ob sie langsam aus einem Traume erwachte. Auf ihrem Bette in der Nähe des Fensters sitzend, um die auf der Strafse Gehenden zu sehen, nannte die Kranke alle sich bewegenden Gegenstände „gehende Bäume“, und wenn man sie fragte, wo sie denn diese Dinge gesehen hätte, antwortete sie unveränderlich: „im andern Evangelium.“ Mit einem Worte, in ihrem geistigen Zustand waren Ideales und Wirkliches nicht voneinander verschieden. Ihre Erinnerungen waren unbestimmt, und von sehr vielen gewöhnlichen Sachen, mit denen sie sich vor ihrem Anfall besonders beschäftigt, hatte sie nicht die mindeste Erinnerung. Die Vorstellungen, welche sie unmittelbar vor ihrer Krankheit gehabt hatte, schienen ihren Geist so vollständig gesättigt zu haben, dafs die ersten Eindrücke, welche sie wieder empfing, ganz mit ihnen durchtränkt wurden, während die Registrierung der vorletzten Gehirnarbeit gleichsam verschlossen war.

---

[1] Ähnliche Fälle dieser Art siehe im *Dictionnaire encyclopéd. des sciences médicales*, Artikel *Amnésie* von J. Falret, p. 728. — Diese Lähmung des Gedächtnisses infolge einer Gehirnerschütterung ist nicht selten. Dr. Motet hat jüngst der medizinischen Gesellschaft zu Paris einen Fall mitgeteilt, an den sich eine interessante Diskussion über die temporäre Amnesie anschliefst. *Union médicale.* 1879, 18. Juni.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Obgleich diese Frau z. B. vorher ihren Lebensunterhalt durch Stundengeben gewann, hatte sie jetzt hinsichtlich des Schreibmateriales nicht die mindeste Erinnerung mehr. Gab man ihr eine Feder oder einen Bleistift in die Hand, wie man es bei einem kleinen Kinde gethan haben würde, so wurden sie selbst reflektorisch nicht ergriffen. Weder der Anblick noch die Berührung des Gegenstandes rief irgend eine Ideenassociation in ihr wach. Die ausgedehnteste Zerstörung des Gehirns würde die Wirkungen der Erziehung und der Gewohnheit nicht vollständiger haben vernichten können. Dieser Zustand dauerte einige Wochen.[1] Das Gedächtnis dessen, was sie vergessen hatte, kam langsam und mühsam wieder, ohne daſs indes eine so vollständige Wiedererziehung wie in dem folgenden Falle nötig gewesen wäre.

Dieser zweite, von Prof. SHARPEY beobachtete Fall ist eines der merkwürdigsten Beispiele für die Wiedererziehung. Ich entnehme seinem umfangreichen Artikel nur die psychologischen Einzelheiten. Eine Frau von vierundzwanzig Jahren, von zarter Konstitution, wurde während etwa sechs Wochen von einer unwiderstehlichen Schlafsucht befallen. Dieser Zustand verschlimmerte sich von Tag zu Tag, bis sie am 10. Juni nicht mehr zu erwecken war. So blieb sie zwei Monate hindurch. Um sie zu ernähren brachte man einen Löffel an ihre Lippen, sie schluckte; wenn sie satt war, biſs sie die Zähne zusammen und zog den Mund zurück. Der Geschmack schien erhalten zu sein, denn sie sträubte sich hartnäckig gegen manche Speisen. Einige wenige Male erwachte sie auf kurze Augenblicke. Sie antwortete auf keine Frage, erkannte niemand, nur ein einziges Mal „eine alte Bekannte, welche sie seit einem Jahre nicht gesehen hatte. Sie betrachtete sie lange und suchte wahrscheinlich nach ihrem Namen. Als sie ihn gefunden hatte, wiederholte sie ihn mehrere Male, — schüttelte der Freundin die Hand und versank dann wieder in Schlaf.“ Gegen Ende August kehrte der normale Zustand allmählich wieder.

„Als sie sich von ihrer Betäubung erholt hatte, schien

---

[1] *Brain, a Journal of Neurology.* 1879, Okt. pag. 317 fgg.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

sie ihre frühern Kenntnisse fast vollständig vergessen zu haben. Alles schien ihr neu; sie erkannte keine einzige Person, selbst nicht ihre nächsten Verwandten. Heiter, unruhig, unaufmerksam, entzückt von allem, was sie sah oder hörte, glich sie einem Kinde.

„Bald wurde ihre Aufmerksamkeit wieder rege. Ihr Gedächtnis, das sie, wie bemerkt, in bezug auf ihre frühern Kenntnisse vollständig verloren hatte, war für alles, was sie nach ihrer Krankheit sah und hörte, sehr lebhaft und fest. Einen Teil von dem, was sie früher gelernt hatte, erwarb sie sich mit größter Leichtigkeit wieder, in einigen Fällen weniger leicht als in andern. Obwohl sie ihre Kenntnisse weniger durch neues Studium, als dadurch wiedererworben hat, daſs sie mit Hilfe ihrer Verwandten ihrer sich wieder erinnerte, scheint ihr selbst jetzt das geringste Bewuſstsein davon zu fehlen, sie schon früher besessen zu haben.

„Anfangs war jede Unterhaltung mit ihr unmöglich. Statt auf eine Frage zu antworten, wiederholte sie dieselbe mit lauter Stimme Wort für Wort, und noch lange danach wiederholte sie die Frage inhaltlich, ehe sie eine Antwort gab. Zuerst verfügte sie nur über wenige Worte; sie lernte indes schnell eine groſse Zahl dazu, beging aber in ihrer Anwendung seltsame Irrtümer. Im allgemeinen verwechselte sie jedoch nur solche Worte, welche in Beziehung zu einander standen. So sagte sie statt Thee „Sauce“, welches Wort sie lange für alle Flüssigkeiten anwandte; für weiſs „schwarz“; für warm „kalt“; für mein Bein „mein Arm“; für mein Auge „mein Zahn“ u. s. w. Jetzt gebraucht sie die Worte gewöhnlich richtig, obwohl sie bisweilen ihre Endungen verändert oder neue bildet.

„Noch hat sie keine Person erkannt, selbst unter ihren nächsten Verwandten, d. h. sie hat keine Erinnerung sie vor ihrer Krankheit gesehen zu haben. Sie bezeichnet sie mit ihren Namen oder mit denen, die sie ihnen gegeben hat; aber sie betrachtet sie als neue Bekanntschaften und hat keine Ahnung davon, daſs sie mit ihr verwandt sind. Seit ihrer Krankheit hat sie etwa ein Dutzend Leute gesehen, und das sind für sie alle, die sie je gekannt hat.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

„Sie hat von neuem lesen gelernt, aber mit dem Alphabet den Anfang machen müssen, da sie keinen einzigen Buchstaben mehr kannte. Dann lernte sie Silben und Worte bilden und jetzt liest sie erträglich. In dieser Wiedererweckung wurde sie dadurch unterstützt, daſs sie ihr bekannte Lieder sang, welche man ihr gedruckt vorhielt, während sie Klavier spielte.

„Um schreiben zu lernen, hat sie mit den elementarsten Übungen angefangen, aber viel schnellere Fortschritte gemacht, als jemand, der es nie gekonnt hat.

„Gleich nachdem sie aus ihrer Betäubung erwacht war, konnte sie mehrere ihrer alten Lieder singen, und mit geringer oder keiner Nachhilfe Klavier spielen. Wenn sie singt, muſs man ihr gewöhnlich bei den zwei oder drei ersten Worten eines Verses einhelfen; das übrige beendet sie wie es scheint aus dem Gedächtnis. Sie kann mehrere Stücke vom Blatt spielen, die sie zuvor nie gesehen hatte.

„Ohne Schwierigkeit hat sie auch verschiedene Kartenspiele gelernt; sie kann stricken und ähnliche Arbeiten verrichten. Aber, ich wiederhole es, sie hat merkwürdigerweise nicht die leiseste Erinnerung davon, daſs sie alles dies schon früher gekonnt hat, obwohl sie offenbar bei dem Wiedererlernen durch ihre frühern Kenntnisse sehr unterstützt ist, von denen sie doch kein Bewuſstsein hat. Als sie gefragt wurde, wo sie gelernt hätte nach Noten eine Melodie zu spielen, antwortete sie, sie wüſste es nicht, und wunderte sich, daſs der Fragesteller es nicht ebenfalls konnte. Aus verschiedenen Bemerkungen, die sie von selbst und zufällig gemacht hat, geht hervor, daſs sie verschiedene allgemeine Vorstellungen mehr oder minder verwickelter Art besitzt, die zu erwerben sie nach ihrer Genesung keine Gelegenheit gehabt hat.“[1]

Soweit man aus dem Berichte SHARPEYS schlieſsen kann, nahm diese Wiedererziehung ein Vierteljahr in Anspruch. Man darf übrigens nicht glauben, daſs dieser Fall einzig dastände. „Ein Geistlicher blieb infolge einer durch

[1] *Brain.* 1879, April. pag. 1 u. fgg.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

einen Sturz verursachten Gehirnerschütterung mehrere Tage vollständig bewufstlos. Als er wieder zu sich kam, glich er einem intelligenten Kind. Obgleich von reifem Alter, mufste er unter der Anleitung von Lehrern seine englischen und klassischen Studien wieder beginnen. Nach einigen Monaten kehrte sein Gedächtnis allmählich zurück und zwar so schnell, dafs innerhalb weniger Wochen sein Geist die alte Stärke und Ausbildung wiedererlangt hatte."[1]

Ein sehr gebildeter Mann im Alter von dreifsig Jahren hatte infolge einer schweren Krankheit bis auf die Namen der gewöhnlichsten Gegenstände alles vergessen. Nachdem seine Gesundheit wiederhergestellt war, begann er gleich einem Kind alles wieder zu lernen, erst die Sachnamen, dann zu lesen; später fing er Lateinisch an. Er machte schnelle Fortschritte. Als er eines Tages mit seinem Bruder, der ihn unterrichtete, studierte, hielt er plötzlich an, schlug sich mit der Hand vor den Kopf und sagte: „Ich habe ein seltsames Gefühl im Kopf, und es scheint mir jetzt, als ob ich alles das schon früher gewufst hätte." Von diesem Augenblick an gewann er seine Kenntnisse schnell wieder.

Ich begnüge mich vorläufig dem Leser diese Thatsachen vorzuführen. Die Bemerkungen, zu welchen sie Anlafs geben, werden ihren Platz besser an andrer Stelle finden. Ich will mit einem wenig bekannten Fall schliefsen, der den natürlichen Übergang zu der Gruppe der intermittierenden Amnesien bildet. Wir werden sehen, wie sich allmählich ein provisorisches Gedächtnis bildet, welches plötzlich vor dem ursprünglichen Gedächtnis verschwindet.

Eine junge, kräftige Frau von guter Gesundheit fiel zufällig in einen Flufs und wäre fast ertrunken. Sie blieb sechs Stunden bewufstlos und kam dann wieder zu sich. Zehn Tage später verfiel sie in einen vier Stunden währenden Stupor. Als sie die Augen öffnete, erkannte sie niemand; sie hatte Gehör, Sprache, Geschmack und Geruch verloren. Es blieben ihr nur Gesicht und Tastsinn, welch letzterer von aufserordentlicher Empfindlichkeit war. Unwissend in

---

[1] Forbes Winslow, a. a. O. S. 317, 318.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

allem, unfähig sich von selbst zu bewegen, glich sie einem Tier, dem man das Gehirn genommen. Sie hatte guten Appetit, mufste aber gefüttert werden und afs alles ohne Unterschied, indem sie rein automatisch schluckte. Der Automatismus war so sehr die einzige Thätigkeitsart, deren sie fähig war, dafs mehrere Tage hindurch ihre einzige Beschäftigung darin bestand, alles was ihr in die Hände fiel, Blumen, Papier, Kleidungsstücke, einen Strohhut, zu zerzupfen oder in ganz kleine Stückchen zu zerreifsen und die Stückchen und Fetzen in rohe Muster anzuordnen. — Später gab man ihr alles, was zu Flickarbeiten nötig ist: nach einigen Unterweisungen nahm sie die Nadel und arbeitete unablässig vom Morgen bis zum Abend, Sonntags wie alltags, da sie nicht einmal den Unterschied dieser Tage begreifen konnte. Ihre Erinnerung reichte nicht von einem Tag zum andern, und jeden Morgen nahm sie eine neue Arbeit vor. Indes sammelte sie, wie das Kind, einige Vorstellungen und einige Erfahrung. Man gab ihr nun etwas schwierigere Arbeit, eine Stickerei. Es schien ihr grofses Vergnügen zu machen, die Muster mit ihren Blumen und ihrer Farbenzusammenstellung zu betrachten; aber jeden Tag begann sie eine neue Arbeit, ohne an die vom Tag zuvor sich zu erinnern, falls man sie ihr nicht vorlegte.

Die aus ihrer frühern Erfahrung stammenden Vorstellungen, welche zuerst wieder erweckt zu sein schienen, knüpften sich an zwei Begebenheiten, welche tiefen Eindruck auf sie gemacht hatten: ihren Fall in den Flufs und eine Liebesaffaire. Zeigte man ihr ein Gemälde, in dem sich ein Flufs oder die Ansicht eines wogenden Meeres befand, so geriet sie in grofse Aufregung, der ein Anfall von spasmodischer Steifheit mit Bewufstlosigkeit folgte. Wasser, namentlich bewegtes, versetzte sie in so grofse Furcht, dafs sie zitterte, wenn es aus einem Glas in ein andres gegossen wurde. Endlich bemerkte man, dafs, wenn sie sich die Hände wusch, sie dieselben einfach in das Wasser hielt, ohne sie zu bewegen.

In der ersten Zeit ihrer Krankheit machte ihr der Besuch eines jungen Mannes, dem sie zugethan war, offenbares

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Vergnügen, selbst dann, als sie gegen alles übrige gleichgültig war. Er kam regelmäſsig jeden Abend, und sie wartete ebenso regelmäſsig auf sein Kommen. Zu einer Zeit, da sie sich in der nächsten Stunde nicht erinnerte, was sie in der vorhergehenden gethan hatte, erwartete sie ängstlich, daſs die Thür zur gewohnten Stunde sich öffnete, und wenn er nicht kam, so war sie den ganzen Abend verstimmt. Als man sie auf das Land brachte, wurde sie traurig, reizbar und hatte häufige Zufälle. Blieb dagegen der junge Mann bei ihr, so machten ihre körperliche Besserung, die Rückkehr der geistigen Eigenschaften und des Gedächtnisses bedeutende Fortschritte.

Diese Rückkehr geschah allerdings ganz allmählich. Eines Tages, als ihre Mutter sehr traurig war, rief sie plötzlich nach einigem Zögern: Was giebts denn? Von diesem Augenblicke an begann sie einige Worte zu sprechen, ohne aber jemals Personen oder Sachen mit ihren richtigen Namen zu bezeichnen. Das Pronomen „dieses“ war ihr Lieblingsausdruck, den sie ohne Unterschied auf belebte und unbelebte Dinge anwandte. Die ersten Gegenstände, welche sie mit ihren richtigen Namen bezeichnete, waren die wildwachsenden Pflanzen, welche sie als Kind sehr gern gehabt hatte: zu dieser Zeit fehlte ihr noch jede Erinnerung von den Orten und den Personen, die sie als Kind kannte.

„Die Art, wie sie ihr Gedächtnis wiedererlangte, ist auſserordentlich merkwürdig. Gesundheit und Kraft schienen vollständig zurückgekehrt, ihr Wortschatz war reicher geworden, ihre Fassungskraft gewachsen, als sie vernahm, daſs ihr Geliebter eine andre Frau begünstigte. Jetzt erwachte die Eifersucht, und diese kam bei einer Gelegenheit so sehr zum Ausbruch, daſs sie in einen Zustand von Bewuſstlosigkeit verfiel, dessen Dauer und Heftigkeit ihrem ersten Anfall gleichkamen. Gleichwohl war dies ihre Rückkehr zur Gesundheit. Nachdem ihre Bewuſstlosigkeit vorübergegangen war, zerriſs der Schleier des Vergessens, und gleichsam als ob sie aus einem jahrelangen Traum erwachte, fand sie sich umgeben von ihrem Groſsvater, ihrer Groſsmutter, ihren alten Freunden in dem alten Hause von Soreham. Sie er-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wachte im Besitze ihrer natürlichen Fähigkeiten und ihrer frühern Kenntnisse, aber ohne sich im mindesten dessen zu erinnern, was innerhalb eines Jahres von dem ersten Anfall bis zu diesem Augenblick vorgegangen war. Sie sprach, aber sie hörte nicht: sie war noch taub; da sie aber wie sonst lesen und schreiben konnte, so konnte sie sich mit ihren Angehörigen unterhalten. Von nun an machte sie schnelle Fortschritte, blieb aber noch eine Zeitlang taub. Sie verstand aus den Bewegungen der Lippen, was ihre Mutter sagte (aber nur ihre Mutter), und sie unterhielt sich mit ihr fliefsend und leicht. Von der Veränderung, welche während ihres „zweiten Bewufstseins" mit ihrem Geliebten vorgegangen war, hatte sie keine Ahnung, so dafs eine peinliche Erklärung nötig wurde, die sie indes gut ertrug. Seitdem hat sie ihre körperliche und geistige Gesundheit vollständig wiedererlangt."[1]

Wir werden später sehen, nachdem wir alle Thatsachen kennen gelernt haben werden, welche allgemeinen Schlüsse über den Mechanismus des Gedächtnisses aus seiner Pathologie sich ziehen lassen. Vorläufig wollen wir uns auf einige Bemerkungen beschränken, zu denen die vorhergehenden Fälle Anlafs geben. Obwohl sie von den Medizinern unter der gemeinschaftlichen Bezeichnung der totalen Amnesien zusammengefafst werden, gehören sie vom psychologischen Standpunkt in Wirklichkeit zu zwei verschiedenen Krankheitstypen.

Der erste Typus (die Fälle von Villiers, Laycock, Mortimer Granville u. s. w.) ist bei weitem der häufigste. Wenn wir nur eine kleine Zahl von Beispielen gegeben haben, so geschah das aus dem Grund, um den Leser durch eine monotone und nutzlose Wiederholung nicht zu ermüden. Psychologisch ist dieser Typus dadurch charakterisiert, dafs die Amnesie nur auf die weniger automatischen und die weniger organisierten Formen des Gedächtnisses sich erstreckt. Es verschwinden weder die Gewohn-

[1] Dunn in *The Lancet.* 1845, Nov. 16—29.; Carpenter, a. a. O. S. 460 fgg.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

heiten noch die Fähigkeit zu einer manuellen Fertigkeit, zu nähen, sticken, noch die Fähigkeit zu lesen, schreiben, die Muttersprache oder fremde Sprachen zu reden; kurz, das Gedächtnis in seiner organisierten oder halborganisierten Form bleibt intakt. Die pathologische Zerstörung ist auf die höchsten und unbeständigsten Formen des Gedächtnisses beschränkt, auf diejenigen, welche einen persönlichen Charakter tragen, und, von Bewufstsein und Lokalisation in der Zeit begleitet, das bilden, was wir im vorigen Kapitel das psychische Gedächtnis im eigentlichen Sinn genannt haben. Es ist ferner zu bemerken, dafs die Amnesie auf die jüngsten Vorfälle und Ereignisse sich erstreckt; dafs von der Gegenwart ausgehend, sie nach rückwärts einen Zeitabschnitt von verschiedener Länge ergreift.[1] Auf den ersten Blick kann diese Thatsache überraschen, weil nichts lebhafter und stärker zu sein scheint, als unsre jüngsten Erinnerungen. In Wirklichkeit ist dieses Resultat aber durchaus folgerecht, da die Festigkeit einer Erinnerung im direkten Verhältnis zu ihrer Organisationsstufe steht. Ich lasse mich über diesen Punkt hier nicht weiter aus, da er an andrer Stelle eingehender behandelt werden soll.

Über die physiologische Ursache der Amnesien dieses Typus lassen sich nur Vermutungen aufstellen; wahrscheinlich ist sie je nach den Fällen verschieden. Zuerst (besonders in dem LAYCOCKschen Fall) ist die Fähigkeit neue Erfahrungen einzuordnen zeitweilig aufgehoben; kaum erschienen, sind die Bewufstseinszustände spurlos verschwunden. Was wird aber aus den während der frühern Wochen, Monate, Jahre eingeordneten Erinnerungen? Sie haben gedauert, sie sind aufbewahrt worden und haben Erinnerung hinterlassen; sie schienen eine beständige Erwerbung zu sein und doch ist an ihrer Stelle nur eine Leere geblieben. Diese Leere füllt nun der Kranke nur durch Kunstgriffe und in-

[1] Ich mufs jedoch einen von BROWN SÉQUARD berichteten Fall erwähnen, nach welchem ein Kranker infolge eines apoplektischen Anfalles das Gedächtnis von fünf Jahren seines Lebens verloren haben würde. Diese fünf Jahre, welche die Zeit seiner Ehe umfafsten, endigten gerade sechs Monate vor dem Datum seines Anfalles.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

direkt vermittels des Zeugnisses der Menschen und seiner persönlichen Überlegung aus, welche so gut als möglich seine Gegenwart mit dem verbindet, was ihm von seiner Vergangenheit noch geblieben ist. Die Beobachtungen sagen nicht, daſs er diese Leere jemals durch eine direkte Erinnerung ausfüllt. Es sind deshalb zwei Annahmen gleich möglich: entweder ist die Einordnung der vorhergehenden Zustände erloschen, oder die Aufbewahrung der vorhergehenden Zustände bleibt bestehen, aber sie können nicht mehr durch Associationen mit der Gegenwart wieder aufleben.

Den zweiten und seltenern Krankheitstypus zeigen uns die Fälle von Sharpey und Winslow, während die Beobachtung von Dunn den Übergang zu der Gruppe der intermittierenden Amnesien bildet. Hier ist das Vernichtungswerk vollkommen; das Gedächtnis in allen seinen Formen — ob organisiert, halborganisiert oder bewuſst — fehlt; die Amnesie ist vollständig, so daſs die Autoren den Kranken mit einem Kind und seinen Geist mit einer tabula rasa vergleichen. Indes dürfen diese Ausdrücke nicht im strengen Sinn genommen werden. Die angeführten Fälle von Wiedererziehung zeigen, daſs, wenn auch die gesamte frühere Erfahrung nicht mehr vorhanden ist, doch im Gehirn noch einige Fähigkeiten latent zurückgeblieben sind. Ohne diese Annahme würde die auſserordentliche Schnelligkeit der neuen Erziehung, besonders in der letzten Zeit, sich nicht erklären lassen. Aus den Thatsachen geht deutlich hervor, daſs diese anscheinend künstlich herbeigeführte Rückkehr vornehmlich ein Werk der Natur ist. Das Gedächtnis kehrt zurück, weil die atrophierten Nervenelemente durch andre ersetzt werden, welche dieselben ursprünglichen und erworbenen Eigenschaften besitzen. Hier zeigt sich auch wieder, daſs das Gedächtnis zu der Ernährung in Beziehung steht.

Die Fälle endlich, bei welchen Verlust und Rückkehr des Gedächtnisses plötzlich stattfinden, lassen sich ohne Zwang mit jenen Hemmungserscheinungen vergleichen, welche die Physiologie augenblicklich mit so groſsem Eifer erforscht und von denen man doch so wenig weiſs.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

II.

Die Untersuchung der periodischen Amnesien ist viel geeigneter das Wesen und die Existenzbedingungen des Ich ins Licht zu stellen, als uns den Mechanismus des Gedächtnisses von einer neuen Seite zu zeigen. Sie bildet ein interessantes Kapitel aus einer besondern Arbeit, der man den Titel geben könnte: Über die Krankheiten und Verirrungen der Persönlichkeit. Gelegentliche Übergriffe in dieses Gebiet werden sich nicht vermeiden lassen; ich werde mich aber bemühen, nur soviel darüber zu sagen, als für die Klarheit der Erörterung unerläſslich ist. Die Thatsachen sind hinlänglich bekannt, und das Studium der Fälle von „doppeltem Bewuſstsein" ist sogar sehr in der Mode; ich kann mich deshalb auf die Anführung der wichtigsten Fälle beschränken.

1. Den klarsten, erschöpfendsten und auch oft angeführten Fall von periodischer Amnesie hat MACNISH in seiner *Philosophy of Sleep* mitgeteilt.

„Eine junge Amerikanerin verlor nach einem langen Schlafe die Erinnerung von allem, was sie gelernt hatte. Sie konnte weder buchstabieren, noch lesen, nicht schreiben, noch rechnen und erkannte auch die Gegenstände und Personen ihrer Umgebung nicht mehr. Ihr Gedächtnis war eine tabula rasa geworden. Einige Monate darauf fiel sie wieder in einen tiefen Schlaf, und als sie erwachte, war sie wieder im Besitz aller ihrer Kenntnisse und Jugenderinnerungen, befand sich überhaupt so, wie sie vor ihrem ersten Schlafe gewesen war, hatte dagegen nun alle Vorfälle während ihres ersten Anfalles vergessen. Vier Jahre und darüber ist sie abwechselnd von einem Zustand in den andern übergegangen, regelmäſsig nach einem langen und tiefen Schlafe.... Von ihrer doppelten Persönlichkeit hat sie nicht das geringste Bewuſstsein. In ihrem alten Zustand besitzt sie z. B. alle ihre ursprünglichen Kenntnisse, in dem neuen Zustand nur diejenigen, welche sie seit ihrer Krankheit hat erwerben können; im alten Zustand hat sie eine schöne Handschrift, im neuen schreibt sie schlecht und ungeschickt, da sie zu

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

wenig Zeit zur Übung gehabt hat. Es genügt nicht, daſs ihr Personen in einem der beiden Zustände vorgestellt werden; wenn sie diese hinlänglich kennen soll, so muſs sie in beiden Zuständen sie gesehen haben. Dasselbe gilt für alle andern Sachen."[1]

Indem wir ein näheres Eingehen auf den Wechsel der beiden Persönlichkeiten für jetzt verschieben, heben wir nur hervor, daſs hier zwei vollständige und voneinander absolut unabhängige Gedächtnisse sich gebildet haben. Nicht nur das voll bewuſste Gedächtnis für die persönlichen Verhältnisse ist in zwei Teile gespalten, welche sich nie vermischen und voneinander nichts wissen, sondern selbst jenes halborganische, halbbewuſste Gedächtnis, welches zu reden, zu lesen und zu schreiben gestattet. Aus der Beobachtung geht nicht hervor, ob diese Spaltung des Gedächtnisses auch auf die rein organischen Formen, auf die Gewohnheiten, sich erstreckt; ob die Kranke z. B. den Gebrauch ihrer Hände für die gewöhnlichsten Bedürfnisse, (Essen, Ankleiden u. s. w.) von neuem lernen muſste. Aber selbst wenn wir annehmen, diese Gruppe von Erwerbungen sei intakt geblieben, so ist doch die Trennung in zwei unabhängige Teile so vollständig, wie selbst ein schwer zu befriedigender Beobachter nur wünschen kann.

Der Fall, den Dr. Azam mitgeteilt hat, schlieſst sich dem vorigen an, ist aber nicht so deutlich. Das normale Gedächtnis erscheint und verschwindet periodisch. In der Zwischenzeit bildet sich nicht ein neues Gedächtnis, sondern der Kranke bewahrt noch einige Überreste des alten. Soviel kann man wenigstens aus dieser Beobachtung schlieſsen, deren psychologische Einzelheiten nicht immer genau sind.[2] Es betrifft einen jungen Mann, der infolge von Hysterie und Veitstanz das Gedächtnis der Vergangenheit vollständig verliert, alles vergessen hat, was ihn gelehrt war, nicht mehr lesen, schreiben, rechnen kann und mit Ausnahme seines

---

[1] Macnish, in Combe, *System of Phrenology*. pag. 173.

[2] *Revue scientifique*. 1877, 22. Dezbr. Es heiſst hier z. B., daſs während eines Anfalles der Kranke „vernünftig und lebhaft sich unterhalten kann, ohne daſs er sein Gedächtnis wiedergewonnen hätte." (??)

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Vaters, seiner Mutter und der ihn pflegenden barmherzigen Schwester niemand erkennt. Indes kann der junge Mann, solange diese Amnesie währt (und sie dauert gewöhnlich einen Monat) reiten, fahren, in der gewöhnlichen Weise leben und seine Gebete zur richtigen Zeit sagen. Das Gedächtnis kommt meistens plötzlich zurück. Nach diesen Angaben zu schliefsen, besteht hier eine periodische Aufhebung des Gedächtnisses in seinen unbeständigen und halb beständigen, oder wenn man lieber will, in seinen bewufsten und halbbewufsten Formen (da das Bewufstsein im allgemeinen im umgekehrten Verhältnis zur Beständigkeit steht). Aber alles, was dem organisierten Gedächtnis angehört, ist nicht angegriffen: die letzten Grundlagen des Gedächtnisses halten stand. Ich will übrigens nicht länger bei einer Beobachtung verweilen, deren Darstellung zu knapp ist, als dafs sie sich für die psychologische Deutung verwerten liefse.

2. Weniger vollständig aber häufiger ist eine zweite Form der periodischen Amnesie, wie sie uns in dem von Dr. Azam so interessant beschriebenen Fall der Felida X... entgegentritt, und wie sie ähnlich auch von Dr. Dufay bei einem seiner Kranken beobachtet ist. Diese Fälle sind so bekannt und die Originalberichte so leicht zugänglich, dafs ich mich auf wenige Worte zu beschränken brauche.

Eine hysterische Frau wird seit 1856 von einem eigentümlichen Leiden heimgesucht, das sie ein doppeltes Leben führen läfst. Sie befindet sich abwechselnd in zwei Zuständen, die Dr. Azam als „erster Zustand“ und „zweiter Zustand“ bezeichnet hat. In ihrem normalen oder ersten Zustand ist diese Frau ernst, gesetzt, verschlossen und arbeitsam. Plötzlich scheint sie schläfrig, verliert das Bewufstsein und wenn sie zu sich kommt, finden wir sie im zweiten Zustand. In diesem neuen Zustand ist ihre Gemütsart eine durchaus andre: sie ist heiter, ungestüm, phantastisch, kokett. „Sie erinnert sich vollständig an alles, was während der vorhergegangenen ähnlichen Zustände und während ihres normalen Lebens vorgefallen ist.“

Nach längerer oder kürzerer Zeit wird sie von neuem

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

von Schlafsucht befallen, aus der sie wieder zu ihrem ersten Zustand erwacht. In diesem Zustand aber hat sie alles vergessen, was im zweiten Zustand sich zugetragen hat; sie erinnert sich nur der vorhergehenden normalen Perioden. Es ist beachtenswert, daſs, je älter die Kranke wird, um so kürzer und seltener die Perioden des normalen Zustandes (des ersten Zustandes) werden, und daſs der Übergang von einem Zustand in den andern, welcher sonst zehn Minuten dauerte, jetzt mit unmeſsbarer Schnelligkeit sich vollzieht. Die Kranke geht also — um die wesentlichsten Züge dieser Beobachtung mit Rücksicht auf unsre spezielle Untersuchung kurz zusammenzufassen — abwechselnd in zwei Zustände über: in dem einen hat sie ihr ganzes Gedächtnis, im andern nur ein partielles, das aus der Verknüpfung aller Zustände derselben Art gebildet ist.

Der von Dr. Dufay berichtete Fall der Kranken von Blois ist ähnlich. Während der Zeit, welche dem „zweiten Zustand" der Felida entspricht, erinnert sich die Kranke „der geringfügigsten Vorfälle, welche während ihres normalen, wie während ihres somnambulen Zustandes sich zugetragen haben." Auch finden wir dieselbe Änderung des Charakters, und wenn die Kranke im Besitz ihres vollständigen Gedächtnisses ist, bezeichnet sie ihren normalen Zustand als „tierischen Zustand."[1]

In dieser Form der periodischen Amnesie wird also ein Teil des Gedächtnisses nie angegriffen, sondern bleibt in beiden Zuständen erhalten. „In beiden Zuständen", sagt Dr. Azam, „kann die Kranke fertig lesen, schreiben, rechnen, zuschneiden und nähen." Hier ist deshalb auch nicht, wie in dem Fall von Macnish, eine vollständige Spaltung eingetreten, sondern die halbbewuſsten Formen des Gedächtnisses tragen gleichmäſsig zu beiden Formen des geistigen Lebens bei.

---

[1] In bezug auf die Einzelheiten vgl. Azam in *Revue scientifique.* 1872, 20. Mai, 16. Sept., 1877, 10. Nov., 1879, 8. März; und Dufay, ebenda. 1876, 15. Juli.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

3. Endlich haben wir noch zu erwähnen, daſs in manchen Fällen, wie im natürlichen oder künstlichen Somnambulismus, Spuren von periodischer Amnesie sich zeigen. Von seltenen Ausnahmen abgesehen, erinnern sich die Somnambulen nach ihrem Anfalle nicht mehr an das, was sie gesprochen oder gethan haben; aber jeder Anfall bringt die Erinnerung der frühern Anfälle zurück. So berichtet MACARIO, daſs ein junges Mädchen, dem während eines Anfalles Gewalt angethan wurde, beim Erwachen nicht die geringste Kenntnis von dem ihm Widerfahrenen hatte, in seinem nächsten Anfalle aber die Sache seiner Mutter erzählte. Dr. MESNET ist Zeuge eines Selbstmordversuches gewesen, den eine Kranke während zweier auf einanderfolgender Anfälle mit groſser Überlegung angestellt hatte.[1] Ein junges Dienstmädchen hielt sich ein viertel Jahr lang jeden Abend für einen Bischof und redete und handelte dem entsprechend (COMBE); und HAMILTON erzählt von einem armen Lehrling, der sich im Schlafe einbildete ein reicher Senator und Familienvater zu sein, jede Nacht seine Geschichte sehr regelmäſsig wieder aufnahm und Lehrling zu sein leugnete, wenn man ihn danach fragte. Wir brauchen die Beispiele nicht zu häufen, sie sind überall zu finden und beweisen deutlich, daſs neben dem normalen Gedächtnis sich während des Anfalles ein partielles, vorübergehendes und parasitäres Gedächtnis bildet.

Wenn wir versuchen aus den angeführten Thatsachen die allgemeinen Merkmale der periodischen Amnesien abzuleiten, so finden wir zunächst die Bildung von zwei Gedächtnissen.

In den vollkommenen Fällen (MACNISH) schlieſsen die beiden Gedächtnisse einander aus; wenn das eine auftritt, verschwindet das andre. Jedes genügt sich; jedes verfügt gleichsam über sein eigenes vollständiges Material. Das organisierte Gedächtnis, auf welchem Sprechen, Lesen, Schreiben beruht, bildet nicht die gemeinschaftliche Grundlage beider Zustände, sondern in jedem entwickelt sich ein besonderes

[1] *Archives générales de médecine.* 1860, T. XV. pag. 147.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Gedächtnis für die Wörter, die graphischen Zeichen und die Bewegungen, auf denen ihre Ausführung beruht.

In den unvollständigen Fällen (Azam, Dufay, Somnambulismus) wechselt mit dem normalen Gedächtnis ein partielles Gedächtnis ab. Jenes umfaſst die Gesamtheit der Bewuſstseinszustände, dieses nur eine beschränkte Gruppe, welche durch eine natürliche Auswahl sich von den übrigen trennt und im Leben des Individuums eine Reihe von Bruchstücken bildet, die sich wieder vereinigen. Aber ihnen bleibt eine gemeinschaftliche Grundlage, da die weniger beständigen, weniger bewuſsten Formen des Gedächtnisses ohne Unterschied sich an beiden Gruppen beteiligen.

Das Resultat dieser Spaltung des Gedächtnisses ist, daſs das Individuum sich selbst oder wenigstens den andern ein doppeltes Leben zu führen scheint. Diese Täuschung ist ganz natürlich, da das Ich in der Möglichkeit besteht (oder doch zu bestehen scheint), mit den gegenwärtigen Zuständen andre zu associieren, welche nach einem oben erläuterten Mechanismus wiedererkannt, d. h. in der Vergangenheit lokalisiert sind. Hier sind zwei selbständige Associations- und Attraktionszentren vorhanden, deren jedes eine Gruppe von Zuständen anzieht, während es auf die andre keinen Einfluſs hat.

Offenbar ist diese Bildung von zwei Gedächtnissen, von denen jedes das andre in seiner Gesamtheit oder zum Teil ausschlieſst, nicht ursprünglich, sondern der psychische Ausdruck einer Störung, die wir noch näher zu bestimmen haben. Dies nötigt uns zu unserm Bedauern auf die ungemein wichtige Frage nach den Bedingungen der Persönlichkeit einzugehen.

Weisen wir zunächst die Idee, daſs das Ich eine selbständige Entität der Bewuſstseinszustände sei, als unnütze und sich widersprechende Hypothese zurück. Eine solche Erklärung kann nur eine noch in den Kinderschuhen steckende Psychologie befriedigen, welche das für einfach nimmt, was einfach erscheint, welche erfindet, statt zu erklären. Ich schlieſse mich der Meinung der Zeitgenossen an, welche in der bewuſsten Person ein Kompositum, eine Resultante sehr verwickelter Zustände erblicken.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Das Ich, wie es sich selbst erscheint, besteht in einer Summe von Bewufstseinszuständen. Um einen Hauptzustand gruppieren sich sekundäre Zustände, welche einander zu verdrängen streben und welche selbst wieder von andern kaum bewufsten Zuständen getrieben werden. Nach längerer oder kürzerer Zeit macht der an erster Stelle stehende Zustand Platz und wird durch einen andern ersetzt, um den eine ähnliche Gruppierung stattfindet. Der Mechanismus des Bewufstseins stimmt also mit dem des Sehens überein. Hier besteht ein Blickpunkt, welcher allein eine scharfe und klare Empfindung liefert; um ihn breitet sich das Gesichtsfeld aus, dessen Genauigkeit und Klarheit mit der Entfernung vom Zentrum und der Näherung an die Peripherie abnimmt. Unser jeweiliges Ich, dieses beständig erneuerte Gegenwärtige, wird zum grofsen Teil von dem Gedächtnis genährt, d. h. mit dem gegenwärtigen Zustand vergesellschaften sich andre Zustände, welche, in die Vergangenheit zurückgedrängt und lokalisiert, unsre Person so bilden, wie sie sich in jedem Augenblick erscheint. Wir können also das Ich betrachten entweder in seiner augenblicklichen Form als Summe der gegenwärtigen Bewufstseinszustände, oder in seiner Kontinuität mit der Vergangenheit, als nach dem oben beschriebenen Mechanismus durch das Gedächtnis gebildet. Hiernach könnte es scheinen, dafs die Identität des Ich ausschliefslich auf dem Gedächtnis beruhe. Das hiefse indes die Reaktion gegen die Entitäten zu weit treiben und nur einen Teil des Vorhandenen sehen. Unter diesem sich bildenden, zersetzenden und jeden Augenblick sich neubildenden unbeständigen Kompositum ist auch etwas Bleibendes: das Gemeingefühl, jenes dunkle Bewufstsein, welches aus der Summe aller Lebensthätigkeiten fliefst und auf dem die Wahrnehmung unsers eigenen Körpers beruht. Dieses so unbestimmte Gefühl wird infolge seiner beständigen Wiederholung nicht mehr empfunden, als eine Gewohnheit. Wenn es aber auch weder an sich, noch in seinen allmählichen normalen Schwankungen empfunden wird, so hat es doch plötzliche oder schnelle Wechsel, welche die Persönlichkeit ändern. Alle Psychiater geben an, die Inkubationsperiode der geistigen

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Erkrankungen äufsere sich nicht in geistigen Störungen, sondern in Veränderungen des Charakters, d. h. der psychischen Seite des Gemeingefühls. Auch eine häufig nicht nachzuweisende organische Erkrankung wandelt das Gemeingefühl um und setzt an die Stelle des gewöhnlichen Gefühls der Existenz einen Zustand der Niedergeschlagenheit, Angst, Beklemmung (ohne Ursache, wie der Kranke sagt); bisweilen auch einen Zustand der Freude, der Ausgelassenheit, der Überfülle, vollständigen Glückes: ein trügerischer Ausdruck einer schweren Desorganisation, der am auffallendsten in der sogenannten Euphorie der Sterbenden uns entgegentritt. Alle diese Veränderungen haben eine physiologische Ursache, deren Widerhall im Bewufstsein sie vorstellen; und wenn man einwenden wollte, diese Veränderungen würden zwar empfunden, aber doch der normale Zustand nicht, so könnte man ebensogut behaupten, das regelmäfsige Leben sei kein Leben, weil es so einförmig sei. Dieses Gefühl des Lebens, welches infolge seiner beständigen Wiederholung unter der Schwelle des Bewufstseins bleibt, ist die eigentliche Grundlage der Persönlichkeit, weil es immer gegenwärtig, immer thätig, ohne Ruh und Rast, weder Schlaf noch Schwäche kennt und erst mit dem Leben selbst endet, von dem es nur eine Form ist. Es dient dem bewufsten Ich, welches das Gedächtnis bildet, als Stütze; es ermöglicht die Association und erhält sie.

Dem Ich kommt also nicht die Einheit eines mathematischen Punktes zu, sondern die einer sehr komplizierten Maschine. Es ist ein Konsensus von Lebensvorgängen, welche zuerst durch das Nervensystem, dann durch das Bewufstsein koordiniert werden, dessen natürliche Form die Einheit ist. Es liegt in der That in dem Wesen der psychischen Zustände begründet, dafs sie nur in sehr geringer Zahl gleichzeitig existieren können, gruppiert um einen Hauptzustand, der allein das Bewufstsein in seinem ganzen Umfang repräsentiert.

Nehmen wir jetzt an, man könne mit einem Schlag unsern Körper umwandeln und einen andern an seine Stelle setzen: Skelett, Gefäfse, Eingeweide, Muskeln, Haut, alles

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

sei neu, nur das Nervensystem soll mit seiner ganzen in ihm registrierten Vergangenheit dasselbe geblieben sein. Unzweifelhaft würden nun durch den Zufluſs ungewohnter Lebensempfindungen die gröſsten Störungen hervorgerufen werden, und zwischen dem alten, dem Nervensystem eingeprägten Gemeingefühl und dem neuen, mit der Stärke von allem Gegenwärtigen und Neuen wirkenden, würde ein unvereinbarer Widerspruch bestehen. Bis zu einem gewissen Grad ist diese Annahme in Krankheitsfällen realisiert. Organische Störungen, vollständige Anästhesie und dergl. modifizieren bisweilen das Gemeingefühl, so daſs der Betreffende glaubt, er sei aus Stein, Butter, Wachs, Holz, sei andern Geschlechtes geworden oder tot. „Eines der deutlichsten und für die Verhältnisse bei Geisteskrankheiten instruktivsten Beispiele einer noch physiologischen Erneuerung und Umgestaltung des Ich geben die psychischen Ereignisse während der Pubertätsentwicklung. Mit dem Aktivwerden bisher ruhender Körperteile und mit der gänzlichen organischen Revolution in diesem Lebensalter treten in verhältnismäſsig kurzer Zeit groſse Massen neuer Empfindungen, Triebe, dunkler oder deutlicher Vorstellungen und Willensimpulse ins Bewuſstsein. Diese durchdringen allmählich die alten Vorstellungskreise und werden zu konstituierenden Bestandteilen des Ich; dieses wird eben damit ein andres, neues, und die Selbstempfindung erleidet eine durchgreifende Metamorphose. Aber freilich, bis es zu dieser Assimilation gekommen ist, kann diese Durchdringung und Zersetzung des alten Ich kaum ohne mancherlei Drang im Bewuſstsein und ohne tumultuarische Erschütterung desselben, d. h. nicht ohne mancherlei Gemüthsbewegungen vor sich gehen.“ (Griesinger, *Geisteskrankheiten.* S. 49.) — Jedesmal also, wenn die Veränderungen des Gemeingefühls nicht unmerklich oder zeitweilig, sondern schnell und dauernd sind, entsteht ein Miſsklang zwischen dem Gefühl von unserm Körper und dem bewuſsten Gedächtnis, d. h. den beiden Elementen, welche unsre Persönlichkeit im normalen Zustand ausmachen. Ist der neue Zustand von Dauer, so wird er das Zentrum, an das sich die neuen Associationen anschlieſsen;

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

es bildet sich so ein neuer Komplex, ein neues Ich. Der Antagonismus zwischen diesen beiden Attraktionszentren — dem in Auflösung begriffenen alten und dem in Fortbildung begriffenen neuen — spricht sich je nach den Umständen in verschiedener Weise aus. Bald verschwindet das alte Ich, nachdem es das neue durch seine Überreste, d. h. durch einen Teil seiner Associationen bereichert hat; bald wechseln die beiden Ich ab, ohne einander zu verdrängen; bald besteht das alte Ich nur im Gedächtnis, erscheint aber, da es an kein Gemeingefühl gebunden ist, dem neuen Ich als ein fremdes.[1]

Die vorhergehende Abschweifung soll auf Gründe stützen, was einfach behauptet wurde: die periodische Amnesie sei nur eine sekundäre Erscheinung; ihre Ursache beruhe auf einer Lebensstörung, indem das Gefühl der Existenz, welches eigentlich nur das Gefühl von der Einheit unsers Körpers ist, abwechselnd durch zwei Phasen laufe. Das ist die ursprüngliche Thatsache, welche die Bildung zweier Associationszentren und deshalb zweier Gedächtnisse zur Folge hat.

Auf andre Fragen, welche sich hier noch aufdrängen, können wir leider keine Antwort geben. Über die physiologische Ursache dieser schnellen und regelmäſsigen Veränderungen des Gemeingefühls hat man nur Hypothesen aufgestellt (den Zustand des Gefäſssystems, Hemmungserscheinungen u. s. w.). Über die Ursache, welche an jede Form des Gemeingefühls gewisse Associationsformen mit Ausschluſs der andern knüpft, weiſs man nichts. Man kann nur behaupten, daſs bei den periodischen Amnesien die Aufbewahrung intakt ist, d. h. die Modifikationen der Zellen und die dynamischen Associationen bestehen bleiben und

---

[1] So erkläre ich einen häufig citierten Fall von LEURET (*Fragments psych. sur la folie.* pag. 277). Eine Irre, welche sich nur als „die Person meiner selbst“ bezeichnete, hatte eine sehr genaue Erinnerung von ihrem Leben bis zum Beginn ihrer Verrücktheit bewahrt, verlegte aber diesen Abschnitt ihres Lebens in ein andres Leben. Vom alten Ich war das Gedächtnis allein übrig geblieben. Über diese Störungen der Persönlichkeit lieſse sich viel sagen, doch würden wir damit unsern Gegenstand überschreiten.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

nur die Fähigkeit des Wiederauflebens angegriffen ist. Die Associationen gehen von zwei Punkten aus: entweder ruft ein Zustand A bestimmte Gruppen wach, vermag aber nicht die andern hervorzurufen; umgekehrt ist es mit dem Zustand B; oder gewisse Gruppen treten gleichmäſsig in die beiden Komplexe ein (unvollständige Spaltung).

In Summa, zwei physiologische Zustände bestimmen durch ihren Wechsel zwei Gemeingefühle, diese wieder bestimmen zwei Associationsformen und folglich zwei Gedächtnisse.

Um unsre Bemerkungen abzuschlieſsen, wollen wir noch einige Worte über die natürliche Verbindung hinzufügen, welche trotz der bisweilen langen Unterbrechungen zwischen den Perioden derselben Art, namentlich den verschiedenen Anfällen von Somnambulismus sich ausbildet. Diese in mehrfacher Beziehung interessante Thatsache kann hier nur in bezug auf die periodische und regelmäſsige Rückkehr derselben Erinnerungen ins Auge gefaſst werden. So bizarr sie auch zuerst erscheinen mag, so ist sie doch logisch und stimmt mit unsrer Auffassung des Ich durchaus überein. Denn wenn das Ich in jedem Augenblick nur die Summe der gegenwärtigen Bewuſstseinszustände und der vitalen Vorgänge ist, in denen das Bewuſstsein wurzelt, so ist es klar, daſs jedesmal, wenn dieser physiologische und psychische Zustand wieder auftritt, auch dasselbe Ich sich wieder einstellen wird und dieselben Associationen wachgerufen werden. Bei jedem Anfall bildet sich ein besonderer physiologischer Zustand; die Sinne sind zum groſsen Teil gegen die äuſsern Reize geschlossen, folglich können viele Associationen nicht mehr angeregt werden; das geistige Leben vereinfacht sich und wird fast zum reinen Mechanismus. Übrigens müssen diese Zustände gerade wegen ihrer Einfachheit miteinander groſse Ähnlichkeit haben und von dem wachen Zustande durchaus verschieden sein. Es ist deshalb natürlich, daſs dieselben Umstände dieselben Wirkungen zur Folge haben, daſs dieselben Elemente dieselben Kombinationen entstehen lassen, daſs dieselben Associationen mit Ausschluſs der andern wachgerufen werden.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Ihre Existenzbedingungen beruhen auf dem pathologischen Zustand und finden sich im normalen Zustand nicht vor oder liegen mit vielen andern im Kampf.

Im gesunden und wachen Zustand sind die Bewufstseinserscheinungen zu mannigfaltig, zu zahlreich, als dafs dieselbe Kombination Aussicht hätte, mehrere Male reproduziert zu werden. In manchen seltsamen Fällen tritt dies indes dennoch aus unbekannten Ursachen ein. „Ein Geistlicher", sagt Dr. Reynolds, „von augenscheinlich guter Gesundheit, hielt eines Sonntags Gottesdienst ab; er wählte die Gesänge u. s. w. aus, predigte und sprach ein extemporiertes Gebet. Am folgenden Sonntag wählte er dieselben Gesänge u. s. w. aus, legte denselben Text zu Grunde, hielt dieselbe Predigt und sprach dasselbe Gebet. Als er die Kanzel hinabstieg, hatte er keine Erinnerung davon, dafs er am vorigen Sonntag dasselbe gethan, was er heute genau in derselben Weise wiederholt hatte. Er war darüber sehr in Sorge und fürchtete lange Zeit eine Gehirnkrankheit, welche sich indes nicht einstellte."[1] Diese Rückkehr des Gedächtnisses hat man auch im Gefolge der Betrunkenheit beobachtet, und bekannt ist, dafs ein irischer Gepäckträger, welcher in der Betrunkenheit ein Paket verloren hatte, sich von neuem berauschte und sich dann erinnerte, wo er es gelassen hatte.

Wie am Eingang dieses Kapitels bemerkt, lehren uns die periodischen Amnesien, so merkwürdig sie auch sein mögen, mehr über die Natur des Ich, als über die des Gedächtnisses. Gleichwohl läfst sich aus ihnen noch Belehrung genug schöpfen, worauf wir im nächsten Abschnitt zurückkommen werden.

III.

Die progressiven Amnesien sind diejenigen, welche das Gedächtnis langsam und kontinuierlich bis zu seiner völligen Vernichtung auflösen. Diese Definition ist für die Mehrzahl der Fälle gültig und nur ausnahmsweise endigt

---

[1] Reynolds, nach Carpenter, pag. 444.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

die Entwickelung der Krankheit nicht mit einer vollständigen Vernichtung. Ihr Verlauf ist sehr einfach, wenig überraschend, wie alles langsam und allmählich Entstehende; sehr instruktiv, weil, indem er uns zeigt, wie das Gedächtnis sich desorganisiert, er uns zugleich lehrt, wie es organisiert ist.

Wir haben hier von keinen merkwürdigen, seltenen oder Ausnahmefällen zu berichten, sondern brauchen nur einen nahezu konstanten Krankheitstypus zu beschreiben.

Die erste Ursache der Krankheit ist eine Erkrankung des Gehirns (Hämorrhagie, Apoplexie, Erweichung, allgemeine Paralyse, senile Atrophie u. s. w.), welche sich anfangs nur in partiellen Störungen äufsert. Der Kranke leidet an Vergeſslichkeit, die sich immer auf die jüngsten Vorfälle erstreckt; wenn er eine Arbeit unterbricht, so hat er sie auch vergessen; die gestrigen, vorgestrigen Vorfälle, ein erhaltener Auftrag, ein gefafster Entschlufs sind sofort erloschen. Diese partielle Amnesie ist ein gewöhnliches Symptom der beginnenden allgemeinen Paralyse. Die Irrenanstalten sind voll von Kranken dieser Art, welche am Tage nach ihrer Ankunft behaupten, sie seien seit einem, fünf, zehn Jahren da; welche sich nur dunkel erinnern, dafs sie ihr Haus und ihre Familie verlassen haben; die weder den Wochentag noch den Namen des Monates nennen können, während sie die Erinnerung an die Begebenheiten vor ihrer Krankheit bewahrt haben. Ebenso erstreckt sich bekanntlich die sehr merkliche Gedächtnisschwäche der Greise auf die jüngern Vorfälle. Hierauf oder hierauf ungefähr beschränken sich die Angaben der herkömmlichen Psychologie. Sie scheint, wenigstens implicite, anzunehmen, dafs die Auflösung des Gedächtnisses nicht gesetzmäfsig vorgeht. Wir werden das Gegenteil zu beweisen versuchen.

Um dieses Gesetz aufzufinden, müssen wir den Verlauf des Blödsinns, der Demenz, psychologisch studieren.[1] Sobald die Inkubationsperiode vorüber ist, bildet sich eine all-

[1] Wir nehmen das Wort Demenz hier im medizinischen Sinne.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

gemeine und allmähliche Abschwächung aller Fähigkeiten aus, welche das Individuum schliefslich zu einem rein vegetativen Leben führt. Es ist für unsern Zweck ohne Interesse, dafs die Mediziner nach ihren Ursachen verschiedene Arten von Demenz (senile, paralytische, epileptische u. s. w.) unterscheiden, da, worauf es uns allein ankommt, der Vorgang der geistigen Auflösung im Grunde derselbe bleibt, durch welche Ursachen diese auch bedingt sein möge. Die Frage, die sich nun hier aufdrängt, ist: Folgt in dieser Auflösung der Verlust des Gedächtnisses einer Ordnung?

Die zahlreichen Psychiater, denen wir Beschreibungen der Demenz verdanken, haben sich mit dieser für sie bedeutungslosen Frage nicht eingehend beschäftigt, und wenn wir deshalb bei ihnen eine Antwort finden können, so wird ihr Zeugnis für uns von um so gröfserm Wert sein. Wenn wir nun bei den hervorragendsten Autoritäten (Griesinger, Baillarger, Falret, Foville u. s. w.) finden, dafs die Amnesie, nachdem sie zuerst auf jüngere Ereignisse sich erstreckt hat, auf die Ideen, dann auf die Gefühle und Affekte und schliefslich auf die Handlungen übergreift, — so haben wir hier alle Daten eines Gesetzes, zu dessen Begründung es nur einer genauern Untersuchung dieser verschiedenen Gruppen bedarf.

1. Die Beobachtung, dafs die Abschwächung des Bewufstseins zuerst auf die jüngsten Vorfälle sich erstreckt, ist so alltäglich, dafs man gar nicht bemerkt, wie auffallend dies im Grunde ist. A priori liefse sich sehr wohl denken, die jüngsten, der Gegenwart am nächsten liegenden Vorfälle seien auch die beständigsten, klarsten, wie dies ja für den normalen Zustand in der That zutrifft. Aber mit dem Beginn der Demenz geht eine Degeneration der Nervenzellen einher und diese atrophierenden Elemente können die neuen Eindrücke nicht mehr aufbewahren. Genauer gesagt: weder eine neue Modifikation in den Zellen, noch die Bildung neuer dynamischer Associationen ist möglich oder doch von Dauer, da die anatomischen Bedingungen für die Beständigkeit und das Wiederaufleben fehlen. Ist ein Vorgang völlig neu, so wird er nicht in die Nervenzentren eingeprägt oder sofort

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

ausgelöscht[1]; ist er nur eine Wiederholung früherer und noch lebhafter Erfahrungen, so verlegt ihn der Kranke in die Vergangenheit; die begleitenden Umstände des gegenwärtigen Vorfalles erlöschen schnell und er kann deshalb nicht mehr an seiner Stelle lokalisiert werden. Aber die in den Nervenelementen schon seit vielen Jahren fixierten und organisch gewordenen Modifikationen, die hundert und tausend Mal wiederholten dynamischen Associationen und Associationsgruppen bleiben noch bestehen; ihre gröſsere Widerstandskraft trotzt der Zerstörung. So erklärt sich dieses Paradoxon des Gedächtnisses: das Neue stirbt vor dem Alten.

2. Bald wird auch dieser alte Fonds, von dem der Kranke noch leben kann, in Mitleidenschaft gezogen. Die geistigen Erwerbungen (wissenschaftliche, künstlerische u. a. Kenntnisse, fremde Sprachen u. s. w.) gehen allmählich verloren; die persönlichen Erinnerungen erlöschen nach abwärts gegen die Vergangenheit, so daſs zuletzt die der Kindheit verschwinden. Selbst in den spätern Stadien kehren noch Erlebnisse, Lieder aus der ersten Jugend wieder. Häufig haben die Dementen einen groſsen Teil ihrer eigenen Sprache vergessen. Einige Ausdrücke kehren zufällig zurück, gewöhnlich aber wiederholen sie automatisch die Worte, welche ihnen noch geblieben sind (Griesinger, Baillarger). Die anatomische Ursache dieser geistigen Zersetzung ist eine Atrophie der Hirnrinde und der weiſsen Substanz, infolge der fettigen und atheromatösen Degeneration der Zellen und der Kapillaren der Nervensubstanz.

3. Die besten Beobachter geben an, daſs die Affekte viel langsamer erlöschen als der Intellekt. Daſs so unbestimmte Zustände wie die Gefühle beständiger sind, als die Ideen und intellektuellen Zustände im allgemeinen, kann auf den ersten Blick überraschen, allein die nähere Überlegung zeigt, daſs die Gefühle am tiefsten, innersten und

---

[1] In einem Fall von seniler Demenz hat ein Kranker vierzehn Monate lang nie seinen Arzt wiedererkannt, der ihn täglich besuchte (Felmann, *Archiv für Psychiatrie.* 1864).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

hartnäckigsten eingewurzelt sind. Während unser Verstand erworben ist, uns gleichsam äufserlich anhaftet, sind unsre Gefühle angeboren und ihrem Ursprung nach — wenn wir von den verfeinerten und höhern Formen absehen — der unmittelbare und dauernde Ausdruck unsrer Organisation. Unsre Eingeweide, unsre Muskeln, Knochen, alles, bis auf die innersten Elemente unsers Körpers tragen zu ihrer Bildung bei. Unsre Gefühle sind wir selbst; die Amnesie unsrer Gefühle ist das Vergessen unser selbst. Es ist deshalb logisch, dafs sie sich erst zu einer Zeit einstellt, da die Desorganisation schon so weit fortgeschritten ist, dafs die Persönlichkeit zerfällt.

4. Den längsten Widerstand leisten diejenigen Erwerbungen, welche fast vollständig organisch sind, die tägliche Erfahrung, die alt eingewurzelten Gewohnheiten. Viele Kranke können noch aufstehen, sich ankleiden, regelmäfsig ihre Mahlzeiten einnehmen, sich schlafen legen, sich mit Handarbeiten beschäftigen, Karten- und andre Spiele spielen, bisweilen selbst mit beachtenswerter Geschicklichkeit, wenn Urteil, Wille, Affekte längst verschwunden sind. Diese automatische Thätigkeit, zu der nur ein Minimum von bewufstem Gedächtnis erforderlich ist, beruht auf jener niedern Form des Gedächtnisses, für welche die Hirnganglien, das verlängerte Mark und das Rückenmark genügen.

Die progressive Zerstörung des Gedächtnisses ist also in ihrem Verlauf logisch und gesetzmäfsig: Sie steigt progressiv vom Unbeständigen zum Beständigen hinab. Sie beginnt bei den jüngsten Erinnerungen, welche in den Nervenelementen schlecht fixiert, selten wiederholt und folglich mit den andern nur schwach vergesellschaftet, die Organisation in ihrer niedrigsten Stufe darstellen; — sie endigt mit jenem sensorischen, instinktiven Gedächtnis, welches, im Organismus fixiert, ein Teil seiner selbst oder vielmehr er selbst geworden, die Organisation in ihrer höchsten Stufe repräsentiert. Von seinem Anfang bis zu seinem Ende folgt der Gang der Amnesie, durch die Natur der Dinge geregelt, der Linie des geringsten Widerstandes, d. h. der geringsten Organisation. So bestätigt die Patho-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

logie vollständig, was wir oben (S. 37) von dem Gedächtnis gesagt haben: Es ist ein Organisationsvorgang in veränderlichen Stufen, eingeschlossen zwischen zwei äußerste Grenzen: den neuen Zustand und die organische Registrierung.

Dieses Gesetz, welches ich Regressions- oder Reversionsgesetz nennen werde, scheint mir der Ausdruck der Thatsachen zu sein und sich uns als objektive Wahrheit aufzudrängen. Ich will es indes, um alle Zweifel zu zerstreuen und allen Einwänden zuvorzukommen, auch noch durch einen Gegenbeweis verifizieren.

Wenn das Gedächtnis in seiner Auflösung den soeben angedeuteten unveränderlichen Gang innehält, so muſs es den umgekehrten Gang einschlagen, wenn es sich wieder bildet: diejenigen Formen, welche zuletzt verschwinden, müssen zuerst wieder auftreten, weil sie die beständigsten sind, und die Wiederherstellung muſs also in aufsteigender Richtung vor sich gehen.

Beweisende Fälle sind nicht leicht zu finden. Zunächst muſs das Gedächtnis von selbst zurückkommen, da die Fälle von Wiedererziehung nicht beweiskräftig sind. Ferner folgt auf die progressiven Amnesien selten Heilung. Endlich fehlt es auch an verwertbarem Material, da die Aufmerksamkeit nie auf diesen Punkt sich gerichtet hat und die mit andern Symptomen sich vorwiegend beschäftigenden Mediziner sich mit der Angabe begnügen, das Gedächtnis „kehre allmählich zurück.“

In seiner oben angeführten Abhandlung bemerkt Louyer Villermay, daſs, „wenn das Gedächtnis sich wiederherstellt, es einen umgekehrten Weg einschlägt, als bei seiner Vernichtung: die Thatsachen, die Adjektive, die Substantive, die Eigennamen.“ Aus dieser etwas verschwommenen Bemerkung läſst sich nicht viel entnehmen. Klarer ist die folgende:

„In jüngster Zeit vergaſs ein berühmter russischer Astronom nacheinander die Vorfälle des vorhergegangenen Tages, dann die des Jahres, dann die der letzten Jahre und so fort, bis ihm endlich nur die Erinnerung an die Erlebnisse seiner Kindheit geblieben war. Man hatte ihn aufgegeben. Aber durch einen plötzlichen Anhalt und eine ungeahnte Rück-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

kehr füllte sich die Lücke im umgekehrten Sinn, indem zuerst die Erlebnisse seiner Jugend wiederkehrten, dann die des reifen Alters, dann die jüngern Ereignisse, endlich die des vorhergegangenen Tages. Als er starb, war das Gedächtnis völlig wiederhergestellt.“[1]

Noch genauer ist die folgende von Stunde zu Stunde aufgezeichnete Beobachtung. Ich will sie hier ausführlich mitteilen.[2]

„Ich muſs zuerst einige an sich sehr unbedeutende Einzelheiten erwähnen, die man jedoch kennen muſs, weil sie an einen merkwürdigen Vorfall geknüpft sind. In den letzten Tagen des November wurde ein Offizier meines Regimentes durch die Reibung eines Stiefels am linken Fuſs verletzt. Am 30. November reiste er nach Versailles, um seinen Bruder zu besuchen. Er speiste in dieser Stadt zu Mittag, kehrte am selben Abend nach Paris zurück und fand beim Eintritt in seine Wohnung einen Brief seines Vaters auf dem Kamin vor.

„Am 1. Dezember war dieser Offizier in der Reitbahn und wurde durch einen Sturz seines Pferdes auf die rechte Körperhälfte, besonders auf das rechte Scheitelbein geschleudert. Dieser Fall war von einer leichten Ohnmacht begleitet. Zu sich gekommen, stieg er wieder zu Pferd, „um die Betäubung los zu werden“, und setzte seine Reitstunde vollkommen regelrecht drei Viertelstunden fort. Jedoch sagte er von Zeit zu Zeit zu dem Reitknecht: „Mir ist, als ob ich geträumt hätte. Was ist mir denn zugestoſsen?“ Er wurde in seine Wohnung zurückgeführt.

„Da ich in demselben Hause wohnte, wie der Kranke, wurde ich sogleich herbeigerufen. Er war auf, erkannte mich, grüſste mich wie gewöhnlich und sagte: „Mir ist, als ob ich geträumt hätte. Was ist mir denn zugestoſsen?“ —

---

[1] TAINE, *De l'Intelligence.* Vol. I., 2. part. chap. II, § 4.

[2] *Observation sur un cas de perte de mémoire* par M. KOEMPFEN, in den *Mém. de l'Acad. de méd.* 1835, T. IV, pag. 489. Ich verdanke die Kenntnis dieser Beobachtung Herrn Dr. RITI, Arzt im Asyl von Charenton.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Sprache frei. Auf alle Fragen richtige Antworten. Klagt nur über Verwirrung im Kopf.

„Trotz meiner Vorstellungen, wie der seines Reitknechtes und seines Dieners, erinnert er sich weder seiner Verwundung von vorgestern, noch seiner Reise nach Versailles von gestern, noch seines Ausganges am Morgen, noch seines Sturzes, noch der auf diesen folgenden Vorfälle. Er erkennt jedermann vollkommen, nennt jeden mit Namen, weiſs, daſs er Offizier ist, den Wochentag u. s. w.

„Ich habe keine Stunde verstreichen lassen, ohne diesen Kranken zu beobachten. Jedesmal, wenn ich zu ihm kam, glaubte er mich zum ersten Mal gesehen zu haben; er erinnerte sich an keine der ärztlichen Vorschriften, die er befolgte (Fuſsbäder, Abreibungen u. s. w.), mit einem Worte, nichts existierte für ihn als der Augenblick.

„Sechs Stunden nach dem Unfall hob sich der Puls, und der Kranke behielt die ihm so oft gegebene Antwort: Sie sind vom Pferd gefallen. Acht Stunden nach dem Unfall hebt sich der Puls noch mehr; der Kranke erinnert sich, mich einmal gesehen zu haben. Zwei und eine halbe Stunde später ist der Puls normal. Der Kranke vergiſst nichts mehr von dem, was ihm gesagt wird. Er erinnert sich seiner Verwundung am Fuſs. Es dämmert ihm auch, daſs er am Tag zuvor in Versailles gewesen ist, aber noch so unbestimmt, daſs er gesteht, wenn man ihm positiv das Gegenteil versicherte, so würde er es auch glauben. Indes kehrt das Gedächtnis immer mehr zurück und am Abend ist er zu der festen Überzeugung gelangt, in Versailles gewesen zu sein. Hier aber hält für diesen Tag der Fortschritt der Erinnerung an. Er legt sich zu Bett, ohne sich zu erinnern, was er in Versailles gethan hat, wie er nach Paris zurückgekommen ist, noch daſs er von seinem Vater einen Brief erhalten hat.

„Am 2. Dezember, nachdem er die Nacht ruhig geschlafen hat, erinnert er sich nach dem Erwachen nach einander an das, was er in Versailles gethan hat, wie er zurückgekommen ist, und daſs er den Brief seines Vaters auf dem Kamin vorgefunden hat. Aber auch heute weiſs er noch

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

nichts von dem, was er am 1. Dezember vor seinem Sturz gehört oder gesehen hat, d. h. er weiſs es nicht aus sich selbst, sondern nur durch die Zeugen.

„Dieser Verlust des Gedächtnisses hat, wie die Mathematiker sagen, im umgekehrten Verhältnis zu der Zeit stattgefunden, welche zwischen den Vorgängen und dem Sturz verstrichen war, und die Rückkehr des Gedächtnisses ist in einer bestimmten Ordnung vom Entferntern zum Näherliegenden vor sich gegangen.“

Ist diese Beobachtung, die von einem Mann angestellt ist, der über das, was er gefunden hat, offenbar sehr verwundert ist, nicht ein Beweis, wie man ihn nur wünschen kann? Es handelt sich allerdings nur um eine temporäre und beschränkte Amnesie, aber man sieht, daſs selbst in diesen engen Grenzen das Gesetz sich bestätigt. Ich bedaure trotz vielen Suchens und vielen Nachfragens dem Leser nicht mehr derartige Fälle vorführen zu können. Hoffentlich werden sich noch andre auffinden lassen, wenn die Aufmerksamkeit erst sich nach dieser Richtung lenken wird.

Unser aus den Thatsachen abgeleitetes und durch den Gegenbeweis bestätigtes Gesetz kann also bis zum Beweis des Gegenteiles für wahr gehalten werden, selbst wenn es sich nicht auch durch andre Betrachtungen noch verifizieren lieſse.

So allgemein dieses Gesetz für das Gedächtnis auch gelten möge, es ist nur ein besonderer Fall eines noch allgemeinern, und zwar biologischen Gesetzes. Es ist bekannt, daſs im Reich des Lebens die zuletzt entwickelten Gebilde zuerst degenerieren, ähnlich wie, nach der Bemerkung eines Physiologen, bei groſsen Handelskrisen die alten Häuser dem Sturme widerstehen, die neuen, weniger fest begründeten auf allen Seiten zusammenbrechen. Endlich geht auf biologischem Gebiet die Auflösung in der umgekehrten Ordnung der Entwickelung vor sich: sie geht vom Zusammengesetzten zum Einfachen. Hughlings Jackson hat zuerst ausführlich gezeigt, daſs die höhern, verwickelten, speziellen, willkürlichen Funktionen des Nervensystems zuerst, die

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

niedern, einfachen, allgemeinen, automatischen, zuletzt verschwinden. Beides: das Untergehen des Neuen vor dem Alten, des Zusammengesetzten vor dem Einfachen, haben wir für die Auflösung des Gedächtnisses nachgewiesen. Das von uns formulierte Gesetz ist also nichts weiter als der psychologische Ausdruck eines Gesetzes des Lebens, und die Pathologie zeigt uns ihrerseits im Gedächtnis eine biologische Erscheinung.

Die Untersuchung der periodischen Amnesien hat auf unsern Gegenstand Licht geworfen. Indem sie uns zeigt, wie das Gedächtnis sich auflöst und wiederbildet, macht sie uns verständlich, was es ist. Sie hat uns ein Gesetz enthüllt, das uns für den Augenblick gestattet, uns in den zahlreichen verschiedenen Krankheitsfällen zu orientieren, und das uns später ermöglichen wird, sie in einem Gesamtbilde zu umfassen.

Stellen wir in wenigen Worten die wesentlichen Ergebnisse der vorhergehenden Untersuchung zusammen, so haben wir gefunden: zunächst, und in allen Fällen, Vernichtung der jüngern Erinnerungen; bei den periodischen Amnesien Aufhebung aller Formen des Gedächtnisses, mit Ausnahme des halborganisierten und organischen; in den totalen und vorübergehenden Amnesien vollständige Aufhebung mit Ausnahme der organischen Formen; in einem Fall (Macnish) vollständige Aufhebung mit Einschluſs der organischen Formen. Wir werden im folgenden Kapitel sehen, daſs die partiellen Störungen des Gedächtnisses und besonders die wichtigsten, die Amnesien der Sprache, ebenfalls durch das Regressionsgesetz beherrscht werden.

Über die Wirkung dieses Gesetzes, die jetzt noch zu bestimmen wäre, werde ich mich kurz fassen, da ich nur Hypothesen vorbringen kann.

Daſs die Erinnerungen sich im Gehirn in Form von Schichten wie die geologischen Formationen ihrem Alter nach ablagerten, und daſs die Krankheit von der Oberfläche in die tiefer gelegenen Schichten vordränge, wie etwa ein Physiolog das Gehirn eines Tieres schichtenweis abträgt, läſst sich schwerlich annehmen. Um den Gang des Krankheits-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

prozesses zu erklären, müssen wir uns unsrer Hypothese über die physischen Grundlagen des Gedächtnisses erinnern. Höchst wahrscheinlich haben die Erinnerungen denselben anatomischen Sitz, wie die primitiven Eindrücke, und beruhen auf der Thätigkeit derselben Nervenelemente (Zellen und Fasern). Diese können sehr verschieden lokalisiert sein, von der Hirnrinde bis zum Rückenmark. Die Erhaltung und Reproduktion hängen ab: 1. von einer gewissen Modifikation der Zellen, 2. von der Bildung mehr oder weniger komplizierter Gruppen, die wir dynamische Associationen genannt haben. Das sind für uns die physischen Grundlagen des Gedächtnisses.

Die einfachsten sind die noch aus unsrer Kindheit stammenden primitiven Erwerbungen, die Bildung sekundärer automatischer Bewegungen, die Erziehung unsrer Sinne. Sie hängen hauptsächlich vom verlängerten Mark und den niedern Zentren des Gehirns ab, da die Hirnrinde bekanntlich noch unvollkommen entwickelt ist. Abgesehen von ihrer Einfachheit tragen noch verschiedene andre Ursachen zu ihrer Beständigkeit bei. Zunächst werden die Eindrücke von jungfräulichen Elementen aufgenommen. Die unablässige molekulare Erneuerung infolge der sehr lebhaften Ernährung dient nur zur Fixierung der Eindrücke, und indem die neuen Moleküle genau die Stelle der alten einnehmen, kommt die erworbene Anordnung der Nervenelemente einer angebornen Anordnung gleich. Ferner verschmelzen durch die zahllosen Wiederholungen die unter diesen Elementen gebildeten dynamischen Associationen vollständig. Jene ersten Erwerbungen müssen deshalb notwendig besser bewahrt, leichter reproduziert werden als alle andern, und die festeste Form des Gedächtnisses bilden.

So lange nun der erwachsene Mensch gesund ist, werden die neuen Eindrücke und Associationen, obwohl sie viel verwickelter sind, als die der Kindheit, immerhin noch beständig bleiben können, da die eben angeführten Ursachen stets, wenn auch mit geringerer Stärke, wirksam sind. Sobald aber durch den Einfluſs des Alters oder der Krankheit die Bedingungen sich ändern, sobald die Lebensthätigkeiten,

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

namentlich die Ernährung, abnehmen und die Verluste überwiegen — werden die Eindrücke unbeständig und die Associationen schwach. Nehmen wir ein Beispiel. Ein Mensch befinde sich in jener Periode der progressiven Amnesie, in welcher das Vergessen der jüngsten Vorfälle sehr schnell vor sich geht. Er hört eine Geschichte oder sieht eine Landschaft, ein Schauspiel. Das psychische Ereignis läſst sich in letzter Instanz auf eine Summe von Gehörs- oder Gesichtseindrücken zurückführen, die gewisse sehr verwickelte Gruppen bilden. In dieser neuen Geschichte oder diesem neuen Schauspiel sind gewöhnlich nur Gruppierung und Association neu; die Töne, Gestalten, Farben, aus denen sie bestehen, sind im Verlaufe des Lebens schon mehrfach erfahren und wieder in das Gedächtnis zurückgerufen. Infolge der Erkrankung des Gehirns gelangt dieser neue Komplex nicht zur Fixierung; die Elemente, aus denen er besteht, nehmen an andern Associationen oder viel beständigern Gruppen teil, die während der Gesundheit gebildet und häufig wiederholt sind. Zwischen dem neuen Komplex, der sich nur schwach festzusetzen sucht und den alten Komplexen, welche schon eingewurzelt sind, ist der Streit ein sehr ungleicher, und so spricht auſserordentlich viel dafür, daſs später die alten Kombinationen selbst an Stelle der neuen erweckt werden.

Diese Andeutungen genügen. Ich will nur noch hervorheben, daſs diese Hypothese über die Ursache der progressiven Amnesie nur untergeordnete Bedeutung hat und daſs ihre Annahme oder Verwerfung dem Werte unsers Gesetzes durchaus keinen Eintrag thut.

IV.

Über die angebornen Amnesien ist wenig zu sagen. Sie kommen vor bei Idioten, Schwachsinnigen und in geringerm Grade bei Kretins. Die Mehrzahl dieser Unglücklichen leidet an allgemeiner Gedächtnisschwäche. Je nach den Individuen verschieden, kann sie bei manchen so weit greifen, daſs sie die Erwerbung und Erhaltung jener so ein-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

fachen Gewohnheiten und Fertigkeiten des täglichen Lebens unmöglich macht. Trotzdem aber die allgemeine Schwäche des Gedächtnisses die Regel ist, trifft man in der Praxis doch nicht selten Ausnahmen, da mancher von diesen Schwachköpfen auf einem beschränkten Gebiete sich eines sehr guten Gedächtnisses erfreut.

Bei vielen Idioten und Schwachsinnigen sind die Sinne ungleichmäſsig affiziert: so kann das Gehör auſserordentlich fein und genau sein, während die andern Sinne stumpf sind. Die Entwickelung ist nicht in allen Richtungen gleichmäſsig zurückgeblieben, und es ist deshalb nicht zu verwundern, daſs die allgemeine Abschwächung des Gedächtnisses bei demselben Menschen mit der Entwickelung und selbst der Hypertrophie eines besondern Gedächtnisses zusammenfällt. So haben manche Idioten, welche für jeden andern Eindruck gleichgültig sind, ein sehr lebhaftes Interesse für Musik und können eine Melodie behalten, die sie nur ein einziges Mal gehört haben. Andre (in seltenern Fällen) besitzen Gedächtnis für Formen und Farben und zeigen ein gewisses Geschick im Zeichnen. Am häufigsten findet man das Gedächtnis für Zahlen, Daten, Eigennamen, überhaupt die Worte. „Ein Schwachsinniger erinnerte sich des Tages jeder Beerdigung, die im Kirchspiel seit fünfunddreiſsig Jahren stattgefunden hatte. Er konnte mit der gröſsten Genauigkeit Namen und Alter der Verstorbenen, ebenso auch die Leute angeben, welche den Leichenzug begleitet hatten. Von diesem Todtenregister abgesehen, konnte er auf die einfachste Frage nicht antworten und war nicht einmal imstande, allein zu essen.“ Manche Idioten, welche die einfachsten Rechnungen nicht ausführen können, sagen ohne Anstoſs das ganze Einmaleins her. Andre wissen ganze Seiten auswendig, die man sie gelehrt hat, ohne auch nur einen Buchstaben zu kennen. Drobisch berichtet folgenden Fall, den er selbst beobachtet hat: „Ein nahezu idiotischer Knabe von vierzehn Jahren lernte mit groſser Mühe lesen. Trotzdem konnte er mit wunderbarer Leichtigkeit die Reihenfolge behalten, in welcher die Worte und die Buchstaben auf einander folgten. Wenn man ihn zwei oder drei Minuten lang eine

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Seite lesen liefs, welche in einer Sprache geschrieben war, die er nicht kannte, oder die Fragen behandelte, von denen er nichts verstand, so konnte er aus dem Gedächtnis ganz genau die betreffenden Worte hersagen, als ob das Buch noch vor ihm aufgeschlagen gewesen wäre."[1] Die Existenz dieser Teilgedächtnisse ist eine so allgemeine Thatsache, dafs man sie bei der Erziehung von Idioten und Schwachsinnigen sich zu nutze macht.[2]

Wir müssen noch hervorheben, dafs manche Idioten, die an Manie oder irgend einer andern akuten Krankheit leiden, zeitweilig ihr Gedächtnis wiedererlangen. So erzählte ein Idiot in einem maniakalischen Anfall einen ziemlich verwickelten Vorfall, bei dem er vor langer Zeit zugegen gewesen war und der auf ihn gar keinen Eindruck gemacht zu haben schien.[3]

Bei den angebornen Amnesien sind die Ausnahmen belehrend. Das Gesetz bestätigt nur die triviale Wahrheit, dafs das Gedächtnis von dem Bau des Gehirns abhängt, welches bei Idioten und Schwachsinnigen anormal ist. Aber die Bildung dieser beschränkten Teilgedächtnisse trägt zur Erklärung gewisser Störungen bei, von denen wir noch nicht gesprochen haben. Ich möchte glauben, dafs die methodische Untersuchung dessen, was bei den Idioten stattfindet, die Bestimmung der anatomischen und physiologischen Bedingungen des Gedächtnisses ermöglicht. Im folgenden Kapitel werden wir auf diesen Punkt zurückkommen.

---

[1] DROBISCH, *Empirische Psychologie.* S. 95; WINSLOW, a. a. O. S. 561; FALRET, Art. Amnésie im *Diction. encylop. des sciences méd.* — Dr. HERZEN teilt mir mit, dafs ein Russe (aus Archangel), der gegenwärtig 27 Jahre alt ist, infolge von Ausschweifungen schwachsinnig wurde. Von den glänzenden Fähigkeiten seiner Jugend ist ihm nur ein aufserordentliches Gedächtnis geblieben, da er fast augenblicklich die schwierigsten arithmetischen Operationen ausführen und Wort für Wort lange Gedichte wiederholen kann, wenn er sie einmal gehört oder gelesen hat.

[2] Vgl. hierzu IRELAND, *On Idiocy and Imbecility.* London, 1877.

[3] GRIESINGER, a. a. O., S. 431.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

DRITTES KAPITEL.

Die partiellen Amnesien.

Zurückführung des Gedächtnisses auf Gedächtnisse. — Anatomische und physiologische Ursachen der Teilgedächtnisse. — Amnesie der Zahlen, der Namen, der Figuren u. s. w. — Amnesie der Zeichen. — Ihre Natur: sie ist ein Verlust des motorischen Gedächtnisses. — Prüfung dieser Frage. — Die progressive Amnesie der Zeichen bestätigt das Regressionsgesetz vollständig. — Reihenfolge der Auflösung: Eigennamen, Sachnamen, Verben und Adjektive, Interjektionen und Gefühlsausdrücke, Gebärden. — Verhältnis dieser Auflösung zur Entwickelung der indo-europäischen Sprachen. — Gegenbeweis: Rückkehr der Zeichen in der umgekehrten Reihenfolge.

I.

Die Untersuchung der partiellen Amnesien nötigt uns einige einleitende Bemerkungen über die Arten des Gedächtnisses vorausgehen zu lassen, ohne welche die Thatsachen, die wir anzuführen haben, unerklärlich und sogar wunderbar erscheinen würden. Daſs ein Mensch nur das Gedächtnis für die Worte verliert; daſs er eine einzige Sprache vergiſst und die übrigen behält, oder daſs eine seit langer Zeit vergessene Sprache ihm plötzlich wieder ins Gedächtnis kommt; daſs er seines musikalischen Gedächtnisses und nur dieses beraubt ist: das sind auf den ersten Anblick so bizarre Erscheinungen, daſs man versucht sein könnte sie in das Gebiet der Fabel zu verweisen, wären sie nicht von den gewissenhaftesten Beobachtern konstatiert worden. Wenn man dagegen sich eine klare Vorstellung davon macht, was man unter dem Worte Gedächtnis zu verstehen hat, so verschwindet alles Wunderbare, und stellen sich diese Thatsachen als die natürliche, logische Folge eines krankhaften Zustandes heraus.

Gegen die Anwendung des Wortes Gedächtnis als allgemeine Bezeichnung läſst sich in keiner Beziehung etwas einwenden. Es bezeichnet eine allen empfindenden und denkenden Wesen gemeinsame Eigenschaft: die Möglichkeit,

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Eindrücke zu bewahren und zu reproduzieren. Aber die Geschichte der Psychologie zeigt, daſs man zu leicht vergiſst, daſs dieser allgemeine Ausdruck wie jeder andre nur in den Einzelfällen Realität hat, daſs das Gedächtnis sich in Gedächtnisse auflöst, genau wie das Leben eines Organismus in das Leben der Organe, der Gewebe, der anatomischen Elemente, aus denen es besteht, sich auflöst. „Der alte, noch jetzt angenommene Irrtum, das Gedächtnis als ein Vermögen oder eine unabhängige Funktion aufzufassen, die ein Organ oder einen bestimmten Sitz haben würde, rührt, wie ein zeitgenössischer Psycholog sich ausdrückt, von dem unheilbaren Streben eine Abstraktion zu personifizieren her. Statt anzuerkennen, daſs sie nur ein abgekürzter Ausdruck ist, welcher das allen konkreten Thatsachen der Erinnerung oder der Summe dieser Thatsachen Gemeinsame zusammenfassen soll, legen ihm mehrere Autoren eine selbständige Existenz bei.“[1]

Während die tägliche Erfahrung schon lange die natürliche Ungleichheit der verschiedenen Formen des Gedächtnisses bei demselben Menschen bemerkt hat, haben die Psychologen sich mit ihnen nicht besonders beschäftigt oder sie schlechtweg geleugnet. Dugald Stewart behauptet allen Ernstes, „jene uns entgegentretenden Unterschiede müssen zum groſsen Teil den gewohnheitlichen Unterschieden in der Richtung der Aufmerksamkeit und der Wahl zugeschrieben werden, welche der Geist unter den Ereignissen oder den seiner Neugier sich darbietenden Thatsachen trifft.“ Gall, der zuerst diese Ansicht bekämpfte, legte jedem Vermögen sein eigenes Gedächtnis bei und leugnete die Existenz eines Gedächtnisses als eines selbständigen Vermögens.[2]

Die zeitgenössische Psychologie, eifriger bestrebt als die alte, nichts unberücksichtigt zu lassen und sich eingehender mit den lehrreichen Ausnahmen beschäftigend, hat eine bedeutende Anzahl von Thatsachen gesammelt, welche über

---

[1] Lewes, *Problems of Life and Mind.* Vol. V, pag. 119.
[2] *Fonctions du cerveau.* Vol. I.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

die natürliche Ungleichheit der Gedächtnisse bei demselben Individuum keinen Zweifel mehr lassen. TAINE hat hierfür zahlreiche und ausgezeichnete Beispiele erbracht. Denken wir an Maler wie HORACE VERNET und GUSTAVE DORÉ, die ein Porträt aus dem Gedächtnis malen können; an die Schachspieler, welche eine oder mehrere Partien „blind" spielen; die kleinen Wunderrechner, welche, wie ZÉRAH COLLBURN, „ihre Rechnungen vor Augen sehen"[1]; an MACAULAY, der vor- und rückwärts die Namen aller Firmen einer langen Strafse angeben konnte, durch welche er im Gespräch mit einem Freunde gegangen war; an MOZART, der das Miserere der Sixtinischen Kapelle aufschrieb, nachdem er es zweimal gehört hatte. In bezug auf weitere Einzelheiten verweise ich auf die Spezialarbeiten[2], da ich diese Frage hier nicht zu behandeln, sondern nur dem Leser diese Ungleichheiten des Gedächtnisses vorzuführen habe. Sehen wir jetzt, wie sie erklärt werden können; später werden wir zeigen, was sie erklären.

Offenbar beruhen diese Teilgedächtnisse auf der besondern Entwickelung eines bestimmten Sinnes und der mit ihm zusammenhängenden anatomischen Gebilde, wie wir an einem speziellen Fall etwas genauer ausführen wollen. Ein gutes Gesichtsgedächtnis ist bedingt durch einen guten Bau des Auges, des Sehnerven und derjenigen Teile des Gehirns, welche beim Vorgange des Sehens teils als apperzipierende, teils als Organe der Leitung ins Spiel kommen. Diese Gebilde, die nach der Voraussetzung über den Durchschnitt hervorragen, sind für die Aufnahme und Leitung der Eindrücke vollkommen angepafst. Folglich müssen sowohl die Modifikationen der Nervenelemente wie die unter ihnen sich ausbildenden dynamischen Associationen beständiger, schärfer, leichter zu erwecken sein, als in einem andern

---

[1] Ich hatte Gelegenheit zu beobachten, dafs mehrere Rechner die Ziffern ihrer Rechnungen nicht sehen, sondern „hören." Für unsern Zweck ist es gleichgültig, ob die Vorstellungen Gesichts- oder Gehörvorstellungen sind.

[2] TAINE, *De l'Intelligence.* Vol. I. 1. part. liv. II, chap. I, § 1; LUYS, *Das Gehirn und seine Functionen;* LEWES, a. a. O.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Gehirn. Kurz, wenn man sagt ein Gesichtsorgan sei anatomisch und physiologisch gut gebildet, so heiſst dies, es erfüllt alle Bedingungen eines guten Gesichtsgedächtnisses. Man kann sogar behaupten, daſs der Ausdruck: „ein gutes Gesichtsgedächtnis“, noch zu umfassend ist. Zeigt uns nicht die tägliche Beobachtung, daſs der eine sich besser der Formen erinnert, der andre besser der Farben? Wahrscheinlich hängt jenes Gedächtnis vornehmlich von den Muskelgefühlen des Auges ab, dieses von der Netzhaut und den mit ihr verbundenen Nervenapparaten.

Diese Bemerkungen gelten für das Gehör, den Geruch, den Geschmack und die verschiedenen Formen des Empfindungsvermögens, welche man unter der allgemeinen Bezeichnung des Tastsinnes zusammenfaſst, kurz für alle Sinnesempfindungen.

Wenn man die innigen Beziehungen zwischen den Gefühlen, den Gemütsbewegungen, dem Empfindungsvermögen im allgemeinen und der Körperbeschaffenheit jedes Menschen berücksichtigt, wenn man beachtet, wie sehr diese psychischen Zustände von den Organen des animalen Lebens abhängen, so wird man begreifen, daſs diese Organe in mancher Beziehung für die Gefühle dieselbe Bedeutung haben, wie die Sinnesorgane für die Empfindungen. Infolge der Verschiedenheiten des Baues können die überlieferten Eindrücke schwach oder stark, beständig oder flüchtig sein; damit sind aber ebensoviel Bedingungen gegeben, welche das Gedächtnis der Gefühle modifizieren, wie denn das Überwiegen eines Organsystemes (z. B. der Geschlechtsorgane) auch einer Gruppe von Erinnerungen ein Übergewicht verleiht.

Es bleiben die psychischen Zustände höherer Ordnung: die abstrakten Vorstellungen und die höhern Gefühle. Sie lassen sich nicht unmittelbar an ein Organ knüpfen, und der Sitz ihrer Entstehung und ihrer Reproduktion hat bisher nicht genauer lokalisiert werden können. Da sie aber ohne allen Zweifel von einer Association oder einer Dissociation der einfachsten Zustände herrühren, so haben wir keinen Grund zu der Annahme, daſs bei ihnen die Verhältnisse anders liegen.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Wir können also auf Grund des Vorhergehenden sagen: Bei demselben Menschen erzeugt eine ungleichmäſsige Entwickelung der verschiedenen Sinne und der verschiedenen Organe infolge ungleicher Bedingungen der Erinnerung und der Verschiedenheiten des Gedächtnisses ungleichmäſsige Modifikationen in den zugehörigen Teilen des Nervensystemes. Wahrscheinlich ist sogar die Ungleichheit der Gedächtnisse bei demselben Menschen die Regel, nicht die Ausnahme. Da uns indes keine exakten Methoden zur Verfügung stehen, sie für sich zu schätzen und unter einander zu vergleichen, so geben wir das Vorhergehende nur als Mutmaſsung, müssen jedoch behaupten, daſs man nicht alle Fälle von Ungleichheit konstatiert, sondern nur diejenigen, welche in einem auffallenden Miſsverhältnis stehen. Einen indirekten Beweis könnte uns noch der Antagonismus zwischen verschiedenen Gedächtnisformen liefern; leider gehört aber dieser Punkt, über den man merkwürdige Untersuchungen anstellen könnte, nicht in unser Thema. — Endlich darf man uns den Einfluſs der Erziehung nicht entgegenhalten. Wenn man auch viel auf seine Rechnung zu setzen hat, so bildet die Erziehung doch nur die natürlichen Anlagen weiter aus und hat überdies in manchen Fällen sicherlich keine Bedeutung haben können.

In der Psychologie entscheidet, wie in jeder andern Wissenschaft, in letzter Instanz die Erfahrung. Indes hätte die verhältnismäſsige Unabhängigkeit der verschiedenen Formen des Gedächtnisses schon durch die Überlegung allein nachgewiesen werden können, da sie nur ein Schluſs aus den beiden folgenden allgemeinen Sätzen ist: 1. Jede Erinnerung hat ihren Sitz in bestimmten Teilen des Gehirns. 2. Das Gehirn und speziell die Groſshirnhemisphären „bestehen aus einer Anzahl durchaus verschiedener Organe, deren jedes einer besondern Funktion vorsteht, obwohl sie in der innigsten Verbindung mit den andern bleiben.“ Dieser letzte Satz wird gegenwärtig von den meisten Forschern angenommen, welche sich mit der Physiologie des Zentralnervensystemes beschäftigen.

Vielleicht habe ich hierbei schon zu lange verweilt. Während in der Physiologie der Unterscheidung von Teil-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

gedächtnissen längst Anerkennung zu teil geworden war[1], hat man in der Psychologie unter dem überwiegenden Einfluſs der Methode der „Vermögen“ so sehr das Gedächtnis als eine Einheit zu betrachten sich gewöhnt, daſs die Existenz von Teilgedächtnissen vollständig vergessen oder für eine Anomalie gehalten wurde. Wir muſsten den Leser wieder in die Wirklichkeit zurückbringen, ihn daran erinnern, daſs es in letzter Instanz nur Spezialgedächtnisse oder, wie manche Autoren sagen, Lokalgedächtnisse gibt. Wir nehmen letztere Bezeichnung gern an, falls man nicht vergiſst, daſs es sich hier nach der öfters hervorgehobenen Hypothese der dynamischen Associationen um eine zerstreute Lokalisation handelt. Man hat das Gedächtnis wohl mit einem Magazin verglichen, in welchem alle unsre Kenntnisse in Schubladen aufgespeichert wären. Diesen Vergleich könnte man nach einigen Modifikationen gelten lassen, wenn man z. B. jedes besondere Gedächtnis mit einer Schar von Beamten vergliche, welche ausschlieſslich mit einem besondern Dienste betraut wären. Eine dieser Scharen kann entlassen werden, ohne daſs der Rest des Dienstes merklich darunter leidet. Dies würde den Verhältnissen bei den partiellen Störungen des Gedächtnisses entsprechen.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen gehen wir zur Pathologie über. Wenn im normalen Zustand den verschiedenen Formen des Gedächtnisses eine verhältnismäſsige Selbständigkeit zukommt, so ist es natürlich, daſs im krankhaften Zustand eine Form verschwindet, während die andern intakt bleiben. Diese Thatsache muſs uns jetzt einfach und keiner Erklärung bedürftig erscheinen, weil sie aus dem Wesen des Gedächtnisses selbst sich ergibt. Auch daſs viele partielle Störungen nicht auf eine einzelne Gruppe von Erinnerungen beschränkt sind, wird man angesichts der

[1] Vgl. Ferrier, *Die Funktionen des Gehirns,* übersetzt von Obersteiner. — Schon Gratiolet (*Anat. comparée* etc. T. II, pag. 460), bemerkt, daſs jeder Sinn sein eigenes Gedächtnis hat.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

innigen Solidarität aller Teile des Gehirns, ihrer Funktionen und der an diese geknüpften psychischen Zustände leicht begreiflich finden. Übrigens werden wir eine Anzahl von Fällen kennen lernen, in denen die Amnesie sehr beschränkt ist.

Um die partiellen Amnesien erschöpfend zu behandeln, müſste man eine der verschiedenen Äuſserungen der psychischen Thätigkeit nach der andern vornehmen und an Beispielen zeigen, daſs jede Gruppe von Erinnerungen zeitweilig oder für immer verschwinden kann. Zur Ausführung dieses Planes fehlt uns noch viel. Wir wissen nicht einmal, ob diese oder jene Form jemals partiell angegriffen wird oder nur bei vollständiger Auflösung des Gedächtnisses verschwindet. Die Zukunft wird uns hoffentlich reichhaltigeres und beweisenderes pathologisches Material liefern.

Eigentlich gibt es nur eine Form partieller Amnesie, die man gründlich studieren kann: die der Zeichen (gesprochene und geschriebene, Interjektionen, Gebärden). Sie ist reich an Thatsachen aller Art und durch das oben formulierte Gesetz erklärbar. Indem wir sie für ein besonderes Studium zurückbehalten, wollen wir kurz zusammenstellen, was über die andern partiellen Amnesien bekannt ist.

„Manche Personen“, sagt Calmeil[1], „haben die Fähigkeit verloren, bestimmte Töne oder Farben zu reproduzieren und haben deshalb auf die Ausübung der Musik oder der Malerei verzichten müssen. Andre verlieren nur das Gedächtnis der Zahlen, der Figuren, einer fremden Sprache, der Eigennamen, des Daseins ihrer nächsten Verwandten.

Am bekanntesten ist der Fall von Holland, den er selbst in seiner *Mental Pathology* (pag. 160) erzählt. „Ich war an demselben Tage in zwei tiefe Gruben des Harzes ‚eingefahren‘. In der zweiten Grube war ich durch Ermüdung und Schwäche so erschöpft, daſs es mir ganz unmöglich war, mit dem mich begleitenden deutschen Auf-

[1] *Dictionnaire de Médecine en 30 vols.* Paris 1829—1845. Artikel Amnésie.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

seher zu sprechen. Alle Wörter, alle Redensarten der deutschen Sprache waren aus meinem Gedächtnis verschwunden, und erst nachdem ich ein wenig gegessen und getrunken und mich etwas ausgeruht hatte, kamen meine Kenntnisse der deutschen Sprache wieder."

Übrigens steht dieser Fall durchaus nicht einzig da. So erzählt Dr. BEATTIE, einer seiner Freunde habe infolge eines Schlages auf den Kopf seine sämtlichen griechischen Kenntnisse verloren, während in allen andern Beziehungen sein Gedächtnis nicht gelitten zu haben schien. Überhaupt wird der Verlust erlernter Sprachen häufig als Folge von verschiedenen Krankheiten aufgeführt.

„Ebenso in bezug auf die Musik. Ein Kind blieb infolge einer starken Verletzung des Kopfes drei Tage bewuſstlos. Als es wieder zu sich kam, hatte es alle seine musikalischen Kenntnisse vergessen, während es sonst nichts verloren hatte."[1] Es sind auch noch verwickeltere Fälle bekannt. Ein Kranker hatte das Verständnis für Musiknoten eingebüſst, konnte aber eine Melodie nach dem Gehör spielen. Ein andrer konnte Musik in Noten schreiben und sogar komponieren, erkannte auch eine gehörte Melodie, war aber nicht im stande, nach Noten zu spielen.[2] Diese Thatsachen, welche uns die Kompliziertheit unsrer dem Anschein nach auſserordentlich einfachen geistigen Operationen zeigen, werden wir weiter unten (II) eingehender erörtern.

In manchen Fällen verschwinden momentan die bestorganisierten, beständigsten Erinnerungen, während andre derselben Art intakt bleiben. So erzählt ABERCROMBIE von einem Chirurgen, der durch einen Sturz vom Pferd am Kopf verwundet war und, sobald er wieder zu sich gekommen war, bis in das kleinste gehende Instruktionen über seine Behandlung gab, dagegen drei Tage lang sich nicht mehr erinnerte, Frau und Kinder zu haben[3].

---

[1] CARPENTER, *Mental Physiology.* pag. 443.

[2] KUSSMAUL, *Die Störungen der Sprache.* S. 181; PROUST, *Archives générales de médecine.* 1872.

[3] ABERCROMBIE, *Essay on intellectual Powers.* pag. 156.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Manche Kranke verlieren das Gedächtnis der Eigennamen, selbst des ihrigen, vollständig. Wenn wir die Entwickelung der Amnesie der Zeichen erforschen, so werden wir finden — was man übrigens auch bei Greisen beobachten kann — daſs die Eigennamen immer am schnellsten vergessen werden. In den folgenden Fällen war die Ursache dieses Vergessens eine Gehirnerweichung.

Jemand kann sich auf den Namen eines Freundes nicht besinnen und geht deshalb mit seinem Begleiter bis zu der Hausthür, auf welcher dieser Name auf einem Messingschild eingraviert war. Ein andrer hat nach einem apoplektischen Anfall die Namen aller seiner Freunde vergessen, bezeichnet sie aber richtig nach ihrem Alter. — Herr von B., Gesandter in Madrid, dann in St. Petersburg, will bei einem Besuch den Dienern seinen Namen sagen, sucht ihn vergeblich und wendet sich an seinen Begleiter mit den Worten: „Um Gotteswillen, sagen Sie mir wie ich heiſse.“[1]

Bei andern folgt auf den apoplektischen Anfall nur eine Amnesie der Zahlen. So konnte ein Reisender, der lange Zeit der Kälte sehr ausgesetzt gewesen war, weder rechnen noch die einfachste Rechnung einen Augenblick behalten.

Sehr häufig ist ferner das Vergessen der Gestalten. Dies ist nicht zu verwundern, da im normalen Zustand bei vielen Menschen diese Gedächtnisform sehr wenig entwickelt, sehr unbeständig ist und da sie überdies auf einer ziemlich verwickelten geistigen Synthese beruht. Louyer-Villermay gibt hierfür ein sehr charakteristisches Beispiel: „Ein Greis, der sich bei seiner Gattin befand, bildete sich ein, bei einer andern Dame zu sein, der er früher seine Abende zu widmen pflegte, und wiederholte unablässig: ‚Madame, ich kann nicht länger bleiben, ich muſs zu meiner Frau und meinen Kindern zurück.‘“[2]

---

[1] Winslow, a. a. O., S. 266—269. Man wird an dieser Stelle mehrere andre derartige Fälle finden.

[2] Louyer-Villermay, in *Dictionnaire encylop. des sciences médicales.* Art. Mémoire.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

„Ich habe seit meiner Kindheit“, sagt CARPENTER[1], „einen bedeutenden Gelehrten gekannt. Im Alter von mehr als siebenzig Jahren war er noch kräftig, sein Gedächtnis nahm aber ab. Er vergaſs besonders die neuern Vorfälle und die wenig gebrauchten Worte. Obwohl er immer noch das British Museum, die Royal Society und die geologische Gesellschaft besuchte, konnte er sie doch nicht mit ihrem Namen bezeichnen, sondern nannte sie: ‚dieser öffentliche Ort.‘ Er besuchte seine Freunde wie früher, erkannte sie in ihrem Haus und an Orten, wo er sie (wie in den wissenschaftlichen Gesellschaften) zu treffen pflegte, aber nicht anderswo. Ich traf ihn eines Tages bei einem unsrer ältesten Freunde, der gewöhnlich in London wohnt, damals aber in Brighton war. Er erkannte mich nicht und ebensowenig als wir das Haus verlassen hatten.... Sein Gedächtnis nahm immer mehr ab, und er starb an einem apoplektischen Anfall.“

In diesem Fall bestand gleichzeitig Amnesie der Eigennamen und Amnesie der Gestalten. Die Personen werden nicht einfach auf Grund ihrer Gegenwart erkannt, sondern damit das Erkennen stattfinde, muſs es durch den aktuellen Eindruck der Orte, wo sie gewöhnlich verkehrt haben, angeregt oder vielmehr unterstützt sein. Die durch die Erfahrungen des ganzen Lebens fixierte und fast organisch gewordene Erinnerung dieser Orte ist beständig geblieben und liefert den Anhaltspunkt für das Erwachen andrer Erinnerungen. Der Name jener „öffentlichen Orte“ wird nicht erweckt, da die Association zwischen dem Gegenstand und dem Zeichen zu schwach ist. Das Erkennen der Gestalten aber geschieht, weil es von einer sehr beständigen Associationsform abhängt, der Kontiguität im Raum. Die einzige noch vorhandene Kategorie von Erinnerungen unterstützt die Entstehung einer andern Kategorie, welche von selbst und auf ihre eigene Kraft angewiesen nicht dahin gelangt.

Die mitgeteilten Beobachtungen werden dem Leser das

---

[1] CARPENTER, a. a. O., S. 445.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Wesen der partiellen Amnesien hinlänglich klar gemacht haben und eine Häufung der Fälle wäre deshalb überflüssig.

Nun liegt die Frage nahe, ob die beständigsten oder umgekehrt die schwächsten Formen des Gedächtnisses es sind, welche durch die Krankheit auf immer vernichtet bezw. nur zeitweilig aufgehoben werden. Auf diese Frage läſst sich eine positive Antwort nicht geben. Wir haben indes schon oben bemerkt, daſs die krankhaften Einflüsse der Bahn des geringsten Widerstandes zu folgen scheinen, und in der That werden in den meisten partiellen Amnesien die unbeständigsten Formen des Gedächtnisses angegriffen, wenigstens kenne ich keinen Fall, in dem nach Aufhebung oder Unterdrückung irgend einer organischen Form die höhern Formen intakt geblieben wären. Jedoch will ich nicht behaupten, daſs dies niemals geschehen sei.

Bei dem jetzigen Stand unsrer Kenntnisse lieſse sich deshalb die aufgeworfene Frage nur durch eine Hypothese beantworten. Übrigens wäre es der wissenschaftlichen Methode zuwider, heterogene Fälle, deren jeder von besondern Bedingungen abhängig ist, ohne weiteres auf ein einziges Gesetz zurückzuführen; hierzu bedürfte es einer gründlichen Untersuchung jedes einzelnen Falles und seiner Ursachen, an die bei dem jetzigen Stand der Frage nicht zu denken ist. Dasselbe gilt für den Mechanismus, nach welchem diese Amnesien entstehen. Da wir über den physiologischen Mechanismus der einzelnen Formen nichts wissen, so fehlt uns von dieser Seite aus jedes Mittel zur Erklärung. Über den psychologischen Mechanismus läſst sich folgendes mutmaſsen. Die uns beschäftigenden partiellen Amnesien kann man in zwei groſse Gruppen trennen: Zerstörung und Aufhebung. Jene ist die unmittelbare Folge der Desorganisation der Nervenelemente; bei dieser bleibt eine bestimmte Gruppe von Elementen zeitweilig isoliert und machtlos oder, physiologisch ausgedrückt, auſserhalb des Associationsmechanismus. Hierauf deutet der von Carpenter berichtete Fall hin. Der enge Zusammenhang zwischen den verschiedenen Teilen des Gehirns und folglich zwischen den verschiedenen psychischen Zuständen bleibt im allgemeinen bestehen, nur

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

sind diese Gruppen und alle von ihnen repräsentierten Erinnerungen gleichsam unbeweglich, der Thätigkeit der andern Gruppen unzugänglich und eine Zeitlang nicht imstande, in das Bewufstsein einzutreten. Dieser Zustand kann nur auf physiologischen Bedingungen beruhen, welche uns entgehen.

II.

Besonderer Untersuchung haben wir eine Form partieller Amnesie aufbewahrt, die der Zeichen, welches Wort wir in seinem weitesten Sinn anwenden, d. h. als den Inbegriff aller Mittel, über welche der Mensch zum Ausdruck seiner Gefühle und seiner Gedanken verfügt. Wir haben hier ein gut begrenztes Gebiet, reich an Thatsachen, denen ein gemeinsames psychologisches Merkmal zukommt, die Zeichen, welche wieder ihrem Wesen nach verschieden sind (Lautzeichen, Schrift, Gebärden, Malerei, Musik). Sie lassen sich leicht und häufig beobachten, sind gut lokalisiert und durch ihre Mannigfaltigkeit für Vergleichung und Analyse sehr geeignet. Wir werden sehen, dafs diese Klasse partieller Amnesien in sehr bemerkenswerter Weise das Gesetz der Auflösung des Gedächtnisses bestätigt, welches wir im vorigen Kapitel in seiner allgemeinsten Form dargelegt haben.

Der Leser darf jedoch nicht glauben, dafs wir die Aphasie studieren wollen. Allerdings setzt die Aphasie eine Störung des Gedächtnisses voraus, aber auch noch mehr als diese; uns interessieren aber nur die Störungen des Gedächtnisses. Die Arbeiten, welche seit vierzig Jahren über die Krankheiten der Sprache erschienen sind, haben gezeigt, dafs man mit dem Ausdruck Aphasie sehr unähnliche Fälle bezeichnet. Da die Aphasie nicht eine Krankheit, sondern ein Symptom ist, so ist sie nach den sie erzeugenden Krankheitsbedingungen verschieden. So sind manche Aphatische jeder Art des Ausdruckes unfähig; andre können sprechen und nicht schreiben, oder umgekehrt schreiben und nicht sprechen; viel seltener ist der Verlust der Gebärden. Bisweilen verfügt der Kranke noch über ein ziemlich umfangreiches Vokabularium von Laut- und Schriftzeichen, aber

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

er spricht und schreibt verkehrt (Fälle von Paraphasie und Paragraphie). In andern Fällen wieder versteht er den Sinn der Worte nicht, gleichviel ob geschrieben oder gesprochen, obwohl Gehör und Gesicht intakt sind (Worttaubheit und Wortblindheit). Die Aphasie ist bald bleibend, bald vorübergehend. Häufig ist sie von Hemiplegie begleitet. Diese Hemiplegie, welche fast stets rechtsseitig ist und an sich mit der Aphasie in keinem Zusammenhang steht, ist schon ein Hindernis des Schreibens.[1] Diese Hauptfälle bieten noch Varietäten, welche je nach den Individuen verschieden sind. Man begreift die Verwickeltheit der Frage. Glücklicherweise haben wir uns mit derselben hier nicht zu beschäftigen. Unsre Aufgabe besteht darin, unter diesen Störungen der Sprache und des Ausdrucksvermögens im allgemeinen zu untersuchen, was dem Gedächtnis allein zuzugehören scheint.

Selbstverständlich haben wir uns weder mit den Fällen zu beschäftigen, in denen die Aphasie vom Idiotismus, der Demenz, dem Verlust des Bewufstseins im allgemeinen herrührt, noch mit denjenigen, in welchen nur die Leitung unterbrochen ist. So können Veränderungen der weifsen Substanz in der Nähe der dritten linken Stirnwindung das Ausdrucksvermögen hindern, während die graue Substanz intakt ist.[2] Allein durch diese doppelte Ausschaltung werden die Schwierigkeiten nur wenig vermindert, da die Aphasie meist unter ganz andern Bedingungen entsteht. Beispiele ihres gewöhnlichsten Typus anzuführen halte ich für überflüssig, da der Leser sie überall finden kann.[3] Meist bricht die Aphasie plötzlich aus. Der Kranke kann nicht sprechen,

---

[1] Bei den aphatischen Linksern ist die Hemiplegie stets linkseitig.

[2] Für derartige Fälle vgl. KUSSMAUL, *Die Störungen der Sprache.* S. 99.

[3] Die Litteratur über die Aphasie ist so umfangreich, dafs schon die Aufzählung der Titel von Werken oder Abhandlungen mehrere Seiten dieses Buches füllen würde. Vom psychologischen Standpunkt wird man vornehmlich zu Rate zu ziehen haben: TROUSSEAU, *Clinique médicale.* T. II; FALRET, Artikel Aphasie im *Dict. encyclop. des sciences médicales;* PROUST, *Archives générales de médecine.* 1872; KUSSMAUL, *Die Störungen der Sprache;* H. JACKSON, *On the Affections of the Speech* in *Brain.* 1878, 1879, 1880 u. s. w.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

ebensowenig schreiben; kaum daſs er mit groſser Mühe einige unverständliche Worte zu Papier bringt. Er versucht sich durch Gebärden verständlich zu machen. Übrigens sind die zur Artikulation der Worte dienenden Muskeln nicht gelähmt; die Zunge bewegt sich frei. Das sind die allgemeinsten Merkmale, wenigstens diejenigen, welche uns interessieren.

Was ist nun in dem geistigen Zustand des Kranken vorgegangen, und was hat er von seinem Bewuſstsein verloren? Man erkennt sofort, daſs die Amnesie der Zeichen ganz besonderer Art ist. Sie ist nicht mit dem Vergessen der Farben, der Töne, einer fremden Sprache, eines Lebensabschnittes zu vergleichen; sie dehnt sich auf die ganze geistige Thätigkeit aus und ist in diesem Sinn allgemein; gleichwohl ist sie partiell, weil der Kranke seine Ideen, seine Erinnerungen bewahrt hat und seine Lage selbst erkennt.

Nach unsrer Meinung ist die Amnesie der Zeichen vornehmlich eine Krankheit des motorischen Gedächtnisses und das verleiht ihr ihren eigentümlichen Charakter und ein neues Ansehen. Was hat man aber unter diesem, auf den ersten Anblick überraschenden Ausdruck: motorisches Gedächtnis, zu verstehen? Ich habe an andrer Stelle[1] den Versuch gemacht, die psychologische Bedeutung der Bewegungen auszuführen und zu zeigen, daſs an jedem Bewuſstseinszustand in einem gewissen Grad motorische Elemente teilnehmen. Niemand wird eine Schwierigkeit in der Voraussetzung erblicken, daſs die Empfindungen, Vorstellungen, die Verstandesakte im allgemeinen nur unter der Bedingung in uns fixiert werden und nur dann in das Gedächtnis eingehen, in ihm aufbewahrt und erweckt werden, wenn im Gehirn bestimmte Residuen, nach unsrer Ansicht Modifikationen der Nervenelemente und dynamische Associationen unter diesen Elementen bestehen. Dies muſs aber auch notwendig in bezug auf die Bewegungen stattfinden; d. h. auf unsern Fall angewendet, die Bewegungen bei der artikulierten Sprache, beim Schreiben, Zeichnen, der Musik,

[1] Vgl. *Revue philosophique.* 1879, Okt.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

den Gebärden, können nur dann aufbewahrt und reproduziert werden, wenn motorische Residuen, also Modifikationen in den Nervenelementen und dynamische Associationen zwischen diesen Elementen vorhanden sind. Zu welcher Ansicht man sich übrigens auch bekennen möge, es wäre offenbar unmöglich, sprechen oder schreiben zu lernen, wenn von einem zum ersten Mal gesprochenen oder geschriebenen Wort nichts zurückbliebe.

Geben wir das Vorhandensein von motorischen Residuen zu, so können wir das Wesen der Amnesie der Zeichen begreifen.

Unsre Verstandesthätigkeit besteht in einer Reihe von Bewuſstseinszuständen, die sich nach bestimmten Verhältnissen vergesellschaften. Jedes Glied dieser Reihe erscheint dem Bewuſstsein einfach, ist es aber in Wirklichkeit nicht. Wenn wir sprechen oder denken, so bilden alle Glieder der Reihe Paare, die aus der Vorstellung und ihrem Ausdruck bestehen. Im normalen Zustand ist die Verschmelzung dieser beiden Elemente eine so vollständige, daſs sie nur Eins ausmachen; die Krankheit beweist aber, daſs sie getrennt werden können. Der Ausdruck „Paar“ ist aber nicht einmal zureichend. Er gilt nur für diejenigen Menschen, welche nicht schreiben können. Wenn ich an ein Haus denke, so existiert auſser dem eigentlichen Bewuſstseinszustand, der Vorstellung, auſser dem Lautzeichen, welches diese Vorstellung übersetzt und mit ihr eins zu sein scheint, ein mit der Vorstellung fast ebenso innig verschmolzenes graphisches Element, das, wenn ich schreibe, sogar vorherrschend wird. Um das Lautzeichen „Haus“ gruppieren sich ferner, allerdings weniger innig associiert, die Lautzeichen andrer Sprachen, die ich kenne (house, maison, casa, domus u. s. w.), und die Schriftzeichen dieser Sprachen gruppieren sich wieder um das Schriftzeichen Haus. In einem entwickelten Geist ist also jeder klare Bewuſstseinszustand nicht eine einfache Einheit, sondern eine zusammengesetzte, eine Gruppe. Die geistige Vorstellung, der Gedanke, bildet eigentlich nur den Kern; er wird bestimmt durch mehr oder weniger zahlreiche Zeichen, welche sich um ihn gruppieren.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Nach diesen Erörterungen stellt sich der Mechanismus der Amnesie der Zeichen heraus als ein pathologischer Zustand, in welchem die Vorstellung ganz oder fast intakt bleibt, während ein Teil oder die Gesamtheit der Zeichen, durch die sie ausgedrückt wird, zeitweilig oder für immer vergessen wird. Diesen allgemeinen Satz müssen wir nun durch eine ins einzelne gehende Untersuchung vervollständigen.

1. Ist bei den Aphatischen die Vorstellung erhalten, während ihr Ausdruck in Wort und Schrift verschwunden ist? Ich habe hier natürlich nicht zu untersuchen, ob man ohne Zeichen denken kann. Die Frage liegt für uns ganz anders. Der Aphatische hat lange Zeit Zeichen gebraucht: verschwindet nun die Vorstellung bei ihm mit der Möglichkeit sie zu übersetzen? Die Thatsachen beweisen das Gegenteil. Wenn auch zuzugeben ist, daſs die Aphasie, besonders die schwere und chronische, stets mit einer gewissen Schwächung des Geistes einhergeht, so bleibt doch unzweifelhaft die geistige Thätigkeit bestehen, selbst wenn sie sich nur noch in Gebärden aussprechen kann. Von den zahlreichen Beispielen will ich einige anführen.

Manche Kranke, die nur einen Teil ihres Wortschatzes verloren haben, aber das richtige Wort nicht zu finden wissen, ersetzen es durch eine Umschreibung oder Beschreibung. Für Schere sagen sie „das was zum Schneiden dient“, für Fenster „das was durchsichtig ist.“ Sie bezeichnen einen Menschen durch den Ort, wo er wohnt, durch seine Titel, sein Amt, durch die Erfindungen, welche er gemacht, die Bücher, welche er geschrieben hat.[1]

Auch in schwerern Fällen spielen Kranke mit groſser Berechnung und Überlegung Karten; andre überwachen den Gang ihrer Geschäfte. So erzählt Trousseau von einem Gutsbesitzer, „welcher sich die Wirtschaftsbücher, Pacht-

---

[1] Sehr häufig verwechselt der Aphatische die Worte, sagt Feuer für Schmerz, Butter für Doktor u. s. w., oder bildet unverständliche Worte; aber diese Störungen scheinen mir mehr eine Krankheit der Sprache, als des Gedächtnisses zu sein.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

verträge u. s. w. vorlegen liefs und durch Gebärden Änderungen andeutete, welche meist nützlich und zweckmäfsig waren.“ Ein der Sprache vollständig beraubter Kranker übergab seinem Arzt eine detaillierte und vorzüglich dargestellte Schilderung seiner Krankheit, die er mit fester, sicherer Hand geschrieben hatte.

Wir haben übrigens das Zeugnis der Kranken selbst nach ihrer Genesung. „Ich hatte alle Worte vergessen“, sagte einer, „aber ich besafs alle meine Kenntnisse, hatte meinen ganzen Willen. Ich wufste sehr wohl, was ich sagen wollte und konnte es trotzdem nicht sagen. Wenn Sie (der Arzt) mich fragten, so verstand ich Sie vollständig, ich machte alle möglichen Anstrengungen, um zu antworten, aber es war mir unmöglich, mich der Worte zu erinnern.“[1] Rostan, welcher in einem plötzlichen Anfall kein einziges Wort sprechen oder schreiben konnte, „analysierte die Symptome seiner Krankheit und suchte sie auf eine bestimmte Verletzung des Gehirns zurückzuführen, wie er es bei einer klinischen Beratung gethan haben würde.“ Der Fall von Lordat ist sehr bekannt: „Er konnte seine Vorlesung überdenken und ihre Dispostion ändern, war aber nicht imstande, seine Gedanken in Wort oder Schrift auszudrücken, obwohl er nicht gelähmt war.“[2]

Wir können also als bewiesen annehmen, dafs, wenn die Ausdrucksmittel verschwunden sind, die Intelligenz fast intakt bleibt und die Amnesie sich folglich auf die Zeichen beschränkt.

2. Hängt diese Amnesie, wie wir gesagt haben, vornehmlich von den motorischen Elementen ab? Als wir oben die notwendige Existenz motorischer Residuen nachwiesen, haben wir das Problem nicht in seinem ganzen Umfang untersucht. Wir müssen jetzt darauf zurückkommen.

---

[1] Legroux, *De l'aphasie.* pag. 96.

[2] In bezug auf die Thatsachen vgl. besonders Trousseau, a. a. O. Lordat, ein eifriger Spiritualist, hat hieran Betrachtungen über die Unabhängigkeit des Geistes geknüpft. Er täuschte sich. Nach dem Urteil derjenigen, die ihn gekannt haben, blieb nach seiner Heilung zeitlebens eine Schwäche seiner geistigen Kraft zurück.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Wenn uns unsre Muttersprache oder eine fremde Sprache sprechen gelehrt wird, so prägen sich gewisse Laute und Lautzeichen in unser Gehirn ein. Das ist aber nur die Hälfte unsrer Aufgabe. Wir müssen sie wiederholen, vom rezeptiven zum aktiven Zustand übergehen, die Lautzeichen in Sprachbewegungen übersetzen. Diese Operation ist anfangs sehr schwierig, weil sie in der Koordination sehr komplizierter Bewegungen besteht. Wir können nur sprechen, wenn diese Bewegungen leicht reproduziert, d. h. die motorischen Residuen organisiert werden.

Wenn wir schreiben lernen, so richten wir die Augen auf eine Vorschrift: optische Zeichen prägen sich unserm Gehirn ein; dann versuchen wir nach vielen Bemühungen sie durch die Bewegungen unsrer Hand zu reproduzieren. Auch hier handelt es sich um eine Koordination sehr feiner Bewegungen. Wir können nur schreiben, wenn die optischen Zeichen unmittelbar in Bewegungen übersetzt, d. h. wenn die motorischen Residuen organisiert werden.

Dieselben Bemerkungen gelten für die Musik, das Zeichnen, die Gebärden (der Taubstummen z. B.). Das Ausdrucksvermögen ist verwickelter, als es zu sein scheint. Damit die Vorstellungen oder die Gefühle übersetzt werden, muſs ein akustisches (oder optisches) und ein motorisches Gedächtnis vorhanden sein. Welchen Grund haben wir nun für die Behauptung, daſs in der Amnesie der Zeichen besonders das motorische Gedächtnis leidet?

Zeigt man einem Aphatischen einen allgemein bekannten Gegenstand (ein Messer oder dergl.) und bezeichnet ihn mit einem falschen Namen (Gabel, Buch), so wird er eine verneinende, umgekehrt beim Aussprechen des richtigen Namens eine bestätigende Bewegung machen. Fordert man sie auf, den richtigen Namen sofort zu wiederholen, so werden nur wenige dazu imstande sein. Sie haben also nicht nur die Vorstellung, sondern auch das Lautzeichen noch behalten, weil sie es unter mehrern erkennen. Da sie es nun durch die Sprache nicht auszudrücken vermögen, die Sprachorgane aber intakt sind, so muſs die Amnesie die motorischen Elemente ergriffen haben. Zu demselben Schluſs kommt man,

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wenn man dieses Experiment in bezug auf das Schreiben anstellt. Der Kranke hat das Gedächtnis der optischen Zeichen bewahrt; das Gedächtnis der zu ihrer Reproduktion nötigen Bewegungen verloren. Einige können abschreiben, sobald ihnen aber die Vorschrift weggenommen wird, können sie nicht weiter.

Wenn ich auch die Annahme einer motorischen Amnesie für die Mehrzahl der Fälle aufrecht erhalte, so will ich doch nicht behaupten, daſs sie für alle Fälle Gültigkeit habe. Wenn die Aphasie nicht zur Heilung gelangt, so vergessen die Kranken bisweilen die Laut- und Schriftzeichen oder erkennen sie nur mit groſser Mühe und nach langem Schwanken. In diesem Fall ist die Amnesie nicht mehr auf die motorischen Elemente allein beschränkt. Anderseits haben wir gesehen, daſs manche Aphatische ein Wort wiederholen oder abschreiben können. Ausnahmsweise können manche mit lauter Stimme lesen, ohne willkürlich sprechen zu können (Falret, a. a. O., S. 618). Viele wieder können im stillen lesen, aber nicht laut. Es ist vorgekommen — übrigens selten — daſs sie von selbst einen Satzteil gesprochen haben, ohne jedoch den Satz anfangen zu können. Brown-Séquard erzählt sogar von einem Arzt, der im Traum sprach, obwohl er im Wachen aphatisch war. Diese Thatsachen, so selten sie auch sein mögen, zeigen doch, daſs die motorische Amnesie nicht immer absolut ist, daſs vielmehr diese Form des Gedächtnisses wie jede andre unter gewissen Ausnahmeumständen zurückkehrt.

Heben wir beiläufig eine Ähnlichkeit hervor. Der Aphatische, welcher ein Wort wiederholt, gleicht ganz demjenigen, der sich nur mit Hilfe andrer einer Thatsache erinnern kann, und der psychologische Mechanismus des Vergessens der Zeichen ist der jedes andern Vergessens. Er besteht in einer Dissociation. Eine Thatsache ist vergessen, wenn sie durch keine Association erweckt werden, in keine andre Reihe eintreten kann. Bei dem Aphatischen erregt die Vorstellung nicht mehr ihr Zeichen, wenigstens nicht mehr ihren motorischen Ausdruck. Nur geht hier die Dissociation tiefer hinab. Sie besteht nicht zwischen Gliedern,

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

welche die frühere Erfahrung vereinigt hat, sondern zwischen Elementen, die so gut verschmolzen sind, daſs sie für das Bewuſstsein eine Einheit bilden, und daſs die Behauptung ihrer relativen Unabhängigkeit eine Subtilität der Analyse scheinen könnte, wenn nicht die Krankheit selbst sie uns vor Augen führte.[1] Diese innige Verschmelzung zwischen der Vorstellung, dem (Laut- oder Schrift-) Zeichen und dem motorischen Element ist es, welche es so schwer macht, klar und unbestreitbar zu beweisen, daſs die Amnesie der Zeichen vornehmlich eine motorische Amnesie ist. Da jeder Bewuſstseinszustand sich in einer Bewegung auszusprechen strebt, da nach dem glücklichen Ausdruck BAINS „Denken nur eine verhaltene Sprache oder Handlung ist", so ist es der Analyse allein nicht möglich, scharfe Trennungen zwischen diesen drei Elementen nachzuweisen. Es scheint mir indes, daſs dieses Gedächtnis für die Laut- und Schriftzeichen, welches bei dem intelligenten Aphatischen erhalten ist, durchaus dem entspricht, was man das innere Wort genannt hat, und daſs folglich die motorischen Elemente es sind, welche allein im Vergessen ausgelöscht sind.

Wenn wir die wenigen Ärzte fragen, welche sich mit der Psychologie der Aphasie beschäftigt haben, so finde ich, daſs ihre Ansicht von der unsrigen, abgesehen von den Ausdrücken, nicht sehr abweicht.

„Ich habe mich gefragt", sagt TROUSSEAU, „ob die Aphasie nicht einfach das Vergessen der instinktiven und harmonischen Bewegungen ist, welche wir seit unsrer ersten Kindheit gelernt haben und welche die artikulierte Sprache

---

[1] Man hat in der letzten Zeit unter dem Namen Wortblindheit und Worttaubheit mit groſser Sorgfalt Fälle beschrieben, die lange Zeit unter dem Namen der allgemeinen Aphasie zusammengefaſst waren. Der Kranke kann sprechen und schreiben; Gesicht und Gehör sind sehr gut erhalten, und trotzdem haben die Worte, welche er liest oder sprechen hört, für ihn keinen Sinn. Sie bleiben für ihn einfache optische oder akustische Erscheinungen; sie regen ihre Vorstellung nicht mehr an; sie sind keine Zeichen mehr. Dies ist eine andre, seltenere Form der Dissociation. In bezug auf Einzelheiten vgl. KUSSMAUL, a. a. O., Kapitel 27.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

bilden; und ob infolge dieses Vergessens der Aphatische nicht in die Lage eines Kindes versetzt wird, das man die ersten Worte stammeln lehrt, eines Taubstummen, der, plötzlich von seiner Taubheit geheilt, die Sprache der Personen nachzuahmen sucht, die er zum erstenmale vernimmt.. Dann würde zwischen dem Aphatischen und dem Taubstummen der Unterschied bestehen, daſs der eine das vergessen hat, was er gelernt hatte, und daſs der andre noch nichts weiſs.“ (a. a. O. S. 718.)

Ebenso Kussmaul (a. a. O. S. 156). „Faſst man das Gedächtnis als allgemeine Funktion des Nervensystems auf, so muſs es ebensowohl eine Erinnerung der akustischen, wie der motorischen Wortbilder, durch welche die Kombination der Laute zu Wörtern vor sich geht, geben. Das Wortgedächtnis ist somit ein doppeltes: 1. ein Gedächtnis für die Wörter, insofern sie akustische Lautkomplexe sind, und 2. ein Gedächtnis für die Wörter als Bewegungsbilder. Dies hat schon Trousseau richtig erkannt, der die Aphasie immer auf einen Verlust des Gedächtnisses bald der Wortzeichen, bald der Handlung, durch welche die Wörter artikuliert werden, zurückführte. Auch W. Ogle unterschied zwei Wortgedächtnisse: auſser dem, was man gewöhnlich darunter versteht, mit dessen Hilfe wir des Wortes bewuſst werden, noch ein zweites, mit dessen Hilfe wir es aussprechen.“

Müssen wir nun annehmen, daſs die Residuen, welche einer Vorstellung, und diejenigen, welche ihrem Lautzeichen, ihrem Schriftzeichen, und den zu ihrem Ausdruck dienenden Bewegungen entsprechen, in der grauen Hirnrinde benachbart liegen? Welche anatomischen Schlüsse lassen sich aus der Thatsache ziehen, daſs man das Gedächtnis der Bewegungen ohne das der innern Zeichen verliert, die Sprache ohne die Schrift, die Schrift ohne die Sprache? Sind die motorischen Residuen in der Brocaschen Windung lokalisiert, wie einige Autoren anzunehmen scheinen? Man kann diese Fragen nur aufwerfen und sie gehören übrigens auch nicht zu unserm Thema. Das Verhältnis zwischen dem Zeichen und der Vorstellung, für die auf die Selbstbeobachtung sich beschränkenden Psychologen so einfach, ist für eine positive

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Psychologie, deren Können von den Fortschritten der Anatomie und Psychologie abhängt, sehr verwickelt.

Wir haben die Amnesie der Zeichen in ihrem Wesen studiert, jetzt wollen wir sie in ihrer Entwickelung kennen zu lernen suchen. Ich habe gezeigt, daſs sie sich besonders auf die motorischen Elemente erstreckt, und daſs dieses ihr ein eigentümliches Gepräge aufdrückt; für das folgende ist es gleichgültig, ob man dieser Annahme zunimmt oder nicht.

Bisweilen dauert die Aphasie nur kurze Zeit, bisweilen wird sie chronisch, und wenn man die Kranken nach Jahren wiedersieht, so findet man in ihrem Zustand keine merkliche Änderung. In manchen Fällen wird indes die Intensität der Krankheit durch neue apoplektische Anfälle gesteigert und dann schreitet sie progressiv fort, was für uns vom gröſsten Interesse ist. Stufenweise und nach einer bestimmten Ordnung nimmt das Gedächtnis der Zeichen immer weiter ab. Diese Ordnung ist im allgemeinen kurz folgende: 1. die Worte, d. h. die vernünftige Sprache; 2. die Interjektionen, das was Max Müller mit dem Namen „die Sprache des Gemüts“ bezeichnet hat; 3. in sehr seltenen Fällen die Gebärden.

1. Die erste Periode ist bei weitem die wichtigste, weil sie die höhern Formen der Sprache umfaſst, derjenigen, welche den reflektierten Gedanken ausdrücken und ausschlieſslich dem Menschen zukommen. Auch hier geht die Auflösung in einer bestimmten Ordnung vor sich. Schon vor den neuern Arbeiten über die Aphasie hatte man beobachtet, daſs in solchen Fällen das Gedächtnis der Eigennamen vor dem der Substantive, dieses wieder vor dem der Adjektive verloren geht, und seitdem ist diese Beobachtung vielfach bestätigt. „Hauptwörter und insbesondere Eigennamen und Sachnamen werden leichter vergessen, als Zeitwörter, Beiwörter, Bindewörter und die übrigen Redeteile“ (Kussmaul, a. a. O. S. 164). Allerdings ist diese Thatsache von den Medizinern mehr beiläufig erwähnt, da sie für sie nur

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

klinisches Interesse hat, während sie für die Psychologie von grofser Bedeutung ist.

Man sieht sofort, dafs die Amnesie vom Besondern zum Allgemeinen fortschreitet. Sie ergreift zuerst das Individuelle, die Eigennamen, dann die Sachnamen, welche die konkretesten sind, dann alle Substantive, welche nur Adjektive in einem besondern Sinne sind[1]; endlich kommen die Adjektive und Verben an die Reihe, welche Qualitäten, Seinsarten und Thätigkeiten ausdrücken. Die unmittelbaren Zeichen für die Qualitäten gehen also zuletzt zu Grunde. Der Gelehrte, von dem GRATIOLET spricht, welcher alle Eigennamen vergessen hatte und sagte: „Mein Kollege, der die und die Entdeckung gemacht hat", griff zur Bezeichnung durch die Qualitäten. Auch haben viele Idioten nur noch Gedächtnis für die Adjektive. (ITARD.) Der Qualitätsbegriff ist der beständigste, weil er zuerst erlangt ist und die Grundlage unsrer verwickeltsten Vorstellungen bildet.

Da das Besondere notwendig die geringste, das Allgemeine die gröfste Ausdehnung besitzt, so kann man sagen, dafs die Geschwindigkeit, mit der das Gedächtnis der Zeichen erlischt, im umgekehrten Verhältnis zu deren Ausdehnung steht, und dafs, ceteris paribus, ein Ausdruck um so mehr Aussicht hat im Gedächtnis wiederholt und fixiert zu werden, je gröfser die Anzahl der von ihm bezeichneten Gegenstände ist, um so weniger Chancen, je geringer diese Anzahl. Es zeigt sich also, dafs dieses Gesetz der Auflösung in letzter Instanz auf erfahrungsgemäfser Grundlage beruht.

Ich will diese Bemerkungen durch folgende Stelle nach KUSSMAUL (a. a. O. S. 164) abschliefsen: „Je konkreter der Begriff, desto eher versagt bei Abnahme des Gedächtnisses das ihn bezeichnende Wort. Dies hat wohl nur darin seinen Grund, dafs die Vorstellungen von Personen und Sachen

---

[1] „Die Umwandlung des Adjektives in ein Substantiv, welche eines der konstanten Verfahren in der Bildung der Sprachen ist, läfst sich auch noch heute beobachten." (F. BAUDRY, *De la science du langage et de son état actuel.* pag. 9.)

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

loser mit ihren Namen verknüpft sind, als die Abstraktionen von ihren Zuständen, Beziehungen und Eigenschaften. Personen und Sachen stellen wir uns auch ohne Namen leicht vor, das Sinnenbild ist hier wesentlicher als das Sinnbild, d. h. der Name, der nur wenig zum Begreifen der Persönlichkeiten oder Objekte beiträgt. Abstraktere Begriffe gewinnen wir dagegen nur mit Hilfe der Wörter, die ihnen allein ihre feste Gestalt geben. Deshalb hängen Zeitwörter, Adjektive, Pronomina und noch mehr Adverben, Präpositionen, Bindewörter weit inniger als Hauptwörter mit dem Denken zusammen. Man kann sich vorstellen, daſs es in den Zellennetzen der Groſshirnrinde weit zahlreicherer Erregungsvorgänge und Kombinationen bedarf, um einen abstrakten als einen konkreten Begriff zu schaffen, und daſs dem entsprechend die organischen Bande, die jenen mit seinem Namen verknüpfen, weit zahlreicher sind, als die des konkreten." In die psychologische Sprache übertragen drückt der letzte Satz dasselbe aus, was wir oben gesagt haben: die Beständigkeit des Zeichens hängt ab von seiner Organisation, d. h. von der Zahl der wiederholten und registrierten Erfahrungen.

Zu gunsten unsers Gesetzes können wir auch noch die historische Entwickelung der Sprachen geltend machen. Zwar liegt es näher, die individuelle Entwickelung zu Rate zu ziehen; allein, wenn auch das Kind, wie TAINE sehr gut gesagt hat, „die schon fertige Sprache lernt, wie ein wahrer Musiker den Kontrapunkt und ein wahrer Dichter die Verskunst, d. h. wie ein gebornes Genie", so schafft es sie doch nicht, und wir müssen uns deshalb an die historische Entwickelung halten.

Die indoeuropäischen Sprachen haben sich bekanntlich aus einer Anzahl von Wurzeln entwickelt, die man in verbale oder prädikative und pronominale oder demonstrative trennen kann. Die erstern (Verben, Adjektive, Substantive) „sind Zeichen, welche Thätigkeiten oder Qualitäten bedeuten" (WHITNEY); die nicht so zahlreichen letztern, aus denen

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Pronomen und Adverb hervorgegangen sind (Präposition und Konjunktion sind abgeleitete Bildungen) bezeichneten Lageverhältnisse. Die Zeichen bedeuten also ursprünglich Qualitäten. Dann trennen sich Verb und Adjektiv. „Die Substantive sind von den Verben durch Vermittelung der Partizipien abgeleitet, welche wieder nur Adjektive sind, deren verbale Abstammung noch nicht verwischt ist.“[1] Die Umwandlung der Gattungsnamen in Eigennamen ist nicht zweifelhaft.

Wir sehen also, die Entwickelung der natürlichen Sprache ist in umgekehrter Ordnung vorgegangen, wie der Verlauf der Auflösung bei dem Aphatischen, und erklärt diesen, soweit überhaupt eine spontane Schöpfung und die Auflösung einer künstlich erlernten Sprache vergleichbar sind.

2. Als wir das Regressionsgesetz des Gedächtnisses in seiner allgemeinen Form darlegten, haben wir gefunden, daſs das Gedächtnis der Gefühle später erlischt als das der Vorstellungen. Hieraus würde folgen, daſs in der progressiven Amnesie der Zeichen die Sprache der Affekte nach der Sprache der Vernunft verschwinden muſs. Die Thatsachen bestätigen diesen Schluſs vollauf. Die besten Beobachter (Broca, Trousseau, H. Jackson, Broadbent u. s. w.) haben eine groſse Zahl von Fällen angeführt, in denen Aphatische, welche vollständig der Sprache beraubt und nicht imstande waren, willkürlich ein einziges Wort auszusprechen, in kurzen Sätzen und herkömmlichen Redensarten ihren Zorn oder ihre Verachtung ausdrücken oder ihre Schwäche beklagen konnten. Von den Formen dieser Sprache erhalten sich am längsten die Flüche.

Wir haben gesagt, daſs im allgemeinen zuerst das zu Grunde geht, was neuerer Bildung ist, und daſs die alten Bildungen zuletzt verschwinden. Wir finden hier eine Bestätigung: die Sprache der Affekte bildet sich vor der Sprache der Vorstellungen; sie verschwindet nach ihr. Das

---

[1] Baudry, a. a. O., S. 13. Etymologisch bedeutet Pferd „das Schnelle“, Bär „das Glänzende“ u. s. w. Vgl. im übrigen die Werke von Max Müller und Whitney.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Zusammengesetzte verschwindet früher als das Einfache; die Sprache der Vernunft ist im Vergleich zu der Sprache des Gemütes von aufserordentlicher Verwickeltheit.

3. Alles Vorhergehende gilt auch für die Gebärden. Diese Form der Sprache, die natürlichste von allen, ist (wie die Interjektion) nur eine reflektorische Ausdrucksweise. Sie erscheint bei dem Kind lange vor der artikulierten Sprache und ist bei manchen in der Kultur zurückgeblieben Völkern höher ausgebildet als die Wortsprache, wie daraus hervorgeht, dafs sie sich in der Dunkelheit nicht verständlich machen können.

Diese angeborene Sprache verliert sich selten. „Die Aphasien, bei denen man mimischen Störungen begegnet, sind immer tiefgreifender komplizierter Natur. Man sieht übrigens auch hier Kranke, die noch erkennen, dafs sie sich in dem mimischen Ausdruck vergreifen, während andre dies nicht merken.“ (Kussmaul, a. a. O., S. 160).

Hughlings Jackson, der diesen Punkt mit Sorgfalt untersucht hat, gibt an, dafs manche Aphatische nicht lachen, nicht seufzen, nicht weinen können, aufser bei starken Gemütsbewegungen. Er hat auch beobachtet, dafs manche Kranke durch ganz beliebige Gebärden bejahen oder verneinen. Einer von ihnen, der noch einige Interjektionen und einige Zahlen zu seiner Verfügung hatte, gebrauchte sie widersinnig oder in unverständlicher Weise.

Ein von Trousseau angeführter Fall gibt uns ein sehr auffallendes Beispiel einer rein motorischen Amnesie der Gebärden. „Ich brachte meine Hände in die Lage und bewegte meine Finger in der Weise, wie ein Mensch, der Klarinette spielt, und forderte den Kranken auf, mir es gleich zu thun. Er führte diese Bewegungen auch sofort mit grofser Genauigkeit aus. ‚Sie sehen, sagte ich zu ihm, ich mache die Bewegungen eines Mannes, der Klarinette spielt.‘ Er antwortete durch ein bejahendes Zeichen. Nach Verlauf einiger Minuten bat ich ihn, jene Handbewegung noch einmal zu machen. Er sann nach; zumeist war es ihm jedoch unmöglich, diese so einfache Pantomime auszuführen.“

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Wir sehen also, daſs die Amnesie der Zeichen von den Eigennamen zu den Gattungsnamen, von diesen zu den Adjektiven und zu den Verben, endlich zur Sprache des Gefühls und zu den Gebärden hinabsteigt. Die Zerstörung schreitet also nicht regellos vor, sondern folgt einer strengen Ordnung vom weniger zum besser Organisierten, vom Verwickeltern zum Einfachern, vom weniger zum mehr Automatischen.[1] Was weiter oben bei der Entwickelung des Regressionsgesetzes des Gedächtnisses gesagt ist, könnte hier wiederholt werden, und es spricht nicht am wenigsten für seine Richtigkeit, daſs es sich für den wichtigsten und zugleich bestbekannten Fall der partiellen Amnesie bestätigt.

Auch hier lieſse sich noch ein Gegenbeweis vorbringen. Geschieht nach vollständiger Amnesie der Zeichen die Rückkehr der Zeichen in der umgekehrten Ordnung ihres Verschwindens? Dieser Fall ist selten. Ich finde indes in einer Beobachtung von Dr. Grasset, daſs es einem Menschen „vollständig unmöglich war, seine Gedanken durch die Sprache, durch die Schrift oder durch Gebärden auszudrücken. In den folgenden Tagen stellte sich nacheinander und ganz allmählich die Fähigkeit sich durch Gebärden verständlich zu machen wieder ein, dann durch das Wort und die Schrift.“[2] Sicherlich würden sich noch andre Beispiele dieser Art finden, wenn die Aufmerksamkeit der Forscher sich auf diesen Punkt richten würde.

---

[1] Es ist bemerkenswert, daſs viele Aphatische, welche nicht mehr schreiben können, doch noch imstande sind, ihre Namen zu unterzeichnen.

[2] *Revue des sciences médicales.* 1873. T. II, pag. 684.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

VIERTES KAPITEL.

Die Steigerungen des Gedächtnisses oder Hypermnesien.

Allgemeine Überreizungen. — Partielle Überreizungen. — Rückkehr verlorener Erinnerungen. — Rückkehr vergessener Sprachen. — Zurückführung dieser Erscheinung auf das Regressionsgesetz. — Fall von falschem Gedächtnis. — Beispiele und Erklärung.

Bisher hatte sich unsre pathologische Untersuchung auf die destruktiven Formen des Gedächtnisses beschränkt, wir sahen es abnehmen oder vollständig verschwinden. Es kommen aber auch umgekehrt Fälle vor, in denen anscheinend Vernichtetes wieder auftritt und schwache Erinnerungen ihre Stärke wiedergewinnen.

Diese Steigerung des Gedächtnisses, welche die Mediziner Hypermnesie nennen, ist, wenn nicht eine krankhafte Erscheinung, wenigstens eine Anomalie. Berücksichtigt man übrigens, daſs sie immer an irgend eine organische Störung oder an irgend eine seltsame oder ungewöhnliche Situation geknüpft ist, so wird man zugeben müssen, daſs sie in unser Gebiet fällt. Ihre Untersuchung ist zwar weniger instruktiv als die der Amnesien, sie wird uns aber immerhin über die Dauer der Erinnerungen Aufschluſs geben können.

Die Überreizungen des Gedächtnisses sind allgemeine oder partielle.

I.

Die allgemeine Überreizung des Gedächtnisses ist schwer zu bestimmen, weil der Grad der Reizung etwas rein Relatives ist, und man das Gedächtnis desselben Individuums mit sich selbst müſste vergleichen können. Da aber die Stärke des Gedächtnisses bei den verschiedenen Menschen verschieden ist, so fehlt uns ein gemeinschaftliches Maſs: was bei einem Amnesie ist, kann bei dem andern Hypermnesie sein. Im Grunde liegt nur eine Veränderung des Tonus des Gedächtnisses vor, wie solche für jede andre Form der psychischen Thätigkeit: Gedanke, Imagination, Reiz-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

barkeit, vorkommt. Überdies ist es nur ein Wahrscheinlichkeitsschluſs, wenn wir sagen, die Überreizung sei eine allgemeine; denn da das Gedächtnis der Bedingung des Bewuſstseins unterworfen ist, und dieses nur unter der Form einer Folge auftritt, so können wir nur konstatieren, daſs während kürzerer oder längerer Zeit eine groſse Menge von Erinnerungen in allen Richtungen erwachen.

Die allgemeine Überreizung des Gedächtnisses scheint ausschlieſslich von physiologischen Ursachen, namentlich aber von der Schnelligkeit des Blutkreislaufes im Gehirn abzuhängen. So zeigt sie sich in akuten Fiebern, in maniakalischen Anfällen, in der Extase, im Hypnotismus, bisweilen auch in der Hysterie und während der Inkubationszeit gewisser Gehirnkrankheiten.

Auſser diesen entschieden pathologischen Fällen gibt es noch andre merkwürdigerer Art, welche wahrscheinlich von derselben Ursache abhängen. Mehrere vom Ertrinken gerettete Menschen haben übereinstimmend ausgesagt, „daſs mit dem Eintreten der Asphyxie sie in einem Augenblick ihr ganzes Leben mit allen seinen geringfügigsten Vorfällen vor sich zu sehen glaubten.“ Einer erzählt, es sei ihm vorgekommen, als ob er sein ganzes vergangenes Leben in umgekehrter Reihenfolge hätte dahinflieſsen sehen, nicht etwa in seinen allgemeinen Umrissen, sondern mit den geringfügigsten Einzelheiten, und jeder Vorfall war von einem Gefühl des Guten oder Bösen begleitet. In einem ähnlichen Fall „ging ein Mann von nüchternem und klarem Verstand über ein Eisenbahngeleise, gerade als der Zug herankam, so daſs er nur noch Zeit hatte sich zwischen die beiden Schienen niederzuwerfen. Solange der Zug über ihn hinbrauste rief das Gefühl seiner Gefahr ihm alle Einzelheiten seines Lebens ins Gedächtnis zurück, als ob das Buch des Gerichtes vor ihm aufgeschlagen gewesen wäre.“[1]

Selbst wenn wir auch Übertreibungen in Anschlag ziehen, zeigen uns diese Fälle eine gesteigerte Thätigkeit des Ge-

[1] Vgl. zu diesen und andern Fällen derselben Art WINSLOW, a. a. O., S. 303 ff.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

dächtnisses, von der wir uns im normalen Zustand keine Vorstellung machen können.

Ich will als letztes Beispiel einen Fall von Hypermnesie im Opiumrausch anführen und bitte den Leser darauf zu achten, wie sehr er die oben ausgeführte Erklärung von dem Mechanismus des Wiedererkennens bestätigt. „Es kommt mir vor", sagt TH. DE QUINCEY in seinen *Confessions d'un mangeur d'opium*, „als hätte ich sechzig oder hundert Jahre in einer Nacht gelebt. . . Die geringfügigsten Ereignisse meiner Jugend, vergessene Erlebnisse aus meinen Kinderjahren, kamen mir häufig wieder in das Gedächtnis zurück. Ich darf nicht sagen, ich erinnerte mich ihrer, denn wenn man sie mir im wachen Zustande erzählt hätte, würde ich nicht im stande gewesen sein, sie als zu meiner frühern Erfahrung gehörig wiederzuerkennen. Da sie aber vor mir standen, als ob ich sie im Traume sähe, als Intuitionen mit allen ihren Einzelheiten und den sie begleitenden Gefühlen, so erkannte ich sie sofort wieder."

Alle diese allgemeinen Überreizungen des Gedächtnisses sind vorübergehend: sie dauern nicht länger als die Ursachen, aus denen sie entstehen. Kommen nun auch dauernde Hypermnesien vor? Darf man dieses Wort in einem etwas gezwungenen Sinn nehmen, so muſs man es auf diejenigen eigentümlichen Entwickelungen des Gedächtnisses anwenden, welche an irgend einen Zufall geknüpft sind. Bei den ältern Autoren findet man hierüber stark bestrittene Erzählungen (CLEMENS VI, MABILLON u. s. w.), aber man hat keinen Grund sie in Zweifel zu ziehen, denn auch neuere Beobachter, wie ROMBERG, haben eine auffallende und dauernde Entwickelung des Gedächtnisses infolge von Gehirnerschütterungen, Blattern und dergl. gefunden. Da der Mechanismus dieser Metamorphose vollständig unzugänglich ist, so brauchen wir uns nicht weiter bei ihm aufzuhalten.

II.

Die partiellen Überreizungen sind ihrem Wesen nach scharf begrenzt. Da der gewöhnliche Tonus des Gedächt-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

nisses in seiner Allgemeinheit erhalten bleibt, so tritt alles hervor, was darüber hinausgeht, und kann leicht konstatiert werden. Diese Hypermnesien sind das notwendige Korrelat der partiellen Amnesien; sie beweisen wiederum und in einer andern Form, daſs das Gedächtnis aus Gedächtnissen besteht.

In der Entstehung der partiellen Hypermnesien läſst sich kein Gesetz auffinden. Sie stehen unvermittelt da, d. h. als Folgen einer Summe von Bedingungen, die wir nicht zu erkennen vermögen. Warum gerade diese bestimmte Zellgruppe, welche diese bestimmte dynamische Association bildet, früher in Erschütterung versetzt wird, als eine andre, können wir weder physiologisch noch psychologisch erklären. Nur in den später zu erwähnenden Fällen, in denen nacheinander mehrere Sprachen in das Gedächtnis zurückkehren, könnte man einen Schein von Gesetzmäſsigkeit finden.

Die partiellen Überreizungen entstehen meist aus krankhaften Ursachen, die wir oben angedeutet haben; indes kommen auch Fälle vor, in denen sie im gesunden Zustand eintreten.

„Eine Dame wurde in dem letzten Stadium einer chronischen Krankheit von London auf das Land geschickt. Ihre kleine Tochter, welche noch nicht sprechen konnte, wurde ihr mitgegeben, nach kurzem Aufenthalt jedoch in die Stadt zurückgebracht. Die Dame starb einige Tage später. Die Tochter wuchs heran, ohne sich ihrer Mutter erinnern zu können. Im reifern Alter sah sie zufällig das Zimmer, in dem ihre Mutter gestorben war. Obgleich sie dies nicht wuſste, zitterte sie, als sie in das Zimmer trat, und als man sie nach dem Grunde ihrer Erregung fragte, sagte sie: ‚Ich habe deutlich den Eindruck, schon in diesem Zimmer gewesen zu sein. In jener Ecke lag eine anscheinend sehr kranke Dame, welche sich weinend über mich beugte.‘[1]

„Ein künstlerisch sehr beanlagter Mann (dieser Punkt ist zu beachten) machte mit seinen Freunden einen Ausflug nach einem Schloſs in der Grafschaft Sussex, das besucht zu haben er sich nicht erinnerte. Als er vor dem groſsen Thor

[1] ABERCROMBIE, *Essay on intellectual Powers.* pag. 120.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

stand, überkam ihn mit aufserordentlicher Lebhaftigkeit der Eindruck, es schon gesehen zu haben; und zwar nicht nur dieses Thor, sondern er sah auch oben Leute stehen und unten in der Vorhalle Esel. Da er sich von diesem eigentümlichen Gefühl nicht frei machen konnte, bat er seine Mutter um Auskunft und erfuhr dann von ihr: im Alter von sechzehn Monaten sei er, in einem Korb auf dem Rücken eines Esels getragen, auf eine Tour an diesen Ort mitgenommen worden; während er mit den Dienern und den Eseln unten geblieben war, hatte die übrige Gesellschaft sich über dem Thor des Schlosses zum Essen niedergelassen."[1]

Der Mechanismus der Wiedererinnerung in diesen beiden Fällen kann zu keinem Zweifel Anlafs geben. Sie zeigen, nur unter einer schlagendern und seltnern Form, was zu jedem Augenblick des Lebens eintritt. Wem ist es nicht begegnet, dafs er, um eine momentan verlorne Erinnerung wieder zu gewinnen, von der Stelle ausgeht, wo die Vorstellung entstanden ist und sich soviel als möglich in dieselbe materielle Lage versetzt, um sie mit einem Schlag zurückkehren zu sehen?

Für die Hypermnesie aus krankhafter Ursache werde ich nur ein Beispiel dieses Typus geben:

„Ein vierjähriges Kind wurde infolge eines Schädelbruches trepaniert. Gesundet, hatte es weder von dem Unfalle noch von der Operation die geringste Erinnerung bewahrt. Aber im Alter von fünfzehn Jahren beschrieb es im Fieberdelirium seiner Mutter die Operation, die Leute, welche zugegen gewesen waren, ihren Anzug und andre Einzelheiten mit der gröfsten Genauigkeit. Bis dahin hatte es von allen diesen Einzelheiten weder gesprochen, noch jemals davon erzählen hören."[2]

Etwas länger müssen wir bei dem Wiedererwachen vollständig vergessener Sprachen verweilen. Der von Coleridge berichtete Fall ist so bekannt, dafs ich auf ihn nur hinzuweisen brauche. Ähnliche Fälle finden sich in grofser Zahl

---

[1] Carpenter, *Mental Physiology.* pag. 431.
[2] Abercrombie, a. a. O., S. 149.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

in den Werken von ABERCROMBIE, HAMILTON, CARPENTER. Dieselben Wirkungen wie die Fieberreizung kann die Chloroform- oder Äthernarkose hervorbringen. „Ein alter Förster hatte in seiner Jugend an der polnischen Grenze gelebt und kaum etwas andres als Polnisch gesprochen. Später wohnte er nur in deutschen Gegenden, und seine Kinder versicherten, er habe seit dreifsig oder vierzig Jahren kein einziges polnisches Wort gehört oder gesprochen. Während einer zweistündigen Anästhesierung sprach, betete, sang dieser Mann nur polnisch.“[1]

Noch merkwürdiger als die Rückkehr einer Sprache ist die regressive Rückkehr mehrerer Sprachen. Leider berichten die Autoren, welche ihrer Erwähnung thun, von ihnen nur als Kuriositäten ohne alle zu ihrer Erklärung nötigen Aufschlüsse zu geben.

Der klarste Fall ist von Dr. RUSH in Philadelphia beobachtet *(Medical Inquiries and Observations upon Diseases of the Mind)*. „Ein in Amerika lebender Italiener, Dr. SCANDELLA, ein sehr gebildeter Mann und Lehrer der italienischen, englischen und französchen Sprache, starb am gelben Fieber in New-York. Zu Beginn seiner Krankeit sprach er englisch, in der Mitte französisch; an seinem Todestage italienisch, seine Muttersprache.“ Derselbe Autor erzählt in etwas unklaren Ausdrücken von einer Frau, die an Mania transitoria litt. Zu Beginn ihres maniakalischen Zustandes sprach sie ein schlechtes Italienisch; im höchsten Stadium französisch; während des Abfalles deutsch; sobald sie in der Genesung sich befand, wieder ihre Muttersprache, englisch.

Sehen wir von dieser Rückkehr mehrerer Sprachen ab und beschränken uns auf einfachere Fälle, so finden wir genaue Berichte in grofser Anzahl. Ein in England lebender Franzose, welcher fliefsend englich sprach, erhielt einen Schlag auf den Kopf. Während der Dauer seiner Krankheit konnte er nur französisch sprechen. Der belehrendste

---

[1] DUVAL, Artikel Hypnotisme im *Nouveau dictionnaire de médecine* etc. pag. 144.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Fall wird wieder von Dr. Rush berichtet. „Ich erfahre von einem lutherischen Pastor deutscher Abkunft, der in Amerika lebt und in seiner Gemeinde eine grofse Anzahl von Deutschen und Schweden hat, dafs fast alle kurz vor ihrem Tod in ihrer Muttersprache beten. Ich habe unzählige Beispiele hierfür, sagte er, obwohl mehrere von ihnen, wie ich fest überzeugt bin, seit fünfzig oder sechzig Jahren nicht mehr deutsch oder schwedisch gesprochen hatten.“ — Winslow bemerkt auch, dafs zum Protestantismus übergetretene Katholiken unmittelbar vor ihrem Tod ausschliefslich nach dem Ritus der römischen Kirche beten.[1]

Diese Wiederkehr verlorener Sprachen und Formeln scheint mir, richtig aufgefafst, nur ein besonderer Fall des Regressionsgesetzes zu sein. Die Krankheit, welche zumeist mit dem Tod endigt, zerstört die jüngsten Schichten des Gedächtnisses, und diese Zerstörung steigt stufenweise bis zu den ältesten, d. h. festesten Erwerbungen hinab, setzt sie vorübergehend in Thätigkeit und führt sie eine Zeitlang in das Bewufstsein zurück, ehe sie für immer erlöschen. Die Hypermnesie wäre also nur das Resultat rein negativer Bedingungen; die Regression würde nicht auf einer normalen Rückkehr zum Bewufstsein beruhen, sondern auf der Unterdrückung lebhafterer und stärkerer Zustände, ähnlich wie eine schwache Stimme sich nur verständlich machen kann, wenn die laut sprechenden Leute nicht mehr da sind. Die Erwerbungen und Gewohnheiten der Kindheit oder der Jugend treten in den Vordergrund zurück, nicht weil irgend eine Ursache sie vortreibt, sondern weil nichts sie mehr bedeckt. Das Wiedererwachen dieser Art ist im strengen Sinn nur eine Rückkehr nach rückwärts unter Existenzbedingungen, welche auf immer verschwunden schienen, die aber die verkehrte Arbeit der Zersetzung wieder herbeigeführt hat. Ich will mich übrigens auf Erörterungen dieser Thatsachen, so nahe sie auch liegen, nicht weiter einlassen, sondern diese Aufgabe den Moralisten anheimstellen. Sie werden namentlich zeigen können, wie die Rückkehr mancher religiöser

[1] Winslow, a. a. O., S. 253, 265, 266, 305.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Anschauungen in der Todesstunde, von der man so viel Aufhebens gemacht hat, für eine klarsehende Psychologie nur die notwendige Folge einer unaufhaltsamen Auflösung ist.

Abgesehen von dieser unerwarteten Bestätigung unsers Regressionsgesetzes zeigt die Untersuchung der Hypermnesien noch das überraschende Beharren jener latenten Bedingungen des Gedächtnisses, der sog. Residuen. Ohne jene Gedächtnisstörungen würden wir sie nicht vermuten können; denn das Bewufstsein allein kann nur die Aufbewahrung der Zustände des täglichen Lebens und einiger andrer bestätigen, welche unter der Botmäfsigkeit des Willens stehen, weil die Gewohnheit sie fixiert hat.

Mufs man aus diesen Wiederbelebungen den Schlufs ziehen, dafs nichts, absolut nichts im Gedächtnis verloren geht? dafs alles, was in ihm vorhanden ist, unzerstörbar bleibt? dafs selbst der flüchtigste Eindruck in jedem beliebigen Augenblick wieder ins Leben treten kann? Mehrere Autoren, besonders MAURY, haben diese Annahmen durch merkwürdige Beispiele zu stützen gesucht, doch könnte man der Behauptung, dafs auch ohne krankhafte Ursachen Residuen verschwänden, keine zwingenden Gründe entgegenhalten.[1] Möglicherweise sind gewisse Modifikationen der Zellen und gewisse dynamische Associationen zu unbeständig, als dafs sie dauern könnten. Jedenfalls darf man aber sagen, dafs das Beharren, wenn nicht die absolute Regel, so doch die Regel ist, welche in der überaus gröfsten Zahl der Fälle Bestätigung findet.

Wie diese fernen Erinnerungen erhalten und reproduziert werden, wissen wir nicht. Ich will nur kurz andeuten, wie sich dies aus der der ganzen Arbeit zugrundeliegenden Hypothese erklären läfst. Geben wir als materielles Substrat unsrer Erinnerungen Modifikationen von Zellen und dynamische Associationen unter ihnen zu, so reicht jedes Gedächtnis aus, so beladen von Thatsachen man es auch voraussetzen möge, alles zu behalten: denn wenn die mög-

---

[1] Vgl. den Artikel von DELBOEUF in der *Revue philosophique* vom 1. Febr. 1880.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

lichen Modifikationen der Zellen auch beschränkt sind, die möglichen dynamischen Associationen sind unzählig. Man kann annehmen, daſs die alten Associationen wieder auftreten, wenn die neuen, zeitweilig oder für immer desorganisierten, ihnen das Feld frei lassen. Da nun die Zahl der möglichen Wiederbelebungen bedeutend vermindert ist, so wachsen die Chancen für die Rückkehr der beständigsten, d. h. der ältesten Associationen.

Keinem der vorhergehenden Krankheitstypen läſst sich eine bizarre, seltene oder wenigstens nur selten (in drei oder vier Fällen) beobachtete Illusion anschlieſsen. WIGAN nennt sie ziemlich unpassend doppeltes Bewuſstsein, SANDER Erinnerungstäuschung, andre falsches Gedächtnis, welche Bezeichnung ich vorziehe. Sie besteht in dem Glauben, daſs ein neuer Zustand schon früher erfahren sei, derart daſs, wenn er zum ersten Mal entsteht, er eine Wiederholung zu sein scheint.

WIGAN berichtet in seinem bekannten Buch über den Dualismus des Geistes, daſs, als er dem Leichenbegängnis der Prinzeſs Charlotte in der Kapelle zu Windsor beiwohnte, er plötzlich das Gefühl hatte, früher schon bei demselben zugegen gewesen zu sein. Diese Täuschung ging bald vorüber. LEWES knüpft diese Erscheinung mit Recht an einige andre, häufigere. In einem fremden Land führt uns bisweilen die plötzliche Biegung eines Weges oder eines Flusses eine Landschaft vor Augen, die wir schon früher gesehen zu haben glauben. Wird man einer Person zum ersten Mal vorgestellt, so fühlt man, daſs man sie schon gesehen hat. Liest man in einem Buch neue Gedanken, so fühlt man, daſs sie schon früher im Geist gegenwärtig gewesen sind.[1]

Diese Täuschung dürfte sich leicht erklären lassen. Der empfangene Eindruck erweckt in unsrer Vergangenheit ähnliche, unbestimmte, dunkle und nur flüchtige Eindrücke,

---

[1] LEWES, *Problems of Life and Mind.* 3. Ser. pag. 229.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

die aber genügen um uns glauben zu machen, daſs der neue Zustand nur eine Wiederholung derselben sei. Unter zwei Bewuſstseinszuständen besteht eine Ähnlichkeit, welche wir schnell herausfühlen und welche uns antreibt, sie zu identifizieren. Das ist zwar ein Irrtum; aber er ist doch nur partiell, insofern wirklich in unsrer Vergangenheit etwas vorhanden ist, das einer ersten Erfahrung gleicht.

Wenn diese Erklärung für sehr einfache Fälle auch ausreichen mag, so ist sie in andern doch kaum anwendbar.

Ein Kranker, erzählt SANDER, der den Tod eines Bekannten erfuhr, wurde von groſser Angst ergriffen, weil es ihm vorkam, als hätte er diese Nachricht schon einmal gehört. „Ich lag im Bett, da kam der K. und sagte: Karl, Karl, Müller ist tot! Da bekam ich die Angst: Müller ist schon einmal gestorben; Herr Jesus, der kann doch nicht noch einmal sterben. Als ob ich das schon einmal erlebt hätte, derselbe K., ich im Bett und dieselbe Antwort.“ [1]

Den vollständigsten Fall von falschem Gedächtnis hat, soviel mir bekannt, Dr. PICK [2] beschrieben. Ein gebildeter Mann, der über seine Krankheit ein verhältnismäſsig klares Urtheil hatte und auch eine Schilderung von ihr gegeben hat, litt im Alter von 32 Jahren an einem merkwürdigen geistigen Zustand.

„Bei Besuchen von Vergnügungslokalen, oder bei hervorragenden Feierlichkeiten und Zusammentreffen mit Personen kamen mir die sie begleitenden Umstände so bekannt vor, daſs ich bestimmt behaupten zu können glaubte, dieselben Lokale und dieselben Menschen schon unter ganz denselben Verhältnissen, als Jahreszeit, Wetter, die Menschen auf demselben Platz in ganz derselben Lebensweise, selbst bei ganz derselben Unterhaltung angetroffen zu haben. Dieses Bewuſstsein trat bei mir teilweise schon an demselben Tage ein, wurde aber erst am andern Tage klarer, wo ich Muſse hatte, genauer darüber nachzudenken..... Von jetzt an kam mir fast jede Arbeit, die ich in meinem Geschäft

---

[1] *Archiv für Psychiatrie.* Bd. IV, 1874, S. 246.
[2] Ebenda. Bd. VI, 1876, S. 568.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

anfertigte, bekannt vor, als ob ich dieselbe schon in frühern Jahren, derselben Reihenfolge nach und genau unter denselben Verhältnissen gearbeitet hätte; aber nicht allein dieses, nein, jedes Zusammentreffen mit Menschen, überhaupt alles, was draufsen und um mich vorging, brachte mich zu derselben Wahrnehmung. Dieses kam mir teils im Moment der Wahrnehmung selbst, oder auch nach einigen Minuten oder Stunden, häufig erst am andern Tage zum Bewufstsein."

In dieser Erscheinung des falschen Gedächtnisses spricht sich eine Anomalie des geistigen Mechanismus aus, die uns entgeht und die wir im gesunden Zustand nur schwer verstehen können. Selbst der Kranke vermöchte sie nur zu analysiren, als er nicht mehr ein Opfer seiner Täuschung war. Es scheint mir indes aus diesen Beispielen hervorzugehen, zunächst, dafs der erhaltene Eindruck unter der Form einer Vorstellung reproduziert wird, oder physiologisch ausgedrückt. dafs wir es mit einer Wiederholung des ursprünglichen Gehirnprozesses zu thun haben. Hierin liegt nichts Ungewöhnliches, da dies ja in jeder Erinnerung stattfindet, die nicht durch die aktuelle Gegenwart ihres Gegenstandes verursacht ist. Die Schwierigkeit besteht vornehmlich darin, warum diese Vorstellung, welche eine Minute, eine Stunde, einen Tag nach dem wirklichen Zustand entsteht, diesem das Merkmal einer Wiederholung verleiht. Man könnte meinen, der Mechanismus des Wiedererkennens, die Lokalisation in der Zeit, funktioniere in umgekehrter Richtung; ich persönlich ziehe jedoch eine andre Erklärung vor. Die so gebildete Vorstellung ist sehr stark, halluzinatorischer Art; sie drängt sich als in Wirklichkeit vorhanden auf, weil diese Täuschung durch nichts rektifiziert wird. Folglich wird der wirkliche Eindruck mit dem abgeschwächten Merkmal der Erinnerung zurückgedrängt, er wird in der Vergangenheit lokalisiert, mit Unrecht, wenn man die Thatsachen objektiv auffafst, mit Recht, wenn man sie subjektiv auffafst. Trotz seiner Lebhaftigkeit löscht der halluzinatorische Zustand den wirklichen Eindruck nicht aus; da er aber später erzeugt wird als dieser und sich von ihm loslöst, mufs er als neue zweite Erfahrung erscheinen. Er tritt an die Stelle des wirklichen Eindruckes, er erscheint

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

als der neueste, wie er es in der That ja auch ist. Wir urteilen nur von aufsen und nach dem, was äufserlich sich zuträgt, und deshalb erklären wir es für falsch, dafs der Eindruck zweimal stattgefunden hat. Für den Kranken aber, der nach den Daten seines Bewufstseins urteilt, hat der Eindruck in der That zweimal stattgefunden, und insofern ist seine Behauptung unbestreitbar. Diese Erklärung wird dadurch gestützt, dafs das falsche Gedächtnis fast immer an eine geistige Störung gebunden ist. Der Picksche Kranke litt an Verfolgungswahnsinn, und das Auftreten von Halluzinationen würde also ganz natürlich sein. Übrigens will ich nicht behaupten, meine Erklärung sei die einzig mögliche. Für einen so ungewöhnlichen Zustand müfsten zahlreichere und gut angestellte Beobachtungen vorliegen.[1]

---

[1] Über den Zustand des Gedächtnisses im Irresein haben wir nichts gesagt, weil diese Bezeichnung auf sehr verschiedene Zustände angewandt wird und die wichtigsten schon an ihrem Ort erwähnt sind (Manie, allgemeine Paralyse, Demenz u. s. w). Wir begnügen uns mit der Anführung folgender Stelle aus Griesinger (a. a. O. S. 69, 70), in welcher die Frage allgemein behandelt ist. „Was das Gedächtnis betrifft, so findet sich ein höchst verschiedenes Verhalten bei den Irren. Mitunter ist es vollständig treu, sowohl für die Ereignisse des frühern Lebens, als für die während der Krankheit. Viel häufiger aber ist eine Schwächung desselben in verschiedenen Modalitäten. Namentlich die Form des Blödsinns zeichnet sich . . . durch Schwäche des Gedächtnisses aus. . . Andre Male ist gerade der Inhalt des vergangenen Lebens entweder (selten) völlig aus der Tafel der Erinnerung weggewischt oder (öfter) wenigstens in eine solche Ferne gerückt, so undeutlich und dem Individuum so fremd geworden, dafs es denselben kaum mehr als sein Erlebnis anerkennen kann. . . . .

„Der vom Irresein Genesene erinnert sich in der Regel der Ereignisse während seiner Krankheit und kann oft mit wunderbarer Treue und Schärfe die kleinsten Vorkommnisse in der Aufsenwelt und das feinere Detail seiner Motive in seiner Stimmung während der Krankheit angeben. Er weifs oft noch jeden Blick, jedes Wort, jede Mienenveränderung seiner Besucher zu schildern . . . . Ein solches Verhalten kommt namentlich bei Genesenen nach schwermütigen und mäfsigern tobsüchtigen Zuständen vor, weniger nach der Form des Wahnsinns, aus dem der Kranke gewöhnlich viel verworrenere Erinnerungen behält. Die Angabe eines Genesenen, von allen Vorgängen während des Irreseins gar nichts mehr zu wissen, ist mit Vorsicht aufzunehmen, da auch genaue Erinnerungen aus Scham verschwiegen

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Schlufs.

Beziehungen zwischen der Erhaltung der Erinnerungen und der Ernährung, zwischen der Reproduktion der Erinnerung und der allgemeinen und lokalen Zirkulation. — Einflufs der Menge und der Qualität des Blutes. — Beispiele. — Zurückführung des Regressionsgesetzes auf ein physiologisches und ein psychologisches Prinzip. — Zusammenfassung.

I.

Bisher haben wir uns darauf beschränkt, die Krankheiten des Gedächtnisses zu beschreiben und die Gesetze aufzuführen, unter denen sie stehen. Jetzt haben wir noch über die Ursachen — natürlich nur über die unmittelbaren, organischen — einige Worte zu sagen. Indes ist selbst bei dieser Einschränkung die Ätiologie der Störungen des Gedächtnisses noch sehr dunkel, und nur sehr wenig kann in dieser Beziehung als festgestellt gelten.

Das Gedächtnis besteht in Aufbewahrung und Reproduktion; jene scheint besonders von der Ernährung, das Reproduktionsvermögen von der allgemeinen und lokalen Zirkulation abzuhängen.

1. Die Aufbewahrung ist die notwendige Existenzbedingung des Gedächtnisses, da ohne sie keine Reproduktion möglich ist. Sie ist gebunden an die normale Beschaffenheit des Gehirns, wie wir denn gesehen haben, dafs die Idioten an kongenitaler Amnesie leiden, an angeborenem Unvermögen die Erinnerungen zu fixieren. Die normale Beschaffenheit des Gehirns vorausgesetzt, so müssen die Eindrücke nicht nur aufgenommen, sondern auch fixiert,

---

werden.“ Vgl. auch MAUDSLEY in REYNOLDS *System of Medicine.* Vol. II, pag. 26.

Die Abschwächung des Gedächtnisses ist bekannt. Zahlreiche Gewaltthaten werden in diesem Zustand begangen, von denen später keine Erinnerung bleibt. Der chronische Alkoholismus schwächt das Gedächtnis, ohne es jedoch zu vernichten; erst in seinen letzten Stadien endet er in Demenz mit Amnesie.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

organisch eingeprägt, zu einer dauernden Modifikation des Gehirns werden; und ferner müssen die Modifikationen der Nervenzellen und -fäden und die von diesen Elementen gebildeten dynamischen Associationen beständig bleiben. Dies kann nur von der Ernährung abhängen. Das Gehirn, namentlich aber die graue Substanz, wird von einer ungeheuern Menge Blut gespeist. In keinem Teil des Körpers laufen die Ernährungsvorgänge lebhafter oder schneller ab. Der innere Mechanismus dieser Vorgänge ist unbekannt; wir konstatieren nur die Wirkungen; alles übrige erschließen wir. Eine große Anzahl von Thatsachen beweisen indes den innigen Zusammenhang der Ernährung und des Gedächtnisses. Jedermann weiß, daß die Kinder mit merkwürdiger Leichtigkeit lernen, daß sie Sprachen, sowie alles andre, wozu nur Gedächtnis nötig ist, schnell auffassen. Es ist ferner bekannt, daß die Gewohnheiten, die ja nur eine Form des Gedächtnisses sind, viel leichter in der Kindheit und Jugend angenommen werden, als im reifen Alter. In dieser Periode des Lebens gehen die Prozesse der Ernährung mit solcher Lebhaftigkeit vor sich, daß neue Verbindungen sich schnell bilden, während bei dem Greise das so schnelle Erlöschen der neuen Eindrücke mit einer beträchtlichen Abschwächung dieser Thätigkeit zusammenfällt.

Alles was zu schnell gelernt wird, hat keine lange Dauer, und wenn man zu sagen pflegt, es müsse etwas erst „in Fleisch und Blut übergegangen“ sein, so ist das mehr als eine Metapher. Ich brauche indes nicht länger bei einer Wahrheit zu verweilen, die jedermann wiederholt, ohne zu ahnen, daß diese psychische Thatsache auf einer organischen Ursache beruht. Es bedarf der Zeit, damit die Erinnerungen sich fixieren, weil die Ernährung nicht sofort ihre Arbeit verrichtet; weil jene unaufhörliche Molekularbewegung, aus der sie besteht, einer konstanten Richtung folgen muß, deren Innehaltung von der periodischen Wiederholung desselben Eindruckes abhängt.[1]

---

[1] „Ich habe einen hervorragenden Schauspieler gekannt, welcher die Stellvertretung eines erkrankten Kollegen zu übernehmen und in

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Die Ermüdung ist in allen ihren Formen für das Gedächtnis verderblich. Die erhaltenen Eindrücke werden nicht fixiert und die Reproduktion ist sehr schwierig, häufig sogar unmöglich. Die Ermüdung wird aber allgemein als ein Zustand aufgefaſst, in dem infolge übermäſsiger Thätigkeit eines Organs die Ernährung leidet und schwächer wird. Mit der Rückkehr zum normalen Zustand kehrt auch das Gedächtnis wieder. Die oben angeführte Erzählung HOLLANDS liefert hierfür einen deutlichen Beweis.

Wir haben ferner gefunden, daſs in den Fällen von vorübergehender Amnesie infolge einer Gehirnerschütterung das Vergessen mit sehr seltenen Ausnahmen retroaktiver Art ist, sich auf längere oder kürzere Zeit vor dem Vorfall erstreckt. Die meisten Physiologen, welche sich mit dieser Thatsache beschäftigt haben, erklären sie durch mangelhafte Ernährung. Die Zeit war zu kurz, als daſs die organische Registrierung, d. h. die nutritive Modifikation der Gehirnsubstanz sich hätte ausbilden können.

Endlich erinnern wir uns, daſs die schwerste Form der Krankheiten des Gedächtnisses, die progressive Amnesie der Greise, der Paralytiker, auf einer immer weiter greifenden Atrophie der Nervenelemente beruht. Die Ganglienzellen degenerieren, verschwinden schlieſslich, und an ihrer Stelle bleibt eine unkenntliche Masse zurück.

Alle diese physiologischen und pathologischen Thatsachen beweisen, daſs Ernährung und Aufbewahrung im Verhältnis von Ursache und Wirkung zu einander stehen. Die Perioden ihrer höchsten Entfaltung und ihres Darniederliegens fallen

---

wenigen Stunden eine lange und schwierige Rolle auswendig zu lernen hatte. Er lernte sie sehr schnell und spielte sie mit vollkommener Genauigkeit. Aber unmittelbar nach Schluſs des Stückes vergaſs er sie vollständig und jedesmal, wenn er später die Rolle wieder zu spielen hatte, muſste er sich von neuem auf sie vorbereiten, da ihm, wie er sagte, die Zeit zum „Einstudieren“ fehlte. Als ich ihn fragte, wie ihm zu Mut gewesen sei, als er seine Rolle zum erstenmale spielte, antwortete er mir, an das Publikum habe er gar nicht gedacht; vor seinen Augen hätten ihm nur die Seiten seines Buches geschwebt, und wenn ihn in dieser Illusion irgend etwas gestört hätte, wäre er augenblicklich stecken geblieben.“ (ABERCROMBIE, a. a. O., S. 103.)

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

genau zusammen; die kürzere oder längere Zeit dauernden Schwankungen der einen finden sich in der andern wieder; ist die eine lebhaft oder herabgesetzt, so auch die andre. Unter der Aufbewahrung der Erinnerung darf man also nicht „Zustände der Seele“ im metaphysischen Sinn verstehen, welche bestehen bleiben, man weiſs nicht wo, sondern vielmehr Zustände, welche vom Gehirn erworben sind und auf denen die Möglichkeit des Eintrittes von Bewuſstseinszuständen beruht, wenn ihre Existenzbedingungen erfüllt sind.

Die auſserordentliche Schnelligkeit, mit welcher der Stoffwechsel im Gehirn geschieht und die auf den ersten Blick eine Ursache der Unbeständigkeit zu sein scheinen könnte, erklärt vielmehr die Fixierung der Erinnerungen. „Indem die Erneuerung auf der modifizierten Bahn abläuft, dient sie zur Registrierung der Erfahrung. Es findet nicht ein einfacher Aufbau statt, sondern ein Umbau: die Substanz wird in einer besondern Weise nach einer besondern Modifikation restauriert und hierdurch die entstehende Modalität gleichsam in der Struktur des Gehirns verkörpert oder inkarniert.“ (Maudsley.)

Damit stehen wir vor der letzten Ursache des Gedächtnisses auf biologischem Gebiet: wir können sie eine Imprägnation nennen. Auch ist es nicht zu verwundern, daſs ein berühmter englischer Chirurg bei der Besprechung jener unzerstörbaren Modifikationen, welche die Infektionskrankheiten den lebenden Geweben einprägen, den folgenden Satz geschrieben hat, der fast für uns geschrieben zu sein scheint: „Wie kann man annehmen, das Gehirn sei das Organ des Gedächtnisses, wenn es sich beständig ändert? Wie kommt es, daſs jener Wechsel aller Gehirnmoleküle infolge des Stoffwechsels nicht jedes Gedächtnis vernichtet? Weil in dem Ernährungsprozeſs die Assimilation vollständig genau geschieht. Die Wirkung, welche ein Reiz auf das Gehirn hervorbringt, bestehe sie nun in einer Wahrnehmung oder einem Verstandesakt, wird hier fixiert und zurückbehalten, weil jeder durch diesen Eindruck veränderte Teil genau durch den ihm im Verlauf des Stoffwechsels folgenden Teil

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

repräsentiert wird."[1] So paradox ein Vergleich einer Infektionskrankheit mit dem Gedächtnis auch scheinen könnte, er ist vom biologischen Gesichtspunkt streng richtig.

---

2. Im allgemeinen scheint die Reproduktion der Erinnerungen vom Zustand der Zirkulation abzuhängen. Diese Frage ist noch dunkler als die vorige und die Daten sind noch sehr unvollständig. Eine erste Schwierigkeit erwächst aus der Schnelligkeit der Erscheinungen und ihrem beständigen Wechsel. Eine zweite fließt aus ihrer Verwickelung, da die Reproduktion nicht nur von der allgemeinen Zirkulation abhängt, sondern auch von der Zirkulation im Gehirn und wahrscheinlich sogar die lokalen Schwankungen dieser von großem Einfluß sind. Endlich müssen wir die Qualität des Blutes ebenso in Betracht ziehen, wie seine Quantität. In welcher Weise aber jeder dieser Faktoren an dem Mechanismus der Reproduktion beteiligt ist, läßt sich auch nicht annähernd bestimmen. Nur das können wir zeigen, daß die Schwankungen der Zirkulation denen der Reproduktion entsprechen.

Das Fieber ist in seinen verschiedenen Stadien mit einer gesteigerten Thätigkeit des Gehirns verbunden. Das gilt auch zum großen Teil für das Gedächtnis. Wir haben gesehen, zu welcher überraschenden Höhe seine Reizbarkeit steigen kann. Bekanntlich ist aber beim Fieber die Geschwindigkeit der Zirkulation außerordentlich erhöht, das Blut verändert, mit Elementen beladen, die von einem zu schnellen Stoffzerfall, einer abnorm gesteigerten Oxydation herrühren. Hier bestehen also Veränderungen der Qualität und der Quantität, welche sich in einer Hypermnesie äußern.

Auch in nicht fieberhaften Zuständen „überleben alltägliche Eindrücke, welche kein Interesse erweckt haben, häufig im Gedächtnis, während viel wichtigere oder großartigere Eindrücke verschwunden sind. Geht man genauer auf die

---

[1] J. Paget, *Lectures on Surgical Pathology.* Vol. I., pag. 52. Vgl. auch Maudsley, a. a. O.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Umstände ein, so wird man häufig finden, daſs diese Eindrücke bei gehobener Thätigkeit aufgenommen wurden, wenn Anstrengung, Vergnügen oder irgend eine andre Ursache die Herzthätigkeit sehr gesteigert hatten. Die Romanschriftsteller haben als Eigentümlichkeit der menschlichen Natur angeführt, daſs, wenn eine starke Gemütsbewegung die Zirkulation zu auſsergewöhnlicher Höhe steigert, die durch die Auſsenwelt erzeugten Empfindungskomplexe mit groſser Klarheit wieder wachgerufen werden können und häufig sogar das ganze Leben durchdauern" (Herbert Spencer).

Beachten wir noch, wie leicht und schnell die Reproduktion in dem Abschnitt des Lebens ist, in welchem das Blut schneller und reichlicher strömt, wie langsam und schwierig sie wird, wenn durch das Alter die Zirkulation herabgesetzt ist. Auch ist bei dem Greis die Zusammensetzung des Blutes eine andre geworden, da es an Blutkörperchen und Eiweiſsstoffen ärmer ist.

Bei den durch eine lange Krankheit geschwächten Menschen wird das Gedächtnis mit der Zirkulation schwächer. „Sehr nervöse Personen, bei denen die Thätigkeit des Herzens sehr herabgesetzt ist, klagen häufig über Abnahme des Gedächtnisses ... ein Symptom, welches sich mit der Rückkehr der normalen Zirkulation vermindert" (Herbert Spencer).

Steigerung der Gedächtnisses tritt ein, wenn die Zirkulation durch stimulierende Mittel, wie Haschisch, Opium und dergl. modifiziert ist, welche das Nervensystem erst erregen, ehe sie schlieſslich einen Zustand der Herabsetzung herbeiführen. Andre therapeutische Mittel haben den entgegengesetzten Erfolg, z. B. Bromkalium, dessen Wirkung beruhigend, schlafbringend ist, und das in starker Dosis die Zirkulation verlangsamt. Ein Prediger muſste den Gebrauch aussetzen, da er fast das Gedächtnis verloren hatte; nach Unterbrechung der Kur stellte es sich wieder ein.

Aus allen diesen Thatsachen ergibt sich der allgemeine Schluſs, daſs die normale Funktionierung des Gedächtnisses eine thätige Zirkulation und ein für den Aufbau und Zerfall an geeigneten Stoffen reiches Blut voraussetzt. Sobald diese Thätigkeit sich steigert, entsteht leicht krankhafte Reizung;

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

sobald sie schwächer wird, leicht Amnesie. Ohne das Gebiet der reinen Hypothese zu betreten, läſst sich Genaueres hierüber nicht aussagen. Warum dieser Komplex von Erinnerungen vor andern wiederbelebt oder vernichtet wird, wissen wir nicht. Jeder einzelne Fall von Amnesie und Hypermnesie zeigt so viel Zufälliges, daſs jeder Erklärungsversuch thöricht sein würde. Wahrscheinlich sind es sehr flüchtige organische Modifikationen, auſserordentlich geringfügige Ursachen, welche zur Folge haben, daſs gerade diese oder jene Reihe allein hervorgerufen wird oder stumm bleibt. Die Erschütterung oder die Lähmung eines einzigen Nervenelementes reicht hierzu aus. Der bekannte Mechanismus der Association erklärt alles übrige. Einige Physiologen haben die Meinung ausgesprochen, daſs die beschränkten und zeitweiligen Aufhebungen des Gedächtnisses auf lokalen und vorübergehenden Modifikationen im Umfang der Arterien unter der Einwirkung der vasomotorischen Nerven beruhen. Sie haben als Grund angeführt, daſs die Rückkehr plötzlich geschieht, daſs sie gewöhnlich durch eine Gemütsbewegung herbeigeführt wird, und daſs die Gemütsbewegungen auf das vasomotorische Nervensystem einen eigentümlichen Einfluſs ausüben.

Bei den angeführten Fällen von vollständigem Verlust des Gedächtnisses hängt die Rückkehr von der Zirkulation und der Ernährung ab. Geschieht sie plötzlich, was selten der Fall ist, so können wir annehmen, die Hemmung der Funktion werde sofort aufgehoben: diese Frage gehört indes zu den dunkelsten der Nervenphysiologie. Geschieht sie infolge der Wiedererziehung (wie es gewöhnlich der Fall ist), so scheint der Ernährung die wichtigste Rolle zuzufallen. Die Schnelligkeit, mit welcher man etwas wieder lernt, beweist, daſs nicht alles verloren war. Die Zellen mögen atrophiert sein, aber wenn ihre Kerne (die man im groſsen ganzen als ihre Fortpflanzungsorgane betrachten darf) andre Zellen erzeugen, so werden hierdurch die Grundlagen des Gedächtnisses wieder hergestellt: die Tochterzellen gleichen den Mutterzellen infolge des Strebens jedes Organismus, seine Eigenart zu erhalten und aller erworbenen Modifikation

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

eine überlieferte Modifikation zu werden; in diesem Fall ist das Gedächtnis nur eine Form der Vererbung.

II.

Das Gedächtnis ist also eine Funktion des Nervensystems. Ihm liegt die Eigenschaft der Elemente zu Grunde, eine Modifikation aufzubewahren und Associationen zu bilden. Diese durch die Erfahrung gebildeten Associationen haben wir zum Unterschied von den natürlichen oder anatomischen Associationen dynamische genannt. Die Aufbewahrung wird durch die Ernährung gesichert, welche unaufhörlich fixiert, weil sie unaufhörlich erneuert; das Reproduktionsvermögen dagegen schien uns hauptsächlich von der Zirkulation abzuhängen.

So sind die Grundeigenschaften des Gedächtnisses, die Erhaltung und Reproduktion, mit den Grundbedingungen des Lebens verknüpft; alles übrige — Bewufstsein, genaue Lokalisation der Erinnerungen in der Vergangenheit — ist Vervollkommnung. Das psychische Gedächtnis ist nur die höchste und verwickeltste Form des Gedächtnisses. Wer sich, wie die meisten Psychologen, auf dieses allein beschränkt, verurteilt sich von vornherein dazu, sich nur mit Abstraktionen abzuplagen.

Hiernach haben wir die Krankheiten des Gedächtnisses klassifiziert und beschrieben und, da eine gute Beobachtung gröfsern Wert hat, als eine allgemeine Beschreibung, jede Krankheitsform durch einige charakteristische und authentische Beispiele erläutert.

Aus dieser grofsen Menge von Thatsachen, welche vielen Lesern erdrückend geschienen haben mag, haben wir die allgemeinen Ergebnisse abzuleiten versucht.

Zunächst stellte es sich als notwendig heraus, das Gedächtnis in Gedächtnisse aufzulösen, deren Selbständigkeit durch die Krankheitsfälle deutlich erwiesen wird. Sodann konnten wir zeigen, dafs die Zerstörung des Gedächtnisses einem Gesetz folgt. Von sekundären, kurz

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

dauernden Störungen abgesehen, welche uns über die normal verlaufenden wenig lehren, haben wir gefunden:

Bei der allgemeinen Auflösung des Gedächtnisses geht der Verlust der Erinnerungen stets von den neuen Ereignissen auf die Vorstellungen, die Gefühle, die Handlungen über. Bei dem am besten bekannten Fall partieller Auflösung des Gedächtnisses, dem Vergessen der Zeichen, geht der Verlust der Erinnerungen stets von den Eigennamen zu den Gattungsnamen, den Adjektiven und Verben, den Interjektionen, den Gebärden über. In beiden Fällen ist also der Verlauf derselbe: er ist ein Rückschritt vom Neuern zum Ältern, vom Zusammengesetzten zum Einfachen, vom Willkürlichen zum Automatischen, vom weniger zum besser Organisierten.

Dieses Regressionsgesetz wird durch die ziemlich seltenen Fälle bestätigt, in denen auf die progressive Auflösung des Gedächtnisses Heilung folgt: die Erinnerungen kehren in der umgekehrten Reihenfolge zurück wie sie verloren gegangen sind. Dasselbe Gesetz hat uns gestattet die auffallende Wiederbelebung mancher Erinnerungen aus einer Rückkehr des Geistes zu Existenzbedingungen zu erklären, welche auf immer verschwunden zu sein schienen.

Wir haben unser Gesetz auf ein physiologisches Prinzip zurückgeführt: „die Degeneration ergreift zuerst das jüngst Gebildete“ und auf ein psychologisches: „das Zusammengesetzte verschwindet früher als das Einfache, weil es in der Erfahrung nicht so häufig wiederholt ist.“

Endlich hat die Pathologie uns den allgemeinen Schlufs gestattet: das Gedächtnis besteht in einem Organisationsprozefs von wechselnden Graden, der in zwei Grenzen, den neuen Zustand und die organische Registrierung, eingeschlossen ist.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

dauernden Störungen abgesehen, welche uns über die normal verlaufenden wenig lehren, haben wir gefunden:

Bei der allgemeinen Auflösung des Gedächtnisses geht der Verlust der Erinnerungen stets von den neuen Erfahrungen auf die Vorstellungen, die Gefühle, die Handlungen über. Bei dem am besten bekannten Fall partieller Auflösung des Gedächtnisses, dem Vergessen der Zeichen, geht der Verlust der Erinnerungen stets von den Eigennamen zu den Gattungsnamen, den Adjektiven und Verben, den Interjektionen, den Gebärden über. In beiden Fällen ist also der Verlauf derselbe: er ist ein Rückschritt vom Neuern zum Alten, vom Zusammengesetzten zum Einfachen, vom Willkürlichen zum Automatischen, vom weniger zum besser Organisirten.

Dieses Regressionsgesetz wird durch die ziemlich seltenen Fälle bestätigt, in denen auf die progressive Auflösung des Gedächtnisses Heilung folgt: die Erinnerungen kehren in der umgekehrten Reihenfolge zurück wie sie vorher gegangen sind. Dasselbe Gesetz hat uns gestattet die auffallende Wiederbelebung mancher Erinnerungen aus einer Rückkehr des Gehirnes zu Existenzbedingungen zu erklären, welche auf immer verschwunden zu sein schienen.

Wir haben unser Gesetz auf ein physiologisches Prinzip zurückgeführt: „die Degeneration ergreift zuerst das jüngst Gebildete" und auf ein psychologisches: „das Zusammengesetzte verschwindet früher als das Einfache, weil es in der Erfahrung nicht so häufig wiederholt ist."

Endlich hat die Pathologie uns den allgemeinen Schluss gestattet: das Gedächtnis besteht in einem Organisationsprozess von wechselnden Graden, der in zwei Grenzen, den neuen Zustand und die organische Registrirung, eingeschlossen ist.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf