

XXVI.

Zur Lehre von den Hallucinationen.

Von

Victor Kandinsky,

Arzt aus Moskau.



Da ich das Unglück gehabt habe im Verlaufe von zwei Jahren an Wahnsinn mit Hallucinationen zu leiden, und sogar nach der Genesung die Fähigkeit beibehalten habe, Hallucinationen gewisser Art willkürlich hervorzurufen, so konnte ich, natürlich an mir selbst, einige Entstehungsbedingungen des Sinnesdeliriums beobachten. Bevor ich aber von meiner persönlichen Erfahrung in dieser Hinsicht spreche, muss ich die gegenwärtig bestehenden Ansichten über diesen Gegenstand anführen.

Schröder van der Kolk unterscheidet im Process der Wahrnehmung das Stadium der Perception vom Stadium der Apperception. Die Perception ist die Wahrnehmung des äussern Sinnesindrucks in den sensiblen infracorticalen Centren des Gehirns, z. B. die Wahrnehmung der Gehörseindrücke in den Ganglienzellen am Boden der Rautengrube, die Wahrnehmung der Gesichtseindrücke in der grauen Substanz der Vierhügel, der Geruchseindrücke in den Ganglien des Riechkolbens u. s. w. Aber zur Entstehung einer vollständigen sinnlichen Wahrnehmung ist es nothwendig, dass die Erregung der Perceptionscentren in bestimmten Gebieten der Hirnrinde, den Centren der Apperception oder dem Organ der Wahrnehmung im engeren Sinn wahrgenommen werde. Das sinnliche Bild entsteht im Organ der Apperception in Folge einer unmittelbaren sinnlichen Wahrnehmung oder ohne dieselbe. Im letzteren Falle entstehen Erinnerungs- oder Phantasiebilder und Hallucinationen. Gewöhnliche Erinnerungs- und Phantasiebilder leitet Schröder von der Erregung

nur der Apperceptionscentren, d. h. der Gehirnrinde allein ab, Hallucinationen dagegen entstehen, seiner Ansicht nach, von der Reizung der Perceptionsorgane, d. h. der sensiblen infracorticalen Centren*). Daher haben Hallucinationen oft die Lebhaftigkeit einer unmittelbaren, realen sinnlichen Wahrnehmung, während Phantasiebilder verhältnissmässig blass und aller Objectivität baar sind. Die Ansicht Schröder's über die Entstehung der Hallucinationen war vom grössten Theil der Irrenärzte angenommen. Kahlbaum erklärt einige Hallucinationen durch eine primäre Reizung der Perceptionscentren, andere durch eine Reizung, welche centrifugal auf diese letzteren von den Vorstellungscentren übergeht**). Die Lehre von Schröder adoptirt auch Krafft-Ebing, sogar in seinem neuerschienenen Lehrbuche***). Ueberhaupt sieht Krafft-Ebing die Hallucinationen — „als centrifugale Erregungen des Centralapparates eines Sinnesnerven durch einen adäquaten Vorstellungsreiz bis zu dem Grade, dass die nach aussen projectirte Erregung desselben die Stärke einer sinnlichen Anschauung gewinnt“ — an†). Weiter werden wir sehen, wie unbegründet diese Ansicht ist.

Wundt unterscheidet, was die Entstehung anbelangt, 1. Hallucinationen, bei denen die psychische Reizung der physiologischen vorangeht, und welche unmittelbar aus gewöhnlichen Erinnerungs- und Phantasiebildern entspringen, sich nur durch die Intensität der nachfolgenden physiologischen Reizung unterscheidend, und 2. Hallucinationen, bei denen die physiologische Reizung der psychischen vorangeht, wobei die primäre physiologische Reizung central und periphere sein kann††). Meynert†††) dagegen streitet vollkommen ab, dass die aus den Vorstellungscentren, d. h. der Rinde des Vorderhirns ausgehende Reizung Hallucinationen hervorrufen könnte. Die Organe der sinnlichen Wahrnehmung sind, nach Meynert, vor allem die infracorticalen Centren, z. B. für den Gesichtssinn — hauptsächlich die Vierhügel. Die Verbindung der Vierhügel mit der Hirnrinde ist

*) Schröder van der Kolk, Pathologie und Therapie der Geisteskrankheiten. Braunschweig, 1863.

**) Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. XXVIII.

***) Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie. Stuttgart, 1879. Erster Band.

†) L. c. I. p. 92.

††) Wundt, Grundzüge der physiolog. Psychologie. Leipzig, 1879. p. 652.

†††) Meynert, Ueber Fortschritte im Verständniss der krankhaften psychischen Gehirnzustände. Wien, 1878.

anatomisch bewiesen (Meynert). Durch diese Leitungsbahn gelangen Gesichtseindrücke zugleich mit den Innervationsgefühlen der Augenmuskeln bis zur Hirnrinde und werden dort zur räumlichen Vorstellung associirt. Die Verknüpfung aber der Factoren der räumlichen Vorstellung beginnt schon in den Vierhügeln (Meynert). Es ist durchaus keine Nothwendigkeit vorhanden (mit Schröder, Kahlbaum, Hagen, Krafft-Ebing, Wundt) eine centrifugale Verbreitung der Erregung von den Vorstellungscentren auf die Perceptionsorgane anzunehmen.

Ausser der rein intellectuellen Thätigkeit (Reproduction und Association der Vorstellungen) gehört zur Function der Rinde des Vorderhirns die Hemmung der subjectiven Erregungen anderer Theile der Hirnrinde, sowie auch der Erregungen der infracorticalen Centren der Sinnesorgane. Wenn eine objectlose Erregung eines infracorticalen Sinnescentrums bis zu den Centren des Bewusstseins in der Hirnrinde gelangt, so unterscheidet sich diese Erregung für diese letzteren durch nichts von den durch eine äussere Wahrnehmung bedingten Erregungen und es entsteht eine Hallucination. Im normalen Zustande hemmt die Thätigkeit der Rinde des Vorderhirns die objectlosen Erregungen der Sinnescentren. Der Nachlass dieser Thätigkeit macht das Auftreten von Hallucinationen möglich. Somit ist die Hallucination kein Beweis von Rindenerregung, sondern im Gegentheil ein Ausdruck des Nachlasses ihrer Thätigkeit. Nach Stricker können Hallucinationen bei geschwächter Thätigkeit der Centralorgane auftreten, wenn nur das peripherische Gebiet, d. h. die Nerven der Sinnesorgane in einer ähnlichen Erregung, wie die von realen Eindrücken bedingte ist, sich befinden*). Stricker's Theorie nähert sich also der Ansicht von Jolly, welcher Gehörshallucinationen in Folge von Hyperästhesie des Gehörsnerven beobachtete**). Bei Blinden werden, nach Stricker, Gesichtshallucinationen unmöglich, wenn die Atrophie die Kreuzung des Sehnerven überschreitet. Es ist erlaubt daran zu zweifeln. Wann die Gesichtshallucinationen bei Blinden unmöglich werden, ist noch nicht entschieden; aber es ist vor auszusetzen, dass nur die Zerstörung des Gebietes der Gesichtspception die Blinden der Möglichkeit, Gesichtshallucinationen zu haben, beraubt, die Ideation aber der Gesichtsbilder hört nur mit der Zerstörung des Gesichtscentrums in der Hirnrinde auf (absolute Blindheit

*) Stricker, Wiener med. Blätter, 1878, No. 4, 5, 6.

**) Jolly, Dieses Archiv, IV. 3. 1874.

von Munk). Der Nachlass in der Thätigkeit der Rinde des Vorderhirns ist, nach Meynert, schon ein genügendes Moment zur Entwicklung der Hyperästhesie der Sinnesnerven; aber eine Hyperästhesie derselben allein, ohne Herabsetzung der Rindenerregung führt noch zu keinen Hallucinationen*). Auf diese Weise sieht Meynert den Grund der Hallucinationen im Verhältniss zwischen der Thätigkeit der Rinde des Vorderhirns und der Erregung der infracorticalen Centren.

Meine Beobachtungen an mir selbst über Hallucinationen bestätigen vollkommen die Theorie des Prof. Meynert, und widersprechen entschieden allen andern Erklärungen. Indem ich während beinahe zwei Jahren an einer Seelenkrankheit gelitten habe (Melancholie, nach der Diagnose der mich behandelnden Aerzte, meiner Ansicht nach primäre Verrücktheit), wurde ich von den zahlreichsten und verschiedenartigsten Hallucinationen aller Sinne, vielleicht nur mit Ausnahme des Geschmackes, heimgesucht. Uebrigens waren Geruchshallucinationen verhältnissmässig selten, und es war sehr schwer, sie von realen Eindrücken zu unterscheiden, weil mein Geruchsorgan auf's äusserste hyperästhesirt war. Ebenso werde ich die Gehörshallucinationen unbeachtet lassen, da es in vielen Fällen nicht leicht war, dieselben von der realen Wahrnehmung zu trennen: in Irrenanstalten hört der Kranke von allen Seiten so viel Laute — Stimmen und Reden aller Art — dass es zuweilen schwer ist, zu unterscheiden, was der Umgebung und was dem Kranken selbst gehört. Von allen meinen Hallucinationen waren diejenigen des Gesichts- und Tastsinns oder Allgemeingefühls die häufigsten, verschiedenartigsten und lebhaftesten. Zu dieser letzteren Art rechne ich auch zahlreiche Empfindungen von Berühren, Drücken, Zusammenpressen am Halse und die besonders bemerkenswerthen Hallucinationen in Betreff des Gleichgewichts des Körpers und dessen Lage im Raume, nämlich: ein Drehen der umgebenden Objecte um die Axe des Körpers, sowie auch um die Gesichtslinie, eine Bewegung derselben entweder nur in einer, oder in verschiedenen, aber immer bestimmten Richtungen — ein Vorwärtsfliehen des Fussbodens unter den Füßen, ein Fliehen der Wände (zuweilen geschah es, dass der dem rechten Auge entsprechende Theil der Wand unaufhörlich nach oben hinauf, während der dem linken Auge entsprechende Theil nach unten herabgezogen wurde, wobei die Bewegung der Objecte nach zwei entgegengesetzten Richtungen ein höchst qualvolles Gefühl des Hirnzerreissens hervor-

*) Wiener medic. Blätter, 1878, No. 9.

rief), ein Auseinanderschieben der Wände, dann weiter das Gefühl eines raschen Hinunterrollens von einer geneigten Fläche (wie von einem Eisberge), ein Umkehren sammt dem Bette, ein Drehen, Emporheben, Schaukeln in der Luft, endlich ein sehr lebhaftes Gefühl des Fliegens im Raume. Die Entstehung aller Hallucinationen, bei denen eine fortwährende Bewegung der Objecte in einer bestimmten Richtung bemerkt wird, wo das Gleichgewichtsgefühl gestört wird, oder die Lage des Körpers im Raume verändert scheint, führe ich auf ganz besondere Ursachen zurück; ich halte sie nämlich für Folgen von gestörter Ernährung und Circulation im Kleinhirn. Von dieser Quelle der Hallucinationen ist noch bis jetzt wenig bekannt. Den eben erwähnten Hallucinationen ähnliche Erscheinungen können künstlich durch die Wirkung eines constanten electrischen Stromes hervorgerufen werden. Zu dieser Frage werde ich später in einem anderen Artikel zurückkehren, jetzt will ich ausschliesslich über Hallucinationen und Phantasmen des Gesichts sprechen.

Zuerst muss ich darauf aufmerksam machen, dass ich in den ersten Monaten meiner Krankheit überhaupt gar keine Hallucinationen hatte. Diese erste Krankheitsperiode war hauptsächlich charakterisirt durch eine angeregte, wenn auch unregelmässige intellectuelle Thätigkeit, so zu sagen, ein intellectuelles Delirium (ein Reichthum der Gedanken, ihr rascher und zugleich unregelter Gang, Wahnideen und Zwangsvorstellungen). Zu gleicher Zeit war ich in einer gedrückten Gemüthsstimmung, die aber bei weitem nicht vorherrschend war; ausserdem konnte ich hinlängliche Gründe für meine Schwermuth anführen: veränderte Lebensbedingungen, unterbrochene gewohnte Thätigkeit, Trennung von Verwandten und Freunden, endlich das Bewusstsein meiner Krankheit und ihrer möglichen Folgen, z. B. des Schwachsinn. Hallucinationen begannen und wurden nur dann besonders mannichfaltig und lebhaft, nachdem eine bedeutende Erschöpfung des Gehirns, welche theilweise durch die vorhergehende Erregung der Sphäre der intellectuellen Thätigkeit, theilweise durch eine starke Anämie — Folge des absichtlichen Hungerns — hervorgerufen, eingetreten war. Wenn man die erste Krankheitsperiode das Stadium des intellectuellen Deliriums nennen kann, so ist die zweite wesentlich durch ein Sinnesdelirium charakterisirt. Hier habe ich noch dann zu meinem Erstaunen bemerkt, wie verhältnissmässig wenig bestimmend der Charakter des intellectuellen Deliriums auf den Charakter der Hallucinationen wirkt. Einen unmittelbaren Zusammenhang mit meinen Wahnideen und Zwangsvorstellungen hatte höchstens $\frac{1}{10}$ aller meiner Hallucinationen, und am allerwenigsten

entsprachen der vorherrschenden Gemüthsstimmung und Gedankenrichtung die Gesichtshallucinationen. Uebrigens waren die meisten Hallucinationen der Art, dass sie nicht im directen Widerspruch mit meinem persönlichen Charakter und meiner Bildungsstufe standen. Es waren aber, besonders in späterer Zeit, auch solche, die zu meinem grossen Erstaunen, weder im Allgemeinen, noch im Einzelnen mit meiner Bildung und Entwicklungsstufe harmonirten, so dass ich anfangs diese Sinnestäuschungen nicht als meine eigenen anerkennen wollte, von denen sie sich in meinen Augen ganz deutlich unterschieden. Zur Erklärung dieser sonderbaren Hallucinationen hatte ich während der Krankheit eine besondere Theorie erfunden, — „die Theorie der psychischen Induction“. Es ist kein Zweifel daran, ich hallucinire, dachte ich bei mir selbst, die Centren meiner Sinnesorgane sind auf's höchste erregt. Aber einige von meinen Hallucinationen unterscheiden sich dermassen von allen anderen, „passen durchaus nicht zu mir“, so dass ich voraussetzen muss, dass ich von andern Kranken angesteckt werde; ein stark hallucinirender Mensch kann im Gehirn eines andern nahe befindlichen Menschen, besonders bei einer gewissen Disposition desselben, das induciren, was er selbst sieht oder hört, gleich dem, wie der Strom der inducirenden Spirale in einem andern nebenan liegenden Drahte einen Strom inducirt. Später suchte ich mit Hülfe dieser „psychischen Induction“ von andern Kranken einige von den barocksten Wahnideen, hauptsächlich diejenigen, die den Charakter von Zwangsvorstellungen an sich trugen, zu erklären. Mit dem Auftreten und der Entwicklung von Hallucinationen trat das frühere, rein intellectuelle Delirium in den Hintergrund. Ueberhaupt während der Periode des Sinnesdeliriums war die intellectuelle Sphäre nicht mehr so angestrengt thätig wie früher. Das hing wohl, wie ich schon gesagt habe, theilweise von der Erschöpfung der Geistesthätigkeit ab, theilweise davon, dass die ganze Aufmerksamkeit auf die Hallucinationen gerichtet war, wodurch die Möglichkeit zu irgend welcher Beschäftigung, z. B. zum Lesen, ausgeschlossen wurde, denn das Anhören der subjectiven Laute und Reden, das Anschauen der Gesichtsbilder (theils indifferente, theils komischer oder sogar angenehmer, zuweilen widerlicher), das Empfinden des Schaukelns und Fliegens im Raume nahmen die ganze Zeit in Anspruch. Noch habe ich bemerkt, dass während der Perioden des Erwachens der Geistesthätigkeit und mit dem Beginn der logischen Gedankenarbeit die Hallucinationen erblassten und auf einige Zeit sogar ganz verschwanden, bis die Aufmerksamkeit wieder auf sie gelenkt wurde. Die günstigsten Bedingungen zum Auftreten der

Hallucinationen, wo sie die grösste Lebhaftigkeit und Mannichfaltigkeit erreichen, sind — Ausschliessen jeder Activität sowohl geistiger als psychischer, unbewegliches Sitzen oder Liegen, womöglich ohne Aufregung oder irgend welche Gedanken, wenn man sich einfach als Zuschauer oder Zuhörer verhält. Die Willkür hat nur den Einfluss auf die Hallucinationen, dass man sich in den den Hallucinationen günstigsten Zustand absichtlich versetzen, oder die Aufmerksamkeit von ihnen abzulenken suchen kann, was gewiss viel schwerer, oft sogar unmöglich ist. Einen nahen und beständigen Zusammenhang mit meinen Erinnerungen hatten meine Hallucinationen gar nicht. Erinnerungen, zuweilen sehr lebhafte, gingen unabhängig ihren eigenen Gang, unterbrochen von Hallucinationen, die in keiner Beziehung zu ihnen standen, und niemals gingen sie in diese letzteren über. Kein einziges Mal ist es mir gelungen, absichtlich eine bestimmte Hallucination hervorzurufen, oder eine Erinnerung, ein Phantasiebild in eine Hallucination zu verwandeln, sowie es mir auch nie gelungen ist, eine früher, wenn auch vor kurzer Zeit dagewesene Hallucination zu erneuern oder zu wiederholen. Daraus sieht man wie unbegründet die Ansicht von Lelut ist, der die Hallucination für einen nach aussen projecirten Gedanken hielt. Alle hallucinirenden Geisteskranken versuchen es die Hallucinationen zu erklären, besonders wenn sie an die Realität einiger ihrer Sinnestäuschungen glauben (was auch ich nicht vollständig vermeiden konnte). Dann erst, unter dem Einfluss der Hallucinationen, also secundär, entwickeln sich Wahnideen, welche natürlich im nahen Zusammenhange mit den Hallucinationen stehen. Uebrigens ist der Unterschied zwischen dem Zustande der Geistesthätigkeit und deren Inhalt in dieser zweiten Periode im Vergleich mit demjenigen der ersten Periode vor den Hallucinationen ein sehr merklicher. Während der Periode des Sinnesdeliriums waren meine Träume (was Gesichtsbilder und das Gefühl des Fortbewegens im Raume anbetrifft) ungemein lebhaft. Es war ein Halluciniren im Schlafe. Ueberhaupt bietet der Zustand des Wachens und des Schlafes bei einem hallucinirenden Kranken keinen so scharfen Unterschied dar; einerseits sind die Traumbilder so lebhaft, dass der Kranke, so zu sagen, im Schlafe wacht, andererseits sind die Hallucinationen des wachen Zustandes so wunderbar und mannichfaltig, dass man sagen kann — der Kranke träumt — wachend. Meine Träume während der Krankheit waren oft nicht weniger lebhaft als etwas in Wirklichkeit Erlebtes; zuweilen, wenn einige Traumbilder in meiner Erinnerung aufstiegen, konnte ich nur nach langsamem und mühsamem Erwägen entscheiden, ob ich dieselben in

Wirklichkeit erlebt oder nur geträumt hatte. Einige von meinen Hallucinationen waren verhältnissmässig blass und undeutlich, sowie die Gegenstände einem Kurzsichtigen erscheinen, dessen Augen sich an die Entfernung noch nicht angepasst haben. Andere wieder waren so lebhaft und complicirt, glänzten in allen Farben wie wirkliche Gegenstände. Diese lebhaften Gesichtsbilder verdeckten vollständig die realen Gegenstände. Während einer Woche sah ich an einer und derselben mit glatten, einfarbigen Tapeten beklebten Wand eine Reihe grosser in wunderliche vergoldete Rahmen eingefasster Bilder *à fresco*, Landschaften, Küstenansichten, zuweilen Porträts, wobei die Farben ebenso lebhaft wie in wirklichen Bildern italienischer Künstler waren. Ein anderes Mal, als ich mich fertig machte zu schlafen, sah ich plötzlich vor mir eine Statuette mittlerer Grösse aus weissem Marmor, in der Art ungefähr wie eine *Vénus accroupie*; nach einigen Secunden fiel der Kopf der Statuette ab, und hinterliess einen glatten Halsstummel mit grellrothen Muskeln; als der Kopf gefallen war, zerbrach er in der Mitte, wobei das Gehirn entblösst wurde und das Blut reichlich floss; der Contrast zwischen dem weissen Marmor und dem rothen Blute war besonders grell.

Hallucinationen fanden statt bei offenen sowie bei geschlossenen Augen. Im ersteren Falle wurden sie auf die Fläche des Fussbodens, der Zimmerdecke oder der Wände projicirt, oder erschienen im Raume, hinter ihnen liegende Gegenstände verdeckend. In einigen Fällen verschwand die wirkliche Umgebung vollständig und wurde auf einige Augenblicke durch eine ganz neue ersetzt; aus dem Zimmer sah ich mich z. B. plötzlich an's Ufer eines Meerbusens versetzt, an dessen entgegengesetztem Ufer sich eine Bergkette hinzog; hier stand die Landschaft nicht als ein Oelgemälde, sondern lebhaft vor mir. Bei geschlossenen Augen erschienen die complicirten Hallucinationen in Form mich umgebender körperlicher Gegenstände; weniger complicirte, wie z. B. Bilder, mikroskopische Präparate, Ornamentalfiguren zeichneten sich auf dem dunklen Grunde des Gesichtsfeldes ab. Mit der Zeit wurden mir die Gesichtshallucinationen zur Gewohnheit, regten mich nicht mehr auf und erweckten auch kein drückendes Gefühl, eher dienten sie mir sogar zum Zeitvertreib. Zwischen Hallucinationen und Erinnerungs- und Phantasiebildern bleibt immer ein Abgrund. Charakteristisch für die Hallucinationen ist nicht sowohl ihre Lebhaftigkeit (es giebt auch blasse), als ihre fühlbare Objectivität, wo hingegen die Erinnerungs- und Phantasiebilder mit dem Gefühl der Gehirnthätigkeit verbunden sind, und daher immer den Charakter der Subjectivität beibehalten. Einige Künstler und Dichter

sind mit einer ungemein mächtigen und lebhaften Phantasie begabt, sie halluciniren aber nicht; andererseits kann ein Mensch eine sehr schwache Einbildungskraft besitzen und doch an Hallucinationen leiden.

Welchen Ursprungs waren meine Hallucinationen, eines peripherischen oder centralen? Die Antwort auf diese Frage ist im eben Erzählten enthalten. Meine Sinnesorgane waren wohl im hohen Grade hyperästhesirt, aber diese Hyperästhesie entwickelte sich nur in der späteren Periode des Sinnesdeliriums und war eher eine Secundär- und jedenfalls eine Nebenerscheinung. Die Hyperästhesie der Sinnesorgane war ausgedrückt: im Gebiet des Gehörs — durch Geräusch und Klingen in den Ohren, d. h. einfache, nichtcoordinirte Laute, im Gebiete des Gesichts — durch Funken in den Augen, allgemeine Beleuchtung des Gesichtsfeldes, unbestimmte Schatten, besonders aber durch das Erscheinen eines phosphorisch leuchtenden Punktes, eines Comets im Kleinen, der sich vor den Augen (offenen und geschlossenen gleichviel) bewegte, indem er Kreise und Spiralgänge beschrieb, gewöhnlich von links nach rechts, mit dem Schweif immer zur Peripherie gerichtet. Diese unzweifelhaft von der Erregung des Seh- und Gehörnerven abhängenden Hallucinationen zeichneten sich hauptsächlich durch ihre Einfachheit aus, und gleichen durchaus nicht denjenigen centralen Ursprungs, die durch ihre Complicirtheit und Harmonie im Ganzen und im Einzelnen in Erstaunen setzten; ein zweites Merkmal — die peripherischen Hallucinationen dauerten auch bei geschlossenen Augen fort, diejenigen centralen Ursprungs verschwanden entweder einfach dabei, oder wurden durch andere ersetzt. Ausserdem folgten die peripherischen Hallucinationsbilder den Bewegungen der Augen, die centralen verschwanden meistens vollständig beim Abwenden der Augen von ihnen, so dass in der neuen Richtung gar nichts oder ein ganz neues Bild erschien; bei sehr raschem Zurückwenden der Augen konnte ich zuweilen das eben gesehene Bild wieder erblicken.

Ohne energische Einnischung des Willens wären meine Hallucinationen wahrscheinlich stabil geworden und mein geistiges Leben, ohne jegliche Nahrung gelassen, wäre gänzlich erloschen. Nachdem ich mich vollständig an meine Hallucinationen gewöhnt hatte, fing ich an zu lesen, ohne zu fürchten, „mich anzugreifen“. Anfangs war es schwer, denn Gehörshallucinationen störten mich fortwährend bei der Beschäftigung und Gesichtsbilder standen zwischen dem Buche und den Augen. Mit der Zeit erlangte ich die Möglichkeit, während des Lesens die Aufmerksamkeit von den Hallucinationen abzulenken.

Mit dem Beginn einer regelmässigen geistigen Thätigkeit wurden die Hallucinationen blasser und seltener, verschwanden aber vollständig erst einige Monate später, nachdem ich angefangen hatte zu arbeiten.

Die Fähigkeit zu ungemein lebhaften Hallucinationen vor dem Einschlafen ist die einzige in mir von der Krankheit hinterlassene Spur. Unter diesen Hallucinationen, welche ich, nach Mory's Beispiel, hypnotische nenne, giebt es solche, die nur von der Erregung des Sehnerven abhängen (auf dunklem Gesichtsfelde sich bewegend leuchtende Punkte und Funken, plötzliches Aufleuchten, verschiedene Elementarfiguren u. dgl.). Andere hypnotische Hallucinationen haben offenbar einen centralen Ursprung, weil sie oft sehr complicirte und lebhaft Bilder vorstellen, die sich von den Phantasiebildern durch ihre Objectivität unterscheiden. Am häufigsten und lebhaftesten kommen solche Hallucinationen vor, wenn ich mich spät in der Nacht, nach angestrenzter Kopfarbeit schlafen lege, besonders wenn der Schlaf nicht bald darauf eintritt, nachdem die Thätigkeit der Gedanken sich beruhigt hat. Der Wille hat hier nur den Einfluss, dass man die Aufmerksamkeit entweder auf die Hallucinationen zu richten, oder von denselben abzulenken suchen kann. Aber es gelingt nie, das eine oder das andere Bild in Form einer hypnotischen Gesichtshallucination hervorzurufen. Wenn man sich bei stark angeregter Geistesthätigkeit schlafen legt, so verscheucht die Arbeit der Gedanken den Schlaf, schliesst aber zugleich auch die hypnotischen Hallucinationen aus. Eine starke allgemeine Ermüdung ruft schnellen Schlaf herbei, und es kommen dann auch keine Hallucinationen vor. Von vielen Personen beobachtete Hallucinationen beim Erwachen habe ich nie bemerkt. Das Erwachen an und für sich verlangt nicht viel Zeit, und wenn auch wirklich in diesem Moment eine Hallucination stattfinden sollte, so ist es leicht, dieselbe für einen kurz vor dem Erwachen gehabten Traum zu halten; in diesen Augenblicken sind meine Träume besonders lebhaft.

Aus allem Gesagten kann man folgende Schlüsse ziehen:

1. Hallucinationen sind nie der Ausdruck einer erregten Thätigkeit der geistigen Sphäre, sondern im Gegentheil ein Ausdruck der Erschöpfung derselben, d. h. der Rinde des Vorderhirns. Die Periode des intellectuellen Deliriums fällt mit der Periode der Hallucinationen nicht zusammen. Mit dem Erwachen der geistigen Thätigkeit werden die Hallucinationen blasser und verschwinden. Den Kräften des Kranken entsprechende geistige Beschäftigungen tragen in der Convalescenz viel dazu bei, die Hallucinationen zu erdrücken.

2. Der Mechanismus und die Entstehungsbedingungen der hyp-

notischen Hallucinationen sowie diejenigen Wahnsinniger sind dieselben.

3. Hallucinationen unterscheiden sich von Erinnerungs- und Phantasiebildern, wie lebhaft diese letzteren auch sein mögen, durch den ihnen eigenen Charakter der Objectivität.

4. Die von der Erregung der Nerven der Sinnesorgane abhängenden Hallucinationen werden durch ihre Einfachheit charakterisirt; periphere Gesichts- und Gehörshallucinationen besitzen ausserdem oft die Eigenthümlichkeit sich im Kreise zu bewegen, und den Bewegungen der Augen zu folgen.

5. Der Einfluss der Erinnerungen und des Inhalts des intellektuellen Deliriums auf die Hallucinationen ist sehr gering. Sogar bei Wahnsinnigen oder Geisteskranken können Phantasiebilder nicht immer in Hallucinationen übergehen.

Der einzige Unterschied zwischen meiner Ansicht über die Hallucinationen und der Theorie des Prof. Meynert ist folgender. Nach Meynert hängen die Hallucinationen vom Verhältniss der Erregung der Rinde des Vorderhirns zu der Erregung der infracorticalen Centren ab. Mir scheint es aber schwer anzunehmen, dass sehr complicirte und harmonisch gestaltete Hallucinationsbilder, die aus mehreren regelmässig coordinirten Theilen bestehen und in vollständiger Form bis zum Bewusstsein gelangen (z. B. eine Landschaft mit Wasser, Himmel, Wolken, Bäumen, Häusern, alles mit natürlichen Farben, Schatten und Perspective) irgendwo ausserhalb der Zellen der Hirnrinde ihren Ursprung nehmen könnten.

Die neuesten Untersuchungen (Ferrier, Munk u. A.) haben gezeigt, dass es in der Hirnrinde streng abgegrenzte specielle Sinnessphären giebt. Diese Rindengebiete sind die höchsten Centren der Sinneswahrnehmung und der räumlichen Vorstellung. Ausser dem Bewusstsein und dem abstracten Denken gehört zur Function des Vorderhirns das Reguliren und Hemmen der aus andern Theilen der Hirnrinde kommenden Erregungen. In unserer geistigen Thätigkeit spielt die Einbildungskraft eine grosse Rolle, und die Function der Rinde des Vorderhirns wird immer von der Thätigkeit der corticalen Sinnessgebiete (z. B. der corticalen Gesichts- oder Gehörscentren von Ferrier) begleitet. Wenn das corticale Gesichtscentrum nicht von der Rinde des Vorderhirns, sondern von einem entsprechenden infracorticalen Centrum (z. B. von den Vierhügeln) aus erregt wird, so ist das Resultat seiner Thätigkeit schon kein Phantasiebild, sondern ein Bild, welches den Charakter der Objectivität an sich trägt, d. h. es findet ein realer Act des Sehens oder, beim Mangel

an einem äussern Eindruck, eine Gesichtshallucination statt. Wenn das Reguliren der Thätigkeit des corticalen Sinnescentrums durch die Rinde des Vorderhirns gehemmt ist, so geben die zu demselben aus dem entsprechenden infracorticalen Centrum gelangenden spontanen Erregungen (in Folge der Schwankungen der Circulation, der Ernährung) Anlass zum Entstehen der Hallucinationen. Die günstigsten Bedingungen zum Entstehen der letzteren sind — Herabsetzung der Vorderhirnthätigkeit und zugleich ein erregter Zustand der Sinnescentren, sowohl der corticalen als der infracorticalen. Die Erregung kann auf das infracorticale Centrum vom Nerven übergehen, daher ist die Hyperästhesie der Sinnesorgane eine häufige Erscheinung bei Hallucinationen. Umgekehrt aber, eine centrifugale (von höheren auf niedere Centren) Verbreitung der Erregung können wir in keinem Falle annehmen.
