

XXXV.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Director Prof. E. Meyer).

Zur Theorie der Hallucinationen.

Studien über normale und pathologische Wahrnehmung.

Von

Privatdocent Dr. **Kurt Goldstein.**

(Schluss.)

~~~~~

Die Hyperästhesie der corticalen Sinnesflächen bei den Hallucinationen.

Nach der von uns vertretenen Theorie liegt das Wesen der Hallucination in einem Erregungszustand der sinnlichen Residuen in den corticalen Sinneszentren. Gegen das Vorhandensein einer derartigen corticalen Uebererregbarkeit hat Jendrassik Bedenken erhoben und damit die ganze Grundlage unserer Anschauung in Zweifel gezogen. Indem er argumentirt: „Logischer Weise müssten in einem solchen Zustande die wirklichen Sinneseindrücke auch intensiver aufgefasst werden“, glaubt er die Hyperästhesie der corticalen Sinnesflächen überhaupt leugnen zu können, „da ein derartiges intensiveres Auffassen mit Ausnahme der Fälle von allgemeiner manischer Aufregung nicht vorkommt“.

Zunächst dürfte diese thatsächliche Bestimmung nicht allgemeine Anerkennung finden. Es erscheint mir nicht richtig, dass ausser in den Fällen von allgemeiner manischer Erregung eine Hyperästhesie für Sinneseindrücke bei Hallucinirenden nicht vorkommt.

In den Lehrbüchern der Psychiatrie findet man allerdings darüber recht wenig. Doch sagt z. B. Ziehen (S. 11): „Ausser der Neurasthenie zeigen auch zahlreiche andere Psychosen Hyperästhesie, sowohl tactile wie optische. Ferner sind die Prodromalstadien vieler Psychosen, z. B. der Manie, der acuten Paranoiaformen, oft von Hyperästhesie dieses

oder jenes Sinnesgebietes begleitet. Auch die Convalescenz kann „Hyperästhesien zeigen“ — (cf. auch S. 373) und ähnlich drückt sich auch Krafft-Ebing (S. 184) aus, der besonders die Manie, das Delirium acutum, Hypochondrie, Hysterie in diesem Sinne anführt. Nach Wernicke (S. 213) wird „die Hyperästhesie der Sinnesorgane namentlich in dem ersten ansteigenden Stadium acuter Psychosen und in der Convalescenz von solchen beobachtet“. „Gesteigerte Reizbarkeit, besonders des Gesichts und Gebörs, findet sich häufig bei Melancholischen, jeder Gesichtseindruck, jedes Geräusch thut ihnen weh“ (Mendel, S. 6).

Die von den Autoren angeführten Psychosen sind zum grossen Theil solche, in denen auch Hallucinationen meist vorkommen. Kandinsky schildert seine starke Hyperästhesie für alle Empfindungen während seines von so zahlreichen Hallucinationen begleiteten Wahnsinnsanfalles (cf. 1. S. 456. 461).

Ich (3) habe vor Kurzem in einem Falle von manisch-depressivem Irresein mit ausgesprochenen Hallucinationen, besonders im depressiven, gehemmten Stadium, eine ausserordentliche Ueberempfindlichkeit für Sinneseindrücke zugleich mit starkem Hervortreten der Hallucinationen beobachtet. Wahrscheinlich liesse sich, wenn man mehr darauf achtete, im ersten Stadium der acuten Psychosen, bei denen Hallucinationen vorkommen, eine gewisse Ueberempfindlichkeit fast immer nachweisen; so geht dem eclatanten Ausbruch des Deliriums meist eine sensorielle Erregbarkeit voraus (cf. Kraepelin, S. 77), so wird etwas Aehnliches in den erwähnten Citaten auch für andere acute Psychosen angenommen.

Auch bei beginnender Dementia praecox verbindet sich mit dem Auftreten von Sinnestäuschungen häufig eine Ueberempfindlichkeit gegen äussere Reize. So klagen z. B. die Patienten darüber, wie sehr sie das Rasseln der Wagen auf der Strasse gestört habe, wie sie empfindlich gegen helles Licht wären und Aehnliches.

Im alkoholischen Delirium, bei dem ich selbst Gelegenheit hatte, etwas mehr Beobachtungen zu machen, bestehen zweifellos, wenn nur die Benommenheit nicht zu gross ist, auch äusserlich Zeichen einer besonderen Empfänglichkeit für Sinnesreize. Der Delirant sieht vielerlei, was ein Gesunder oder anderer Kranker nicht beachtet, und verwendet es in seinen Illusionen. Dass er auch vieles übersieht, ist nicht die Folge des Zustandes des Sinnesapparates, sondern des Bewusstseins.

Im Fieberdelirium, das von so lebhaften Hallucinationen ausgezeichnet sein kann, spielt die Hyperästhesie eine bedeutsame Rolle. Die Kranken (cf. Kraepelin, S. 12) sind oft ausserordentlich empfindlich gegen Licht, gegen Geräusche etc.

Es ist ganz natürlich, dass die Hyperästhesie im Beginn und beim

Abklingen der Psychose besonders deutlich zur Beobachtung kommt. In der Zwischenzeit, in der das Krankheitsbild von ganz anderen augenfälligeren und auch für den Kranken bedeutsameren Symptomen beherrscht wird, tritt die Hyperästhesie deshalb einfach in den Hintergrund, ohne dass man deshalb sagen könnte, dass sie ganz fehlt.

Natürlich wird die Benommenheit besonders die Aufnahmefähigkeit von Sinnesreizen und deshalb jeden Nachweis einer bestehenden Hyperästhesie einfach unmöglich machen.

Damit lernen wir einen zweiten sehr bedeutsamen Einwand gegenüber den Jendrassik'schen Argumentationen kennen. Mit Unrecht nimmt er den Nachweis der Hyperästhesie als Criterium für ihr Bestehen an. Der Nachweis ist noch von einer ganzen Reihe anderer Momente abhängig; wie wir sahen von dem gesamten Bewusstseinszustande, von der Fixierbarkeit der Aufmerksamkeit, vom Grade der Gefangennahme des Individuums durch Wahnideen oder Hallucinationen, von der Gefühlsreaction des Individuums auf die Wahrnehmung, von der Beschaffenheit der peripheren Organe u. a. mehr. Mit der Unmöglichkeit des Nachweises ist deshalb noch keineswegs gesichert, dass eine Hyperästhesie nicht vorhanden ist.

Obgleich Jendrassik seinen Einwand zunächst ganz allgemein erhebt, scheint er doch wesentlich die Verhältnisse bei den Hallucinationen der Paranoiker, deren Mechanismus für ihn ein ganz verschiedener von demjenigen der Delirien ist (cf. S. 1097), im Auge zu haben.

Wie steht es nun mit der Hyperästhesie bei der Paranoia? Jendrassik selbst hat auf die nahen Beziehungen zwischen Paranoia und Neurasthenie aufmerksam gemacht, zwischen welchen beiden Krankheiten „keine strengen Grenzen existiren“ (S. 1097). Es giebt nun wohl kaum eine Krankheit, bei der die Ueberempfindlichkeit gegen Sinneseindrücke so sehr im Vordergrunde steht wie bei der Neurasthenie. Hand in Hand gehen damit all die krankhaften Sensationen ohne nachweisbare entsprechende Veränderung, die gewiss grossen Theils central bedingt sind und deren hallucinatorischen Charakter auch Jendrassik vertheidigt (S. 1098). Hier zeigt sich also deutlich das Hand-in-handgehen von corticaler Uebererregbarkeit und Hallucination. Die grosse Verbreitung der Uebererregbarkeit, andererseits auch besonders der Umstand, dass wir es mit im Allgemeinen urtheils- und auffassungs kräftigen Individuen zu thun haben, ermöglicht hier einen klareren Einblick in die Sachlage als bei den eigentlichen Psychosen. In dieser Beziehung müssen natürlich die Angaben von Kranken mit ausgesprochenen Hallucinationen, aber erhaltener Einsicht für dieselben be-

sonders werthvoll sein. Herr Tr., der so zahlreiche Gesichtshallucinationen hatte, wies eine ausgesprochene Hyperästhesie für optische Eindrücke auf, wie er spontan äusserte.

In der interessanten Beobachtung Probst's klagte die Patientin, bei der Gedankenlautwerden und auch sonstige Hallucinationen ohne Wahnideen bestanden und die von dem Krankhaften ihrer Hallucinationen überzeugt war und sich gut beobachtete, „dass ihr alle Geräusche zu Hause lästig geworden, ihr Ohr gegen alles empfindlich sei und immer malträtiert werde, weshalb sie z. B. auch die Uhr zu Hause stehen gelassen hat“.

Aber auch bei der echten Paranoia fehlt die Empfindlichkeit gegen Sinneseindrücke besonders im Anfange keineswegs. Wenn man erst die Kranken besonders daraufhin explorirt, so bekommt man relativ häufig bestimmte Angaben darüber. „Die Kranken vermögen in ganz sicherer Weise anzugeben, dass es eine Zeit gegeben habe, in der sie fast jeder Vorgang in ihrer Umgebung belästigt, unangenehm berührt, schmerzlich betroffen habe“ (Berze, S. 17). Ein anderer Paranoiker sagte Berze, dass ihm alles, was in seiner Umgebung geschah, „zu stark“ war, dass ihm die Gespräche der Leute im Krankenhouse „zu scharf in den Ohren klangen“ (S. 17). Es erinnert dies an die Ausdrucksweise eines Neisser-schen Kranken (S. 19). „Es ist gerade wie beim Kartenspiel, wo man reizen thut: sie zielen auf mich los, um mich zu reizen und um mich zu Grunde zu richten.“

Besonders das Symptom der krankhaften Eigenbeziehung (Neisser) steht gewiss häufig zu einer Ueberempfindlichkeit in Beziehung. Meynert hat es bekanntlich auf Reizzustände zurückzuführen gesucht, die hypochondrische Sensation zur Folge haben, welche ihrerseits das Gefühl der äusseren Beeinflussung erzeugen (S. 152). Wernicke sieht in der krankhaften Eigenbeziehung eine Störung, die an derselben Stelle zu localisiren ist, wie die Hallucinationen, nur dass der Reiz noch nicht die Höhe erreicht, welche zur Auslösung von Hallucinationen erforderlich ist (S. 131).

Für den Sinnesapparat, dessen Hallucinationen im paranoischen Krankheitsbild so sehr dominiren, für den Gehörssinn ist eine Uebererregbarkeit für peripherie Reize häufig direct nachweisbar. Ich erinnere an die schon erwähnten Untersuchungen von Jolly, Buccola, Chvostek, Redlich u. A. Besonders interessant im Sinne unserer Auffassung ist der Umstand, dass sich die elektrische Hyperästhesie besonders zur Zeit spontanen Hallucinirens nachweisen lässt (Chvostek). Etwas ganz Aehnliches haben wir auch für den Gesichtssinn bei Herrn Tr. kennen gelernt. In den Zeiten, in denen die Hallucinationen stärker

hervortraten, in den Zeiten der „Abspannung“ war auch die Hyperästhesie gegenüber optischen Eindrücken besonders lebhaft. Beide Phänomene zeigten eine ausgesprochene Synchronicität im Zustande ihrer Stärke.

In der elektrischen Reizung besitzen wir wahrscheinlich ein feineres Reagens als in der Reaction auf andere Wahrnehmungen, schon wegen der relativ grossen Unabhängigkeit der Wirkung des elektrischen Stromes von Vorstellungen, deren Einfluss bei der Hyperästhesie, wie wir schon erwähnten, eine nicht geringe Rolle spielen kann. Weiterhin kann der elektrische Strom schon niedrige Erregungssteigerungen eventuell anzeigen, die für die Wahrnehmungen noch nicht in Betracht kommen mögen, wohl aber für die Hallucinationen. Man muss dabei mehr die relative Differenz gegenüber den normalen Verhältnissen in Betracht ziehen, als die absolute. Eine Zunahme der Lebhaftigkeit der wirklichen Wahrnehmungen wird, wenn sie nicht sehr bedeutsam ist, unbeachtet bleiben können, während das Auftreten einer gar nicht besonders starken sinnlichen Componente bei den Vorstellungen ohne Weiteres sehr in die Augen fallen wird. Wenn der Kranke an etwas denkt und diesen Gedanken auch nur leise ausgesprochen hört, so wird ihm das nicht entgehen können. Die Erregungssteigerung wird also in einem Sinne eine bedeutsame, im andern fast gar keine Wirkung zeigen. Dieses Moment verdient deshalb noch besondere Beachtung, weil ein eigenthümliches Verhältniss zwischen der Ausbreitung des hallucinatirischen Processes und seiner Intensität zu bestehen scheint. Eine Hyperästhesie für Wahrnehmungen wird man überhaupt nur erwarten dürfen, wenn der Process ein einigermaassen diffuser ist und — nach dem Vorhergesagten — eine gewisse Intensität erreicht. Aber gerade diejenigen Zustände, in denen wir eine diffuse Uebererregbarkeit des corticalen Perceptionsfeldes annehmen dürfen, wie beim sog. Gedankenlautwerden, sind durch die relativ geringe Intensität der Hallucinationen ausgezeichnet. Die Stimmen sind leise, klingen wie von der Ferne, wie durchs Telephon; oft sind sie nicht einmal vollständigen Wahrnehmungen entsprechend, es gehen ihnen die begleitenden Organempfindungen ab (cf. das später über die sog. inneren Stimmen Gesagte). Es liegen also die Verhältnisse für den Nachweis der Hyperästhesie hier sehr ungünstig.

Im Gegensatz hierzu sind gerade die lebhaften Hallucinationen durch eine Vereinzeltheit, nicht selten durch einen stabilen, wiederkehrenden Charakter ausgezeichnet, so dass bei ihnen die diffuse Ausbreitung der corticalen Erregung fehlt, die für die Hyperästhesie für Wahrnehmungen erforderlich ist.

Man wird also aus der Unmöglichkeit des Nachweises der Hyperästhesie bei der Paranoia keineswegs ohne Weiteres auf ihr Nichtvorhandensein schliessen dürfen; besonders wenn man berücksichtigt, welchen grossen Einfluss beim Paranoiker die ihn beherrschenden Ideen auf alle psychischen Vorgänge, so auch auf die Wahrnehmungen haben. Die Hallucinationen werden schon wegen des „tiefgehenden Zusammenhangs mit den ihm geläufigen Gedankenkreisen“ (Kraepelin, I, S. 113) so sehr im Vordergrunde seines psychischen Lebens stehen, dass der Kranke schon deshalb alles nicht Zugehörige in der Sinnenwelt unbeachtet lassen wird, so dass die Wahrnehmungen gegenüber den Hallucinationen überhaupt nicht aufkommen werden.

Berücksichtigt man alle erwähnten Momente, so erscheint auch für die Hallucinationen der Paranoia die Annahme einer Uebererregbarkeit in den Perceptionsfeldern nicht mit den Thatsachen unvereinbar und kein Grund vorhanden, deshalb die hier vertretene Theorie aufzugeben.

#### Die Mitbeteiligung der „Psyche“ beim Zustandekommen der Hallucinationen.

Ein weiterer Einwand geht in ganz anderer Richtung. Die Erregung der Sinnestheilungen allein soll wohl für die einfacheren Hallucinationen genügen, aber nicht für complicirtere, die eine ganze Reihe einzelner associativ verbundener Elemente enthalten. Diese Hallucinationen „sollen nicht dem Auftreten eines einfachen Erinnerungsbildes entsprechen, wie wir es uns in jenen Centren deponirt denken.“ Mendel (1), dessen Darstellung der obige Satz entstammt, meint deshalb für die complicirteren Hallucinationen jedenfalls eine Mitbeteiligung der „Psyche“ annehmen zu müssen. Leider ist der Ausdruck Psyche sehr allgemein und zweideutig. Er bezeichnet einerseits die „Vorstellungen“ gegenüber den sinnlichen Wahrnehmungen, andererseits die Stellung des Individuums gegenüber der Hallucination. Letzterer Punkt, den allerdings Mendel als nicht unwesentlich zur Begründung der psycho-sensoriellen Theorie anführt, wenn er sagt, „die Thatsache, dass Geisteskranke fest an die Objectivität der Hallucinationen glauben, ist ohne die Mitwirkung der Psyche nicht zu verstehen“ (I. c. S. 615), gehört meiner Meinung nach gar nicht zum Wesen der Hallucinationen (cf. später).

Es bleibt nur die Beziehung zu den Vorstellungen. Eine complicirtere Hallucination soll nicht ohne Beteiligung der Vorstellungen möglich sein. Selbstverständlich nicht; ebensowenig wie die einfachste Wahrnehmung ohne Beteiligung der Vorstellungen möglich ist.

Diese ganze gegnerische Auffassung geht von der Voraussetzung aus, dass überhaupt psychische Phänomene in einem Centrum allein zu Stande kommen, gegen die wir uns schon in unserem ersten Capitel aussprechen mussten. Auch die einfachste Wahrnehmung ist nicht alleinige Leistung des Sinnescentrum allein. Immer befindet sich ein weit beträchtlicher Theil des Gehirns in Thätigkeit. Das Gleiche gilt natürlich von den Hallucinationen.

Damit ist aber nicht gesagt, dass der hallucinatorische Process die Vorstellungscentren selbst betrifft. Sind die Perceptionsfelder erst erregt, dann wirkt das stereo-psychische Feld selbstverständlich mit, ebenso wie bei jeder normalen Wahrnehmung.

Aber ebenso wie die complicirte Wahrnehmung durch Erregung der Sinnescentren von der Peripherie möglich ist, ebenso muss eine pathologische Erregung der Sinnescentren auch zur complicirteren Hallucination führen.

Die Summe der Erregungsvorgänge, die der Wahrnehmung entsprechen, bildet eine functionelle Einheit, mag die Wahrnehmung noch so complicirt sein, aus noch so viel Einzelementen zusammengesetzt sein. Diese Verknüpfung der Elemente zu functionellen Einheiten bleibt auch in den Wahrnehmungsresiduen bestehen und erhält sich, wenn sie nur durch wiederholte Function und Bahnung genügend oft angeregt ist. Wird eine derartige Associationseinheit, ein „Merksystem“, wie es Georg Hirth mit einem sehr brauchbaren Ausdruck bezeichnet, durch irgend einen Reiz getroffen, so antwortet sie, solange ihre Continuität erhalten ist, mit dem gleichen psychischen Phänomen, das ihrer Entstehung entspricht. Wir übertragen damit „die specifische Energie der Sinneselemente auf das ganze Associationssystem“ und schliessen uns damit den Ausführungen Wernicke's an, dessen Urtheil, dass die Erfahrungen der Klinik zu einer solchen Annahme nöthigen, gewiss schwerwiegend genug ist (S. 204).

Selbstverständlich ist der Complex der sinnlichen Residuen nur ein Theil des Merksystems und es gehört auch ein nicht-sinnlicher Complex hinzu, der bei der Hallucination wie bei der Wahrnehmung ebenfalls immer mit anklingt.

Mendel (1) führt zur Bekräftigung seiner Anschauung an, dass „die zahlreichen Beobachtungen der Neuzeit über Herderkrankungen in den einzelnen Sinnescentren nur selten das Auftreten von Hallucinationen erwähnen“, und dass es sich, wo es erwähnt ist, mehr um elementare Wahrnehmungen als so complicirte Hallucinationen handelt. Er beruft sich dabei auf den bekannten Fall von Gowers, wo ein Epileptiker bei dem sich ein Tumor im Gyrus temporalis superior fand, als Aura seiner epileptischen Anfälle ein Geräusch wie von einer Maschine

empfand, und auf den von Bennett beschriebenen Epileptiker, der eine Herdaffection im Gyrus angularis hatte und ein rothes Licht sah.

Hierzu ist zu bemerken, dass es doch nur mit grösster Vorsicht statthaft erscheint, den Reizzustand, den der Druck eines Tumors erzeugt, mit dem zu vergleichen, den wir als Ursache der Hallucinationen bei Psychosen annehmen können. Wohl wissen wir über letzteren Punkt noch sehr wenig; sicherlich handelt es sich aber nicht um einen so grob mechanischen Insult wie bei den organischen Affectionen.

Während wir dort mehr einen Erregungsvorgang in den vorgezeichneten Associationswegen, deren Leistungsfähigkeit zunächst nicht wesentlich schädigend, annehmen können, handelt es sich bei der Wirkung des Tumors im Beginn eines durch ihn hervorgerufenen epileptischen Insultes wohl um eine diffuse Erschütterung, die die Associationscomplexe so schädigt, dass sie momentan in ihrer specifischen Weise jedenfalls nicht leistungsfähig bleiben. Das schwer geschädigte Gewebe antwortet dann auf einen Reiz entweder nur mit seiner einfachsten Leistung, wie im Falle Bennett's mit einer Lichterscheinung; oder wenn die Associationsbahnen zwar noch ihre Functionsfähigkeit erhalten haben, aber ein geordneter Ablauf, wie er zum Zustandekommen einer complicirten Wahrnehmung nothwendig ist, unmöglich geworden ist, durch eine complicirte, zusammengesetzte, wirre Wahrnehmung, die deutlich den Charakter des innerlich unzusammenhängenden ganz regellosen Ergriffenseins des Sinnesfeldes, des Zerfalles der Merksysteme, an sich trägt.

So empfinden die Kranken das Geräusch einer Maschine, wie der Gowers'sche Patient oder eine zusammenhangslose Musik, die in ein wirres Rauschen übergeht, oder ein undeutliches Durcheinandersprechen vieler Menschen, wie einer unserer Patienten.<sup>1)</sup>

Schon die Gegenüberstellung dieser Beobachtungen, in denen es sich um gröbere Momente als Ursachen der Epilepsie handelt, mit denen der genuinen Epilepsie, muss auf die Bedeutung der Differenz der Reize aufmerksam machen. Bei der genuinen Epilepsie sind ja bekanntlich in der Aura, die wir als circumscripteren Beginn des sich erst später diffus ausbreitenden Processes auffassen können, auch complicirtere Hallucinationen gar nichts Ungewöhnliches.<sup>2)</sup>

1) Es handelt sich um einen Kranken, der seit längerer Zeit an traumatischer Epilepsie leidet und der jedes Mal vor Eintreten seines Anfalls, der meist nur in leichtem Schwindel besteht, derartige Empfindungen auf dem der verursachenden Verletzung gegenüberliegenden Ohr hat.

2) Hagen, S. 179; Michéa; L. Meyer (2); Griesinger, S. 411; Emminghaus, S. 346 ff.

Es ist bei einem mit so grosser Gewalt hereinbrechenden Reizzustand, wie ihn der epileptische Anfall darstellt, verständlich, dass häufig auch hier mehr diffuse Eindrücke, wie grelles Licht, wirres Tönen u. a. auftreten werden, besonders wenn die Aura sehr kurz ist und die diffuse Ausbreitung des Prozesses sehr rasch vor sich geht.

Bei Blutungen, Erweichungen und ähnlichen groben Vorgängen in den Sinneszentren werden wir natürlich nicht das Auftreten von auch nur einigermaassen complicirten Hallucinationen, wenigstens im acuten Stadium, erwarten dürfen. So ist es ganz selbstverständlich, dass die plötzlich einsetzende diffuse Erweichung beider Sehzentren, wie im Falle Schirmer's, die eben zu sofortiger Zerstörung führte, nur eine einfache Lichterscheinung zur Folge hatte.

In den Beobachtungen, die Mendel im Auge hatte, ist also die Einfachheit der Hallucinationen weniger auf die geringe Leistungsfähigkeit der Sinneszentren als auf die Natur des Reizes zurückzuführen.

Thatsächlich entspricht aber die Anschauung, dass Herderkrankungen in den Sinneszentren keine eigentlichen Hallucinationen erzeugen, auch nicht mehr den neueren Erfahrungen. Hier ist vor Allem die jetzt schon beträchtliche Zahl von Hallucinationen im hemianopischen Gesichtsfelde bei Erkrankung des Hinterhauptlappens zu nennen (cf. Uhthoff, S. 261), bei denen wir einen Reizzustand in dem nicht zerstörten Theil des Sehzentrum, von der krankhaften Stelle aus hervorgerufen, annehmen müssen. Was für complicirte Hallucinationen unter diesen Umständen auftreten können, das zeigen die Fälle von Henschen, Laehr, Uhthoff (Fall 7), Kaplan u. A.

Recht bemerkenswerth für die von uns vertretene Auschauung scheinen mir weiterhin noch die Fälle, in denen bei Erkrankungen der Sinnesfelder, die zu abnormer Function derselben führten, auch die ev. auftretenden Hallucinationen im selben Sinne abgeändert waren. „Bei der progressiven Paralyse, derjenigen Krankheit, die immer auch zu einer örtlichen Erkrankung der Projectionsfelder führt, werden entstellte oder ganz sinnlose Worte häufig hallucinirt“ (Wernicke, S. 204). So hatte der Patient Pick's, der früher an sensorischer Aphasia gelitten hatte, Gehörhallucinationen von ausgeprägt paraphasischem Charakter. Mendel erwähnt auch schon einen ähnlichen Fall von Holland, von dem bei bestehender Aphasia unverständliche Phrasen hallucinirt wurden. Auch der andere sehr merkwürdige Fall Pick's (2), der allerdings wohl immer noch keine befriedigende Erklärung gefunden hat, wäre zu nennen, bei dem die Hallucinationen einen dem central bedingten Scotom entsprechenden Defect aufwiesen.

In diesen Beobachtungen zeigt sich die nahe Beziehung zwischen complicirter Hallucination und Leistung des Sinnesfeldes sehr deutlich.

Die Erfahrungen von Erkrankungen der Sinnesfelder sind jedenfalls

nicht gegen die Annahme von complicirteren Leistungen in den Sinnesfeldern allein zu verwerthen.

Aber selbst das Vorhandensein derartiger complicirter sinnlicher Residuen zugegeben, so bleibt noch zu erklären, wie durch einen an einer bestimmten Localität einsetzenden Reiz das gesammte Erinnerungsbild, dessen Theile doch an verschiedenen Hirntheilen deponirt sind, erregt werden kann.

Nach der von uns vertretenen Anschauung werden nur die Elemente hallucinatorisch erweckt, die sich thatsächlich in Erregung befinden. Deshalb vermag auch ein derartiger localer Herd z. B. niemals mehrsinnige Hallucinationen wachzurufen. Zwar werden z. B. bei der Hallucination eines Bekannten (wie bei seiner Wahrnehmung) die Erinnerungsbilder seiner Stimme und manches andere erweckt, aber eben nur als gewöhnliche Erinnerungsbilder, sprechen hört der Hallucinant ihn aber nur, wenn gleichzeitig sich das acustische Feld im Erregungszustande befindet. Deshalb sind mehrsinnige Hallucinationen so selten und treten wohl nur dort auf, wo wir auch sonst eine weitere Ausbreitung des corticalen Proesses annehmen können. Die Coincidenz der verschiedensinnigen Wahrnehmungen richtet sich nach der Einheit des complexen Erinnerungsbildes; nicht selten ist sie nur eine scheinbare, indem der Hallucinant die Incongruenzen übersieht.

Eine Art von Hallucinationen verdient hier eine besondere BESprechung — die Gesichtshallucinationen, die zu ihrem Zustandekommen, wie die Gesichtswahrnehmungen, die Thätigkeit beider Sehsphären erfordern. Wie kommt es z. B., dass die Hallucinationen bei Hemianopsie, wo der Reiz doch nur an einer Sehsphäre ansetzt, nur ganz ausnahmsweise hemianopischen Charakter aufweisen?

Derartige Erwägungen haben besonders Tanzi veranlasst, die sensorische Theorie zu verwerfen und zur Erklärung der Hallucinationen einen primären Reiz in einem Vorstellungsczentrum anzunehmen, von wo aus er nach den beiden subordinirten Sinnescentren abfließt.

Ohne auf seine eigene Theorie näher einzugehen, deren positive Bestimmungen mancherlei kritische Einwände wachrufen, und deren Kritik sich theilweise aus unseren bisherigen Erörterungen von selbst ergiebt, müssen die Ausführungen Tanzi's, die gegen unsere Theorie zu sprechen scheinen, kurz berührt werden.

„Come si può concepire che stimoli diretti sui centri visivi producano immagini complete, mentre il centro visivo d'un emisfero non è capace di dare che una mezza immagine?“ (I. S. 536).

Drei Möglichkeiten seien dafür gegeben; entweder durch einen Reiz, der sich verdoppelt (seiner Theorie entsprechend), „o con due stimoli che agiscono

di conserva completandosi a vicenda; o con uno stimolo che provochi immediatamente per assoziatione l'attività non perfettamente analogo del centro omologo nell' altro emisfero" (II, p. 326), — beide letzteren Möglichkeiten seien zu verwerfen. Die erste ist allerdings sehr unwahrscheinlich. Dagegen möchte ich, was die zweite betrifft, wohl Roncoroni beistimmen, der annimmt, dass sich der hallucinatorische Reiz auf den Associationsbahnen ausbreiten kann. Der Einwand, den Tanzi im Anschluss an Lugaro dagegen macht, dass wir dann auch einen halben wirklichen Gesichtseindruck, der uns bekannt ist, associativ müssten vervollständigen können, erscheint mir nicht stichhaltig; ebenso wenig dürfte Lugaro Recht haben, wenn er sagt: „L'associazione lega tra di loro gli dementi che compongono i ricordi, le rappresentazioni le idee, ma non quelli che compongono le percezioni“. Leider ist hier nicht Raum, um näher auf diese Punkte einzugehen.

Vor Allem scheint mir die Grundvoraussetzung Tanzi's, die Annahme, dass zum Zustandekommen vollkommener Gesichtsbilder die gleichzeitige Thätigkeit beider Sehzentren nothwendig sei<sup>1)</sup>), nicht so ohne weiteres als sicher richtig.

Einen Beweis dafür giebt es jedenfalls, soweit ich die Frage übersehe, nicht. Andererseits scheint mir mancherlei dagegen zu sprechen. Auch der Hemianopische vermag sich vollkommene Gesichtsbilder zu verschaffen, indem er durch Augenbewegung mittels des ihm übrig gebliebenen Gesichtsfeldes die Aussenwelt abtastet. Henschen (III, S. 14) hat einen Fall von fast völliger Zerstörung einer ganzen Hemisphäre beschrieben, bei der die Gesichtsperception und die Bildung von Gesichtsvorstellungen doch richtig von statthen ging. Es ist auch wohl kaum anzunehmen, dass etwa die sinnlichen Residuen der Wahrnehmungen in beiden Sehfeldern analog der Verschiedenheit der ihnen entsprechenden Gesichtsfelder different anzunehmen wären.

Der grösste Theil des corticalen Sehfeldes steht wahrscheinlich überhaupt nur in sehr loser Beziehung zu unseren Wahrnehmungsresiduen, als deren Depot wir wohl wesentlich nur die centrale Projection der Macula anzusehen haben<sup>2)</sup>). Dafür spricht die bekannte Erfahrung, dass wir immer, wenn wir uns ein Object genau einprägen wollen, dieses mit der Macula abtasten; dafür spricht vor Allem die Thatsache, dass bei doppelseitiger Hemianopsie kein

1) Henschen haben übrigens ähnliche Erwägungen veranlasst, die Hallucinationen als den Vorstellungen analoge Vorgänge aufzufassen. Er sagt: „Da bei der Hemianopsie die eine Seite des Gesichtsfeldes von grösseren Gegenständen fehlt, so spricht die Beobachtung vollständiger Hallucinationen ohne Zweifel dafür, dass die Hallucinationen nicht im Sehzentrum entstehen, sondern irgendwo anders. Es sind also Hallucinationen nicht den Perceptionen, sondern den Vorstellungen analoge Phänomene“.

2) Natürlich wird auch von der Reizung peripherer Netzhautpunkte in den diesen entsprechenden Rindenpartien ein Residuum zurückbleiben, das aber wohl nur flüchtiger Natur ist und keine deutlichen Erinnerungsbilder liefert.

Verlust der Erinnerungsbilder zu bestehen pflegt, so lange ein centrales Gesichtsfeld erhalten ist (confer. H. Sachs, Laquer, Henschen, Niessl von Mayendorf (S. 1087), dass dagegen, wenn auch dieses geschwunden ist, „eine schwere Schädigung des optischen Gedächtnisses und der optischen Phantasie eintritt“ (Niessl von Mayendorf, S. 1087, cfr. Fall Küstermann). Mit Recht sagt Niessl von Mayendorf: „Das auf den ersten Blick Widersinnige dieser Auffassung, eine Unzahl von Wahrnehmungen mit der Function einer im Verhältniss sehr beschränkten Anzahl von Rindenkörpern in Beziehung zu bringen, darf die Kraft der logisch gewonnenen Resultate nicht erschüttern“. „Die Zahl der möglichen optischen Erregungsformen ist in einem kleinen Umkreis angeordneter Rindenkörper eine unendlich grosse, gleichwie die Tasten eines Claviers eine unbegrenzte Fülle immer neuer Melodien gestatten“ (ebenda S. 1087).

Verlegen wir aber den Erwerb der Erinnerungsbilder wesentlich in die Macula, so fällt ein wesentlicher Unterschied zwischen den mit den rechten und mit den linken Netzhauthälften gewonnenen Eindrücken ohne weiteres weg. Es ist deshalb, besonders wenn man berücksichtigt, dass wahrscheinlich beide Hälften jeder Macula ihre Vertretung in beiden Sehzentren haben (cfr. Wilbrand, Forster, Henschen, Bernheim u. A.) wohl anzunehmen, dass sich die sinnlichen Erinnerungsbilder, die in beiden Sehzentren deponirt sind, nicht wesentlich von einander unterscheiden, wodurch sich wohl am besten die normale Perception bei Fehlen einer ganzen Hemisphäre erklärt (cf. vorher).

Besteht diese Anschauung zu Recht, so ist ohne weiteres klar, dass vollständige Geichtshallucinationen durch einseitige Reize entstehen können. Es ist jedenfalls kein Grund vorhanden, zu derartigen Theorien seine Zufucht zu nehmen, wie sie Tanzi oder Henschen aufgestellt haben, die aus anderen Gründen so unwahrscheinlich sind.

Die durch peripherie Netzhautpartien gewonnenen Residuen werden natürlich nicht ganz bedeutungslos sein. Niessl von Mayendorf schreibt ihnen eine grosse Bedeutung für die Orientirung zu, wofür vieles zu sprechen scheint. Was ihre Bedeutung für die Hallucinationen betrifft, so dürfen wir in ihrer Miterregung vielleicht einen Grund zur Localisation der Hallucination in ein bestimmtes Gesichtsfeld sehen. Sie liefern dem Bewusstsein die Localzeichen dafür, woher der Aussenreiz kommt. Das Bewusstsein verlegt deshalb auch pathologisch in ihnen entstehende Wahrnehmungen in die entsprechenden Partien der Aussenwelt. Das erklärt möglicherweise, warum der Hemianopische die Hallucination in das blinde Feld verlegt, in das gesunde nur dann, wenn die andere Sehsphäre auch nicht intact ist, wie in einzelnen Fällen Henschen's. Ebenso mögen auch ein Theil der sogenannten einseitigen Gesichtshallucinationen ohne Gesichtsfelddesect, am einfachsten zu erklären sein; so versteht man auch ohne weiteres, dass, wie Uhthoff hervorhebt, diese einseitigen Hallucinationen meist hemianopische sind, keine einäugigen. Dagegen liegt bei der anderen Gruppe einseitiger Gesichtshallu-

cinationen, die wirklich einäugig sind, meist ein gleichzeitiger peripherer Reizzustand zu Grunde. Dem verschiedenen Ansetzen des Reizes entspricht ein verschiedener Bewusstseinszustand in Bezug auf seine Projection in die Aussenwelt.

### Perceptions- und „Reperceptions“-Hallucinationen.

Unsere Ausführungen dürfen die Möglichkeit der Entstehung auch complicirter Hallucinationen durch alleinige krankhafte Reizung der Sinnesfelder erwiesen haben. Thatsächlich bietet diese Annahme auch die einfachste Erklärung aller der von den Autoren als Perceptions-hallucinationen bezeichneten Hallucinationen, als deren klassisches Beispiel die Selbstschilderung Kandinsky's zu nennen ist und die dadurch ausgezeichnet sind, dass sie in keiner Weise mit den Gedankengängen des Kranken in Beziehung stehen. Warum gerade die bestimmten Complexe in Erregungszustand gerathen, darüber wissen wir noch ausserordentlich wenig.

Es liegt ja die Annahme nahe, dass besonders diejenigen Elemente leichter in Erregung gerathen werden, für die durch häufigen früheren Gebrauch in Folge wiederholter Wahrnehmungen eine gewisse funktionelle Uebererregbarkeit besteht. Jedoch dürfen keineswegs die bekannten Dinge immer zunächst hallucinatorisch erscheinen. Es sind noch unbekannte Factoren, die hier eine Rolle spielen. Zu ihrer Erforschung dürfte das Studium der sogenannten baftenden Nachbilder, auf deren Bedeutung für die Hallucinationen besonders James (II, S. 83 ff.) aufmerksam gemacht hat, vielleicht manches beitragen können. Auch mag es manchmal ganz zufällig sein, wo der krankhafte Reiz einsetzt und dementsprechende Hallucinationen hervorruft. Möglicherweise findet auch nicht selten eine Beeinflussung durch wirkliche Wahrnehmungen statt, die dem Hallucinanten nur nicht zum Bewusstsein kommen, oder durch Nachbilder derselben, wie z. B. in der höchst interessanten Selbstbeobachtung, die Lazarus mitgetheilt hat.

Auch in unserem früher erwähnten Falle der experimentellen Hallucinationen bestand eine zweifellose Beeinflussung durch periphere Reize. Die Auswahl der hallucinirten Worte liess deutlich klangliche Aehnlichkeiten erkennen. Es scheint, dass hier die Association zwischen klangähnlichen Gebilden die Hallucination bestimmt hat.

Thatsächlich ist die Zahl der Hallucinationen, die unabhängig von den augenblicklich das Individuum beschäftigenden Gedankengängen sind, keineswegs eine sehr grosse. Besonders gilt dies für die Gehörs-hallucinationen in Worten, während die Hallucinationen der übrigen Sinne eine viel grössere Selbstständigkeit aufweisen. Natürlich sind

auch Worthallucinationen möglich, die auf reiner Neubelebung der sinnlichen Lautresiduen der Worte beruhen; aber die nahe Beziehung der Sprache zu den Gedanken, das Charakteristische der Worte, dass sie an sich keine objective Wirklichkeit darstellen, dass sie nur Symbole für Gedanken sind, schafft hier andere Verhältnisse, wie z. B. bei den Gesichtshallucinationen, auf die wir später bei Besprechen der Sprachhallucinationen zurückkommen.

Zwar braucht der Zusammenhang der Hallucinationen mit dem Denken den Kranken selbst oft nicht zum Bewusstsein zu kommen, daraus darf man aber noch nicht schliessen, dass ein solcher nicht besteht

Sehr häufig bleiben die Vorstellungen latent, wo wir doch annehmen können, dass eine bestimmte Ueberwerthigkeit gewisser Gruppen besteht. Ich habe hier vor Allem die durch die „Constellation“ geschaffene Ueberwerthigkeit gewisser Vorstellungen im Auge, die nach unserer Auffassung natürlich auch die sinnlichen Residuen in sich schliesst. Es ist nicht die Folge zufälliger Reize in den Perceptionsfeldern, wenn die Melancholische die ängstlichsten Hallucinationen hat, z. B. den Teufel sieht, oder Stimmen bedrohenden, anklagenden Inhaltes hört. Trotzdem braucht die Kranke gar nicht zur Zeit der Hallucinationen an den Teufel gedacht zu haben, und noch viel weniger an die speciellen Anklagen, die die Stimmen enthalten.

Die ganze Gruppe der leichter erregbaren Vorstellungen, die in der Constellation des Kleinheitswahns enthalten sind, befindet sich in functioneller Uebererregbarkeit; besteht gleichzeitig ein Reizzustand der Perceptionsfelder, so klingen die der Gruppe zugehörigen sinnlichen Residuen hallucinatorisch an, ohne dass der Kranke das Bewusstsein hat, dass es seine Gedanken sind, die hallucinatorisch auftreten.

Man hat zwischen den von den Vorstellungen angeregten, durch „Reperception“ entstandenen Hallucinationen, und den in den Perceptionsfeldern entstehenden seit Kahlbaum einen principiellen Unterschied machen wollen und hat entsprechend verschiedene Leitungsrichtung annehmen zu müssen geglaubt. Wir haben die Meinungsdifferenz, die über die Annahme einer centrifugalen Hallucination im Sinne Kahlbaum's unter den Autoren bestanden hat und noch besteht, vorher schon berührt. Nach unserer Anschauung über das Wesen der Erinnerungsbilder ist dieser Streit meiner Meinung nach bedeutungslos geworden. Wir haben schon hervorgehoben, dass, wo auch der Reiz in einem bestimmten functionellen Complex, der einem Erinnerungsbild entspricht, einsetze, der ganze Complex anklingt. Der Complex umfasst natür-

lich sowohl das sinnliche wie das nichtsinnliche Residuum. Der ganze Unterschied zwischen den von Vorstellungen angeregten und den gewissermaassen spontan entstandenen Hallucinationen ist der, dass bei letzteren besondere funktionelle, morphologische oder sonst noch unklare Bedingungen die Auswahl der bestimmten Hallucination schaffen, während bei den ersten die Vorstellungen inhaltbestimmend wirken, aber nur inhaltbestimmend. Immer, und das sei nochmals hervorgehoben, ist die Hallucination als spezifischer Vorgang die Leistung des Sinneszentrum allein.

Von einer Differenz des den Perceptions- und den „Reperceptions“-Hallucinationen zu Grunde liegenden Prozesses kann nicht die Rede sein.

#### Hallucinationen bei Zwangsvorstellungen und autochthonen Ideen.

Jede Thätigkeit des stereopsychischen Feldes ist psychisch eine Vorstellung. Da unser Denken normalerweise von einem Gefühl der Freiheit begleitet wird<sup>1)</sup>, so erscheinen uns alle Vorstellungen, die unabhängig von unserem Willen auftreten, als Zwang.

Zeigt sich ein Reizzustand des stereopsychischen Associationssystems in der formalen Störung<sup>2)</sup>, dass uns auftauchende Vorstellungen zwangsmässig festgehalten werden, so sprechen wir von Zwangsvorstellungen, deren krankhafter Natur sich das Individuum bewusst wird. Ist dagegen die Störung mehr eine inhaltliche insofern, als dem Gedankenkreise des Individuums fremde, das heisst, nicht auf dem gewohnten Wege der Associationen entstandene Vorstellungen zwangsmässig auftreten, so erscheinen dieselben dem Individuum als fremd, „als lästige Eindringlinge“ und bilden Gelegenheit zum Anknüpfen von Wahnidien. Diese auftauchenden Vorstellungen „die genau das sind, was wir von einem an einer bestimmten Oertlichkeit des Associationsorganes wirkenden krankhaften Reize erwarten können“ (Wernicke, S. 108) sind Wernicke autochthone Ideen. Liegt der Reizzustand im Felde der Sprachvorstellungen, so kommt es zu zwangswise auftauchenden Wortvorstellungen oder zu in Wortvorstellungen sich ausdrückenden autochthonen Ideen.

Zwangsvorstellungen und autochthone Ideen stehen eigentlich ausserhalb meiner Erörterung. Sie interessiren uns aber hier deshalb, weil beide im Gewande von Hallucinationen auftreten können. Haben wir hier nun etwa als Ursache der Hallucination die Lebhaftigkeit der Vorstellung anzusprechen und in der Energie der

1) cf. Warda.

2) cf. hierzu Hoche (1).

Vorstellung die Ursache der Erweckung der sinnlichen Residuen zu sehen? Dies würde unseren früheren Voraussetzungen widersprechen. Thatsächlich ist es auch, so sehr es zunächst erscheint, nicht der Fall. Es ist charakteristisch, dass Hallucinationen bei Zwangsvorstellungen, die wir wohl als die weit weniger tiefgreifende Störung ansehen können, weit seltener sind als bei den meist nur bei schwereren psychischen Erkrankungen auftretenden autochthonen Ideen.

Echte Zwangsvorstellungen, mögen sie noch so lebhaft sein, sind nur sehr selten von Hallucinationen begleitet<sup>1)</sup>. Ihr Vorkommen wird sogar noch von manchen Autoren überhaupt bezweifelt. Jedenfalls steht man ihnen noch sehr skeptisch gegenüber und es ist „keine Beobachtung bekannt geworden, ohne dass jedes Mal der Charakter der Hallucination oder der Zwangsvorstellung von dem einen oder dem anderen Autor bestritten worden wäre“ (Bumke, S. 13). Es ist dies einer der besten Belege für unsere Ansicht, dass die Erregung der nichtsinnlichen Antheile der Vorstellung nicht auf die simlichen Elemente übergehen kann. Die bei Zwangsvorstellungen auftretenden Hallucinationen stehen nicht so sehr in Beziehung zu der Stärke der Vorstellung als zu dem secundären Angsteffekt<sup>2)</sup>, auf den man zwanglos die Steigerung der Erregbarkeit in dem Sinneszentrum zurückführen kann, die ihrerseits die Hallucination überhaupt erst ermöglicht. Deshalb sind diejenigen zwangshaften Vorstellungen, die auf dem Boden eines von vornherein lebhaften Affectes auftreten — Phänomene, die allerdings nach der Westphal'schen Definition nicht Zwangsvorstellungen genannt werden sollten — wie z. B. bei der Melancholie, weit häufiger von Hallucinationen begleitet. Ich habe kürzlich eine Patientin beobachten können, die ein sehr charakteristisches Beispiel dafür bietet.

60jährige Frau, früher immer gesund. Seit 5 Wochen krank. Vorher viel Aufregungen in der Familie. Selbstvorwürfe, meist unbestimmter Natur, auch wegen religiöser Dinge. Deprimierte Stimmung, oft unbestimmte Angst. Plötzlich sei ihr einmal an der Wand ein Christusbild in die Augen gefallen, das sie früher kaum bemerkt hatte. Sie sei furchtbar erschrocken. Sie wisse eigentlich nicht wovor. Bald seien die Selbstvorwürfe stärker geworden. Aber sie habe sich immer gesagt, dass sie sich eigentlich doch nichts vorzuwerfen habe. Habe es als krankhaft erkannt. Sie müsse immer an das Christusbild denken. Plötzlich sei ihr das Bild vor Augen getreten; mit allen Farben sei es vor ihrem Geiste gewesen. Sie habe es nicht eigentlich vor den Augen gesehen, sondern mehr innerlich, aber ganz deutlich, und doch vor den Augen,

1) cf. Gaupp.

2) cf. hierzu u. a. A. Pick (3).

besonders wenn sie die Augen schloss. Vor dem Einschlafen erscheine es besonders lebhaft und erschrecke sie sehr. Sie könne sich das nicht erklären, habe es von Anfang an für krankhaft und subjectiv gehalten. Vorher meist sehr ängstlich. Sie kämpfte meist gegen die Gedanken lebhaft an. Patientin giebt an, sehr deutliche optische Vorstellungen zu haben. Kann sich alles, was sie will, sehr lebhaft vorstellen. Acustisches könne sie sich gar nicht vorstellen.

Hier schuf der Depressionsaffect mit seiner vorwiegend religiösen Färbung eine günstige Disposition, auf deren Boden das plötzlich in die Augen fallende Christusbild sowohl seinem Vorstellungsinhalt, wie seiner sinnlichen Gestalt nach sich der Patientin ganz ausserordentlich fest einprägte. Mit Gewalt suchte sie die immer wieder auftauchende Vorstellung aus ihren Gedanken zu bannen und war sich ihrer krankhaften Entstehung wohl bewusst. Charakteristisch war nun, dass keineswegs das sinnliche Bild am deutlichsten vor ihr erschien, wenn die Vorstellung daran sie am meisten bedrängte; sondern plötzlich stand es, wo sie eben noch geglaubt hatte, die Gedanken bezwungen zu haben, mit voller Lebhaftigkeit vor ihr. Es zeigt dies auch die relative Unabhängigkeit, ja einen gewissen Gegensatz zwischen den beiden in Frage kommenden Centren, dem wir auch früher schon begegnet sind (cf. S. 615).

Etwas ganz Aehnliches ist nicht selten bei den hypnagogischen Hallusionen zu beobachten. Es passirt mir nicht selten, dass mir dabei Bilder auftauchen, an die ich zufällig denke oder die ich mich sogar absichtlich bemühe, mir recht lebhaft sinnlich vorzustellen, wie auch Inglis bemerkt, dass er die vor dem Einschlafen auftauchenden Sinnestäuschungen durch den Willen verändern konnte. Aber eins ist für den Vorgang sehr charakteristisch. Ich kann zwar sehen, was ich mir vorstelle, aber es besteht eigentlich keine unmittelbare Abhängigkeit von der Vorstellung, sodass das sinnliche Bild z. B. nicht etwa, wie ich die einzelnen Theile mir vorstelle, ebenso im einzelnen an sinnlicher Lebhaftigkeit gewinnt, sondern es ist plötzlich ganz da, und zwar meist in einem Moment, wo die Vorstellung wieder versunken ist oder zu versinken beginnt. Die stärkere Anregung des nicht-sinnlichen Antheiles rief also den sinnlichen nicht zur hallucinatorischen Lebhaftigkeit, sondern regte ihn nur an; die hallucinatorische Lebhaftigkeit gewann das sinnliche Residuum erst dann, als im Sinneszentrum selbst die Erregung bis zur nöthigen Höhe gestiegen war — ein Ansteigen, das sogar einen gewissen Gegensatz zu dem Vorstellungsreiz aufweist, sodass es den Anschein hat, als wenn die nervöse Energie erst im Vorstellungszentrum abgenommen haben müsse, um im Sinneszentrum zur nöthigen Höhe anwachsen zu können.

In jenen Fällen, in denen bei einem gesicherten Zusammenhang zwischen Zwangsvorstellung und Hallusionen, kein Angst-affect zu Grunde liegt, dürften immer noch andere Momente sich nachweisen

lassen, die für einen gleichzeitigen krankhaften Reizzustand in den Sinnestümern zu verwerthen wären. Die Notwendigkeit einer solchen Betheiligung der Sinnestümern erklärt am einfachsten die Seltenheit der Hallucinationen bei echten Zwangsvorstellungen. A. Pick, der selbst einen sehr schönen einschlägigen Fall mittheilt, nimmt in ganz ähnlicher Weise mit Recht an, „dass es sich in den betreffenden Fällen um das pathologische Auftreten der gleichen Erscheinung handelt, die sich nach Galton's Untersuchungen immerhin recht häufig bei normalen Individuen findet“, das heisst, um ein starkes sinnliches Element der Vorstellungen, das, wie wir früher ausführten, allein auf den Zustand der Sinnestümern zurückzuführen ist. Deshalb kann ich Berze keineswegs beistimmen, der ähnlich wie Séglas sich die Hallucination als hervorgerufen durch die Zwangsvorstellung denkt.

Diese Auffassung der Hallucinationen bei Zwangsvorstellungen von Seiten Berze's ist nur eine Theilerscheinung seiner Anschauung über die Entstehung psychischer Hallucinationen überhaupt. Nach Berze sind diese alle die Folge einer Einengung des Bewusstseins. Die Ansammlung von Energie, die dadurch in dem „functionirenden Rest“, der Wahnsinn, der Zwangsvorstellung etc. zu Stande kommt, soll nach den Sinnestümern abfließen und dadurch zur Hallucination führen. Damit wird für Berze die Annahme eines gleichzeitigen Erregungszustandes in den Perceptionsfeldern bei den psychischen Hallucinationen unnötig (S. 136).

Ohne dass ich näher auf Berze's Theorie eingehen kann, deren Grundlage mir sehr angreifbar erscheint, möchte ich nur auf einen meiner Meinung nach sehr wesentlichen Punkt hinweisen, der absolut gegen sie, wenigstens für einen grossen Theil der Hallucinationen der Paranoiker spricht. Nach Berze's Theorie dürften die Kranken nur derartige Dinge halluciniren, die innerhalb des „functionirenden Restes“ gelegen sind. Das ist aber sicher nicht immer, ja nur selten der Fall. Vor Allem findet durch Berze's Anschauung das sogen. Gedankenlautwerden, das so häufig Dinge betrifft, die mit dem Wahnsystem in keiner Weise zusammenhängen, keine Erklärung. Einer unserer Kranken dachte absichtlich ganz unsinnige Worte, um zu sehen, ob die Stimme sie nachsprach — und sie that es. Was haben diese Worte mit dem „functionirenden Rest“ zu thun? Ebenso wenig wie die Stimmen, die dem Kranken vorlesen, was er in einem beliebigen Buche lesen will. Diese Hallucinationen finden allein ihre Erklärung durch die Annahme einer diffusen Uebererregbarkeit des acustischen Perceptionsfeldes (cf. später).

Wo Hallucinationen bei Zwangsvorstellungen häufiger vorkommen, wie bei den von den Franzosen als Obsessions bezeichneten Störungen, liegen meist auch primäre, von den Zwangsvorstellungen unabhängige Sinnestäuschungen vor, so dass Séglas (1), im Anschluss an Char-

penter, zwischen „obsession hallucinatoire“ und „hallucination obsédante“ unterscheidet.

Hier ist also durch die spontanen Hallucinationen die gleichzeitige Erkrankung der Sinnesfelder zweifellos und man kann sie anstandslos auch für die obsessions hallucinatoires in Anspruch nehmen. In wie weit derartige Fälle überhaupt zu den eigentlichen Zwangszuständen zu rechnen sind, ist zum Mindesten zweifelhaft.

Im Gegensatz zu dem Verhalten bei den Zwangsvorstellungen sind Hallucinationen ein häufiges Begleitsymptom der autochthonen Ideen.

Hier werden wir entsprechend dem vorliegenden schweren Krankheitsprocess ohne Weiteres auch eine krankhafte Veränderung der Sinnesfläche annehmen können, zumal auch spontane Hallucinationen hierbei gewöhnlich auftreten. Nicht selten bleiben hier die Hallucinationen allein von dem krankhaften Process zurück, was schon für die selbstständige Erkrankung der Sinnesfelder spricht. Es ist sehr bezeichnend, dass bei dieser „residuären Hallucinosis“, wie Wernicke diesen Zustand genannt hat (S. 117), „alle stärkeren Affecte die Hallucinationen besonders hervorzurufen pflegen“.

Hat der Reizzustand im stereopsychischen Felde eine diffuse Ausdehnung, besitzt er aber nur eine relativ geringe Intensität, so kommt es zu einem Phänomen, das Kahlbaum geschildert hat (S. 44): „Es kämen den Kranken allerlei Bilder vor, wobei sie dann gewöhnlich über die Fülle und den Wechsel, die Schnelle der Bilder Klage führen.“ „Fragt man sie nach den Besonderheiten der Bilder, so geben sie meist gar nichts oder nur sehr wenig Einzelnes an und bleiben nur bei der Klage über Bilder im Allgemeinen“. Kahlbaum sieht in diesen Vorgängen „spontane Erregungen innerhalb des Apperceptionsorganes“, womit unsere Anschauung etwa übereinstimmt.

Im glossopsychischen Feld wird eine entsprechende Störung dem Kranken den Eindruck erwecken, dass Wortvorstellungen in ihm erweckt werden, dass ihm eine „neue Sprache“ gemacht wird. Dabei braucht keine echte Hallucination vorzuliegen (cf. Kahlbaum, S. 48).

Hierzu gehört ein Theil der psychischen Hallucinationen der Autoren (Apperceptive Hallucinationen Kahlbaum's), die uns hier als nicht eigentlich zum Thema gehörend, nicht näher beschäftigen.

Gelegentlich verbindet sich mit derartigen Vorgängen ein Reizzustand der Sinnesfelder, dann sind diese unbestimmten Erregungen z. B. von einem Hören von unbestimmten Tönen, von Worten, Sehen von Bildern etc. begleitet. Gewinnt dieser Vorgang eine grössere Bestimmtheit, so klagen die Patienten darüber, dass ihnen so vielerlei Gedanken aufsteigen, die sofort eine simile Färbung aufweisen. Sehr

charakteristisch ist in dieser Beziehung die Bezeichnung eines Kranken Kandinsky's (2, S. 159), „dass er gegen seinen Willen „bildern“ müsse“. „Damit wollte der Kranke ausdrücken, dass jede seiner abstracten Vorstellungen, trotz seinem Willen, sogleich eine ganz concrete scharfe sinnliche Form annehme.“

Diesen hallucinatorischen Vorgängen geht meist eine Eigenthümlichkeit der wirklichen Wahrnehmungen ab, nämlich das Gefühl der Abhängigkeit von der Thätigkeit des Sinnesorgans. Die Kranken sehen, aber sie sehen nicht mit den Augen, sie hören, aber nicht mit den Ohren; es fehlen mit einem Wort den Wahrnehmungen die diese gewöhnlich begleitenden Organempfindungen. Man kann sich die Entstehung derartiger Phänomene durch die Beschränkung des pathologischen Erregungsvorganges auf die specifische Sinnesfläche bei Freibleiben der Repräsentanten der sogen. Organempfindungen erklären. Natürlich klingen zwar selbstverständlich auch die zugehörigen Organempfindungen an, aber nicht in jener Stärke, wie bei einer wirklichen Wahrnehmung, sondern nur etwa so, wie sie auch beim Vorstellen bewusst werden, sodass sie wesentlich von der sinnlichen Lebhaftigkeit der augenblicklichen Erregung der specifischen Elemente verschieden erscheinen. Dadurch entsteht im Kranke das Bewusstsein einer Wahrnehmung, die von keiner Affection des Sinnesorgans begleitet ist. Ob der Kranke diese Wahrnehmung trotzdem für real hält, ist ein secundäres Moment, das mit dem allgemeinen Bewusstseinszustand zusammenhängt (cf. später).

Zu diesen Hallucinationen von unvollständigem Wahrnehmungscharakter gehört u. A. auch ein Theil der „inneren Stimmen“, soweit es sich dabei nicht um „motorische Hallucinationen“ oder gar um lebhafte Vorstellungen, um Wahnideen handelt, „um rein geistige Wahrnehmungen, die von den Kranken oft irrtümlich als sinnliche bezeichnet werden“ (Baillarger).<sup>1)</sup> Kandinsky (S. 90) betont mit Recht, dass nicht alle „inneren Stimmen“ nur als psychische Hallucinationen aufzufassen sind, sondern dass die Kranken wirklich hören. Er macht dabei auf die unsichere Ausdrucksweise der Kranken aufmerksam, die sagen, dass sie zu hören glauben, „es scheint mir, dass man mir sage“<sup>2)</sup>; sie sind sich selbst nicht klar, ob sie diese garstigen Reden, die man ihnen mache, wirklich hören, oder ob sie nur in ihrem Kopfe seien.<sup>3)</sup>

Gerade diese unsichere Ausdrucksweise scheint mir bei unserer

1) cf. Baillarger, S. 471; Griesinger, S. 102.

2) cf. hierzu u. A. Morel.

3) Schüle, p. 118.

Auffassung der Phänomene recht charakteristisch. Wir sind eben nicht gewöhnt, sinnliche Wahrnehmungen ohne die begleitenden Organempfindungen zu haben.

Ob diese Art Hallucinationen bei allen Sinnen vorkommt, erscheint zweifelhaft. Gesichert sind sie nur für den Gesichts- und Gehörssinn. Wahrscheinlich hängt das damit zusammen, dass alle übrigen Sinnesempfindungen von vornherein so eng mit der Thätigkeit der Sinnesorgane verknüpft sind, dass jede derartige Empfindung, mag sie entstanden sein wie sie wolle, ohne Weiteres auf die Thätigkeit der Sinnesorgane bezogen wird. Wir sind nicht gewöhnt, den objectiven Geruch von der Thätigkeit des Sinnesorgans zu sondern, wie das Sehobject vom Sehen, deshalb ist wahrscheinlich jede pathologische Geruchswahrnehmung ebenso objectiv wie eine wirkliche, ganz gleich, ob die Organempfindungen dabei mit erregt sind oder nicht.

Der Typus dieser Hallucinationen entspricht den sogen. Pseudohallucinationen Kandinsky's, wenigstens einem Theil derselben (cf. über die Pseudohallucinationen später). Sie treten entweder entsprechend den Perceptionshallucinationen ganz unabhängig von dem Vorstellungsleben der Kranken auf, oder stehen mit den Vorstellungen in Verbindung, wie in dem vorerwähnten Falle Kandinsky's.

Zu diesem zweiten Modus dürfte auch unsere eigene vorher berichtete Beobachtung gehören. Auch hier hatte die Kranke den Eindruck, dass sie das Christusbild, das sie zwar nach aussen verlegte, nicht mit leiblichen Augen sah. Für die erste Art der Entstehung hat Kandinsky schöne Beobachtungen beigebracht. Hierzu dürfte auch eine unserer Beobachtungen zu rechnen sein, wo die Kranke angab, dass sie „alle Theaterstücke, die sie gehört, wiederhöre: Bilder steigen vor ihr auf, die sie nicht gerne sehen möchte, wie ein Pferd Kolik bekommt, die Thür des Gefängnisses, an der sie immer vorbeiging u. A. mehr“. Auch diese Wahrnehmungen waren nicht mit dem Gefühl der Affection des Sinnesorgans verbunden.

Ganz ähnlich verhält sich auch ein nicht geringer Theil der sogen. hypnagogen Hallucinationen.

Die Pseudohallucinationen Kandinsky's bilden die Zwischenstufe zwischen den normalen lebhaften sinnlichen Erinnerungsbildern und den vollständigen Hallucinationen, womit allerdings nicht gesagt sein soll, dass das eine Phänomen in das andere ohne Weiteres übergehen kann. Das findet tatsächlich wohl nicht statt. Damit aus einer lebhaften Vorstellung eine Pseudohallucination wird, ist eine Eigenerregung der Sinnestypen nötig, wie auch die eigentliche Hallucination gegenüber der Pseudohallucination durch ein weiteres Umsichgreifen des Prozesses, nicht nur durch eine stärkere Energie ausgezeichnet ist.

Alle principiellen Unterschiede zwischen den Phänomenen, die Kandinsky besonders betont, kann ich ebenso nur als relativ anerkennen, wie auch den Unterschied zwischen normaler Wahrnehmung und Vorstellung. Dabei kann natürlich das Individuum selbst die Phänomene sehr scharf ohne Weiteres unterscheiden, was Kandinsky für die Pseudohallucinationen und eigentlichen Hallucinationen hervorhebt und was ja auch bei der normalen Wahrnehmung und Vorstellung eclatant der Fall ist. Es kommen hier wie dort eine Reihe Schlussfolgerungen in Betracht, die so schnell und ohne Weiteres vor sich gehen, dass das Individuum sich ihrer nicht immer klar bewusst wird.

### Die Sprachhallucinationen.

Unter allen Hallucinationen kommt den Hallucinationen die Sprache eine ganz besondere Bedeutung zu. Nicht nur wegen ihrer grossen Häufigkeit, die bei Weitem die aller anderen übertrifft, sondern besonders auch wegen der nahen Beziehung, in der die Sprache zum Denken steht. Sie verdienen deshalb unzweifelhaft ein näheres Eingehen, zumal sie auch für die theoretischen Anschauungen ganz besonderes Interesse bieten.

Um die hier obwaltenden Verhältnisse zu verstehen, müssen wir zunächst etwas auf den Aufbau des corticalen Sprachapparates eingehen.

Wie ich an anderer Stelle (1, 2, 3,) im Anschluss an Storch'sche Anschauungen ausgeführt habe, erscheint es nothwendig, als Grundphänomen Sprachvorstellungen anzunehmen, die, wie der nicht-sinnliche Anteil jeder Vorstellung, von jedem sinnlichen Element principiell verschiedene Bewusstseinszustände darstellen. Die Sprachvorstellungen sind dem Bewusstsein als Intervallvorstellungen gegeben, die einerseits durch acustische Reize, andererseits durch die Bewegungsempfindungen und das Innervationsgefühl der Sprachmusculatur geweckt werden.

Das Sprachfeld zerfällt danach in ein Feld der Sprachvorstellungen, das sogen. „glossopsychische Feld“, und die beiden zuleitenden resp. abführenden Stationen, das centrale Acusticusfeld und das Innervationsgebiet der Sprachmusculatur, in welchem wir auch die Bewegungsempfindungen wahrscheinlich localisiert zu denken haben.

Wie von jeder anderen acustischen Wahrnehmung bleibt auch von dem gehörten Wort, abgesehen von seinem Niederschlag im glossopsychischen Feld, im acustischen Felde ein Residuum zurück, das an sich allerdings noch keine Sprachvorstellung ist, das aber erregt, die zugehörige Sprachvorstellung wachruft. Das Gleiche gilt für den „motorischen Theil“ der Sprache. Auch hier dürfen wir functionelle Residuen annehmen, die von den jedem gesprochenen Laut entsprechenden Bewegungsempfindungen zurückbleiben, wie wir auch functionelle motorische Verbände voraussetzen dürfen, deren Thätigkeit die

Innervation der bestimmten Muskeln in der bestimmten Anordnung, wie sie das Sprechen erfordert, zur Folge hat.

Beim Hören wird gewöhnlich neben den acustischen Empfindungen nur die Sprachvorstellung erweckt, die motorischen Empfindungen jedenfalls bei den meisten Menschen in weit geringerem Maasse. Diejenigen Menschen gehören gewiss zu den Seltenheiten, die „beim Anhören einer scharf articulirten Sprache diese durchaus innerlich mitreden“ (Stricker, S. 49).

Beim Sprechen, das von den Sprachvorstellungen normalerweise natürlich seinen Ausgang nimmt, klingen die acustischen Empfindungen, abgesehen natürlich davon, dass sie secundär erweckt werden, bei vielen Menschen ziemlich deutlich an. Auch beim tonlosen Sprechen, bei dem nichts zu hören ist, haben wir einen acustischen Beigeschmack.

Das Denken in Worten, d. h. die Anregung der Wortvorstellung von den Begriffen her, ist bei der Ueberzahl der Menschen von einem acustischen, mehr oder weniger starken Mitklingen begleitet, während die motorischen Bestandtheile relativ wenig auf diesem Wege erregbar sind. Auch hier sind Leute wie Stricker Seltenheiten.

Fassen wir nach diesen Vorbemerkungen zunächst die rein acustischen Sprachhallucinationen ins Auge, so können wir nach unseren früheren Auseinandersetzungen über die Natur der in den corticalen Sinnesflächen niedergelegten Residuen auch für das einzelne Wort functionell zusammengehörige Erregungscombinationen in dem acustischen Perceptionsfelde deponirt annehmen. Werden diese zur nöthigen Höhe erregt, so entsteht die bewusste Wahrnehmung eines Klanges, der durch die sofortige Verbindung mit der Wortvorstellung als bekanntes Wort identifizirt wird. Wir werden deshalb keinen Anstand nehmen, den Ausgangspunkt von Hallucinationen von Worten im acustischen Perceptionsfeld für möglich anzusehen. Thatsächlich kommen Perceptionshallucinationen in Worten auch zweifellos vor. Die Kranken halluciniren Worte, die in keinem Zusammenhange mit ihren Gedanken stehen, die ihnen absolut fremdartig sind.

Können wir aber auch complicirtere Sprachhallucinationen als einzelne Worte, als primäre Leistung des acustischen Feldes betrachten? Nur für diejenigen Gebilde, für die wir im Klangfeld selbst functionelle Einheiten annehmen können, ist die Möglichkeit einer hallucinatorischen Erregung im Perceptionsfelde gegeben.

Auch die längste Rede wird natürlich ihre acustischen Residuen zurücklassen; aber diese complicirten Klangcombinationen, die kaum jemals in derselben Weise wiederholt auftreten werden, sind naturgemäß ausserordentlich flüchtig, sodass sie practisch kaum in Frage kommen. Anhaltende Residuen können wir nur für die so häufig

wiederholten Worte und gewisse stark associativ verbundene Wortverbindungen, Redensarten, Reihen etc. annehmen.

Nur derartige Wahrnehmungen fassen wir klanglich als Einheiten auf, d. h. nur für sie bestehen sehr ausgesprochene associative Verbindungen unter den sie constituirenden Klängen. Es ist darin ein wesentlicher Unterschied zwischen allen anderen complicirteren Wahrnehmungen und den Sprachwahrnehmungen. Die einzelnen Theile einer optischen Wahrnehmung z. B. stehen unmittelbar als optische Gebilde in innerem Zusammenhang, während die Verbindung der Worte einer gehört Rede zu einander nicht in der Association zu einem Klangbild gelegen ist, sondern erst mittelbar in inhaltlichen Beziehungen, die als Leistung centralerer Gebiete als das acustische Feld aufzufassen sind. Dementsprechend werden wir viel complicirtere Perceptionshallucinationen der optischen Sphäre als der sprachlichen erwarten dürfen, was mit den Thatsachen übereinstimmt.

Bei allen complicirteren Sprachhallucinationen werden wir den Ausgang der Hallucinationen in höhere Centren zu verlegen haben — natürlich nur im selben Sinne der Inhaltsbestimmung, wie wir es vorher schon im Allgemeinen besprochen haben.

Wir hatten schon vorher darauf hingewiesen, dass Sprachhallucinationen, die ganz unabhängig vom Denken der Kranken sind, relativ selten vorkommen und die Möglichkeit des Latentbleibens der die Hallucinationen beeinflussenden Vorstellungen betont. Bei der engen Beziehung, die zwischen Vorstellung und Sprache besteht, wird die für das Individuum eventuell latente Ueberwerthigkeit bestimmter Vorstellungssgruppen, die etwa der melancholischen Stimmungslage entsprechen, sich auch auf die Sprachvorstellungen und sprachlichen Residuen erstrecken, die bei einer gleichzeitigen Erregungssteigerung im Perceptionsfeld hallucinatorisch auftreten.

Es kann ja kein Zufall sein, dass die initialen Stimmen, die dem Kranken ganz unabhängig von seinem Denken zu sein scheinen, fast immer so beängstigenden Inhaltes sind. Sie sind eben ein Ausdruck der ängstlichen Rathlosigkeit, die das psychisch erkrankende Individuum ergreift.

Auch die Antworten der Stimmen auf seine Gedanken oder auf seine wirklichen Worte können ja nur augenblicklich dem Kranken nicht bewusste eigene Gedanken sein, die laut werden. Sonst wäre der inhaltliche Zusammenhang mit den ausgesprochenen Gedanken des Kranken ganz unverständlich.

In ganz hervorragendem Maasse tritt die unbewusste Abhängigkeit der Stimmen vom Denken bei jenen complicirten Gesprächen hervor, die die Kranken über ihre intimsten Angelegenheiten führen hören.

Thatsächlich handelt es sich dabei nicht etwa um Wiederholung wirklich stattgehabter Gespräche, sondern um Schöpfungen der Phantasiethätigkeit des Kranken, wie ja der Inhalt in seiner nahen Beziehung zu dem augenblicklichen Zustande des Krauknen am besten darthut.

Ein sehr charakteristisches Beispiel der Art verdient wegen seiner immerhin seltenen Ausführlichkeit angeführt zu werden. Es betrifft das Gespräch, das ein junger Mann, der an ausgesprochener Alkoholparanoia litt, hallucinirte und selbst niederschrieb. Er war psychiatrisch gebildet und suchte sich den Vorgang durch Telepathie zu erklären. Die beiden sich über ihn unterhaltenden Personen waren zwei Bekannte, die mit ihm zusammen in derselben Stellung thätig waren:

A.: Nach Schnaps riecht das Best, direct nach Schnaps. Wie ich in sein Besuchszimmer reinkam, war das ganze Zimmer verpestet.

B.: Na ja, ja.

A. wiederholt immer dasselbe. (Ekelhaft.)<sup>1)</sup>

B. ist still, grunzt ab und zu.

A. wiederholt immer dasselbe (in geistreicher Weise).

B.: Nun sei doch endlich still, ich berufe dich.

A.: Nach Schnaps stinkt das L . . . .

B.: Aber so sei doch endlich ruhig, es kommen fremde Leute ins Local rein.

A.: Er hätte ganz ruhig auch hier bleiben können.

B.: Aeä . . Er war kein Schnapstrinker.

A.: Der nicht! Der hat sich so besoffen, dass er nicht mehr weiter konnte, er konnte doch nicht mehr telegraphiren.

B.: Hm, hm.

A. wiederholt seine vorherigen Aussagen.

B.: So, meinewegen.

A. dasselbe. Wo mag er sich den geholt haben? Kommen Sie mal her!

B. (ungefähr): „Ich hab solche Zahnschmerzen“, holen Sie Rum, und da holt ich ihm Rum und da trank er die ganze Flasche mit Rum aus.

A. wiederholt die früheren Worte.

B.: Halt doch jetzt die Fresse.

A. wie vorher immer wieder.

B. hustet.

A. wie vorher.

B.: Geb, geh, hol de Freet. (Die Sache wird mir allmählich langweilig.)

B. (anscheinend zu sich sagt): Hol de Freet und sing die Wacht am Rhein.

A. wie vorher.

B.: Hol det Mul. (Hat eben einen Schluck genommen und sagt): Jetzt wollen wir schlafen gehen.

1) Die Bemerkungen in Klammern stammen vom Kranken.

A.: Halt, meinen Schirm hab ich vergessen (begiebt sich mit Schlürferschritt aus dem Local). (Welches?) Die Verabschiedung bestand aus: Na, adieu mein Fräulein.

B. (äusserte vorher): So, jetzt wollen wir schlafen gehen.

A. (will weiter). B. (ist müde, will schlafen gehen).

A. will noch ins Local, B. nicht.

A. (sagt): Holen Sie mal von oben mehrere Buddchen Weissen und Rothwein runter (ausserdem seine früheren Redensarten wiederholt). (Beide trinken auf mein Wohl; mein Fall wird erörtert. Gespräch über ein kürzliches Diner.)

A. sagt: Er hat immer nur Schnaps getrunken (stimmt nicht). (Die Stimmen entfernen sich. Beide kommen wieder zurück und trinken noch einen. A. giesst sich noch einen Cognac ein.)

B.: A., Du trinkst nichts wie Schnaps (ca. 20 mal wiederholt).

A.: Ich trinke Cacao! — Na, gute Nacht, komm gut nach Haus.

A. (kommt noch einmal zurück und trinkt noch einen Schnaps, fragt B. über mich aus, lacht.) B. (macht die Lampe aus, ermahnt A., sich gut auszuschlafen und nur nicht zuviel Schnaps zu verzapfen.) A. (wird B. gegenüber indiscret), (nicht anständig), (leert den Rest einer Flasche. Geht. Singt auf der Treppe. Kommt nochmals zurück, lobt mich, bloss ich soll das Saufen aufgeben.) (Dann unterhalten sich A. und B. wieder.)

B.: Rum ist immer besser.

A.: Cognac ist noch milder. B., Sie stinken auch nach Schnaps.

B.: Jawohl, zu Hause habe ich ja auch Schnaps getrunken. (Es erscheinen andere.) (B. wird für betrunken gehalten.) (B. benimmt sich pöbelhaft. Fragt, aus welchem Grunde ich Schnaps getrunken habe.) (Die Sache wird mir über, ich höre auf; es ist aber interessant.)

### Das Lautwerden der Gedanken.

Unter den Sprachhallucinationen spielt das sogenannte Gedankenlautwerden eine hervorragende Rolle.

Leider hat man unter diesem Terminus sehr verschiedene Phänomene beschrieben, indem man nur das „anderen Bekanntwerden der Gedanken“ im Auge hatte. Dadurch ist eine gewisse Verwirrung hervorgerufen worden. Von Gedankenlautwerden sollte man eigentlich nur sprechen, wenn den Kranken ihre Gedanken wirklich laut „er tönen“<sup>1)</sup>. Zum mindesten muss man diese Erscheinungen scharf von ganz andersartigen trennen, bei denen die Kranken selbst allerdings nicht selten auch von einem Bekanntsein ihrer Gedanken sprechen. Man muss bei Beurtheilung derartiger Aussagen der Kranken immer

1) cf. hierzu Wernicke, S. 127.

bedenken, dass es sich um eine Folgerung handelt, die aus verschiedenen Prämissen gezogen werden kann und gezogen wird.

Gewiss ist, dass bei einem nicht geringen Theil der Fälle diesem Schlusse gar keine hallucinatorischen Vorgänge zu Grunde liegen, sondern dass es sich dabei um Wahnideen handelt. So wird z. B. der VII. Cramer'sche Kranke, der angab: „Die Leute hörten seine Gedanken durch Sympathie, das sei der Gedankenstich“, wohl mit Unrecht vom Autor als Gedankenlautwerden in hallucinatorischem Sinne in Anspruch genommen. Aehnlich dürfte es sich mit manchem anderen als Gedankenlautwerden beschriebenen Falle, z. B. der Klinke'schen Casuistik, verhalten. Ausdrücke wie „Gedankenaustausch“, „Gedankensprache“, dürfen nur mit Vorsicht für hallucinatorisches „Gedankenlautwerden“ verwerthet werden.

Häufig liegen diesen Ausdrücken wahnhaftes Denken zu Grunde. Hagen hat schon auf die wahnhaftes Entstehung dieses Symptomes aus „fixen Ideen“, „aus dem Gefühl des Bestimmtheitseins“ aufmerksam gemacht. Die Gedanken und Vorstellungen erhalten, „soweit sie unter dem Einfluss von und in Verbindung mit gewissen seltsamen, den Typus des Unterworfenen und Ueberwältigtigkeits tragenden Gefühlen entstehen, die Signatur des Fremdartigen, dem Individuum von aussen Kommen den“ (S. 26). Dadurch kommt er einerseits zu der Ueberzeugung, dass die Gedanken von Anderen „gemacht würden“, andererseits legt sich der Kranke, wenn „dabei auch noch das Bewusstsein der eigenen Selbstthätigkeit beim Denken erhalten geblieben“, seine Affection in der Art zurecht, dass seine Umgebung, „alle seine Gedanken sofort bei ihrer Entstehung vernehme und er sie dann erst wieder von derselben innerlich zurückhalte“ (S. 26) — hier handelt es sich also überhaupt um keinen hallucinatorischen Vorgang. Gewiss hat Hagen damit Recht; wenn er auch wohl zu skeptisch vorgeht, wenn er sagt, „dass man sich auf eine solche Art des Wahnsinns immer gefasst halten müsse, wo ganze Sätze gehört, ganze Gespräche geführt werden“.

Auch nach Meynert wird ähnlich manche derartige Angabe der Kranken von der Kenntniß der Gedanken durch andere, von den Kranken „rein aus dem auf sich Beziehen“ erschlossen. Dadurch, dass wirkliche Wahrnehmungen im Sinne der eigenen Gedanken wahnhaft verkannt werden, glaubt der Kranke, dass die Aussenwelt nach seinen Gedanken sich richte, also seine Gedanken bekannt sein müssten. Oft schliesst sich daran eine neue Wahnbildung an, indem der Kranke zu erklären sucht, wie diese Uebertragung der Gedanken zu Stande kommen könne.

Neben wirklichen, in Folge der krankhaften Eigenbeziehung falsch aufgefassten Wahrnehmungen können auch für dieses „wahnhaften Gedankenlautwerden“, wie es Störring nennt, Hallucinationen indirect eine grosse Rolle spielen.

Ein Kranke leidet an Gefühlshallucinationen, die er auf Beeinflussung durch bestimmte andere Personen zurückführt. Während er über Personen zum Arzte spricht, treten die Gefühlshallucinationen von Neuem auf — der Kranke zieht daraus den Schluss, dass die betreffenden Personen die Unterhaltung gehört haben, „durch innere Uebertragung“, „durch den elektrischen Strom“ u. a. Besonders eindrucksvoll und beweisend muss es dem Kranken für seine Annahme natürlich erscheinen, wenn die Stimmen auf seine Gedanken direct antworten. Hier braucht den nach seiner Ueberzeugung bekannt gewordenen Gedanken des Kranken gewiss keinerlei acustische Componente beizukommen (wie wahrscheinlich in Cramer's V. Beobachtung, wo die Leute einen Erzspiegel haben, durch den der Kranke gezwungen wird, mit ihnen zu sprechen, „was er denke wissen sie“ (S. 48), das Antworten selbst ist allerdings als Form des echten Gedankenlautwerdens aufzufassen, wobei nur dem Kranken der Ausgang von seinen eigenen Antwortgedanken nicht bewusst wird. Dieser zweite Vorgang ist es aber eigentlich gar nicht, was als Gedankenlautwerden hier bezeichnet zu werden pflegt.

Weiterhin kommen auch abnorme Vorgänge im motorischen Apparat der Sprache, so besonders das sogenannte innerliche Sprechen in Betracht. Der Kranke fühlt, dass alle seine Gedanken innerlich mitgesprochen werden (siehe später) und schliesst, indem er annimmt, dass dieses Mitsprechen durch andere bewirkt wird, daraus, dass seine Gedanken irgendwie anderen bekannt werden müssen.

Schon näher dem hallucinatorischen Hören der eigenen Gedanken kommt es, wenn der Kranke eine äussere Gehörschwahrnehmung illusionistisch verkennt und aus dieser seine eigenen Gedanken heraushört. Auch dabei ist allerdings nicht sicher, wie viel davon nur falsche Deutung ist und wie viel wirkliches Hören des Gedachten. Ueberhaupt kann es sich hier um wahnhaft Auslegung wie eines jeden anderen Sinneseindruckes handeln, von wirklichem Hören von Worten aus den Vogelstimmen z. B. braucht gar nicht die Rede zu sein.

In allen angeführten Beispielen des Gedankenlautwerdens handelt es sich um einen Schluss des Kranken aus Wahrnehmungen oder Hallucinationen auf Grund wahnhafter Vorstellungen.

Man könnte hier von einem indirecten Gedankenlautwerden sprechen. Nicht selten liegt hierbei überhaupt gar kein Denken in Worten vor; die Gedanken werden hin und her getragen, ohne in Worte umgesetzt zu sein. Dass es ein derartiges Denken giebt, das bedarf wohl keiner Erörterung. Interessant ist in dieser Beziehung ein Kranke Kandinsky's (S. 89).

Gegenüber diesem wahnhaften Gedankenlautwerden steht das Gedankenlautwerden auf Grund hallucinatorischer Vorgänge im Sprachapparat. Hier haben die Kranken — allerdings pathologisch bedingte — Wahrnehmungen, die ganz denen bei der gewöhnlichen Mittheilung zwischen Menschen entsprechen. Sie erleben die „Gedankenvermittlung“ selbst sinnlich.

Auch hier liegen noch verschiedene Möglichkeiten vor. Ein Theil der Kranken, und zwar der grössere, mit diesem Symptom behaftete, hört die eigenen Gedanken wirklich mehr oder weniger laut. Trotzdem hat man gezweifelt, ob es sich hierbei ausschliesslich um hallucinatorische Vorgänge im acustischen Sinnesfeld handelt. Bekanntlich hat Cramer auch für dieses Gedankenlautwerden hallucinatorische Vorgänge in der „Bahn des Muskelsinns“ in Anspruch nehmen wollen.

Diese Cramer'sche Anschauung, die zunächst von mancher Seite acceptirt wurde, so z. B. von Mendel, hat späterhin vielerlei Einwendungen hervorgerufen. Besonders ist die Grundvoraussetzung dieser Theorie, die besondere principielle Bedeutung, die die Lehre den motorischen Sprachvorstellungen vorschreibt, auf lebhaften Widerstand gestossen (cf. Koeppen, Klinke, Tigges). Demgegenüber hat man im Anschluss an Kussmaul, Bastian, Moeli, Goldscheider u. A. die Vorzugsstellung der acustischen Sprachvorstellungen für das Sprechen zu vertheidigen und das Gedankenlautwerden als hallucinatorischen Vorgang im sensorischen Sprachzentrum zu erklären versucht (Klinke, Tigges, Bechterew, Probst). Schon vor der Cramer'schen Arbeit hatten Kraepelin und Salomon als Grundlage des Gedankenlautwerdens eine centrifugale Erregung des in Erregungszustand befindlichen acustischen Perceptionscentrums im Sinne der Kahlbaum'schen Reperception angenommen und ähnlich hatte sich auch Krafft-Ebing ausgesprochen (S. 116).

Cramer hat späterhin (2) seinen extremen Standpunkt verlassen und neben den Fällen, in denen der hallucinatorische Vorgang in der „Muskelsinnbahn“ das Wesentliche ist, auch solche anerkannt, in denen die „Gehörstäuschungen in ganz überwiegender Weise von dem Acusticus und der Wortklangbildungsstätte abhängig sind“ (S. 889). Aber auch im letzteren Falle kann der Autor sich ein Gedankenlautwerden ganz ohne Beteiligung der Wortbewegungsbilder nicht denken (S. 894).

Mit diesem Streit, welchem Centrum die grössere Dignität für den Sprachvorgang zuzuerkennen ist, haben sich die Erklärungsversuche des Gedankenlautwerdens auf ein immer noch viel discutirtes Gebiet der Aphasielære begeben. Ich glaube, es hätte manche Verwirrung erspart, wenn man immer, statt von immerhin zweifelhaften theoretischen Vor-

aussetzungen auszugehen, die Erklärung engstens an das wirklich zu Beobachtende angeschlossen hätte. Besonders Cramer kann in dieser Richtung ein Vorwurf nicht ganz erspart werden. Liest man seine Krankengeschichten eingehend durch, so kann man sich kaum des Eindrucks erwehren, dass hier keineswegs immer der Cramer'sche Erklärungsversuch nach den Angaben der Kranken überhaupt möglich ist, ja dass ein nicht geringer Theil eher in ganz entgegengesetztem Sinne zu deuten ist. In auffallend wenigen Fällen des reinen Gedankenlautwerdens berichten die Kranken überhaupt über irgend welche Empfindungen in der Sprachmusculatur.

Ohne hier natürlich jeden einzelnen Fall analysiren zu können, möchte ich nur einiges kurz hervorheben. In Fall I z. B. liegt meiner Meinung nach nicht der geringste Anhaltspunkt nach den Angaben des Kranken vor, um anzunehmen, dass der Kranke „die abnormalen Sinnesbilder im Muskelsinn seines Sprachapparates mit allen nur möglichen Geräuschen in der Aussenwelt associoirt“. Es bestehen einfach Gehörshallucinationen im Sinne des Gedankenlautwerdens, die an äussere Reize anknüpfen, wie wir es vorher eingehend besprochen haben. Ebenso kann ich aus dem Bericht des IV. Falles nichts als wirkliches hallucinatorisches Hören entnehmen; ähnliches gilt für Fall VI, VIII, IX u. a. mehr.

Für den VIII. Fall sieht sich der Autor selbst veranlasst, zu erklären, dass sich die Geräusche, mit denen sich die Hallucinationen im Muskelsinn associoiren sollten, um nach seiner Anschauung zum „Hören“ zu führen, nicht genau eruiren liessen; im XII. wird aus der Angabe des innerlichen Sprechens allein auf Gedankenlautwerden geschlossen.

Eigentlich finde ich von den 14 Fällen von „isolirtem Auftreten von Gedankenlautwerden“ nur zwei Fälle — wenn mir nicht vielleicht irgendwo eine Notiz entgangen ist —, in denen die Kranken Angaben machen, die als Hallucinationen im Muskelsinn verwerthet werden können (cf. Fall II und XII). Jedenfalls liess sich der grösste Theil der 14 Beobachtungen auch durch die Annahme echter Gehörshallucinationen erklären. Nur eine solche Erklärung lassen ein grosser Theil der Fälle Klinke's, die Fälle Salomon's, die Beobachtung Koeppen's, eine weitere Beobachtung Cramer's, Bechterew's(2) Mittheilung, Probst's Fall und Fälle, die ich selbst Gelegenheit zu sehen hatte, zu.

Die Angaben, die einer unserer Kranken über sein Gedankenlautwerden machte, sind für diese Kategorie der Fälle geradezu typisch:

Es handelt sich um einen chronischen Paranoiker. Alles, was er denkt, hört er von der Stimme seiner früheren Verlobten nachgesprochen. Er hört es bald leiser, bald lauter. Wenn er selbst laut spricht oder mit jemandem sich eingehend unterhält, hört er die Stimme nicht. Er macht dafür selbst die Ablenkung der Aufmerksamkeit verantwortlich. „Wenn er mit jemandem spricht,

so sei die Unterhaltung so auf die Persönlichkeit des anderen concentrirt, dass die Stimme nicht aufkommt. Da sei sie wohl auch in dieser Zeit.“ Die Stimme spreche die Gedanken oft schon nach, ehe er sie ausgesprochen, ehe sie auf seine Lippen gekommen, wenn er etwas sage. Die Gedanken kämen aus seinem Herzen, würden von dort auf das Herz der Cl. Ph. übertragen, von deren Herzen auf ihren Gehirnspiegel und von dort auf ihre Lippen. Sie spricht die Worte dann aus, sie sei die reine Plappermashine. Er hört es im selben Moment, wo er es aussprechen wollte.

Spontan giebt er von Empfindungen in der Musculatur nichts an; eine diesbezügliche Frage weist er energisch zurück. Er hört die Stimme, so etwa wie durchs Telephon. Auch die wiederholte Aufforderung, recht genau auf seine Musculatur zu achten, der er bereitwillig nachkommt, lässt ihn nichts Derartiges wie Muskelempfindungen beim Denken wahrnehmen.

Dass der Kranke die Fragen betreffs der Muskelempfindungen richtig versteht, geht auch daraus hervor, dass er unter anderen Umständen solche nicht ganz entbehrt. Er hat manchmal das Gefühl, „wenn er sich in gespanntem Zustande befindet, dass ein Druck auf die Nerven der Zunge ausgeübt wird“, „ein Zwangsgefühl in der Zunge“, das „die Worte in der Zunge sperrt“.

Auch wenn er schreibt und liest, wird alles nachgeplappert; er hat sich schon oft den Spass gemacht, um die Stimme auszuprobieren, die Lotterienummeru hintereinander zu lesen, alles wurde nachgeplappert. Auch dabei nie ein Gefühl in den Lippen. Beim Schreiben hat er oft das Gefühl, „als wenn es diktirt würde“. Er hat den Eindruck, „als wenn jemand die Worte erleichtert“. Er arbeitet selbst mit dem Verstand, die Sätze werden aber geformt, es ist wohl Suggestion. Einzelne Worte, die ihm nicht einfallen, hört er auch. Er erklärt sich das Hören beim Schreiben dadurch, dass von seiner „Schlagsehne“ in dem rechten Arm, in der er eine Spannung fühlt, „die angegeschlossen ist“, die Uebertragung vor sich geht auf die anderen, die es nachsprechen. Dass ihm oft ein Wort gesagt wird, ehe es ihm selbst einfällt, erklärt er dadurch, dass der Vorgang des Nachdenkens über das nicht einfallende Wort übertragen wird und die anderen so das Wort nachplappern können, ohne dass er selbst es schon gefunden hat.

Alles was der Kranke wirklich hat, sind Gehörswahrnehmungen, nichts von Bewegungsempfindungen.

Auch der Bechterew'sche Patient stellte (S. 293) „kategorisch in Abrede, dass irgend jemand seine Zunge beherrsche, während er dessen sich ganz deutlich bewusst war, dass das Wesentliche in der ganzen Sache in dem Hören der Stimme, in der lauten Wiederholung seiner Gedanken durch diese Stimme besteht“. Ebenso spürte die Kranke Probst's nie besondere Muskelgefühle (S. 408) — ihre Aussagen erscheinen besonders werthvoll, wie diese ganze Beobachtung, weil die

Kranke sich vollkommen des Krankhaften und Subjectiven des Phänomens bewusst war. Sie hörte zwar alles nachsprechen, aber sie zog nicht daraus den Schluss, dass es auch die anderen hörten. Wir kommen später darauf noch zu sprechen.

Es besteht wohl keinerlei Zweifel, dass das Symptom des Gedankenlautwerdens in allen angeführten und ähnlichen Fällen wie unserem auf Grund echter Gehörshallucination zu Stande kommt, ohne jede Beteiligung des Muskelsinnes. Die Erklärung dieses Phänomens bietet nach unseren früheren Ausführungen keine Schwierigkeit. Wir hatten gesehen, dass jeder Sprachvorstellung schon normalerweise ein gewisser acustischer Beiklang zukommt. Befindet sich das acustische Perceptionsfeld in einem Reizzustand, so werden diese acustischen Beimischungen so stark, wie wirkliche Wahrnehmungen. Je nachdem nur das specifisch-sensorische Feld oder auch das Territorium der zugehörigen Organempfindungen mit von der pathologischen Erregung betroffen ist, wird der Kranke von inneren Stimmen sprechen, oder die gehörten Worte nach aussen verlegen.

Das Gedankenlautwerden verdankt also derselben Ursache seine Entstehung, wie auch die primären unabhängigen Worthallucinationen. In welcher Beziehung stehen aber die beiden Phänomene zu einander?

Man müsste erwarten, beide Erscheinungen immer gemeinsam anzutreffen, ja, das Gedankenlautwerden sogar früher als die primären Stimmen, da man sich vorstellen könnte, dass der Erregungszustand geringeren Grades zu sein brauchte, um auf einen Anstoss — vom Denken her — mit einer Hallucination zu antworten, als bei dem primären, nur durch die inneren Zustände allein bedingten Halluciniren.

Zunächst scheint allerdings tatsächlich das Gegentheil der Fall zu sein. Man hört nicht selten, dass die Kranken zuerst Stimmen gehört haben, die in gar keinem Zusammenhang mit ihrem Denken gestanden haben, und erst später Gedankenlautwerden auftrat. Auch Probst berichtet von einer derartigen Aufeinanderfolge der Symptome in seinem Falle (S. 420).<sup>1)</sup>

Diese Aufeinanderfolge erklärt sich wohl durch zwei Momente. Einerseits ist sie nicht selten nur eine scheinbare. Sicherlich handelt es sich oft, wo der Kranke nur von Stimmen spricht, schon um Gedankenlautwerden (cf. hierzu Klinke, S. 147/8); die Stimmen sprechen Gedanken aus, die der Kranke allerdings bewusstermaassen augen-

1) cf. auch Krause, S. 683.

blicklich nicht gedacht hat, die aber doch in den Vorstellungscomplexen enthalten sind, die den Kranken beschäftigen. Wir hatten schon vorher auf einige Beispiele für diese Abhängigkeit der Hallucinationen von gewissermaassen latenten Vorstellungen hingewiesen; thatsächlich lassen gerade die primären Stimmen, soweit nicht überhaupt, wie häufig, zunächst nur elementare Hallucinationen vorliegen (cf. Hagen, S. 56ff.). oft eine derartige Abhängigkeit erkennen. Andererseits ist zu bedenken, dass wir bei den primären ganz abrupten Stimmen circumschriftete Erregungsvorgänge anzunehmen haben, während zum Zustandekommen des Gedankenlautwerdens zweifellos ein diffuserer Process vorliegen muss. Das Gedankenlautwerden würde also ein Symptom der weiteren Ausbreitung eines zuerst umschriebenen Processes darstellen, was die zeitliche Aufeinanderfolge sehr einfach erklärt.

Für das acustische Gedankenlautwerden sind die Vorgänge beim Schreiben und Lesen besonders charakteristisch. So interessant sie sind, so muss ich doch darauf verzichten, ausführlich darauf einzugehen, da sie einerseits vielfach behandelt worden sind, andererseits ihre Erklärung keine besonderen Schwierigkeiten bietet.

Normalerweise klingen auch beim leisen Lesen die acustischen Residuen der Worte mehr oder weniger deutlich an. Befindet sich das acustische Perceptionsfeld in gesteigerter Erregbarkeit, so hört der Kranke laut, was er liest. Dieses Hören kann entweder gleichzeitig mit dem Erfassen des Gelesenen erfolgen, oder ihm nachfolgen, oder vorhergehen, eine Differenz, die sich einfach durch die verschiedene Richtung der Aufmerksamkeit erklärt. Salomon, dessen schöne Dissertation nur zu wenig Beachtung gefunden hat, hat diese Verhältnisse schon recht klar dargelegt; besonders Bechterew hat dann, wohl ohne die Salomon'sche Arbeit zu kennen, die Bedeutung des Aufmerksamkeitsfactors in ähnlicher Weise hervorgehoben. Sein Fall ist ein ausserordentlich typisches Beispiel der in Frage kommenden Phänomene. Diesem Kranken sprachen die Stimmen nicht nur seine Gedanken vor, er hörte auch „eine singende Stimme, die im Voraus das singt, was in der Kirche vom Chor gesungen wird“ (S. 288). „Liest der Patient ein Buch, so wiederholt die Stimme das Gelesene“, „sieht der Patient ins Buch ohne zu lesen, so wird ihm von der Stimme vorgelesen“. Sehr charakteristisch ist die Angabe des Patienten, dass das Wesen, auf das er die Stimme zurückführt, ebenso der Brille bedarf, wie er.

Der psychische Vorgang, auf den die Aufmerksamkeit zunächst concentrirt wird, kommt zuerst zum Bewusstsein.

Dadurch erklärt sich auch das häufig beobachtete Phänomen, welches auch unser Kranke bot, dass beim Lautlesen die Stimme verschwand.

Ganz ähnlich steht es mit den Erscheinungen beim Schreiben. Concentriert der Kranke seine Aufmerksamkeit auf den Schreibact, so hört er die Stimmen gleichzeitig oder nachher, lauscht er auf die Stimmen, so sagen sie ihm vor, was er schreiben will, ev. diktieren sie ihm, was er schreiben soll, wenn es sich um Gedanken handelt, die ihm selbst nicht sofort einfallen, das heisst, noch nicht deutlich ins Bewusstsein getreten waren. Gelegentlich kommt es zu Doppelhallucinationen, indem beim Schreiben z. B. der Gedanke zweimal wiederholt wird, „einmal wenn der Kranke den niederzuschreibenden Gedanken fasst und dann nochmals, wenn er ihn niedergeschrieben hat“ (cf. Koeppen, S. 971).

Die acustisch-hallucinatorische Form des Gedankenlautwerdens ist gewiss nicht die einzige, in der dieses Phänomen auftritt. Auch Vorgänge im motorischen Theil der Sprache können zu einem ähnlichen Resultate führen. Hierbei kommen verschiedene Möglichkeiten in Betracht.

Auf einen Modus hat Hoppe aufmerksam gemacht, indem er das Gedankenlautwerden bezeichnet als „Gehörshallucinationen aus Selbstgedachtem, durch das unbeachtete Articuliren des Gedachten, welches durch dieses Articuliren hörbar wird und somit sich zu einer scheinbar herkunftslosen Gehörshallucination gestaltet“ (S. 248).

Entweder kommen die geringen Laute, die durch das Mitarticuliren erzeugt werden, durch eine Hyperästhesie des acustischen Apparates verstärkt zur Wahrnehmung, oder es kommen durch abnorm starke willkürliche Bewegungen des Sprachapparates wirklich verstärkte acustische Phänomene zu Stande. Der erstere Fall dürfte deshalb nur selten zutreffen, weil bei den meisten Menschen das unbewusste Mitarticulieren eigentlich nur durch ein Innervationsgefühl repräsentirt wird, ein Hören aber natürlich nur eintreten kann, wenn wirkliche Bewegungen stattfinden. Deshalb liegt dieser Art des Gedankenlautwerdens meist ein verstärktes Articuliren zu Grunde, nicht selten von einer Hyperästhesie des acustischen Apparates begleitet.

Ohne hier darauf näher einzugehen, wieso die Kranken die Gehörs-wahrnehmung nicht als durch das Articuliren bedingt auffassen, sondern ihre Ursache nach aussen verlegen, möchte ich einen Fall unserer Beobachtung anführen, bei dem diese immerhin seltene Form des Gedankenlautwerdens vorliegt.<sup>1)</sup>

1) Aehnlich verhält es sich wohl auch bei einem Theil der Phänomene der Krause'schen Patientin.

Es handelt sich um eine chronische Paranoia, die ihre Wahrnehmungen folgendermaßen schilderte: „Sie fühle sehr oft ihre Gedanken in den Lippen und im Kehlkopf sprechen. Sie bewege dabei jetzt absichtlich die Lippen nicht, damit es die anderen nicht hören; sie höre ihre Gedanken, die sie fühle, auch mit mässig lauter Stimme erklingen. Der Kaiser und der Prinz Heinrich (die in ihrem System eine grosse Rolle spielen) können ihre Gedanken, auch wenn sie nicht wirklich spräche, nur aus diesem Erklingen hören.“

Sicherlich handelt es sich hier um wirkliche Gehörswahrnehmungen von Seiten der Kranken, wie eine genauere Exploration ergab. Gehörshallucinationen sind es nicht; auch solche hat Patientin im Sinne des acustischen Gedankenlautwerdens und unterscheidet sie wohl von diesem Hören. Andererseits hat Patientin das Gefühl eines verstärkten Articulirens, das auf wirklicher abnorm starker unwillkürlicher Innervation beruht. Da Patientin aber in Folge der Hyperästhesie des acustischen Apparates auch bei relativ sehr geringem Articuliren die Worte hörte, schloss sie daraus in Folge ihrer wahnhaften „Einredung“, dass sie auch die anderen hörten.

Eine zweite Art des Gedankenlautwerdens auf Grund von Vorgängen im motorischen Theile der Sprache beruht auf einem pathologisch verstärkten Empfinden des Mitarticulirens, ohne dass ein Hören stattfindet, wobei entweder eine verstärkte Innervation oder eine Hyperästhesie der die Bewegungsempfindungen vermittelnden Bahnen vorliegen kann. Die Kranken gewinnen den Eindruck von Bewegungen, ohne dass solche stattfinden, oder sie empfinden sie wenigstens in weit verstärkterem Maasse als sie stattfinden. Dann sprechen die Kranken nicht von Hören ihrer Gedanken, sondern sie erklären sich die Uebertragung ihrer Gedanken durch ein Aufnehmen der Bewegungen selbst ihrer Sprachmuskeln durch ihre Widersacher etc.

Ein Kranke Kandinsky's (S. 118) war eine Zeit lang während seiner Krankheit überzeugt, dass die unsichtbaren Spione seine Gedanken erfahren können, indem sie vermittelst einer besonderen Maschine die fast „unmerklichen Bewegungen der Zunge“, die er, wie es ihm schien, beim Denken in Worten mache, registriren; daher bemühte sich der Kranke zu denken, ohne dabei die entsprechenden Bewegungen mit der Zunge zu machen, d. h. zu denken ohne das Gefühl der motorischen Innervation der Zunge, was ihm aber nicht gelingen wollte.

Ob hier eine gesteigerte „Stimminnervation“, wie Kandinsky will, oder nur eine Hyperästhesie der Muskelsinnbahn vorliegt, ist von secundärer Bedeutung und nicht so leicht zu entscheiden. Jedenfalls zieht der Kranke aus dem verstärkten Bewusstwerden der Bewegungen den

Schluss, dass andere diese ebenfalls wahrnehmen und so seine Gedanken erfahren können. Von Hören ist hier keine Rede. Auch diese Art Fälle scheinen nicht sehr häufig zu sein.

Diese beiden letztgenannten Formen des Gedankenlautwerdens sind nur gewissermaassen secundäre Folgen der ihnen zu Grunde liegenden Vorgänge in der Sprachmuskulatur. Die abnormalen Vorgänge in der Sprachmuskulatur beurtheilen die Kranken allerdings meist in ganz anderer Weise. Es entstehen dadurch eigenthümliche Phänomene, die uns noch etwas näher beschäftigen sollen.

Symptomatisch handelt es sich zunächst um das „innerliche, unwillkürliche Sprechen“, das entweder die bewussten Gedanken-gänge der Kranken begleitet oder auch gewissermaassen unabhängig von diesen auftritt.

Dieses Bewusstsein des innerlichen Sprechens kann man sich auf zweierlei Weise zu Stande kommen denken.

Man kann sich mit Cramer vorstellen, dass eine Hyperästhesie der centripetalen Muskelsinnbahn im weitesten Sinne des Wortes besteht und dass dadurch die „leichten motorischen Impulse, welche bei unserem Kranken während des verbalen Denkens nach dem Sprachapparat abfließen, dem Bewusstsein als Bewegungsempfindungen in dem Grade verstärkt vorgeführt werden, dass er denselben Eindruck bekommt, als ob das bloss Gedachte wirklich zum Sprechen articulirt worden wäre“.

Nach Cramer gewinnt der Kranke dadurch den Eindruck, dass seine Gedanken von einer inneren Stimme mitgesprochen werden. Tigges, der eine scharfe Kritik an der Cramer'schen Anschauung geübt hat, bemerkt hierzu: „Die Sache lässt sich ja so denken. Jedoch ist diese Hyperästhesie der Muskelgefühle sonst nicht nachgewiesen“ (S. 323).

Die Cramer'sche Ansicht kann vielleicht ihre Berechtigung haben in jenen Fällen, in denen es nur zu dem Gefühl des Bewegtwerdens kommt, aber nicht zu einem eigentlichen, wirklichen Articuliren. Der erste von Skoczynski mitgetheilte Fall scheint hierfür ein Beispiel zu sein. Auch glaube ich wohl, dass man sich die vorerwähnte Form des Gedankenlautwerdens, bei dem die Kranken glauben, dass ihre Gedanken aus der Bewegung ihrer Sprachmuskulatur aufgenommen werden, auf Grund derartig abnorm verstärkter Bewegungsempfindungen entstehen denken kann.

Cramer hat aber nicht nur das innere Sprechen auf die Hyperästhesie der Muskelgefühlsbahn zurückzuführen gesucht, sondern bekanntlich auch für das Gedankenlauthören eine entsprechende Entstehung angenommen. Wir hatten schon vorher gesehen, dass dies mit den Beobachtungen für den grössten Theil der Fälle nicht zutrifft, womit

natürlich nicht erwiesen ist, dass es überhaupt nicht vorkommt. Wir müssen hier noch auf die theoretischen Ausführungen dieses Autors etwas eingehen. Cramer schreibt:

„Associirt der Kranke mit der Hallucination im Muskelsinn ein wirkliches Geräusch oder eine acustische Hallucination („Klang, Klangfarbe und Geräusche entsprechend der specifischen Energie des Acusticus“), so hört der Kranke seine eigenen Gedanken in den acustischen Wahrnehmungen. Seine Gedanken werden laut“.

Sicherlich spielt der motorische Antheil der Sprachvorstellungen nur bei den wenigsten Menschen eine so grosse Rolle, dass sie beim Hören von Worten in so starkem Maasse anklingen, wie etwa bei Stricker. Für solche Menschen könnte man es verstehen, dass eine pathologische Erregung der motorischen Residuen den Eindruck erweckt, als wenn sie etwas hörten, besonders wenn gleichzeitig unbestimmte Geräusche zur Wahrnehmung gelangen. Allerdings müssen diese acustischen Wahrnehmungen dabei wohl ausserdem in einem gewissen Sinne verkannt werden. Sicherlich dürfte eine derartige Erklärung nur für ganz seltene Fälle zutreffen, so vielleicht für den von Séglas erwähnten Patienten (S. 137), von dem der Autor besonders hervorhebt, dass er zum „type moteur“ gehört.

Cramer (2) hat neuerdings zur Stütze seiner Ansicht einen Fall von Gedankenlautwerden mitgetheilt, in dem es ausgeschlossen war, dass acustische Vorstellungen überhaupt eine Rolle spielten. Es handelt sich um die an sich höchst interessante Mittheilung von Gedankenlautwerden bei einem geisteskranken Taubstummen, „der sicher niemals in der Lage war, sich eine acustische Vorstellung resp. Wortklangbilder zu erwerben“ (S. 884); als Beleg für die Cramer'sche Anschauung erscheint mir der Fall doch ungeeignet. Hier liegen ganz andere Verhältnisse vor als beim normalen Menschen; hier sind die Gehörsvorstellungen eben schon normalerweise durch ganz andere Vorstellungen ersetzt und es ist ganz selbstverständlich, dass deren hallucinatorische Erregung zu demselben psychischen Resultate führt, wie es beim normalen die acustischen Hallucinationen darstellen.

Daraus ist aber natürlich noch nicht zu schliessen, dass auch normalerweise „Gedankenlauthören durch die Erregung, die beim Taubstummen zum „Hören“ führt, zu Stande kommen könne. Es ist in diesem Sinne ja sehr charakteristisch, „dass Sinnestäuschungen äquivalent von Gehörstäuschungen nicht nur unter Ausschluss der Beteiligung der Wortklangbildungsstätte, sondern auch der Wortbewegungsbilder sich nachweisen lassen, welche allein in Abhängigkeit gebracht werden können von abnormen Bewegungsbildern über die zur Zeichensprache

erforderlichen Handbewegungen" (S. 888). Hier zeigt sich am besten die Exclusivität dieses Falles und die Ungeeignetheit, von den hier obwaltenden Verhältnissen etwaige Rückschlüsse auf die normalen zu machen.

Auf ähnliche Vorgänge wie das Gedankenlauthören hat Cramer (1) auch die Zwangsvorstellungen und das Zwangssreden zurückzuführen versucht.

Was zunächst die Zwangsvorstellungen betrifft, so scheint mir die Cramer'sche Anschauung überhaupt nur möglich, wenn man nicht, wie der Autor die Erregung „eines bestimmten Theiles in der Breite der centripetalen Bahn“ (Cramer S. 19), sondern etwa eine solche der centralen Residuen des Muskelsinns annimmt. Wir haben vorher genugsam gesehen, dass peripherie Reize allein niemals zu complicirteren Hallucinationen führen. Beim Gedankenlautwerden war die Auswahl der Erregung durch die den Gedanken begleitenden leisen Articulationsbewegungen gegeben; hier bei den Zwangsvorstellungen ist bei dem der Cramer'schen Anschauung entsprechenden Fehlen einer bestimmten centrifugalen Erregung gar nicht einzusehen, wie die centripetale in der bestimmten Anordnung verlaufen soll, die einem Worte oder gar einem Satze entspricht. Es bliebe also nur übrig, eine Erregung der centralen Residuen der Muskelsinnwahrnehmungen anzunehmen. Ob aber eine derartige Erregung wirklich die Vorstellung eines Wortes wachzurufen vermag, ist immerhin zweifelhaft, erscheint mir sogar mit Rücksicht auf die geringe Bestimmtheit dieser Residuen wenig wahrscheinlich. Wir werden später ein weiteres Moment gegen eine solche Annahme darin kennen lernen, dass wir überhaupt so complicirte Gebilde wie Worte oder gar Sätze nicht allein durch Erregungen der motorischen Centren entstanden denken können.

Die Zwangsvorstellungen in Worten erklären sich einfacher entsprechend allen anderen Zwangsvorstellungen durch die Annahme spontaner Erregungen bestimmter funktionell zusammengehöriger Complexe der nichtsinnlichen Bestandtheile der Worte, die wir im glossopsychischen Felde depo-nirt denken dürfen.

Wir waren bei unserer Erörterung der motorischen Vorgänge von dem inneren Sprechen ausgegangen und hatten gesehen, dass dieses Phänomen sich durch eine Hyperästhesie der Muskelsinnbahn wohl erklären lässt.

Dasselbe Phänomen kann aber zu Stande kommen, wenn nicht die centripetale Bahn übererregbar ist, sondern die centrifugale sich in einem Zustande leichterer Ansprechbarkeit befindet, d. h. die gedachten Worte nicht nur wie gewöhnlich von ganz geringen motorischen Impulsen

begleitet sind, sondern weit stärkere Articulationspulse auslösen. Dabei braucht es äusserlich noch nicht zu Bewegungen zu kommen.

Das innerliche Sprechen ist nichts weiter als das Gefühl der gesteigerten motorischen Sprachinnervation.

Abnorm entstandene wirkliche Articulationsbewegungen hatten wir als Grundlage einer Form des Gedankenlauthörens kennen gelernt (cfr. S. 151); sie scheinen nur allein geeignet, das sogen. Zwangssprechen zu erklären.

### Das Zwangssprechen.

Jede Bewegung ist die Leistung einer gewissen Gruppe motorischer Zellen; jede Bewegung wird durch den Anstoss von einem anderen Factor ausgelöst. Die gewöhnliche Erregung der motorischen Foci des Sprachapparates erfolgt von den mit dem „Denken“ engstens verbundenen Sprachvorstellungen.

Unter dem Einfluss abnormer Vorgänge im „Organ des Denkens“ kann es zu abnormen sprachlichen Aeusserungen kommen, besonders wenn die Erregbarkeit der motorischen Foci gesteigert ist; so z. B. bei gewissen Formen des katatonischen Rededranges oder der Ideenflucht. Auch die Muskelsinnhallucinationen können zu Bewegungen führen; darin kann man Cramer nur beistimmen.

Wird auf hallucinatorischem Wege das Bewusstsein einer Bewegung erweckt, der kein Innervationsgefühl entspricht, so entsteht ein unangenehmer Gefühlston, der zur Ausführung einer wirklichen Bewegung veranlasst, die dadurch einen zwangartigen Charakter gewinnt. Dabei braucht aber gewiss keine einheitliche Beziehung zwischen Muskelsinnhallucination und ausgeführter Bewegung vorzuliegen. Diese Genese haben viele zwangartige Bewegungen der Neurastheniker, die über die zu Grunde liegenden abnormen Sensationen häufig genug Auskunft geben.

Der grösste Theil der Zwangsbewegungen verdankt seinen Ursprung aber abnormen Vorgängen der motorischen Centren selbst.<sup>1)</sup>

Befinden sich gewisse Ganglienzellengruppen der motorischen Foci der Sprache in abnormer Erregung, so kann, „wenn der Kranke dann durch eine willkürliche Willensanstrengung diese unwillkürliche oder sogar geradezu zwangsmässige motorische Innervation nicht hemmt, oder wenn diese letztere überhand nimmt, der Stimmapparat wirklich in Bewegung gerathen“ (Kandinsky, S. 109) und es kommt zum unwillkürlichen, zwanghaften Sprechen.

1) cf. hierzu Tigges, S. 321.

Man hat gegen die Ableitung coordinirter Zwangsbewegungen, wie es auch die Sprachbewegungen darstellen, von primären Erregungszuständen der motorischen Rindenpartien selbst geltend gemacht<sup>1)</sup>, dass erfahrungsgemäss die Erkrankungen dieser Parthien, wie z. B. im paralytischen Anfall, nicht zu coordinirten Bewegungen, sondern nur zu „groben Bewegungsstörungen, Krämpfen, Muskelspannungen etc.“ (Tigges, S. 320) führen.

Es handelt sich hierbei um ähnliche Verhältnisse wie bei der rein sensorischen Entstehung complicirter Hallucinationen. Dieselben Momente, die wir bei Besprechung dieser vorgebracht haben, lassen sich bis zu einem gewissen Grade auch hier anführen. „Der centrale Bewegungsmechanismus scheint, analog wie beim Gesicht und Gehör, nur bei feineren molecularen Veränderungen noch in seiner psychischen Bewegungsform zu functioniren, bei gröberen zerstört zu werden“ (Tigges, S. 320). Mit Recht weist Kandinsky auf die Friedreich'schen „coordinirten Erinnerungskämpfe“ hin, und sieht im Zwangssprechen diesen nahestehende Krampfzustände der motorischen Centren.

Das Zwangssprechen wird damit zu einem den Hallucinationen anlogen Vorgange auf motorischem Gebiet, einer motorischen Hallucination.

Die Analogie zwischen beiden Phänomenen ist jedoch wohl keine vollständige insofern, als man sich die sensorischen Sprachresiduen, die in hallucinatorische Erregung gerathen, wahrscheinlich complicirter denken kann als die motorischen, sodass man wohl complicirte acustische Perceptionshallucinationen, aber nicht so complicirte motorische erwarten darf.

Das Lautgebilde eines Wortes (jedenfalls vieler) ist für uns eine Einheit, wie der Laut eines Buchstabens, das „motorische Wort“ stellt dagegen jedenfalls für die überwiegende Mehrzahl eine Zusammenfügung einzelner Componenten dar, dessen zusammengesetzter Charakter uns beim Sprechen immer noch zum Bewusstsein kommt. Wir hören in Worten, wir sprechen in Buchstaben oder höchstens in Silben, eine Differenz, die nach meiner Meinung auch unzweideutig aus gewissen Erfahrungen der Aphasielohre folgt.

Die Einheit des gesprochenen Wortes liegt nicht in der Summe der Sprechbewegungen, sondern der zu Grunde liegenden Sprachvorstellung. Dementsprechend werden wir auf hallucinatorische Erregung der acustischen Sprachresiduen allein ohne Weiteres die Entstehung

---

1) cf. Cramer, S. 21.

von Worthallucinationen zurückführen dürfen, während rein „motorische Hallucinationen“ gewöhnlich nur zwangswise Aussprechen von Buchstaben oder Silben zur Folge haben. Die klinischen Erfahrungen liefern für diese Anschauung den Beleg insofern, als tatsächlich auch die „abrupten“ Gehörshallucinationen zum grossen Theil aus Worten bestehen, während für das Zwangssprechen das Vorbringen einzelner Silben und Buchstaben sehr charakteristisch ist. Natürlich kann es auch hier gelegentlich einmal zu vollständigen Wortbildungen kommen, häufig handelt es sich dabei um Wortneubildungen, Wortverstümmelungen, die den Charakter einer mangelnden Festigkeit complicirterer associativer Verbindungen an sich tragen, in ähnlicher Weise, wie wir dies vorher bei den complicirteren acustischen Sprachhallucinationen besprochen haben. Das Wesentliche ist, wie bei den acustischen Hallucinationen die Erregungssteigerung der sensorischen, hier eine solche der motorischen Residuen.

Ein principieller Unterschied zwischen diesem, von den Vorstellungen abhängigen, und dem spontanen Zwangssreden ist ebensowenig vorhanden, als zwischen den spontanen Stimmen und dem Gedankenlautwerden.

Befindet sich das motorische Centrum in einem diffusen Erregungszustand, so wird jeder Gedanke des Kranken innerlich oder auch äusserlich mitgesprochen. Der Kranke gewinnt dadurch den Eindruck, dass ihm die Gedanken „abgezogen würden“. Eine unserer Patientinnen äusserte, sie stände mit einem Apparat in Verbindung, wenn der losgelassen werde, schnurre sie alles herunter. Sie müsse dann alles aussprechen was sie denke, auch wenn sie nicht wolle. Die Gedanken kämen auch nicht selten verdreht heraus. „Sie würden im Kopfe gemahlen und kämen zubereitet wie Fleisch aus der Maschine heraus.“ Sie beklagte sich ausserdem über die ausserordentlich lebhafte Phantasiethätigkeit, die sie habe, Dichtung und Wahrheit, das ginge so durcheinander, und alles müsse sie aussprechen. Wenn sie eben etwas sagen wollte, käme ein anderer Gedanke dazwischen und sie spräche etwas ganz anderes als sie sagen wollte. „Es sei ganz entsetzlich, gezwungen zu sein, so alles nachzusagen, was die Gedanken vorsprechen.“

Hier tritt die Abhängigkeit des zwanghaft Gesprochenen von den Gedankengängen selbst deutlich hervor.

Die gesteigerte Ansprechbarkeit des corticalen Muskelapparates ist wahrscheinlich auch eine Ursache der bei der Katatonie relativ so häufigen Echoerscheinungen. Meist erhält man allerdings von den Kranken überhaupt keine Auskunft, warum sie alle Bewegungen nachmachen, alles Gehörte nachsprechen. Bei einem unserer Kranken boten die Angaben über seine Echolalie jedoch gewisse Anhaltspunkte zur

Erklärung dieses recht räthselhaften Symptomes in dem eben ange-deuteten Sinne.

Es handelt sich um einen erst kürzlich ganz acut erkrankten Katatoniker von 27 Jahren, der zunächst vielerlei Beeinträchtigungsideen äusserte und Gestalten sah. Eines Nachmittags bot er folgenden Befund: Er lag zunächst ganz regungslos, alle an ihn gerichteten Fragen wiederholte er mit leiser, hauchender Stimme. Ungefragt blieb er still liegen. Plötzlich nach wenigen Minuten sagt er mit sehr lauter Stimme, als von den Aerzten darüber gesprochen wird, ob er richtig auffasse: „Ja, ich habe alles aufgefasst (wiederholt auch die Fragen und antwortet richtig), ich habe so sagen müssen, ich habe so in den Lippen gespürt, dass sie sich bewegten, ich habe es so thun müssen. — „Jetzt machen sie mir auch so im Gesicht“ (er verzerrt sichtbar wie krampfhaft das Gesicht). Nachdem er wenige Minuten ganz geordnete Antworten gegeben, wird er plötzlich wieder regungslos, still, antwortet nicht mehr. Wieder Echosprache. Plötzlich dann wieder sehr laut erregt: „Jetzt haben sie schon wieder gemacht, jetzt greift mich einer am Fuss, jetzt electrifizieren sie mich wieder, das machen sie alles mit Electricität.“ Wird nachher sehr erregt, allerlei eigenthümliche Stellungen, dann wieder rhythmische, zuckende Bewegungen. — Nähtere Auskunft ist weiterhin nicht mehr zu erhalten. Patient ist nach einer kurzen starken Erregung an einer intercurrenten Erkrankung gestorben.

Hier liegt ausser zwangshaften Bewegungen ein nach der Angabe des Patienten selbst zwanghaftes Nachsprechen vor. Die Lippen bewegen sich ohne seinen Willen, sodass er erst secundär diese Bewegungen identificirt. Es scheint also berechtigt, anzunehmen, dass in Folge der Uebererregbarkeit der motorischen Foci der Sprache, jeder acustische Reiz sofort die motorische Action auslöste. Besonders eigenthümlich an der Beobachtung ist, dass dieser Zustand anfallsweise auftrat und nur wenige Minuten anhielt, um nach einer freien Zwischenzeit sich zu wiederholen. Der Kranke war während des Anfallen total gehemmt, fasste aber richtig auf; die Willenssperrung hinderte ihn am Antworten. Möglicherweise mag das dazu beigetragen haben, die zwangshaften unwillkürlichen Vorgänge um so leichter zu Stande kommen zu lassen, da es dem Kranken eben unmöglich war, irgendwie mit seinem Willen dagegen einzuwirken. Wir sind aber genöthigt, neben diesem negativen Moment auch einen periodisch auftretenden und schnell vorübergehenden primären Reizzustand der motorischen Gebilde vorauszusetzen, wenn wir nicht annehmen wollen, dass der Kranke ein sehr ausgesprochener „in Sprachvorstellungen Denkender“ war, bei dem jedes gehörte Wort sehr lebhafte Sprachinnervationen auslöste, wozu sonst sich kein Anhaltpunkt bot.

Verbindet sich mit diesem „Erethismus des Sprachmechanismus“

eine Stereotypie, sodass der Kranke immer dieselben Gedanken in denselben Worten vorbringt, so kann sich in Folge der dauernden gleichen Erregung bestimmter motorischer Elemente in gleicher Reihenfolge, für die bestimmte Phrase, Satz etc. ein motorisches „Merksystem“ ausbilden, dessen spontane Erregungen auch ganz unabhängig von den ursprünglichen Gedanken als stereotypes Zwangssprechen in Erscheinung tritt. Man kann diesen Verlauf bei alten Fällen der Dementia praecox-Gruppe nicht selten beobachten. So können auch complicirtere Leistungen secundär rein motorisch zu Stande kommen.

Derartige stereotyp gewordene rein motorische Entladungen können in alle Aeusserungen der Kranken eingeschoben werden, wie es z. B. folgendes Expectorat einer alten Dementia praecox zeigt, die in ihre Reden immer die eine ganz monoton vorgebrachte Redensart „das ist dran“ einfügte:

„... und der Regulator und ein kleines Kind, das ist dran, (Arzt pfeift) ja gut, dass Sie dazwischen pfeifen, ja, es ist dran, ja, es ist des Teufels manchmal, ja, die Sinnlichkeit, die ist dran, dass ich nämlich, ja, na ja, na ja, na ja, das ist dran (spuckt), ja, ach Gott, ach Gott, entschuldigen Sie, pfui, Landeshaus, das ist es eben, ja, das ist dran — verrückt, halb Idiot, ja, das ist dran, Herr Gott, die Männer, das ist dran, bei die Parias, weg die Thüre, Herr Berg hat so scharfe Augen, das ist dran, er schimpft auch so gemein, ich weiss es, ich weiss es, das ist drann — — —“.

Aus einer späteren Rede: „Ich weiss nicht, so ist es dran, ich weiss nicht, ja, ich weiss nicht, so ist es dran (räuspert sich), ja, so ist es dran, nur soll es auch (reibt sich die Hände), nur soll es auch verdient werden, er schreibt, so ist es dran, ja, so ist es dran, weiss nicht. (Gefragt, wie alt?) Na, ich werde nachrechnen, so ist es drau, 3 Monate hinter 29, so ist es dran (räuspert sich), ich bin nämlich keine Reiche, so ist es dran, verheirathet sein, ich weiss nicht, ja, so ist es dran, anständige Häuslichkeit, ja, ich weiss nicht, so ist es dran, ja, die Trute, ja, so ist es dran, ja, ich habe noch können einen anderen heirathen, ja, so ist es drann.“ — — — — —

Aehnliche Einschreibungen können durch ganz spontane Erregungen der motorischen Gebilde selbst vorkommen. Die Kranken fügen dann z. B. einzelne immer in gleicher Weise wiederkehrende Buchstaben, Zahlen etc. ein, wie es besonders bei schriftlichen Ergüssen zu beobachten ist, und wofür ein sehr schönes Beispiel kürzlich Pfister mitgetheilt hat.

Die krampfartige Erregung der motorischen Gebilde zeigt sich weiterhin darin, dass die Kranken gezwungen sind, einzelne Worte, theils ganz, theils jeden Buchstaben für sich oft unzählige Male zu wiederholen, ehe sie in vielleicht ganz sinnentsprechender Weise ihre Rede fortsetzen können. Die Beispiele hierfür sind nicht selten; ein sehr instructives hat Kandinsky (S. 112) mitgetheilt, dessen Kranke

Kai . . . u. a. folgendes vorbrachte: „Der Kai . . . der Kaiser . . . der Kaiser muss . . . der Kaiser muss glaub . . . glaubbb . . . glauben, der Kaiser muss glauben . . . di Mi . . . Min . . . nnister die Minister müssen . . . ver . . . verr . . . verantwort . . . verantwortlich . . . verantwortlich sein . . . die Minister müssen verantwortlich sein.“

Ein Kranker unserer Beobachtung, bei dem der krampfartige Charakter des Verbigerirens deutlich auch in der Art, wie der Kranke sprach, zum Ausdruck kam, hatte selbst ein deutliches Gefühl für das Zwangsmässige und fragte nachher in sehr charakteristischer Weise: „Wie oft habe ich das wieder wiederholt?“

An die Stelle sprachlicher kann es auch zu anderen stereotypen motorischen Einschiebseln kommen. Einer unserer Patienten schob zwischen die monoton vorgebrachten Worte immer einen Pfiff, den ich in folgender Niederschrift mit einem Kreuz andeuten will: I Vono, trono +, greno +, pono, tono +, trono, rono +, remo, Weib, Weib +, tino, Tbrono, throno +, Veilchen, ja, leise, Veilchen +, Goethe +, Goethe, Goethe +, hano, trono, rono +, Silberling, zu schnell rein damit +, Styse null +, nono, nono, sehr kalt +, roth; ich kann nicht mehr selm, Schicht, trono, rono, rono, ono, trono, ron +, rono, rono, rono +, Ehrenpflicht +, gut u. s. w.

### Visuelle und graphische Sprachhallucinationen.

Wir haben bisher nur die hallucinatorische Erweckung der acustischen Residuen und der Residuen der Sprechbewegungen der Sprache besprochen. Es erübrigt, noch kurz auf die beiden anderen Componenten der Sprache, die Schriftbilder und die Schreibbewegungen einzugehen.

Ueber die „hallucinations verbales visuelles“ und „hallucinations graphiques“, mit denen sich Séglas(2) in seiner Abhandlung zuerst im Zusammenhang beschäftigt hat, ist bisher sehr wenig bekannt.

Wenn wir zunächst die visuellen Sprachhallucinationen ins Auge fassen, so ist dazu zu bedenken, dass wir die visuellen Residuen uns nur als sehr einfach vorstellen dürfen. Es werden nur sehr wenige Worte sein, für die wir wirklich ein visuelles Merksystem besitzen. Wir werden deshalb als spontane Erregungen dieser Residuen höchstens das Erscheinen von Buchstaben erwarten dürfen. Natürlich können gelegentlich auch complicirtere, visuelle Worthallucinationen auftreten, für die wir annehmen müssen und können, dass sich aus irgend welchen Gründen complicirtere visuelle Residuen gebildet haben. So findet wohl das Schriftlesen im Liepmann'schen Druckexperiment seine Erklärung, bei dem es sehr häufig allerdings auch nur zum Lesen einzelner Buchstaben kommt und ausserdem illusionäre Verkennungen eine grosse Rolle spielen.

Durch die Annahme der Ausbildung ganz besonderer visueller Residuen erklären sich auch manche visuelle Hallucinationen an Zwangsvorstellungen und an Hallucinationen leidender Neurastheniker, die etwa ganze Firmenschilder hallucinatorisch sehen. Der krankhafte Zwang des Lesenmüssens bewirkte hier die Ausbildung der complicirteren visuellen Merksysteme.

Ob auch visuelle Vorgänge entsprechend dem acustischen Gedankenlautwerden vorkommen, ist jedenfalls nicht sichergestellt. Man könnte sich vorstellen, dass bei Leuten, bei denen die Schriftvorstellungen immer beim Denken relativ lebhaft anklingen, die, wie Galton sich ausdrückt, „jedes Wort, das sie aussprechen, im Geiste gleichsam gedruckt“ sehen, eine diffuse Erregung der optischen Residuen zu einem visuellen Gedankenlautwerden führen kann. Die Zahl derartiger, „in Schriftvorstellungen Denkender“ ist aber zweifellos sehr gering, und es ist deshalb nicht wunderbar, dass ein sicherer, hierher gehöriger Fall, soweit ich die Literatur übersehe, nicht bekannt ist<sup>1)</sup>. Die verbalen visuellen Hallucinationen spielen überhaupt eine sehr geringe Rolle in der Symptomatologie der Hallucinationen.

Nicht minder spärlich ist die Casuistik der graphisch-kinästhetischen Hallucinationen.

Dass eine einfache Hyperästhesie der Muskelsinnbahn der Handmuskeln entsprechend den vorher für die Sprachmusculatur erwähnten Vorgängen, zu dem Gefühl des Schreibens beim blosen Denken führt, ist wohl von vornherein deshalb unwahrscheinlich, weil unser Denken von „Schreibbewegungsvorstellungen“ gewiss nicht begleitet ist. Bei Taubstummen, bei denen die Bewegungsvorstellungen ja eine ganz andere Rolle spielen, mag dies gelegentlich vorkommen (cf. hierzu z. B. Fournier).

Ebensowenig dürften Schreibbewegungshallucinationen irgendwie complicirterer Art als Hallucinationen der corticalen Residuen der Muskelsinuwahrnehmungen beim Schreiben vorkommen. Ihre Erregung erweckt wahrscheinlich höchstens das Gefühl, dass die Hand sich schreibend bewege, ohne dass den Kranken bestimmte Buchstaben oder Worte bewusst werden (cf. später S. 169).

Dagegen dürfte ein zwangswises Schreiben, ähnlich wie das Zwangssprechen, wenn auch relativ selten, vorkommen.

Das Schreiben von Worten setzt sich jedenfalls für den grössten

---

1) Während der Correctur lese ich die soeben erschienene Mittheilung von Halbey (Allg. Zeitsch. f. Psych. 1908. S. 307) in der uns das Symptom des „Gedankensichtbarwerdens“ bei einem Kranken recht deutlich vorgeführt wird.

Theil der Worte aus dem Schreiben von Buchstaben zusammen. Wir werden deshalb motorische Merksysteme auch im Allgemeinen nur für einzelne Buchstaben annehmen dürfen. Dem entspricht der Inhalt der zwangshaften Schriften, die im Ganzen den Productionen beim Zwangssprechen ähneln und relativ einfacher Natur sind. Unter besonderen Umständen können sich complicirtere graphische Merksysteme ausbilden, die dann zum Zwangsschreiben von Worten und Sätzen führen können, ähnlich, wie wir es früher beim Zwangssprechen gesehen haben, indem bestimmte Worte oder Sätze, die zunächst durch Anreiz vom Denken her willkürlich geschrieben wurden, nachher sich von den Gedanken loslösen, und die ihnen entsprechenden motorischen Complexe in einen selbstständigen Erregungszustand gerathen. Hierfür bietet ein von uns beobachteter Fall ein Beispiel. Wegen der Seltenheit der Schreibhallucinationen überhaupt verdient er wohl eine etwas ausführlichere Mittheilung.

Die 32jährige Kellnerin J. S. kam selbst in die Klinik, da sie sich verfolgt fühlte. Sie macht einen ziemlich geordneten, aber unklaren Eindruck. Zeitweise antwortet sie prompt, zeitweise mit ausserordentlich verlängerter Reactionszeit. Dann sitzt sie, während sie vorher noch ganz lebhaft war, plötzlich wie starr da, schaut den Arzt wie erstaunt an, und antwortet sehr langsam, manches, was sie wenige Minuten vorher noch gewusst hat, verfehlend. Derartige plötzlich auftretende, wenige Minuten dauernde Zustände sind öfters beobachtet. Sie ist sich derselben bewusst und empfindet sie sehr unangenehm. Sie fasst auf, könnte nur nicht antworten, da sie sich nicht besinnen könne; „klar sei sie immer, nur könnte sie nicht nachdenken“, macht, während sie darüber berichtet, einen sehr rathlosen Eindruck. In einem solchen Zustande hat sie, nachdem sie einen ziemlich geordneten Brief an eine Bekannte geschrieben hatte, im directen Anschluss daran ein sehr merkwürdiges Scriptum geliefert: . . . Herr oder Frau S. werden sicher auch hier sein, zu Herrn S. habe ich auch von Stellung gesprochen. Ich denke an den Herrn S. augenblicklich und wird selbiger auch hier sein ich werde ganz wild gemacht sagte eben Herr Hinckel da fährt eben die electrische Bahn wieder, die electrische, es klingelt es klatschte Frl. es trappelt Gustav in Gedanken es pfeift, Kindergetrappel es geht jemand es gehen viel Menschen Schütze frei — pfeift electrische fährt erste Reihe von hinten es klingelt die elektr. der Umgang gehen Menschen Wagen Pferdegetrappel noch mehr Wagen fahren (3 mal) Pferdegetrappel gehen Menschen Wagen fahren (3 mal) gehn Menschen Zug fährt hört schlecht stimmt ja Passage schadet nichts (letzte drei Worte durchstrichen) weiter Menschen gehn immer Menschen gehen sprechen Lina Hund bellt, Menschen gehen immer auf und ab. Wagen fahren viele Wagen fahren. Fährt Pferde Wagen auf und ab. Klatschen Decke gesehen. Blähen electr. fährt klingel. Wohlgemuth klingel Menschen gehen gehen Menschen gehen klatschen immer Menschen gehen Wagen fahren, Wagen fahren, Wagen

fahren. Viele Menschen gehen laufen laufen, Frl. laufen klingel fährt klatschen elect. fährt. Blähen immer Menschen laufen Wagen fahren Pferdegetrappel Wagen fahren immer Wagen fahren lachen. Menschen gehen Katze miaut Electriche hat geklingelt Klingel fährt Menschen geht. Frl. Blähen Menschen gehen Menschen gehen Menschen gehen electriche fährt. Wasser läuft irgendwo electriche fährt Menschen gehen Menschen gehen, immer gehen Menschen, Menschen gehen, electriche fährt (10mal dasselbe), Menschen gehen (3mal) electriche Menschen gehen Menschen gehen (noch 4mal dasselbe) electriche fährt electriche fährt Wagen fahren (6mal dasselbe) Hund bellen Menschen gehen (6mal).

Die Patientin giebt über den Vorgang des Schreibens folgendes auf Befragen an: Sie hätte in der Hand gefühlt, dass sie immer weiter schreiben müsse. Gezwungen habe sie eigentlich nichts, doch sei ihr freier geworden, wenn sie weiterschrieb. Die Gefühle in der Hand waren eigenthümlicher Natur, doch giebt sie auf Befragen an, dass sie keineswegs irgendwie ganz bestimmten Schreibbewegungen entsprachen. Es war mehr eine unbestimmte Empfindung, als wenn sie schriebe. Sie weiss, dass sie zuerst an Frau S. einen Brief geschrieben, dann habe sie das in der Hand gefühlt und immer schneller weiter geschrieben. Sie habe dabei vom Fenster gehört: schreibe, schreibe, schreibe. (Vorher ist sie mehrfach vom Arzte dazu aufgefordert worden, ohne der Aufforderung nachzukommen.) Warum sie gerade diese Dinge geschrieben, wisse sie nicht, sie hat sich selbst darüber gewundert. Diktirt sei es ihr nicht worden. Zunächst habe sie die electriche Bahn klingeln hören und habe das schreiben müssen, dann sei es ihr ähnlich gegangen als sie einen Hund bellen hörte, als sie die Wärterinnen so an ihr vorbeigehen sah, später habe sie eigentlich gar nicht gewusst, was sie schreibe; sie habe fast unbewusst darauf losgeschrieben. — Die Schriftzüge zeigen deutlich die colossale Geschwindigkeit, mit der die Seiten heruntergeschrieben worden sind. Im Uebrigen hatte sie dauernd ein rathloses Wesen, zeigte vielerlei Beeinträchtigungsideen, hatte unbestimmte Gehörs- und Gesichtshallucinationen.

Was die Diagnose des Falles anbetrifft, so war diese nicht ganz sicher. Wahrscheinlich handelt es sich um eine in das Gebiet der Dementia praecox gehörige Erkrankung.

Während der erste Theil der Niederschrift der Patientin, wie wir sehen werden, eine andere Erklärung erfordert, können wir im zweiten Theil mit der immer gleichen Wiederkehr derselben Worte und Phrasen das Product eines spontanen Erregungszustandes bestimmter compliciterer graphischer Merksysteme sehen, die ihre Entstehung der vorherigen vielfältigen bewussten Anregung verdanken — jedenfalls spricht für die Annahme eines derartigen Schreibens als Wirkung spontaner Erregungen der graphischen Residuen die eigene Angabe der Patientin, dass sie sich vorher der Abhängigkeit des Schreibens von ihren Vorstellungen bewusst war, während sie nachher mit grösster Geschwindigkeit, ohne

zu wissen was, schrieb und sehr erstaunt über ihr Scriptum war. Den Anstoss zum Schreiben gab aber auch hier wohl dasselbe Moment, das wir bald als Ursache des Schreibens überhaupt bei der Patientin kennen lernen werden; die Auswahl des Geschriebenen lieferten im zweiten Theil des Scriptum aber die Eigenerregungen in den graphischen Residuen selbst.

Dieses Zwangsschreiben können wir in Analogie mit den Perceptionshallucinationen setzen. Ist aber auch ein Zwangsschreiben nach nach Art des acustischen Gedankenlautwerdens möglich?

Man könnte sich vorstellen, dass einer diffusen Ueberregbarkeit der Complex, die den Schreibbewegungen entsprechen, alle Gedanken ein wirkliches Schreiben hervorrufen, was etwa dem acustischen Gedankenlautwerden entspräche. Thatsächlich scheint dies z. B. bei dem Marguliés'schen Patienten der Fall zu sein, wo die andauernde Beschäftigung des Kranken mit der sogenannten Psychographie eine Ueberregbarkeit der graphischen Residuen geschaffen haben mag. Wird die Abhängigkeit von seinen eigenen Gedanken dem Kranken nicht bewusst, so kann er aus den stattfindenden Schreibbewegungen den Befehl eines anderen herauslesen, wie der Patient Marguliés' darin Eingebungen Gottes sah, der zu ihm durch Schreibbewegungen sprach: „Lege die Feder weg, denn in kurzer Zeit wirst du sterben“<sup>1)</sup>.

Weit häufiger dürfte das zwangshafte Schreiben jedoch gar kein primär hallucinatorischer Vorgang, sondern ein secundäres Phänomen sein, eine Folgeerscheinung, eine Art Reaction auf eigenthümliche Sensationen in der Hand; zu dieser Annahme führten mich die Angaben unserer Patientin. Während Patientin schrieb, traten in der Hand beim Aussetzen eigenthümliche Empfindungen auf, als wenn die Hand bewegt würde, die verschwanden, wenn Patientin darauf losschrieb. Thatsächlich war dies auch das Motiv dafür, dass sie immer weiter schrieb. Wir haben damit in dieser Art Zwangsschreiben einen ähnlichen Vorgang vor uns, wie bei gewissen Bewegungen der Neurastheniker, auf die wir vorher hingewiesen haben. Auch die Kranke von Seglás (2) empfand, während sich ihre Hand schreibend bewegte, gleichzeitig in der Hand ein eigenthümliches Gefühl „comme un fluid froid“.

Die abnormen Gefühle sind wohl als Hallucinationen im Muskelsinn aufzufassen und das Zwangsschreiben als eine Art Abwehrreaction. Es entspricht unseren früheren Auseinandersetzungen, dass diese Muskelsinnhallucinationen ganz unbestimmter Natur sind, nur das Gefühl des Schreibens überhaupt, nicht des Schreibens bestimmter Worte zu er-

1) cf. hierzu auch die soeben erschienene Arbeit Bechterew's (3).

wecken. Sie wirken deshalb nur auslösend auf das Schreiben überhaupt, nicht auf das Schreiben bestimmter Worte. Damit ist der Unterschied unserer Anschauung gegenüber der Cramer'schen Erklärung der Zwangsvorgänge, mit der sie sonst eine gewisse Ähnlichkeit zu haben scheint, gekennzeichnet.

Der Inhalt des Geschriebenen wird von einer ganz anderen Stelle geliefert, er ist durch keine Hallucination, jedenfalls durch keine Muskelsinnhallucination bedingt. Unsere Patientin ergriff in dem Drange zu schreiben, alles, was sich ihr bot; alles, was sie sieht, hört, setzt sich ihr sofort in Schreibbewegung um. Sie weiß darüber gute Auskunft zu geben.

Nachher tritt allerdings im Laufe des Schreibens eine Veränderung ein — dadurch ist der Fall complicirt — indem, wie wir schon erwähnten, der rein motorische Vorgang so an Selbstständigkeit gewinnt, dass das vorher zwar zwangsmässige, aber immerhin doch willkürliche Schreiben, ein fast unwillkürliche wird.

Die Vorgänge der graphisch-kinästhetischen Hallucinationen und des Zwangsschreibens sind noch keineswegs geklärt. Damit diese Lehre einen sicheren Boden gewinne, gilt es vor Allem, das dürftige casuistische Material zu bereichern.

Unser Fall bietet noch eine Eigenthümlichkeit, auf die ich nicht versäumen möchte, kurz hinzuweisen. Es handelt sich nämlich bei dem Zwangsschreiben um ein anfallsweise auftretendes Phänomen, das mit einer leichten Trübung des Bewusstseins einherging, die jedoch nicht so stark war, dass sie die richtige Auffassung äusserer Eindrücke wesentlich störte. Darin stimmt die Beobachtung mit der vorher erwähnten von Echolalie (cf. S. 1077) überein, mit der sie auch sonst noch gewisse Analogien aufweist, auf die hier jedoch nicht näher eingegangen werden kann.

Unsere Erörterung der Vorgänge, die auf Grund abnormer Erregungszustände des motorischen Antheils der Sprache entstehen, erhebt natürlich in keiner Weise den Anspruch der Vollständigkeit. Soviel erscheint danach aber wahrscheinlich, dass die Hallucinationen des Muskelsinnes hierbei nur eine relativ geringe Rolle spielen. Ganz entsprechend der relativen Unbestimmtheit der normalen Muskelsinnwahrnehmungen weisen auch die hallucinirten einen recht unbestimmten Charakter auf und führen nur zu dem Bewusstsein der Bewegung an sich, aber zu keiner bestimmten Bewegung. Die Hauptbedeutung kommt den abnormen Erregungszuständen der motorischen Residuen selbst zu<sup>1)</sup>, die sich einerseits in

1) Ich brauche wohl kaum auf die Autoren hinzuweisen, deren Ausführungen ich hier mehr oder weniger gefolgt bin, auf Kahlbaum, Neisser, Wernicke u. a. mehr.

verstärktem Innervationsgefühl, andererseits in wirklichen unwillkürlichen Bewegungen äussern.

Die Coordination der unwillkürlichen Bewegungen wird entweder durch die in den motorischen Merksystemen niedergelegten associativen Complexe oder durch die Abhängigkeit von den Sprachvorstellungen gewährleistet.

In ganz ähnlicher Weise dürfte sich die theoretische Erörterung der „motorischen Hallucinationen“ des nicht sprachlichen Muskelapparates gestalten. Wahrscheinlich ist die Bedeutung der Muskelsinnhallucinationen hier eine grössere. Es ist zu bedenken, dass es sich um relativ viel einfachere Bewegungsvorgänge handelt. Für die eigentlichen zwanghaften unwillkürlichen Bewegungen selbst möchte ich aber auch hier eine primäre Erregung der motorischen Residuen in Anspruch nehmen.

Gewiss bieten die hallucinatorischen Vorgänge, sowohl des locomotorischen wie des oculomotorischen Apparates, noch mancherlei Rätselhaftes, dass ein näheres Eingehen erforderte. Da es sich aber um keine principiellen Differenzen gegenüber den bei der Sprachmuskulatur vorliegenden Verhältnissen handelt, so muss ich leider darauf verzichten, hier mich näher damit zu beschäftigen.

Das Gleiche gilt von aller weiteren Behandlung speciellerer Probleme der so gewaltigen Symptomatologie der Lehre von den Hallucinationen. Es war ja nur unsere Absicht, an der Hand einiger charakteristischer Beispiele die Brauchbarkeit unseres Erklärungsprincipes der Hallucinationen darzuthun und alle aus principiellen Gründen schwierigen Probleme möglichst zu erörtern. Diese Absicht scheint mir im Wesentlichen erfüllt zu sein.

## B. Das Realitätsurtheil der Hallucinationen.

Unsere bisherige Erörterung hat die Frage des Realitätsurtheils der Hallucinationen absichtlich vermieden, weil wir von der Ueberzeugung ausgingen, dass wir in dem Realitätsurtheil nur ein secundäres Phänomen vor uns haben, das mit der Hallucination als psychischem Thatbestand an sich nichts zu thun hat. Thatsächlich haben unsere Ausführungen gezeigt, dass die verschiedensten Hallucinationen ihre Erklärung ohne Heranziehung des Realitätsmomentes finden können und sie haben damit schon in gewissem Sinne unsere Annahme gerechtfertigt.

Wenn wir jetzt das Realitätsurtheil der Hallucinationen etwas näher untersuchen wollen, gehen wir am besten von den bezüglichen normalen Vorgängen aus. Wir waren für diese zu dem Resultate gelangt, dass das Urtheil der objectiven Realität zwar seine Daten aus der Beschaffenheit des psychischen Phänomens bezieht, im letzten Grunde

aber auf dem Bewusstsein der Uebereinstimmung der Einzelwahrnehmung mit dem gesammten augenblicklich zur Verfügung stehenden Wahrnehmungsfelde beruht. Dabei hatten wir stillschweigend einen normalen Zustand des Bewusstseins vorausgesetzt, der überhaupt erst die für das richtige Realitätsurtheil nothwendige kritische Leistung ermöglicht.

Der Zustand des Bewusstseins spielt auch die Hauptrolle bei dem Realitätsurtheil der hallucinatorischen Wahrnehmungen. Seine Bedeutung zeigt sich zunächst bei jenen Hallucinationen, denen von Seiten der Hallucinanten keine objective Wirklichkeit zuerkannt wird. Gerade diese Fälle müssen uns Aufklärung darüber bringen, welche Momente es denn sind, die beim Realitätsurtheil diesen pathologischen Vorgängen gegenüber besonders in Frage kommen. Es handelt sich dabei einerseits um die Hallucinationen sonst psychisch gesunder Personen, andererseits um die Beobachtung, wo Geisteskranke gelegentlich nur vorübergehend sich des subjectiven Charakters der Hallucinationen bewusst werden.

#### Das Realitätsurtheil bei den Hallucinationen psychisch gesunder Personen.

Betrachten wir zunächst die Hallucinationen psychisch gesunder Personen.

Ich möchte mich hierbei nicht auf die bekannten Hallucinationen historischer Persönlichkeiten, wie Socrates, Descartes, Pascal, Cellini u. A. befreuen. Thatsächlich sind ja viele von diesen Hallucinationen von den Hallucinirenden mit dem Urtheil der objectiven Realität verknüpft worden. Das darüber vorliegende Material ist so wenig eindeutig, dass sichere Schlüsse daraus nicht gezogen werden könnten. Wahrscheinlich handelt es sich nicht selten einfach um vorübergehende krankhafte Zustände, wie z. B. bei Cellini's Visionen.

Auch die internationale Statistik von Wachhallucinationen, über die Parish kritisch berichtet hat, liefert kein geeignetes Material für unsere Frage. Auch hier ist über den Gesundheitszustand der Personen nicht immer etwas Sichereres auszusagen; andererseits kommt Parish durch kritische Sichtung der Berichte zu dem Schluss, dass die betreffenden Personen wahrscheinlich sich immer in einem Zustande der „Dissociation des Bewusstseins“ befunden haben. Dem entspricht es auch, dass die Hallucinationen den betreffenden Personen meist zunächst wenigstens nicht als subjective Phänomene erschienen sind. Jedenfalls wäre eine Verwerthung dieses Materials ohne eingehende Betrachtung der einzelnen Fälle, die hier zu weit führen würde, nicht möglich.

Ich will mich deshalb auf einige Bemerkungen über die Hallucinationen beschränken, die bei psychisch völlig normalen Personen im

Anschluss an Erkrankungen der peripheren Sinnesorgane oder an localisierte centrale Erkrankungen auftreten.

Welche Momente sind es hier, die zur Erkennung der Subjectivität der Phänomene führen?

Es ist ganz natürlich, dass hierfür alle qualitativen Abweichungen von den gewohnten wirklichen Wahrnehmungen sehr in Betracht kommen. Das ungetrübte Bewusstsein vermag aus den feinsten Differenzen seine Schlüsse zu ziehen. Dafür liefern u. a. die Beobachtungen Uthhoff's lehrreiche Beispiele. Besonders häufig sind die Hallucinationen geistig Gesunder mit dem Gefühl verbunden, dass sie nicht mit den leiblichen Sinnesorganen wahrgenommen werden. Wir haben diese Eigenthümlichkeit schon vorher besprochen und sie auf das Fehlen der Mit-erregung der sogen. Organempfindungen zurückzuführen gesucht. Da wir gewohnt sind, bei jeder wirklichen Wahrnehmung diese Organempfindungen, so unbestimmt sie auch sind, zu haben, so schliesst der Hallucinant aus ihrem Fehlen, dass es sich um keine von aussen bedingte Wahrnehmung handelt. Bei ungetrübtem Bewusstsein ist dieser Schluss ein so unmittelbarer, dass von einer Verwechslung mit wirklichen Wahrnehmungen nicht die Rede sein kann.

Die grösste Rolle spielt aber für das Realitätsurtheil bei den Hallucinationen, die qualitativ sich ja durch nichts von wirklichen Wahrnehmungen zu unterscheiden brauchen, die Beurtheilung der Beziehungen der hallucinatorischen Einzelwahrnehmung zu dem gesamten übrigen Wahrnehmungsfeld.

Hierbei ist zunächst der Inhalt der Hallucinationen von grosser Bedeutung.

Wir hatten schon vorher einmal darauf hingewiesen, wie schwer es oft ist, das Ohrenklingen und ähnliche Geräusche bei ihrem ersten Auftreten als subjeetiv zu erkennen. Zunächst hält fast jeder, der von dieser Art Störung nichts weiss, die Gehörs wahrnehmungen für objectiv begründet und dies um so mehr, je ähnlicher sie inhaltlich gewohnten Wahrnehmungen sind. Zwar zeigen sie als Wahrnehmungen an sich gewisse Abweichungen von der Norm, sie weisen gewöhnlich nicht die gewohnte Abhängigkeit von Bewegungen des Kopfes, vom Verstopfen der Ohren und ähnlichem auf; doch sind es meist nicht diese Momente — die uns ja auch bei der gewöhnlichen Wahrnehmung überhaupt nie sehr zum Bewusstsein kommen —, die die ersten Zweifel an der Realität der Hallucinationen erwecken, sondern die erste Vermuthung, dass es sich um irgend eine „Täuschung“ handelt, taucht mit dem Bewusstwerden der inhaltlichen Incongruenz der Wahrnehmung mit den augenblicklich in der Aussenwelt zu er-

wartenden auf. Erst in zweiter Reihe stellt der Kranke die Prüfungen an, die ihm für eine Sicherung des Realitätsurtheils zur Verfügung stehen. Wenn Kraepelin mit Recht sagt, „die Einförmigkeit der durch peripherie Reizung bedingten Sinnestäuschungen ist der Grund, weshalb die in ihnen gegebene Verfälschung des Wahrnehmungsprocesses in der Regel ohne weiteres als solche erkannt wird“, so gilt dies vorwiegend deshalb, weil eben der Inhalt unserer Wahrnehmungen gewöhnlich nicht ein derartig einförmiger ist.

Es ist bei dieser Bewerthung des Inhaltes auch ohne weiteres verständlich, dass die elementaren Trugwahrnehmungen derjenigen Sinne am leichtesten zu Täuschungen führen werden, deren normale Wahrnehmungen schon einen mehr elementaren Charakter tragen (cf. Kraepelin ebenda), so dass eben eine inhaltliche Incongruenz gar nicht ohne weiteres zum Bewusstsein kommt. Es ist dies ein Moment, das die verschiedene Sicherheit des unmittelbaren Realitätsurtheils bei Gesichts- und Gehörstäuschungen und bei denen der übrigen Sinne erklärt.

Bei den complicirteren Hallucinationen wird die Beurtheilung der Realität in erster Reihe durch den Inhalt bestimmt. Da die Hallucinationen in keinerlei ursächlichem Zusammenhang mit der augenblicklich gegebenen Situation stehen, so weisen sie naturgemäß auch keine inhaltliche Beziehung zu dieser auf. Und diese inhaltliche Incongruenz erregt bei ungetrübtem Bewusstsein schon unmittelbar das Bewusstsein der Unwirklichkeit, so dass alle anderen Momente, die etwa durch Abweichungen der qualitativen Beschaffenheit der Pseudowahrnehmung von wirklichen selbst gegeben sind, gar nicht oder erst secundär in Betracht gezogen zu werden pflegen. So boten die Hallucinationen des Herrn Tr. zwar gewisse Abweichungen von gewöhnlichen Wahrnehmungen, nach seiner bestimmten Angabe war es aber vor allem die inhaltliche Unmöglichkeit, die ihn von vornherein niemals daran zweifeln liess, dass es sich um subjective Phänomene handelte<sup>1)</sup>.

Sind diese Abweichungen überhaupt sehr geringe oder kommen sie vielleicht gar nicht zum Bewusstsein, so genügt die inhaltliche Incongruenz doch, um das richtige Urtheil zu garantiren, andererseits verführt gerade die inhaltliche Möglichkeit sehr leicht zu einem falschen Urtheil. Für letztere Thatsache ist eine unserer eigenen Beobachtungen ein lehrreiches Beispiel.

---

1) Interessant ist, dass das Gefühl der Receptivität, das diese Hallucinationen in ausgesprochenem Maasse begleitete, doch niemals die Vermuthung einer objectiven Wirklichkeit wachrief. Es zeigt dies deutlich die relative Bedeutung auch dieses Momentes (cf. unsere Ausführungen darüber im I. Theil).

Bei der 49jährigen Frau W. traten allmählich folgende Gehörshallucinationen auf: Sie hörte besonders Nachts andauernd Kindergeschrei, das wie aus der Ferne kommend klang. Andererseits vernahm sie Melodien, singen, deren Text sie nicht verstand, die sie aber der Melodie nach als ihr bekannte Lieder identifizierte.

Die objective Untersuchung ergab einen Befund, der für eine incipiente Paralyse sprach, als deren erstes psychisches Zeichen neben geringer Gedächtnisschwäche die Hallucinationen angesehen werden konnten. An den Trommelfellen, besonders dem rechten, befanden sich Veränderungen mit Kalkeinlagerung, die einen Reizzustand des acustischen Apparates verursachten, der sich auch in dem Hören von allerlei Geräuschen kundgab. Es liegt nahe, anzunehmen, dass der durch den beginnenden paralytischen Process in gesteigertem Erregungszustand befindliche Cortex des acustischen Perceptionsfeldes auf den peripheren Reiz hin mit einer Hallucination antwortete. Warum gerade diese bestimmten Hallucinationen auftraten, darüber ist nichts Bestimmtes zu sagen. Sie hingen weder mit den Gedanken der Frau, noch mit ihren subjectiven Ohrgeräuschen, noch mit irgend welchen wirklichen Wahrnehmungen zusammen.

Interessant ist nun, wie die Frau, die sonst psychisch noch gauz intact und urtheilskräftig ist, auf die Hallucinationen reagirte.

Sie hielt sowohl das Schreien wie das Singen zunächst für wirklich. Sie glaubte, dass nebenan jemand singe und fragte wiederholt ihre Nachbarin, wieso denn ihr Kind in der Nacht so viel schreie. Erst als ihr diese versicherte, dass dies nicht der Fall sei, und der Mann, den sie wiederholt der Hallucinationen wegen weckte, immer wieder verneinte etwas zu hören, und sie sich schliesslich auch selbst sagte, dass das Kind doch nicht immerfort schreien könne, kam sie darauf, dass es sich um eine Täuschung handele, um aber immer bei neuem Auftreten zunächst durch die absolute Natürlichkeit der Wahrnehmung wieder stutzig zu werden. Ja, die Erklärung genügte ihr so wenig, dass sie sogar schon daran dachte, ob man ihr das nicht absichtlich vormache, um sie zu verfolgen, oder ob es sich nicht um eine Strafe Gottes handele. Erst der wiederholte Zuspruch und die genaue Erklärung seitens des Arztes, für die die Frau sehr zugänglich war, überzeugte sie ganz von der Krankhaftigkeit und der Subjectivität der Wahrnehmungen.

Von vornherein war es sicherlich vor Allem die inhaltliche Möglichkeit, die sie in ihrem Urtheil bestimmte, sodass gar keine Zweifel auftauchten. Erst als sich gegenüber dem Inhalt Bedenken erhoben, stellte sie allerlei Prüfungen an, die allerdings zu keinem so beweisen- den Resultate führten, als die Ueberlegung der inhaltlichen Unmöglichkeit; ein Umstand, der kaum wunderbar erscheinen wird, wenn man

sich unserer früheren Ausführungen darüber erinnert, auf wie schwachen Füßen das Realitätsurtheil der Gehörswahrnehmungen überhaupt steht. Der Werth dieser Beobachtung ist ein doppelter. Einerseits zeigt sie, von wie grosser Bedeutung der Inhalt der Hallucinationen für das Realitätsurtheil des ungetrübten Bewusstseins ist; andererseits aber wirft sie ein Licht auf die Entstehung des Realitätsurtheils überhaupt, indem sie die Unabhängigkeit desselben von der qualitativen Beschaffenheit der Pseudowahrnehmung an sich darthut. Nur so ist es ja zu erklären, dass das Realitätsurtheil sich prinzipiell ändert, während die Wahrnehmung doch unverändert bleibt.

Noch wichtiger als der Inhalt ist für die Gewährleistung eines richtigen Realitätsurtheils ein anderes Moment, das wir vorher im gleichen Sinne schon bei den Erinnerungsbildern kennen gelernt haben — die räumliche Incongruenz zwischen den Hallucinationen und den wirklich wahrgenommenen Objecten. Den Hallucinationen entspricht, wie den Erinnerungsbildern, kein wirkliches Object; deshalb kann ihnen die gegenseitige räumliche Beziehung, die alle wirklichen Objecte zu einander haben, nicht zukommen. Dadurch gewinnt das Subiect den Eindruck einer verschiedenartigen Abhängigkeit der äusseren Objecte und der subjectiven Phänomene vom Sinnesorgan und kommt auf Grund weiterer Ueberlegungen zu der Erkenntniß der Subjectivität der Hallucination, ebenso wie wir es früher für die Erinnerungsbilder näher erörtert haben.

Ebenso wie wir uns den Erinnerungsbildern gegenüber verhalten, ebenso hören wir vom geistesgesunden Hallucinanten, dass seine Hallucinationen zwar nach aussen projicirt sind, dass er sie mit den Augen sieht, aber nicht mit „jenen äusseren Augen des Leibes“, die die wirklichen Objecte sehen. Er kann sie genau betrachten wie die wirklichen Wahrnehmungen auch, aber er kann dies nicht für beide zu gleicher Zeit. Es gelingt z. B. nicht, das Gesichtsfeld der Hallucinationen mit dem der wirklichen Wahrnehmungen in Einklang zu bringen.

Entsprechend der verschieden grossen Bedeutung des räumlichen Factors für die Wahrnehmung der verschiedenen Sinne, wechselt sein Wert für das Realitätsurtheil der entsprechenden Hallucinationen. Seine grosse fundamentale Bedeutung zeigt sich besonders bei den optischen Hallucinationen, die deshalb bei ungetrübtem Bewusstsein schon unmittelbar so gut wie niemals für real gehalten werden, selbst wenn alle anderen Eigenschaften der Hallucination, wie Inhalt, Intensität etc. eine Täuschung ermöglichen.

Wo es bei optischen Hallucinationen dennoch zu einem Zweifel oder gar einem positiven Realitätsurtheil kommt, liegen entweder secundäre Momente

vor, die verhindern, dass die Incongruenz zum Bewusstsein kommen kann, wie z. B. bei einem einmaligen flüchtigen Erscheinen der subjectiven Wahrnehmung, oder es handelt sich um kein freies Bewusstsein, wie in vielen der in der Statistik der Wachhallucinationen angeführten Fälle, oder wenigstens um eine Urtheilstrübung in ganz bestimmtem Sinne durch ein Vorurtheil, Aberglaube etc., welche die so charakteristische Differenz gegenüber jeder wirklichen Wahrnehmung übersehen lässt. So ist z. B. die bekannte Hallucination Napoleon's aufzufassen, der nach dem Berichte Thierry's bei wichtigen Gelegenheiten einen glänzenden Stern vor sich sah, der ihm vorwärts zu gehen befahl.

Die Thatsachen stimmen völlig mit unseren Ausführungen überein insofern als nicht-optische Hallucinationen auch bei ungetrübtem Bewusstsein sehr viel leichter unmittelbar für real gehalten werden, sodass es hier zu wirklichen Täuschungen kommen kann. Dies zeigt unser vorher erwähnter Fall von Gehörshallucinationen, dies zeigen viele Gefühlshallucinationen Neurasthenischer und Aehnliches.

#### Die sogenannte Pseudohallucinationen Kandinsky's.

Es wird jedem Kundigen auffallen, dass die letzterwähnte Eigenthümlichkeit der Hallucinationen sich etwa mit dem Charakteristicum der Kandinsky'schen Pseudohallucinationen trifft, und dass wir dadurch die von diesem Autor so scharf betonte Differenz zwischen Hallucinationen und Pseudohallucinationen einfach zu vernachlässigen scheinen. Dies bedarf der Rechtfertigung.

Nach Kandinsky bestehen ausser den eigentlichen Hallucinationen Vorgänge, die in allem übrigen mit diesen übereinstimmen, sich von ihnen dadurch scharf unterscheiden, „dass ihnen der den letzteren eigene Charakter der Objectivität oder der Wirklichkeit fehlt“. Die Hallucination ist nach Kandinsky wie die wirkliche Wahrnehmung durch „einen gewissen specifischen Bestandtheil“ ausgezeichnet, durch ein x, das den Vorstellungen wie den Pseudohallucinationen abgeht und anatomisch durch eine Erregung der subcorticalen Centren repräsentirt wird. Kandinsky hat leider dieses x aus dem unmittelbaren Gefühl des Unterschiedes zwischen Wahrnehmung und Vorstellung, zwischen Hallucination mit Realitätsanerkennung und Hallucination ohne diese einfach als Thatsache hingenommen, ohne es psychologisch weiter zu analysiren. Er wäre sich sonst wohl der Inconsequenzen seiner Anschaugung bewusst geworden.

Dieses specifische x ist ein mystisches Element, von dem wir eigentlich gar nicht bestimmt erfahren, was es ist. Es soll „für das Bewusstsein das Kennzeichen dessen sein, dass in diesem Falle ein mehr peripherischer Theil des sensoriellen Nervenapparates wirklich afficirt

sei“, im besonderen die subcorticalen Centren. Daraus soll das Bewusstsein schliessen, dass die Erregung von aussen in uns hineingekommen ist. Thatsächlich kann aber eigentlich von einem derartigen Kennzeichen für das Bewusstsein gar nicht die Rede sein. Was uns bei der Wahrnehmung wirklich bewusst wird, ist, wie wir sahen, die Thätigkeit des Sinnesorgans und die Abhängigkeit der Wahrnehmung von diesem und speciell für eine einzelne Wahrnehmung unter anderen die gleiche Abhängigkeit mit dem gesamten Wahrnehmungsfeld. Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkte die Kandinsky'sche Casuistik, so wird man sofort erkennen, dass es tatsächlich dass Fehlen dieser Eigenthümlichkeit der Wahrnehmungen ist, das die Pseudohallucinationen auszeichnet und die wir vorher als sehr bedeutungsvoll für das Realitätsurtheil jeder Wahrnehmung kennen gelernt haben.

Ein Umstand muss an der Kandinsky'schen Anschauung sofort stutzig machen. Es ist nämlich nicht dasselbe Moment, das die Pseudohallucinationen des Gesichtes von den echten Wahrnehmungen unterscheidet, wie die acustischen. Kandinsky hat sich das wohl nicht genügend vor Augen geführt; es geht dies aber aus einer genauen Analyse der Kandinsky'schen Casuistik unzweideutig hervor. Während es bei den acustischen Pseudohallucinationen, die wesentlich durch die inneren Stimmen repräsentirt werden, das Fehlen der Organempfindungen ist, das sie auszeichnet und ihre Subjectivität erkennt lässt, eutbehren die optischen Pseudohallucinationen dieser keineswegs, sie stehen in Beziehung zum Sinnesorgan, sie werden nach aussen projicirt. Das Urtheil der Subjectivität beruht hier wesentlich darauf, dass den Kranken die Incongruenz zwischen den räumlichen Verhältnissen der Pseudowahrnehmungen und den wirklichen Wahrnehmungen zum Bewusstsein kommt. Deshalb sagt Störring (S. 68) mit Recht, dass die „Pseudohallucinationen des Gesichts keine Einordnung in den wahrgenommenen Raum finden“.

Schon der Umstand, dass es also verschiedene Momente sind, die das Subjectivitätsurtheil herbeiführen, macht die Annahme eines specifischen Bestandtheiles der Objectivität unannehmbar.

Diese Differenz zwischen optischen und acustischen Pseudohallucinationen liefert den Schlüssel zu ihrem Verständniß. Der Charakter der Subjectivität kommt bei den optischen Pseudohallucinationen durch das Moment zu Stande, das alle nicht objectiv begründeten optischen Wahrnehmungen auszeichnet, wie wir schon vorher aufzeigten, und das eben, weil es sich nur um subjectiv entstandene Phänomene handelt, selbstverständlich ist. Optische subjective Wahrnehmungen,

denen das Subject den Charakter der Realität zuerkennt, giebt es (wenn nicht ganz besondere Umstände obwalten) bei ungetrübtem Bewusstsein überhaupt nicht, in diesem Sinne sind also alle optischen Hallucinationen eigentlich Pseudohallucinationen.

Es ist also nicht das Fehlen eines specifischen Elementes, sondern es ist das Bewusstsein der räumlichen Incongruenz, das die Pseudohallucinationen des Gesichtes auszeichnet, wie alle anderen subjectiven optischen Wahrnehmungen.

Es ist sehr charakteristisch, dass die Pseudohallucinationen des Gehörs noch andere Eigenschaften aufweisen; nach unseren früheren Ausführungen genügt eben das für die optischen Wahrnehmungen so bedeutungsvolle räumliche Moment nicht zur Erkennung des Subjectivitätscharakters acustischer Wahrnehmungen. Werden die acustischen Pseudohallucinationen erst einmal wie die optischen nach aussen verlegt, so werden sie von vornherein eher für real begründet als für subjectiv gehalten werden. Es muss noch ein weiteres Moment hinzukommen, damit ohne Weiteres ihr subjectiver Charakter erkannt wird, wie es der Kandinsky'schen Definition entspricht. Dadurch erweisen sich aber die Pseudohallucinationen des Gehörs überhaupt als ganz andere Phänomene als die des Gesichtes. Sie sind nicht nur durch den Charakter der Subjectivität vom wirklichen Hören unterschieden, sondern durch Eigenthümlichkeiten der Wahrnehmung selbst, die hier überhaupt erst das richtige Urtheil ermöglichen.

Für diese Pseudohallucinationen des Gehörs können wir, ähnlich Kandinsky, eine von der vollständigen acustischen Hallucination abweichende Localisation der Erregung annehmen; es ist nach unserer Anschauung jedoch nicht das Fehlen subcorticaler Erregungen, sondern bestimmter Bezirke des corticalen sensorischen Feldes, das sie auszeichnet.

Unsere Erörterung der Pseudohallucinationen Kandinsky's dürfte besonders deutlich dargethan haben, dass zu einer principiellen Abgrenzung von hallucinatorischen Vorgängen nur nach dem Gesichtspunkt der fehlenden oder vorhandenen Anerkennung der objectiven Realität keinerlei Grund vorliegt<sup>1)</sup> und dass unsere Grundanschauung zu Recht

1) Wir hatten es vorher ausgesprochen, dass einer Miterregung des peripheren Sinnesapparates, etwa durch krankhafte Prozesse wohl eine gewisse Bedeutung für das Realitätsurtheil zukomme. Gewiss wird gerade das Gefühl einer thatsächlichen Affection des Sinnesorganes am ehesten die Vermuthung erwecken, dass ein von aussen kommender Reiz vorliegt — zu einer wirklichen Fälschung des Realitätsurtheils wird dieses Gefühl aber nur bei irgendwie gestörter Bewusstseinsthätigkeit führen. Das ungetrübte Bewusstsein wird bald erkennen, dass der

besteht, die in dem Urtheil der Realität ein secundäres Moment der Wahrnehmungen sieht. Die Erkenntniss der Subjectivität der sogenannten Pseudohallucinationen Kandinsky's ist nichts anderes als die Reaction des ungeprüften Bewusstseins gegenüber hallucinatorischen Phänomenen überhaupt.

#### Das Realitätsurtheil bei den Hallucinationen Geisteskranker.

Jede Störung der Bewusstseinstätigkeit, der kritischen Leistungsfähigkeit des Gehirns, muss natürlich das Realitätsurtheil in principieller Weise beeinflussen. Die Differenzen zwischen der hallucinatorischen und der wirklichen Wahrnehmung werden übersehen werden, die räumliche Incongruenz wird nicht zum Bewusstsein kommen, und — ein Moment, das für die Hallucinationen Geisteskranker sehr charakteristisch ist — der abnorme Inhalt wird nicht von der Anerkennung der Realität abhalten. Je schwerer die Bewusstseinstörung ist, desto mehr wird die hallucinatorische Wahrnehmung von der wirklichen abweichen können, ohne deshalb für subjectiv erkannt zu werden. Wir dürfen auch erwarten, dass die besprochene charakteristische Differenz zwischen dem Realitätsurtheil der einzelnen Sinne hier ihren Ausdruck findet, so dass z. B. die Gehörshallucinationen schon bei geringerer Bewusstseinsveränderung nicht richtig beurtheilt werden als die Gesichtshallucinationen.

Diesen Schlussfolgerungen aus unseren principiellen Anschauungen entsprechen die Beobachtungen an Geisteskranken völlig. So lässt sich das Realitätsurtheil der Geisteskranken kurz dadurch charakterisiren, dass es sich dabei um die Leistung eines abnormen Bewusstseinsorganes handelt. Wenn wir von allen feineren Differenzen absehen, können wir zwei verschiedene Arten der Veränderung des Bewusstseins unterscheiden, die am besten durch den Typus des Delirium und der Paranoia repräsentirt sind und als deliriöse und paranoische Bewusstseinsveränderung bezeichnet werden können.

Die deliriöse Bewusstseinstörung, die eine allgemeine Trübung mit Herabsetzung aller psychischen Leistungen darstellt, hebt überhaupt jede Kritik mehr oder weniger ganz auf und lässt die gröbsten Abweichungen der hallucinatorischen Wahrnehmung von wirklichen übersehen. Unterstützend kommt noch hinzu, dass die Auffassung wirk-

---

Reizzustand im Sinnesorgane durch krankhafte Processe in diesen selbst bedingt ist, und so ein richtiges Realitätsurtheil fallen. Ist allerdings erst einmal aus anderen Gründen die Realität der Hallucination anerkannt, so wird das Gefühl der peripheren Afficirung gewiss bekräftigend wirken. Irgend einen specifischen Charakter der Realität verleiht es aber der Hallucination in keiner Weise.

licher Wahrnehmungen durch die Bewusstseinseinstrübung meist beeinträchtigt ist, so dass der unmittelbare Gegensatz zwischen Hallucination und Wahrnehmung an Deutlichkeit einbüsst.

Eine Correctur ist deshalb bei der deliriösen Bewusstseinsstörung sowohl wegen des Darniederliegens aller assoziativen Thätigkeit, wie wegen der Unmöglichkeit eines genügenden Vergleiches mit vollwerthigen wirklichen Wahrnehmungen meist so gut wie ausgeschlossen.

Ganz anderer Art ist der paranoische Bewusstseinszustand. Im Allgemeinen bleibt die Thätigkeit der geistigen Kräfte erhalten und der Paranoiker ist wohl im Stande, die qualitativen Unterschiede der hallucinatorischen Wahrnehmung gegenüber der normalen zu erkennen. That-sächlich hält er auch nur sehr wirklichkeitsähnliche Hallucinationen für wirklich. Was sich prinzipiell gegenüber den normalen Verhältnissen geändert hat, das ist die Stellungnahme des Individuums zum Inhalt der Hallucination, der wir für das Realitätsurtheil der gesunden Psyche eine so grosse Bedeutung zuerkennen mussten. Gemäss der vorliegenden inhaltlichen Bewusstseinsfälschung ist die Auffassung des Inhaltes als real möglich oder nicht eine ganz andere geworden. Vieles, was dem normalen Bewusstsein als absurd erscheint, wird wegen der inhaltlichen Uebereinstimmung mit den den Paranoiker beherrschenden Ideen von diesem ohne weiteres als wirklich anerkannt. Die Hallucinationen der Paranoiker weisen ja inhaltlich meist eine ausgesprochene Beziehung zu seinen Gedanken auf; wenn dies nicht der Fall ist, zeigt sich deutlich, wie wesentlich der Inhalt für das Realitätsurtheil ist. So werden die ganz abrupten inhaltlich dem Kranken unverständlichen Hallucinationen im Anfang der Erkrankung nicht selten als Täuschung erkannt. Späterhin natürlich wird auch der fremdartigste Inhalt infolge des ausgesprochenen Beziehungswahns eine Einordnung in das System des Kranken finden können und jedenfalls keinen sicheren Anhaltspunkt für ein richtiges Realitätsurtheil bieten.

Die dominirende Wirkung des Inhaltes führt dazu, dass der Paranoiker von seinen kritischen Fähigkeiten überhaupt meist keinen Gebrauch machen wird, weil ihm der Inhalt allein eine genügende Garantie für die Realität der Wahrnehmung zu sein scheint. Bis zu einem gewissen Grade trifft dasselbe ja auch beim Normalen zu; wir haben gesehen, wie die Patientin W. erst dann allerlei Proben anstellt, als sie sich überzeugen musste, dass die Hallucinationen inhaltlich unmöglich waren. Natürlich besteht trotzdem ein prinzipieller Gegensatz zwischen dem Paranoiker und dem psychisch Gesunden; während der letztere sich durch Gegengründe überzeugen lässt, greift der Paranoiker

lieber zu den unwahrscheinlichsten Ausflüchten und Erklärungsversuchen, ehe er die Realität der ihm durch ihren Inhalt von vornherein wahren Hallucinationen aufgibt. Die Einengung des Bewusstseins<sup>1)</sup>, die gewisse Wahniddeen von so gewaltigem Einfluss auf das ganze Geistesleben des Kranken sein lässt, wirft hier ihre Schatten auch auf die Auffassung der Hallucinationen.

Der Gesunde schliesst daraus, dass er eine Person, die er dicht hinter sich sprechen hört, nicht beim Umdrehen sieht oder mit der Hand greifen kann, dass er sich getäuscht haben muss — der Paranoiker sieht die Gründe des Gesunden wohl auch ein, aber er glaubt deshalb noch nicht die Realität der Hallucination aufzugeben zu müssen und nimmt lieber an, dass die betreffenden Personen sich unsichtbar und unfühlbar machen können und Aehnliches. Inwieweit hierzu eine gewisse „Verarmung des Bewusstseinsinhaltes“ als nothwendige Grundlage anzunehmen ist (cf. Salgó) oder ob wir der colossalen suggerirenden Wirkung des Inhaltes an sich eine so grosse Bedeutung zuschreiben dürfen, das ist eine Frage, die zu tief in die ganze Paranoialehre eingreift, als dass wir hier überhaupt auf sie eingehen könnten.

Die grosse Bedeutung der wahnhaften Verarbeitung, der „Einredung“ im Sinne Meynert's, zeigt sich wohl nirgends so schön als bei der Auffassung der hallucinatorischen Vorgänge, die dem Gedankenlautwerden zu Grunde liegen. Der Werth des erwähnten Probst'schen Falles ist in diesem Sinne nicht hoch genug zu schätzen. Trotz ausgesprochenster acustischer Hallucinationen nach Art des Gedankenlautwerdens zog die Kranke nie den Schluss, dass thatsächlich gesprochen würde, und dass ihre Gedanken bekaunt würden, sondern erkannte immer die Subjectivität des Phänomens, weil ihr jede Neigung zu wahnhafter Deutung der Wahrnehmungen überhaupt fehlte. Der Fall ist dadurch ein glänzender Beleg für unsere Anschauung vom secundären Charakter des Realitätsurtheils.

Im selben Sinne spricht auch eine früher von mir gemachte Beobachtung, die ich an anderer Stelle ausführlicher mitgetheilt habe (1). Die manisch-depressive Kranke, um die es sich handelte, die an lebhaften Gehörshallucinationen litt, bot zu einer Zeit, als sie sich schon auf dem Wege der Besserung befand, einen sehr eigenthümlichen Befund. Sprach man mit ihr und legte ihr die Gründe dar, die ihr die Subjectivität der Hallucinationen bewiesen, so gab sie einem völlig Recht und war selbst von der Nichtrealität der Stimmen überzeugt. Sobald man sie aber verliess, wurde sie von den hallucinatorischen

---

1) cf. Berze, Salgó.

Wahrnehmungen in dem Maasse ergriffen, dass sofort alle Zweifel an der Realität schwanden und sie den hallucinatorischen Wahrnehmungen wie wirklichen gegenüber reagirte. Die hallucinatorische Wahrnehmung an sich hatte sich in keiner Weise geändert, aber wohl der Zustand des Bewusstseins, der für das Realitätsurtheil ausschlaggebend war.

Die Bewusstseinsveränderung selbst bestand, ähnlich wie die paranoische ebenfalls in einer Einengung des Bewusstseins, die aber hier nicht durch Prominenz gewisser Vorstellungen geschaffen wurde, sondern durch die Wucht der Hallucinationen selbst secundär zu Stande kam. Berze (S. 315) weist auf eine derartige Entstehung durch das „heftige Ergriffensein, durch den fremdartigen Eindruck, den die Hallucinationen darstellen“, hin, sodass „die associative Thätigkeit momentan lahmvgelegt wird und das Aufsuchen corrigirender Gedankenreihen verhindert wird“. Die Sinnestäuschungen wirken dann mit ganz anderer Intensität auf den Betroffenen als die normalen Sinneswahrnehmungen (cf. Neisser), wodurch sie das Realitätsurtheil förmlich erzwingen.

Die differente Bedeutung der delirösen und paranoischen Bewusstseinsveränderung für die Bewerthung der hallucinatorischen Wahrnehmungen der verschiedenen Sinne kommt auch gegenüber den Hallucinationen verschieden zum Ausdruck, ganz entsprechend unseren früheren Ausführungen über die Sicherheit des Realitätsurtheils auf den verschiedenen Sinnesgebieten. Sie ist wohl die Ursache dafür, dass im Delirium besonders die optischen Hallucinationen eine so grosse Rolle spielen, während sie bei der Paranoia so gut wie ganz fehlen, hier dagegen die acustischen dominiren.

Ich habe an anderer Stelle (2) schon auf diese bisher wohl etwas zu wenig beachtete Eigenthümlichkeit hingewiesen und dort die Gründe, die sie zu erklären vermögen, darzulegen versucht.

Wenn wir bedenken, dass die Prominenz einer bestimmten Art von Hallucinationen im Krankheitsbild sehr wesentlich durch das sie begleitende Realitätsurtheil bestimmt wird, indem natürlich gerade die für real gehaltenen Hallucinationen für den Kranken von grösster Bedeutung sind, so ist es nach unseren Ausführungen über das Realitätsurtheil der normalen Wahrnehmungen der verschiedenen Sinne ohne Weiteres verständlich, dass die Hallucinationen des Gehörs, dessen normale Wahrnehmungen schon mit einem sehr unsicheren Realitätsurtheil ausgestattet sind, im paranoischen Zustandsbild so sehr prävaliren und die optischen so sehr zurücktreten. Andererseits ist ja gerade die deliröse Bewusstseinstrübung besonders berufen, die vielfältigen Helfen, die dem Realitätsurtheil der optischen Wahrnehmungen zur Verfügung stehen, zu übersiehen. Dass wahrscheinlich für die Vor-

herrschaft der optischen Hallucinationen in den delirösen Zuständen noch andere Momente mitbestimmend sind, habe ich in der früheren Arbeit ausgeführt, auf die ich hier nun verweisen möchte.

Unsere Ausführungen über das Realitätsurtheil der Hallucinationen, die leider sich eine gewisse Beschränkung auferlegen mussten, werden dargethan haben, dass dieses einerseits eine Abhängigkeit von der qualitativen Beschaffenheit der Wahrnehmung, andererseits von dem Zustande des Bewusstseins aufweist. Je schwerer die Veränderung des Bewusstseins ist, desto mehr wird die Hallucination von der normalen Wahrnehmung abweichen und doch noch für real gehalten werden können und umgekehrt. Die hallucinatorische Wahrnehmung an sich erfährt durch die Anerkennung oder Nichtanerkennung der Realität keinerlei Veränderung. Dieselbe Hallucination wird je nach dem Zustande des Bewusstseins bald für wirklich, bald für nicht wirklich gehalten werden.

Die Hallucination an sich ist wie jede wirkliche Wahrnehmung die einfache Folge der Erregung der Sinneszentren. Das Urtheil der Realität ist bei den Hallucinationen wie bei den wirklichen Wahrnehmungen ein secundäres Phänomen, eine kritische Leistung der gesammten Psyche.

Meinem sehr verehrten Chef, Herrn Prof. E. Meyer, möchte ich auch an dieser Stelle meinen herzlichen Dank aussprechen für die Ueberlassung der mitgetheilten Fälle und die freundliche Durchsicht des Manuskriptes.

---

### Literaturverzeichniss.

#### I.

- Benecke, Die neue Psychologie. 1845.  
 Cohen, H., Logik der reinen Erkenntniss. Berlin 1902.  
 Cornelius, Ueber Wechselwirkung zwischen Leib und Seele.  
 Driesch, H., Naturbegriffe und Natururtheile. Leipzig 1904.  
 Ebbinghaus, Grundzüge der Psychologie. Leipzig 1907.  
 Exner, Das Verschwinden der Nachbilder bei Augenbewegungen. Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. der Sinnesorgane. Ref. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 47. S. 25.  
 Fechner, Elemente der Psychophysik. Leipzig 1889.  
 Filehne, Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. der Sinnesorgane. Bd. 17.  
 Galton, Inquiries into Human Faculty. 1883.

- Hagen, 1. Zur Theorie der Hallucinationen. Allg. Zeitschr. f. Psych. XXV. 1868.
- Hagen, 2. Die Sinnestäuschungen in Bezug auf Psychologie, Heilkunde und Rechtspflege. Leipzig 1837.
- Helmholtz, Handbuch der physiolog. Optik. Leipzig 1867.
- Henle, Casper's Wochenschr. 1838. XXVIII.
- Hume, Enquiry concerning human understanding. Deutsch v. Nathansohn. Leipzig 1893.
- Jendrassik, Ueber die Entstehung der Hallucination und des Wahnes. Neurol. Centralbl. XXIV. 1905. S. 1008/9.
- Jodl, Fr., Lehrbuch der Psychologie. II. Aufl. Stuttgart u. Berlin 1903.
- Kant, Kritik der reinen Vernunft. Herausgeb. Erdmann. Berlin 1900.
- Kandinsky, Kritische und klinische Betrachtungen im Gebiete der Sinnestäuschungen. Berlin 1885.
- Kraepelin, Ueber Trugwahrnehmungen. Vierteljahrsschr. f. wissenschaftl. Philosoph. V.
- Lange, F. A., Geschichte des Materialismus. Leipzig 1896.
- Lewandowsky, Die Functionen des Centralnervensystems. Jena 1907.
- Lotze, Medicinische Psychologie. 1859.
- Mach, Die Analyse der Empfindungen. Jena 1903.
- Meyer, H., Physiologie der Nervenfasern.
- Meynert, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. Wien 1890.
- Möbius, Die Hoffnungslosigkeit aller Psychologie. 1907.
- Müller, Joh., 1. Ueber die phantastischen Gesichterscheinungen. Coblenz 1826.
- Müller, Job., 2. Handbuch der Physiologie des Menschen. Coblenz 1844.
- Riehl, Der philosophische Kriticismus. 1876—87.
- Sachs, 1. Vorträge über Bau und Thätigkeit des Grosshirns. Breslau 1893.
- Sachs, 2. Gehirn und Sprache. Wiesbaden 1905.
- Sachs, 3. Die Entstehung der Raumvorstellung aus Sinnesempfindungen. Psych. Abh. herausg. v. Wernicke. V. Breslau 1897.
- Schopenhauer, 1. Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde. Herausgeb. Frauenstädt. Leipzig 1873. Werke Bd. I.
- Schopenhauer, 2. Ueber das Sehen und die Farben. Herausgeb. Frauenstädt. Ebenda, Bd. 1.
- Schopenhauer, 3. Die Welt als Wille und Vorstellung. Ebenda, Bd. 2 u. 3.
- Spencer, H., Principles of Psychology.
- Storch, 1. Versuch einer psychophysiologischen Darstellung des Bewusstseins. Berlin 1902.
- Storch, 2. Der Wille und das räumliche Moment in Wahrnehmung und Vorstellung. Bonn 1903.
- Storch, 3. Ueber das räumliche Sehen. Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. der Sinnesorgane. Bd. 29.
- Störring, G., Vorlesungen über Psychopathologie. Leipzig 1900.
- Stricker, Studien über die Sprachvorstellungen. Wien 1880.

Wernicke, *Grundriss der Psychiatrie*. Leipzig 1900.

Wundt, 1. *Völkerpsychologie*. Leipzig 1904.

Wundt, 2. *Grundzüge der physiolog. Psychologie*. Leipzig 1902. V. Auflage.

Ziehen, *Physiologische Psychologie*. Jena 1900.

## II.

Hagen, l. c.

Schüle, *Handbuch der Geisteskrankheiten*. 1880.

### A. 1.

Abercrombie, *Inquiries concerning the intellect powers*. London 1847.

Bergmann, *Göttinger Naturforschervers*. 1854.

Briere de Boismont, *Des Hallucinations*. 1862.

Briand, M., *Hallucinat. de caractère pénible dans le tabes dorsalis*. Annal. méd.-psychol. 1897.

Bonhoeffer, 1. *Der Geisteszustand des Alkoholdeliranten*. Habilit.-Schrift. Breslau 1897.

Bonhoeffer, 2. *Die acuten Geistesstörungen der Gewohnheitstrinker*.

Buccola, *La reazione elettrica d'ell acustico negli alienati*. Ricerche sperimentali di semiotica psichiatrica.

Calmeil, *De la Folie*. Paris 1845.

Clauster, cit. nach Parish. S. 115.

Chvostek, *Beitrag zur Theorie der Hallucinationen*. Jahrb. f. Psych. 1892. Bd. 11.

Clemenz, *Fechner's Centralbl.* 1853. No. 4.

Christian, *Hallucinations persistantes de la vue chez un dément provoquées etc.* Annal. méd.-psychol. Juillet 1892.

Christiansen, *Fall von Schussläsion durch die centr. opt. Bahnen*. Nordisk. medic. Archiv 1902.

Emminghaus, *Allgemeine Psychopathologie*. Leipzig 1878.

Esquirol, *Dictionnaire des sciences médicales*: Hallucinations — Maladies mentales.

Ferrier, *Vorlesungen über Hirnlocalisation*. Deutsch von M. Weiss. Leipzig 1892.

Fischer, *Archiv f. Psych.* Bd. 9 u. 18.

Flechsig, *Neurol. Centralbl.* IX. 4.

Floureens, *Recherches expérimentales etc.* Paris 1824.

Führer, *Ueber das Zustandekommen von Gehörstäuschungen*. Centralbl. f. Nervenheilk. 1894.

Griesinger, *Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten*. IV. Aufl. Braunschweig 1876.

Goldstein, K., *Ein Fall von manisch-depressivem Irresein*. Archiv f. Psych. Bd. 43.

Goltz, *Der Hund ohne Grosshirn*. Pflüger's Archiv. II. 1892.

Gowers, *The Lancet*. 1879. Vol. I. p. 363.

- v. Graefe, Berlin. klin. Wochenschr. 1857.
- Gradenigo, Die electrische Reaction des Acusticus. Centralbl. d. med. Wiss. 1888.
- Grashey, Ueber Hallucinationen. München. med. Wochenschr. 1893.
- Hadlich, Archiv. f. Psych. IV. S. 256.
- Henle, I. c.
- Hitzig, Physiologische und klinische Untersuchungen über das Gehirn. 1904.
- Hoppe, Allg. Zeitsch. f. Psych. 43. 1887. S. 438 ff.
- Hoppe, Erklärung der Sinnestäuschungen. Würzburg 1888.
- Hudoovering, Ein Fall von periph. entstandener Sinnestäuschung. Gaupp's Centralbl. XXIX. 1906.
- Hubrisch, Nervöse Taubheit. Archiv f. Psych. Bd. V.
- Jolly, 1. Ueber subjective Gesichterscheinungen als Folge von Verbrennungen des Auges. Allg. Zeitschr. f. Psych. 40. S. 684.
- Jolly, 2. Beiträge zur Theorie der Hallucinationen. Archiv f. Psych. Bd. 4.
- Johnsen, Med. chirurg. review. 1836.
- Kahlbaum, Die Sinnesdelirien. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 23.
- Koeppen, 1. Ueber Reflexpsychosen. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1878.
- Koeppen, 2. Gehörstörungen und Psychosen. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 24.
- Krafft-Ebing, 1. Psychiatrie. IV. Aufl. 1890.
- Krafft-Ebing, 2. Arbeiten aus d. Gesamtgeb. d. Psych. u. Neurol. I. S. 86.
- Krafft-Ebing, 3. Die Sinnesdelirien. 1864.
- Kraepelin, 1. Psychiatrie. VI. Auflage.
- Kraepelin, 2. Ueber Trugwahrnehmungen. Vierteljahrsschr. f. wissensch. Philos. V.
- Küstermann, Doppels. homonyme Hemianopsie. Monatschr. f. Psych. 1897.
- Laquer, Archiv f. Psych. Bd. 26.
- Lazarus, Die Lehre von den Sinnestäuschungen. 1867. S. 19.
- Leubuscher, Ueber die Entstehung der Sinnestäuschung. Berlin 1852.
- Liepmann, Ueber die Delirien der Alkoholiker etc. Archiv f. Psych. 27.
- Luys, Gaz. des hôpital. 1880.
- Mendel, Der gegenwärtige Stand der Lehre von den Hallucinationen. Berl. klin. Wochenschr. 1890. No. 26 u. 27.
- Meschede, Pathologisch-anatom. Mittheilungen bei hallucinatorischem Irrsein. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 34.
- Michéa, Du délire des sensations. Paris 1846.
- Meynert, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. Wien 1890.
- Moravcsik, 1. Ueber den Alkoholismus auf Grund klinischer Erfahrungen und Untersuchungen. Orvosi Hetilap. 1886.
- Moravcsik, 2. Einfluss peripherer Reize auf die Sinnestäuschung. Orvosi Hetilap. 1892.
- Moravcsik, 3. Künstlich hervorgerufene Hallucinationen. Centralbl. f. Nervenheilkunde u. Psych. XXIX. N. F. XVII. 1906.
- Monakow, Aphasie und Diachisis. Neurol. Centralbl. 1906. No. 22.

- Munk, Ueber die Functionen der Grosshirnrinde. Ges. Abhandlg. 2. Aufl. Berlin 1890.
- Müller, Joh., l. c.
- Nägeli, Ueber selbstbeobachtete Gesichterscheinungen. Sitzungsber. d. k. bayer. Acad. d. Wiss. München 1866. Bd. I.
- Neisser, Erörterungen über die Paranoia vom klinischen Standpunkte. Centralbl. f. Nervenheilk. und Psych. 1891.
- Neumann, Leitfaden der Psychiatrie. Breslau 1883.
- Niessl v. Mayendorff, Zur Theorie des corticalen Sehens. Archiv f. Psych. 39. Bd. 1904.
- Parish, Ueber die Trugwahrnehmung. Schrift. d. Gesellsch. f. psych. Forsch. Heft 7/8. Leipzig 1894.
- Paraut, Annales médico-psych. 1882. Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 39.
- Quadri, L'osservatore med. di Napoli. 83.
- Redlich und Kaufmann, Ueber Ohruntersuchungen bei Gehörshallucinationen. Wiener klin. Wochenschr. 1896. No. 33.
- Reil, Rhapsodien.
- Regis, L'encéphale. 1881.
- Royer, Ref. Neurol. Centralbl. 1890.
- Sander, Sinnestäuschungen in Realencyklopaedie. Bd. XVIII.
- Savage, Journ. of med. sciences. XXVI. 1880.
- Seppilli, Contributo allo studio delle alluzinazioni unilaterali. Rivista speriment. di Freniatria. 1890. XVI. p. 82.
- Schweinitz, de, A case of homonymous hemiopic hallucinations etc. New-York med. Journ. 1891.
- Schmidt-Rimpler, Delirien nach Verschluss der Augen und im Dunkelzimmer. Archiv f. Psych. Bd. IX.
- Schirmer, Dissertation. Marburg 1895.
- Schüle, 1. Dysphrenia neuralgica.
- Schüle, 2. Handbuch der Geisteskrankheiten.
- Störring, l. c.
- Syzianko, VII. Congress der russisch. Naturf. und Aerzte. Odessa 1883.
- Uhthoff, Beiträge zu den Gesichtstäuschungen bei Erkrankung des Sehorgans. Monatssehr. f. Psych. und Neurol. 1899.
- Vetter, Cit. nach Tigges. S. 310.
- Voisin, Bullet. de Thérap. XXXIX.
- Wehrli, Internat. ophthal. Congress. 1904.
- Wernicke, Psychiatrie l. c.
- Wernicke und Friedländer, Fortschr. der Med. I. 1883.
- Westphal, 1. Charité-Annalen. VI. S. 342.
- Westphal, Berliner med.-psychol. Gesellschaft, März 1872. Archiv f. Psych. VI. 261.

## A. 2.

Ball, Leçons sur les maladies mentales. 1881.

Baillarger, Mémoires de l'académie de médecine. T. XII. Paris 1846.

- Bastian, Ueber Aphasie und andere Sprachstörungen. Leipzig 1902. Deutsche Übersetzung.
- Bennet, Cit. nach Mendel (1).
- Bernheim, Die Suggestion u. ihre Heilwirkung. Deutsch von Freud. 1888.
- Bernheimer, Die corticalen Sehzentren. Wiener klin. Wochenschr. 1900.
- Bernstein, Ueber reflectorische negative Schwankung des Nervensystems etc. Pflüger's Archiv. 1898.
- Berze, 1. Das Primärsymptom der Paranoia. Halle 1903.
- Berze, 2. Das Bewusstsein der Hallucinirenden. Jahrb. f. Psych. u. Neurol. 1897.
- Bechterew, 1. Ueber die künstliche Hervorrufung von Sinnestäuschungen bei an hallucinatorischen Formen von Wahnsinn leidenden Alkoholikern. Centralbl. f. Nervenheilk. und Psych. 1897.
- Bechterew, 2. Archiv f. Psych. XXX. 1898.
- Bechterew, 3. Automatisches Schreiben und sonstige automatische Zwangsbewegungen etc. Monatsschr. f. Psych. 1907. Bd. XXI.
- Boismont, de Brierre, l. c.
- Buccola, La reazione electrica del l'acustico negli alienati. l. c.
- Bumcke, Was sind Zwangsvorgänge? Samml. zwangl. Abhandl. aus d. Geb. der Nerven- und Geisteskrankh. von Hoche. Halle 1906.
- Cassirer, R., Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Berlin 1901.
- Charpentier, Congrès internat. de méd. 1889. Comp. rend. Paris 1891.
- Chvosteck, l. c.
- Cramer, A., 1. Die Hallucinationen im Muskelsinn bei Geisteskrank. 1889.
- Cramer, A., 2. Ueber Sinnestäuschungen bei geisteskranken Taubstummen. Archiv f. Psych. Bd. 28.
- Emminghaus, l. c.
- Esquirol, l. c.
- Falret, Leçons cliniques des maladies ment. Gaz. des hôpital. 1850.
- Fischer, l. c.
- Förster, Unorientirtheit, Rindenblindheit, Andeutung von Seelenblindheit. Archiv f. Ophthal. 1890.
- Friedreich, Virchow's Archiv Bd. 86. 1881.
- Galton, l. c.
- Gaupp, Centralbl. f. Nervenheilk. und Psych. 1899. S. 52.
- Gruithusen, Beiträge zur Physiognosie etc. München 1812. Cit. nach Müller. S. 36.
- Gowers, Lancet 1879.
- Goldscheider, Ueber centrale Lese- und Schreibstörungen etc. Berliner klin. Wochenschr. 1892.
- Goldstein, K., 1. Zur Lehre von der amnestischen Aphasie. Archiv f. Psych. 1906. Bd. 41.
- Goldstein, K., 2. Ein Beitrag zur Lehre von der Aphasie. Journal f. Psychose und Neurol. VII. 1906.
- Goldstein, K., 3. Ein Fall von manisch-depressivem Irresein. Archiv für Psych. Bd. 43, 2.

- Goldstein, K., 4. Zur Lehre von der motorischen Apraxie. *Journ. f. Psychol. u. Neurol.* 1908.
- Goldstein, K., 5. Einige Bemerkungen über Aphasie. *Arch. f. Psychiatr.* 1908.
- Griesinger, l. c.
- Hagen, l. c.
- Henschen, 1. La projection de la retine sur le cort. calc. *Sem. méd.* 1903.
- Henschen, 2. Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns. 3 Theile. 1890—91. *Upsala.*
- Hirsch, Georg, *Die Epigenesis der Merksysteme.*
- Hoche, 1. Gerichtliche Psychiatrie.
- Hoche, 2. Doppelseitige Hemianopsia inferior etc. *Archiv für Psychiatrie.* XXIII. 1891.
- Holland, Cit. nach Mendel (1).
- Hoppe, l. c.
- Hughlings Jackson, *On epilepsies etc.* *West. Rid. Asyl. Rep.* 1876.
- James, *The Principles of Psychology.* London 1891.
- Jendrassik, Ueber die Entstehung der Hallucination und des Wahnes. *Neurolog. Centralbl.* 1905. No. 23.
- Jolly, 1. l. c.
- Jolly, 2. l. c.
- Inglis, Hallucinationen und Illusionen bei Gesunden. *Amer. Lancet.* März 1895. Refer. *Allg. Zeitschr. f. Psych.*
- Kahlbaum, 1. Die Sinnesdelirien. *Allg. Zeitschr. f. Psych.* Bd. 23.
- Kahlbaum, 2. Klinische Abhandlungen über psychische Krankheiten. Heft I: Die Katatonie. Berlin 1874.
- Kandinsky, 1. Zur Lehre von den Hallucinationen. *Archiv für Psych. und Nervenheilk.* XI. 1881.
- Kandinsky, 2. Kritische und klinische Betrachtungen im Gebiete des Sinnes-täuschungen. Berlin 1885.
- Kaplan, Illusionen im Muskelgebiet der Augenmuskeln etc. *Ref. Centralbl. f. Nervenheilk. und Psych.* XII. Neue Folge. Bd. IX. März 1898.
- Schröder van der Kolk, *Pathologie und Therapie der Geisteskrankheiten.* Braunschweig 1863.
- Koeppen, Berliner Gesellschaft für Psychiatrie. 9. März 1896. *Ref. Archiv f. Psych.* Bd. 28.
- Krafft-Ebing, 1. l. c.
- Krafft-Ebing, 2. Die Sinnesdelirien. Erlangen 1864.
- Kraepelin, *Trugwahrnehmungen* l. c.
- Klinke, Ueber das Symptom des Gedankenlautwerdens. *Archiv für Psych.* Bd. 26.
- Kussmaul, Störungen der Sprache.
- Krause, Ueber das Lautwerden der eigenen Gedanken. *Charité-Annalen.* 1904. S. 669.
- Küstermann, l. c.
- Laehr, Zur Symptomatologie occipitaler Herderkrankung. *Charité-Ann.* 1896.

- Lazarus, l. c.
- Liepmann, l. c.
- Lelut, *De la folie sensoriale*. *Gaz. méd.* 1833.
- Lombroso und Ottolenghi, *Revue philosophique*. XXX. p. 70.
- Lombroso, *Congress für Psycho-Physiologie*. Paris 1890.
- Lugaro, *Sulle alluzinazioni unilaterali dell udito*. *Riv. speriment. di fren.* VIII, IX.
- Lussana, *Annales univers.* Giugno 1852. Cit. nach Parish. S. 141.
- Margulies, *Ueber graphisch-kinästhetische Hallucinationen*. *Neurol. Centralbl.* 1906. S. 631.
- Mendel, 1. l. c.
- Mendel, 2. *Psychiatrie*.
- Müller, Joh., *Ueber die phantastischen Gesichterscheinungen*. Coblenz 1826.
- Meynert, *Klinische Vorlesungen über Psychiatrie*. 1890.
- Meynert, L., 1. *Ueber den Charakter der Hallucinationen bei Geisteskranken*.
- Meynert, L. 2. *Visionen einer Epileptischen*. *Allg. Zeitschr. XIV.*
- Michea, l. c.
- Monakow, 1. *Gehirnpathologie*. II. Aufl. Wien 1895.
- Monakow, 2. *Archiv f. Psych.* XX.
- Morel, *Traité des maladies mentales*. Paris 1860. (Cit. nach Kandinsky.)
- Moeli, *Der gegenwärtige Stand der Aphasiefrage*. *Berl. klin. Wochenschr.* 1891.
- Neisser, *Ueber die Katatonie*. *Ein Beitrag zur klinischen Psychiatrie*. Stuttgart 1887.
- Parish, l. c.
- Pick, 1. *Beiträge zur Lehre von den Hallucinationen*. *Neurol. Centralblatt.* XI. 1892.
- Pick, 2. *Ueber Hallucinationen bei centralen Defecten des Gesichtsfeldes*. *Prager med. Wochenschr.* 1883.
- Pick, 3. *Ueber die Beziehung zwischen Zwangsvorstellungen und Hallucinationen*. *Prager med. Wochenschr.* 20. 1895.
- Pfister, *Zur Aetiologie und Symptomatologie der Katatonie*. *Allg. Zeitschr.* Bd. 63.
- Probst, *Ueber das Gedankenlautwerden und über Hallucinationen ohne Wahnideen*. *Monatsschr. f. Psych. und Neurol.* XIII. S. 401.
- Redlich und Kaufmann, l. c.
- Roncoroni, *Riv. di pathologia nervosa e mentale*. 1904.
- Roller, *Ueber motorische Störungen beim einfachen Irresein*. *Allg. Zeitschr. für Psych.* 42. 1885.
- Sachs, l. c.
- Salomon, *Ueber Doppelsehen*. *Inaug.-Dissert.* Breslau 1885.
- Seguin, *Journ. of nerv. and ment. diseases*. Aug. 1881.
- Séglas, 1. *De l'obsession hallucinatoire et de l'hallucination obsédante*. *Annales méd.-psychol.* 1892. Sér. 7. Tome 15.
- Séglas, 2. *L'hallucination dans ses rapports avec la fonction du langage*. *Le Progrès méd.* 2. Série. T. VIII.

- Spielmeyer, Ueber das Verhalten der Neuroglia bei tabischer Opticusatrophie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV. Jahrg. 1906.
- Skoczinsky, Charité-Annalen 1903. S. 584.
- Schüle, Handbuch der Geisteskrankheiten.
- Storch, E., Der aphasische Symptomencomplex. Monatsschr. f. Psych. und Neurol. XIII. 1903.
- Stricker, l. c.
- Störring, l. c.
- Schirmer, l. c.
- Tanzi, 1. Una Teoria dell' Allucinazione, Rivista di patologia nervosae mentale. Firenze 1901.
- Tanzi, 2. Sopra una Teoria dell' Allucinazione, ebenda 1904.
- Tamburini, Rivista sperimentale di fren. 1883.
- Tigges, Zur Theorie der Hallucinationen. Allgemeine Zeitschrift für Psych. XLVIII. 1892.
- Tomaschewski und Szimanowitsch, Ref. Centralbl. f. Neurol. und Psychiatr. 1889.
- Uhthoff, l. c.
- Warda, Zur Geschichte und Kritik der sogenannten psychischen Zwangszustände. Archiv f. Psych. XXXIX. 1904.
- Wernicke, 1. Psychiatrie. 1900.
- Wernicke, 2. Die klinischen Aufgaben der Psychiatrie. 1887.
- Westphal, Ueber Zwangsvorstellungen. Berliner klin. Wochenschrift. 1877. No. 46 und 47.
- Wilbrand, Doppelversorgung der Macula lutea etc. Beiträge zur Augenheilk. Festschrift für Förster.
- Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie. Leipzig 1902. V. Aufl.
- Ziehen, Lehrbuch der Psychiatrie. II. Aufl. Leipzig 1902.

## C.

- Berze, Das Bewusstsein der Hallucinirenden. Jahrb. f. Psych.
- Goldstein, K., 1. Ein Fall von manisch-depressivem Irresein. l. c.
- Goldstein, K., 2. Ein Beitrag zur Lehre von den paranoischen Psychosen der Alkoholisten. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 64.
- Kandinsky, l. c.
- Kraepelin, Trugwahrnehmungen. l. c.
- Meynert, Psychiatrie.
- Neisser, Paranoia und Schwachsinn. Vortrag im Psychiatr. Verein. Berlin. 21. März 1896.
- Parish, l. c.
- Probst, l. c.
- Salgó, Noch einmal Paranoia und Schwachsinn. Allg. Zeitschr. f. Psych.
- Störring, Vorlesungen l. c.
- Uhthoff, l. c.