

Aus der Abteilung für klinische Neurophysiologie der Universität Freiburg i. B.  
(Direktor: Prof. R. JUNG).

## Der Bewußtseinszustand bei optischen Sinnestäuschungen\*.

Von

JOACHIM-ERNST MEYER.

(Eingegangen am 21. Juli 1952.)

Nach der gegenwärtig gültigen Auffassung besteht bei optischem Sinnestrug in der Regel eine Bewußtseins<sup>1</sup>trübung. Demgegenüber ergaben zusammen mit WITKOWSKY<sup>62</sup> durchgeführte Untersuchungen an frisch Hirnoperierten, daß optische Sinnestäuschungen bei Kranken vorkommen, die — gemessen an der zeitlichen und örtlichen Orientierung — keine Zeichen einer Bewußtseins<sup>1</sup>trübung erkennen lassen. Es zeigte sich ferner, daß auch die Sinnestäuschungen leichten Grades, die wir vom gesunden Eidetiker kennen, symptomatisch als Ausdruck einer akuten Hirnschädigung auftreten können. Dies weist darauf hin, daß hinsichtlich des Bewußtseinszustandes kein grundsätzlicher Unterschied zwischen den verschiedenen Formen optischen Sinnestrugs (von Pareidolien bis zu Halluzinationen) besteht und daß wir bei ihrem Auftreten eine Bewußtseinsveränderung vor uns haben, die auch unter physiologischen Bedingungen beim Gesunden vorkommen kann. In Verfolgung dieser Gedankengänge ergab sich die Hypothese, daß die Bewußtseinsveränderung, die die Voraussetzung für optische Sinnestäuschungen darstellt, stets eine *Einengung*, nicht eine Trübung ist.

An den optischen Sinnestäuschungen, wie sie unter pathologischen und physiologischen Bedingungen vorkommen, soll die Frage des zugehörigen Bewußtseinszustandes geprüft und diskutiert werden, ob und wie weit die Beobachtungen mit der Hypothese einer *obligaten* Einengung des Bewußtseins übereinstimmen. Zuvor ist noch zu besprechen, was wir unter Bewußtsein verstehen wollen.

Vorangestellt sei zunächst das Wesentliche aus der Definition von JASPERS<sup>38</sup>: „Mit ‚Bewußtsein‘ bezeichnen wir erstens die *reale Innerlichkeit* des Erlebens (im Gegensatz zur Äußerlichkeit des erforschbaren biologischen Geschehens), zweitens die Subjekt-Objekts<sup>2</sup>paltung (daß ein Subjekt meinent auf Gegenstände gerichtet ist, die es wahrnimmt, vorstellt, denkt), drittens das *Wissen des Bewußtseins um sich selbst* (Selbstbewußtsein) . . . Das Ganze des *momentanen* Seelenlebens nennen wir das Bewußtsein. . . . *Klarheit des Bewußtseins* fordert, daß ich deutlich vor mir habe, was ich denke, daß ich weiß und will, was ich tue, daß, was ich erlebe, mein Erleben, mit meinem Ich verknüpft ist, und daß es durch Erinnerung in Zusammenhang gehalten wird. . . . *Bildlich* stellen wir uns das Bewußtsein als die *Bühne* vor,

\* Ich danke Herrn Professor MAYER-GROSS, dessen Rat und Kritik mir eine wertvolle Hilfe waren.

auf der die einzelnen seelischen Phänomene kommen und gehen, oder als das *Medium*, in dem sie sich bewegen.“

Das Bild von der *Bühne des Bewußtseins* birgt für die Beschreibung und Einordnung von Bewußtseinsveränderungen ganz besondere Vorteile, wenn man es nach WEBER und JUNG<sup>86</sup> mit dem Bild des *Scheinwerfers* für die Zuwendung der Aufmerksamkeit verbindet\*. Diese Metapher ist ein gutes Beispiel für den Wert von Raumbildern in der Psychiatrie (THIELE<sup>83</sup>). Für unsere Untersuchung genügt zunächst das genannte Bild von Bewußtsein und Aufmerksamkeit. Eine exakte Definition des Bewußtseins ist schwierig. Sie würde uns zu weit in philosophische Fragen hineinführen. In einer späteren Arbeit aus unserer Abteilung von PLAMBECK soll der Bewußtseinsbegriff in der Psychiatrie genauer erörtert werden.

*Auf der Bühne des Bewußtseins spielt sich das psychische Erleben ab und wird durch den Scheinwerfer der Zuwendung beleuchtet*<sup>86</sup>. Die Helle der Bewußtseinsbühne wird demnach durch den Scheinwerfer der Zuwendung (Aufmerksamkeit und Konzentration) und die Klarheit des Mediums zwischen Scheinwerfer und Bühne bestimmt. Nur die zusammenfassende Berücksichtigung der beiden in der Literatur meist getrennt betrachteten Begriffe des Bewußtseins und der Zuwendung in diesem Bilde ermöglicht eine klare Beschreibung der Phänomene. Es ist erwähnenswert, daß DESCARTES für den Begriff des Bewußtseins neben „conscientia“ auch den Ausdruck „lumen“ verwandt hat<sup>11</sup>. Auch die ältere, immer noch gebräuchliche Bezeichnung „Sensorium“ für Bewußtsein weist auf die Beziehung zu Sinneswahrnehmungen hin. Wie sehr das scheinbar mechanische Bild von Bühne und Scheinwerfer unserem ursprünglichen Empfinden entspricht, erkennt man an der häufigen Verwendung ähnlicher Metaphern in der Umgangssprache: „Den Gesichtskreis erweitern, die Aufmerksamkeit wandern oder auf etwas fallen lassen, den Blick werfen, ein Licht aufgehen oder aufgesteckt werden, Erlöschen des Interesses, Einsicht, Überblick, Erleuchtung.“

Ohne Berücksichtigung des Faktors der *Zuwendung*, welche die *Beleuchtung der Bühne unseres Bewußtseins* reguliert, bleibt die Darstellung der Weisen des Bewußtseins unvollständig<sup>86</sup>. Bereits die älteren experimentellen Arbeiten über die Enge des Bewußtseins gingen unter dem Einfluß von WUNDT<sup>90</sup> von der Aufmerksamkeit und ihren Veränderungen aus<sup>88, 89</sup>. Wenn schon der Bewußtseinsbegriff durch die Verschiedenheit dessen, was man unter Bewußtsein versteht, schwer zu fassen ist<sup>22, 38</sup>, so gilt dies auch von der Aufmerksamkeit. Das Wort „Aufmerksamkeit“ wird nämlich für zwei gegensätzliche Tatbestände

\* ALLEN<sup>2</sup> verwendet neuerdings ein ähnliches Bild: „Ego's awareness throws as it were spotlight on the troubled waters.“

verwandt. Wir meinen damit einmal die scharfe, die Situation überschauende Beobachtung (im „Aufmerken“ liegt das den Kopf Heben und Überblicken) und zum anderen das Versammeln unserer Zuwendung auf einen bestimmten Bereich. Als Beispiele sind zu nennen: Der Soldat, der zur Erkundung eines unbekannten Geländes ausgeschiedt ist; der Reisende, der sich über Landschaft, Menschen und ihre Lebensgewohnheiten in einem ihm fremden Lande informieren will. Im Gegensatz dazu der der Musik zugewandte Konzertbesucher, der an seinem Werk schaffende Künstler, der im Gebet versunkene Gläubige. Wir sind gewohnt, in jedem Falle von Aufmerksamkeit zu sprechen, doch handelt es sich bei den ersten Beispielen um eine Zuwendung unter *Erweiterung*, bei den folgenden unter *Einengung* des Bewußtseins.

Daraus ergibt sich, daß die *Weite unseres Bewußtseins unter physiologischen Verhältnissen einem ständigen Wechsel unterliegt*. Der optimale Zustand liegt dann vor, wenn man „einer möglichst großen Zahl von Gegenständen ein relativ großes Maß von Konzentration zuwendet“ (MEUMANN<sup>61</sup>). Hier empfiehlt es sich, noch ein weiteres Bild aus dem Gebiet der Sinnesphysiologie einzuführen: Die Erweiterung und Einengung des Bewußtseins sind dem ständigen Wechsel der Weite der Pupillen, dem *Spiel der Pupille*, vergleichbar, wobei zum scharfen Fixieren und zur Naheinstellung die engen, zum Blick in die Ferne die weiten Pupillen gehören. — Ein Beispiel mag dies erläutern: Auf einer Naturwanderung sind wir zunächst dem Ganzen der Landschaft zugewandt, bis unsere schweifende Aufmerksamkeit von einem Einzelgegenstand gefesselt wird. Auf diesen nun *konzentrieren wir unsere Aufmerksamkeit, versinken in seine Betrachtung, vergessen alles um uns her* usw\*.

Es ist also notwendig, die beiden gegensätzlichen Arten der Zuwendung als *Aufmerksamkeit* und *Konzentration* scharf zu unterscheiden. Dabei kann die Zuwendung auf beide Weisen der Außenwelt wie dem eigenen Ich gelten. Man kann seine Umgebung wie auch jede Regung der eigenen Seele aufmerksam verfolgen, registrieren; man kann sich

\* Wie es aus der äußersten Konzentration des Schauens zu einer optischen Sinnestäuschung kommen kann, zeigt der folgende Bericht:

„Auf der Terrasse von R. war ich an einem sonnenhellen Nachmittag mit dem Versuche beschäftigt, in der gegenüberliegenden Gebirgswand . . . den sogenannten Waldbruder, einen frei aus der Wand aufragenden Felsen, mit unbewaffneten Augen zu entdecken. Abwechselnd durch das Fernrohr, das ihn deutlich erkennen ließ, und mit bloßem Auge sehend, wollte es mir gleichwohl nicht gelingen, ihn ohne Glas aufzufinden. Ich mochte meine Augen 6—10 min in solcher straffen Spannung auf das Gebirge . . . vergeblich ermüdet haben, als ich abließ und mich von der Stelle bewegte. In demselben Moment sah ich — ich kann mich nicht erinnern ob bei offenen oder geschlossenen Augen — einen meiner entfernten Freunde als Leiche vor mir“ (LAZARUS, zit. nach PARISH<sup>66</sup>).

auf ein kultisches, künstlerisches oder Naturgeschehen konzentrieren oder sich völlig auf sich selbst versammeln. Im ersten Fall handelt es sich um ein *aktives* Tun, das nur unter ständiger Willenstätigkeit möglich ist, man beobachtet „unter gespannter Aufmerksamkeit“. Im Fall der Konzentration wird der Vorgang lediglich durch einen Willensakt eingeleitet<sup>1</sup>, vollzieht sich dann aber entspannt, in Kontemplation oder Meditation, als eine Sammlung. Der Untertitel des autogenen Trainings „konzentrierte Selbstentspannung“ ist bezeichnend. Konzentration ist im strengen Sinne weder aktiv noch passiv. Es handelt sich vielmehr um eine Form, für die die deutsche Sprache nur das reflexive Verbum zur Verfügung hat: *ich konzentriere mich*. Im Griechischen stellt das *Medium* die entsprechende grammatikalische Form dar.

Die beiden Weisen der Zuwendung sind bisher meist als aktive und passive, totale und diskrete<sup>61</sup> Aufmerksamkeit oder als Distribution und Konzentration<sup>19</sup> unterschieden worden. Treffender ist die französische Terminologie: *attention volontaire* und *attitude passive spectaculaire* (LEROY). Im folgenden ist „Aufmerksamkeit“ stets in dem aktiven, totalen, distributiven Sinne gebraucht, andernfalls wird von „Konzentration“ gesprochen.

Mit dieser Unterscheidung wird auch verständlich, warum im Schrifttum wiederholt die Erfahrung niedergelegt ist, daß optische Sinnestäuschungen durch „Aufmerksamkeit“ entstehen und andererseits verschleiert werden<sup>40, 70</sup>. P. SCHRÖDER<sup>73</sup> hat als erster klar erkannt, daß optische Sinnestäuschungen vor allem eine Aufmerksamkeitsstörung zur Voraussetzung haben. Wenn es gelingt, die aktive Aufmerksamkeit zu erregen, so daß größere Teile der Bühne überschaut werden und ein Erfassen der Gesamtsituation möglich wird, dann vermag man, einen desorientierten Kranken vorübergehend zu zeitlichem, örtlichem und situativem Orientiertsein zu bringen. Die der Bewußtseinsveränderung zugrunde liegende, etwa toxische Hirnschädigung kann so raschen Schwankungen nicht unterworfen sein, aber durch die Anregung der *attention volontaire*, der Aufmerksamkeit, wird der beleuchtete Anteil des Bewußtseins für eine kurze Zeit erweitert. Versucht man, den Begriff der psychischen Energie (oder der geistigen Spannung — JANET<sup>35, 75</sup>) auf diese Vorgänge anzuwenden, so geht die Erregung der Aufmerksamkeit mit einer Steigerung des Verbrauchs an psychischer Energie einher; im Bilde gesprochen, bedeutet dies eine Erhöhung der Leuchtstärke des Scheinwerfers, die eine Aufhellung der Bühne unseres Bewußtseins zur Folge hat. Auch die Einleitung der Konzentration bedingt einen gesteigerten Verbrauch an psychischer Energie. Der Begriff der psychischen Energie hilft in unserem Zusammenhang wenig weiter.

### *Die Bewußtseinsveränderungen.*

Die Veränderungen der *Weite* und *Klarheit* des Bewußtseins sind von größter Bedeutung für seine Funktion. Als charakteristische Bewußtseinsveränderungen werden unterschieden: Einengung, Trübung und Zerfall des Bewußtseins (WEBER u. JUNG<sup>86</sup>). Ausdrucksweisen wie traumhaftes, delirantes, alternierendes<sup>76, 22, 23</sup>, abgesunkenes<sup>14, 91</sup>, unkritisches<sup>86</sup> Bewußtsein suchen komplexere Phänomene zu fassen. Be-

wußtseinseinengung ist oft mit einer vermehrten *Helle* verbunden<sup>86</sup>. ZUTT hat nach Erfahrungen mit Pervitin das Vorkommen einer abnormen Helle und Weite des Bewußtseins betont und aus dem Gegensatz zur Trübung und Einengung die Vorstellung von einer polaren Struktur des Bewußtseins abgeleitet<sup>91</sup>. Die für unser Thema wichtigsten Bewußtseinsveränderungen sind die Trübung und die Einengung. Diese kommen keineswegs regelmäßig miteinander vor; oft schließen sie sich vielmehr gegenseitig aus.

Die *Bewußtseinstrübung*, also die Minderung der Klarheit des Mediums zwischen Scheinwerfer und Bühne, führt zu einer erschwerten Auffassung der Vorgänge auf der unzureichend beleuchteten Bühne. Das bedeutet ein Sinken der Aufmerksamkeit, ein Nachlassen von Konzentrations- und Merkfähigkeit. Es resultiert eine allgemeine Verlangsamung des Auffassungsvermögens, eine zeitliche und örtliche, in höheren Graden auch situative Orientierungsstörung. Bezeichnend für diesen Zustand ist etwa der nachträgliche Bericht eines Kranken über einen Zeitraum von 10 Tagen, in denen er nach plötzlicher Entlastung eines Verschlusshydrocephalus ständig bewußtseinsgetrückt war.

„Ich hatte das Gefühl, nicht auf einem Bett, sondern auf einer quadratischen Matte zu liegen. Die Umgebung war mir immer fremd. Zwischendurch kam ich wieder zu mir und wußte, daß es nicht wahr war. Meinen Aufenthaltsort habe ich bestimmt nicht gewußt, auch nicht, ob es Nacht oder Tag. Immer so ein trübes Bild, so ein schläfriger Zustand.“

Das Beispiel zeigt zugleich ein weiteres Characteristicum der Bewußtseinstrübung: die *Erinnerungsstörung*. Die Kranken haben rückschauend für weite Strecken eine Amnesie oder nur ganz dürftige, blasse, mühsam festgehaltene Erinnerungen an die Erlebnisse aus jener Zeit.

Bei der *Bewußtseinseinengung*, die meist mit einer gesteigerten *Helle* des Bewußtseins verbunden ist<sup>86</sup>, konzentriert sich der Scheinwerfer der Zuwendung mit größerer Leuchtstärke auf einen kleinen Ausschnitt der Bühne. Das bedeutet ein sehr intensives Wahrnehmen der Vorgänge im Bereich des Lichtkegels unter Einschränkung der peripheren Wahrnehmungen, der „Seitenschau des Wahrnehmungsvorgangs“ (WEINSCHEK<sup>87</sup>). Dabei bleibt also der größte Teil der Bühne im Dunkel, die situative Orientierung ist gestört. Die Dinge jedoch, die im Lichtkegel des Scheinwerfers liegen, büßen ihre natürliche Stellung im Raum ein, sie werden ohne Sphäre<sup>72</sup>, nur vorgründig gesehen.

Für das vom eingeengten Bewußtsein Wahrgenommene besteht *keine Amnesie*, es wird vielmehr oft mit besonderer Lebhaftigkeit und Frische erinnert. Diese Feststellung bedarf insofern der Einschränkung, als die Erinnerungsfähigkeit an Erlebnisse im Zustand der Bewußtseinseinengung auch von einem Zeitfaktor abhängt; nämlich davon, ob die Normalisierung des Bewußtseins plötzlich oder langsam erfolgt. Es zeigt

sich bei organischen Psychosen<sup>77, 4</sup>, in hysterischen Dämmerzuständen<sup>80</sup> und nach Elektroschockbehandlung („retropsychotische Amnesie“<sup>13</sup>), daß die Erinnerung um so dürftiger ist, je plötzlicher der Übergang zum normalen Bewußtseinszustand erfolgte.

Mit der Bewußtseinseinengung geht ferner eine charakteristische *Veränderung der Ich-Außenwelt-Beziehung* vor sich. Zunächst bleibt das Ich Zuschauer und ist noch durchaus in der Lage, sich dem Wahrgenommenen zu entziehen. Mit fortschreitender Einengung wird die Rolle des Ichs ganz die des *passiven* Zuschauers. Es tritt eine Faszination durch das Wahrgenommene ein, der Mensch ist seinen Erlebnissen mehr und mehr ausgeliefert. Schließlich kann es sogar zu Verschmelzungserlebnissen, zur Identifizierung mit dem wahrgenommenen Gegenstand<sup>7</sup>, zu einer *participation mystique* (LEVY-BRÜHL<sup>51</sup>) kommen. Das Andere wird nicht mehr als „das Andere“ erlebt<sup>81</sup>. STORCH spricht von einem „Hineinrücken des Gegenständlichen in die Ichsphäre“. Natürlich führt auch die reine Bewußtseinstrübung zu einer Veränderung der Ich-Außenwelt-Beziehung. Bei der Bewußtseinstrübung handelt es sich jedoch mehr um eine Auflockerung, ein Unschärfwerden der Grenzen. So erhebliche Störungen der Ich-Außenwelt-Beziehung kommen hier nicht vor. — Führt die Bewußtseinseinengung wie im Traum oder im Delir zu einem völligen oder weitgehenden Abschluß gegenüber der Realität, so bleibt die Subjekt-Objekt-Spaltung scheinbar erhalten, indem das Ich nicht mehr einer psychotischen Welt gegenüber steht, sondern in ihr lebt und agiert.

Die Hypothese, daß das Auftreten optischer Sinnestäuschungen eine *Bewußtseinseinengung* voraussetzt, ergab sich aus den eingangs erwähnten Untersuchungen an frisch Hirnoperierten. Hier ließ sich zeigen, daß die vom gesunden Eidetiker bekannten optischen Sinnestäuschungen auch symptomatisch bei organischen Hirnschädigungen auftreten können. Dies ist auch von LEROY<sup>49</sup> bei den Lilliputhalluzinationen und von LANG u. POLANTIN<sup>47</sup> bei einem Fall von chronischer Encephalitis epidemica beobachtet worden. Lilliputhalluzinationen kommen nicht nur im Alkoholdelir oder in symptomatischen Psychosen bei fieberhaften Erkrankungen vor, sondern auch bei Gesunden im Einschlafen und im Traum.

Die Bedeutung des Bewußtseinszustandes für das Auftreten von Sinnestäuschungen ergibt sich im übrigen aus dem charakteristischen und diagnostisch bedeutungsvollen Unterschied zwischen endogenen und symptomatischen Psychosen. Für die Schizophrenie als endogene Psychose ohne Bewußtseinsstörung sind akustische Halluzinationen typisch. Zum Bild der symptomatischen Psychosen, vor allem ihrer akuten Formen, gehört dagegen optischer Sinnestrag und eine Bewußtseinsveränderung, die bisher meist als „Trübung“ bezeichnet wurde.

In einer aus dem Jahre 1897 stammenden Arbeit über das Bewußtsein der Halluzinierenden hat BERZE<sup>8</sup> angenommen, daß eine Bewußtseinseinengung mit funktionierendem Rest die „halluzinatorische Disposition“ darstellt. BERZE bezieht sich dabei ausschließlich auf das akustische Halluzinieren der Schizophrenen und begründet seine Theorie damit, daß solche Kranken durch Abschirmung von peripheren Sinnesreizen die Deutlichkeit ihrer Halluzinationen zu erhöhen trachten. „Wo der Kranke von der Außenwelt zum beschränkten Kreis seiner Wahnideen abgelenkt ist, halluziniert er.“ Der Gedanke einer Bewußtseinseinengung als Grundlage des Halluzinierens ist von BERZE später zugunsten seiner Vorstellung von einer primären Insuffizienz des Aktivitätsbewußtseins wieder aufgegeben worden<sup>10</sup>. — Im übrigen hat vor allem MAYER-GROSS<sup>59</sup> bei der Darstellung der Psychopathologie und Klinik der Trugwahrnehmungen die Bedeutung der Bewußtseinseinengung betont; er sieht in ihr jedoch nicht die einzige Form von Bewußtseinsveränderung als Voraussetzung optischer Sinnestäuschungen.

Im folgenden wird nun versucht, einen Überblick über das Vorkommen optischer Trugwahrnehmungen unter *pathologischen* und *physiologischen* Bedingungen zu geben und dabei zu klären, wie der Bewußtseinszustand während der Trugwahrnehmung ist. Optischer Sinnestrug ist eine so häufige Erscheinung, daß eine erschöpfende Beschreibung ihres Vorkommens nicht möglich ist. Außerhalb unserer Betrachtungen bleiben alle die Formen von optischen Trugwahrnehmungen, die auf eine Störung des Auges, seiner zentralen Bahnen und Zentren sowie deren Verbindungssysteme beruhen und so lokalisatorisch zu erklären sind. An der Art der Sinnestäuschungen wird dies nicht immer sicher zu entscheiden sein. So entstehen elementare Halluzinationen und Metamorphosen sowohl durch lokale Schädigungen als auch auf dem Boden einer Bewußtseinsveränderung.

#### a) Psychotische Erlebnisformen.

*Die symptomatischen Psychosen.* Bei den akuten körperlich begründbaren Psychosen<sup>71</sup> besteht in der Regel *Bewußtseinseinengung und -trübung zugleich*. Die Erfahrungen an progredienten, schließlich letal verlaufenden Fällen zeigen hinsichtlich der optischen Sinnestäuschungen, daß diese zurücktreten, je mehr die Bewußtseinstrübung überwiegt. Das gleichzeitige Vorkommen von Einengung und Trübung kommt etwa in der Selbstschilderung eines Arztes nach einem Alkoholdelir zum Ausdruck: „Er müsse recht benommen gewesen sein, weil er ein so unklares Bild der Umgebung und der wirklichen Geschehnisse habe, während die Sinnestäuschungen den gleichen Realitätswert wie wirkliche Wahrnehmungen gehabt hätten . . . Der ganze Zustand hebe sich in der Erinnerung deutlich von der Wirklichkeit ab, die deliranten Begebnisse verschwimmen zu Träumen, ihre Farben verblasen allmählich wie im Nebel“<sup>77</sup>. Zuweilen aber kann man aus der Schilderung einer symptomatischen Psychose noch retrospektiv Bewußtseinstrübung und -einengung differenzieren: An die Wochen des Jahre zurückliegenden Typhus-

oder Fleckfieberdelirs, so sagt der Kranke, könne er sich kaum mehr erinnern, wisse nicht mehr, wie das Krankenzimmer usw. ausgesehen habe. Fragt man dann nach optischen Sinnestäuschungen, so erhält man oft eine erstaunlich farbige und detaillierte Schilderung. Das betont auch MEDUNA<sup>60</sup> bei seinen „oneirophrenen“ Kranken.

Es ist für das an optischen Sinnestäuschungen besonders reiche *Alkoholdelir* immer wieder betont worden, daß dabei keine eigentliche Bewußtseinsstrübung besteht<sup>14, 15, 73</sup>. BONHOEFFER<sup>14</sup> spricht von einem „abgesunkenen Bewußtsein“ und betont, daß erst in schwersten Zuständen zusammen mit dem Auftreten epileptischer Anfälle eine Bewußtseinsstrübung hinzukomme. Die Bedeutung der Bewußtseins-einengung beim Delir wird noch dadurch unterstrichen, daß sich leichtere delirante Zustände nur des nachts, also bei herabgesetzter Wahrnehmung der Außenwelt, zeigen oder daß schon Augenschluß genügt, um Halluzinationen auszulösen (v. KRAFFT-EBING<sup>43</sup>, BÜRGER-PRINZ<sup>18</sup>). Beim Studium der Bedeutung der Aufmerksamkeit im Alkoholdelir konnte BONHOEFFER zeigen, daß es gelingt, bei einem Deliranten durch Erregung der — bewußtseinsweitenden — Aufmerksamkeit vorübergehend die Beobachtungsschärfe des Gesunden zu erreichen. Die Parallelen zwischen Delir und Traum sind allgemein bekannt, so hat man beim Deliranten auch von einem traumhaften Bewußtsein gesprochen. Für das Fleckfieber-Delir hat dies v. BAEYER<sup>4</sup> so formuliert: „Traumhafte, die Realität auslöschende Erlebnisse ziehen den Erlebenden in ihren eigenen Raum hinein.“ Daß wir es im Traum nicht mit einer Trübung, sondern mit einer maximalen Einengung des Bewußtseins zu tun haben, wird noch zu zeigen sein.

Optische Sinnestäuschungen sind auch bei den *akuten psychischen Störungen nach Hirnoperationen* häufig<sup>62</sup>. Von Photismen und cerebralen Metamorphopsien abgesehen, handelt es sich um Trugwahrnehmungen, die auf dem Boden einer Bewußtseinsveränderung entstehen. Wenn Kranke erzählen, es sei ihnen vorgekommen, „wie wenn das Haus hier, die Klinik auf eine Eisenbahn geladen und in die Heimat gefahren war“, „als sei ich des nachts mit diesem Zimmer in der Schweiz“, so zeigt sich darin deutlich der Mangel an situativer Orientierung im Großen, daß also der Scheinwerfer, der die Bühne des Bewußtseins erhellt, nur auf einen kleinen Bezirk eingestellt war. Es scheint so zu sein, daß die Orientierungsstörungen bei Bewußtseinsstrübung zunächst die zeitliche und örtliche, zuletzt erst die situative Orientierung betreffen, während bei eingengtem Bewußtsein gerade die situative Orientierung verloren geht. Charakteristisch für das Erleben der frisch Hirnoperierten bei eingengtem Bewußtsein sind ferner die häufigen Angaben über Intensität, Lebhaftigkeit und Frische des Wahrgenommenen: Die Bilder werden als „sehr farbig, bunt wie Kirchenfenster, wunderschön“ be-



zeichnet. Die Erlebnisse werden mit Träumen verglichen, der Unterschied der stärkeren Sinnenhaftigkeit zugleich betont. Der eingangs zitierte bewußtseinsgetrübte Kranke dagegen sprach von einem trüben Bild, einem schläfrigen Zustand; er hat über Sinnestäuschungen nicht berichtet. Auch bei den Hirnoperierten verstärken sich die psychischen Erscheinungen des nachts bzw. treten nur nachts auf, gelegentlich als typische hypnagoge Halluzinationen. Alles, was die Wahrnehmung der Außenwelt einschränkt, erleichtert eine Bewußtseinseinengung und ermöglicht so das Auftreten optischer Halluzinationen — eine auch von den experimentellen Psychosen geläufige Tatsache\*. Natürlich verstärken sich auf gleiche Weise auch die Symptome der Bewußtseinstrübung.

Optische Sinnestäuschungen bei der *epileptischen Aura* entstehen, soweit sie nicht direkte Reizerscheinungen der optischen Bahnen und Zentren sind, auf dem Boden eines veränderten Bewußtseins. WEBER u. JUNG<sup>86</sup> haben gezeigt, daß hier bei verminderter Zuwendung zur Außenwelt eine erhaltene oder gesteigerte Aufnahmefähigkeit für subjektive Erlebnisse besteht\*\*. Mit der „nach innen gerichteten, gefesselten Aufmerksamkeit“ und der Einengung des Bewußtseins gehen eine gesteigerte Bewußtseins-helle und eine besondere Eindringlichkeit der Erlebnisweise einher. Die engen Beziehungen zum Einschlaf-erleben, zur oneiroiden Psychose und zum Traum werden betont.

Ein 10-jähriger Junge mit einer vermutlich residualen Epilepsie schildert seine optischen Erlebnisse in dreamy states folgendermaßen: Die Bilder kommen nicht beim Schreiben, sondern wenn er den Federhalter weglegt und vor sich hinsinnt. Auch muß es ein bißchen still sein. Die Bilder haben keinen Rahmen, es sind aber Szenen, die er erlebt hat, sich selbst sieht er nicht dabei. Langsam wechselt die Szenerie. Alle Figuren gehen von rechts nach links. Die Bilder sind farbig wie in Wirklichkeit. Während der Zeit weiß er nichts über seine Umgebung. Er wird aufgeweckt durch laute Stimmen, die dann heiser klingen, durch Autohupen oder wenn man ihn anstößt. Die Bilder purzeln dann ineinander. Im Augenblick des Zusichkommens weiß er zunächst nicht, wo er sich befindet\*\*\*.

Ein Kennzeichen der Bewußtseinseinengung gegenüber der Trübung, die fehlende Erinnerungsstörung, ist bei der epileptischen Aura besonders gut nachzuweisen. Daß Auraerlebnisse auch dann, wenn sie regelmäßig

\* Aus Angst vor den Sinnestäuschungen sucht der Kranke die Augen offen zu halten. In scheinbarem Widerspruch dazu stehen einzelne Schilderungen, wo der Sinnestrug durch Augenschluß gerade vermindert wird<sup>27</sup> oder ganz verschwindet. Das dürfte damit zusammenhängen, daß die Bewegung der Bulbi beim Lidschluß Sinnestäuschungen vertreibt. Dies ist besonders eindrucksvoll bei den hypnagogen Halluzinationen zu beobachten.

\*\* Bei den „dreamy states“ hat JACKSON<sup>33</sup> eine Kombination von „defect of consciousness“ mit „overconsciousness“ angenommen. „In the abnormal states the recollection is much more instantaneous, much more absorbing, more vivid... At the same time, or perhaps in immediate sequence, I am dimly aware that the recollection is fictitious and my state abnormal.“

\*\*\* Die Kenntnis dieses Falles verdanke ich Herrn Prof. RUFFIN.

von einem „amnesierenden“ Anfall unmittelbar gefolgt sind, überhaupt (wenn auch meist nur bruchstückweise) erinnert werden, deutet auf die besondere Lebhaftigkeit ihrer Wahrnehmung hin. WEBER u. JUNG haben daher auf die charakteristische Verbindung von *Einengung und Helle* des Bewußtseins in der Aura hingewiesen und bei anderen traumhaften Auraformen von einem zerfallenden, unkritischen Bewußtsein gesprochen.

Wählen wir aus den *toxischen Psychosen* diejenigen aus, die mit reichhaltigen optischen Trugwahrnehmungen einhergehen, so sind vor allem Mescaline und Haschisch zu nennen. Vom *Haschischrausch* beschreiben JOEL u. FRÄNKEL<sup>39</sup> die *überdeutliche, ausschnittsmäßige* Wahrnehmung des Gegenständlichen. Die Farben werden heller, leuchtender, die Gegenstände schöner oder auch klobig und bedrohlich. Alles Belebte verändert sich in Richtung auf Maskenhaftes, Starres, Figurenhafes. Die Erinnerung an den Rausch ist überraschend scharf. v. BAEYER<sup>5</sup> unterscheidet im Haschischrausch das Stadium des ruhigen, relativ distanzierten Schauens und das der weitgehenden Subjekt-Objekt-Verschmelzung. Bezeichnend ist die Schilderung einer seiner Versuchspersonen: „Wenn ich mit dir rede, dann sehe ich mir den Traum von außen an, die Bilder. Wenn ich nicht mit dir rede, dann bin ich ganz drin und dabei.“ — Der *Mescaline*-Rausch ist phänomenologisch am besten studiert worden (BERINGER<sup>7</sup>). Er erscheint geradezu als ein Musterbeispiel von Bewußtseins-einengung, wobei nur bei höchsten Dosierungen eine Trübung hinzukommt. In ihm herrscht die optische Sphäre vor. Die Bewußtseinsveränderung bezeichnet BERINGER ausdrücklich als Einengung und vergleicht sie mit Einschlafzuständen, Ermüdung, leerem vor sich Hindämmern hinsichtlich der Passivität. Es kommt zu einer Abnahme der Zahl der Bewußtseinsinhalte, diese wenigen erhalten eine besondere Eindringlichkeit. „Bei ungestörter Erinnerungsfähigkeit besteht eine eigenartige Korrelation zwischen Bewußtseins-einengung und besonderer Repräsentation des Inhalts“ (BERINGER<sup>7</sup>). „Bei der Darbietung eines äußeren Reizes“, so berichtet eine Versuchsperson BERINGERS, „versinke ich tief in die Anschauung des Objektes. Nur dieser beobachtete Gegenstand ist mir gegeben, ich vergesse mich und sonst alles um mich . . . Das reine Dasein des Gegenstandes beherrscht mich, Ich — Gegenstand und alles ist eins.“ Im Eigenversuch gelang es noch kurz vor dem Höhepunkt des Rausches, mit großer Willensanstrengung dadurch ein relativ intaktes Bild der Umwelt zu behalten, daß der Blick *aktiv* ständig auf etwas Neues gelenkt wurde. Jedes auch nur flüchtige Verweilen führte sofort zu optischer Veränderung des betrachteten Gegenstandes, gelegentlich auch zur Identifizierung mit diesem. So bietet sich auch im Mescaline-rausch Gelegenheit, die mit zunehmender Bewußtseins-einengung sich wandelnde Stellungnahme des Ichs zu den psychotischen Erlebnissen zu studieren. — Im Gegensatz zu Mescaline und Haschisch

steht beim Scopolamin die Bewußtseinstrübung im Vordergrund. Das Erleben ist dumpfer, die Auffassung erschwert, Sinnestäuschungen sind seltener<sup>7</sup>.

*Die endogenen Psychosen.* Sie sind gegenüber den exogenen Reaktionstypen im allgemeinen durch ein unverändertes Bewußtsein gekennzeichnet, weshalb nach dem bisher Gesagten die Seltenheit optischer Trugwahrnehmungen ohne weiteres verständlich ist. Akustische Halluzinationen beherrschen das Feld. Wenn wir aber prüfen, unter welchen Bedingungen auch bei den endogenen Psychosen optische Sinnestäuschungen auftreten, so ergibt sich wiederum die Beziehung zu einer Bewußtseinsveränderung, die *nicht* Trübung ist.

Bei der Schizophrenie begegnen wir optischen Sinnestäuschungen eigentlich nur in den *akuten* Phasen, für die ein verändertes Bewußtsein auch allgemein angenommen wird. MAYER-GROSS<sup>58</sup> hat bei akuten schizophrenen Schüben 5 Symptombilder unterschieden, bei denen eine Bewußtseinsveränderung diskutiert werden kann. Am wichtigsten sind hier zweifellos die ekstatischen Zustände als initiale Erlebnisse ekstatische Dämmerzustände nach BLEULER). KLOOS<sup>41</sup> hat darauf hingewiesen, daß Schizophrene im akuten Schub über ein Verschwimmen von Traum und Wirklichkeit klagen. Eine intelligente Kranke eigener Beobachtung schildert das Erlebnis optischer Sinnestäuschung folgendermaßen:

„Neulich in der Kirche war es, als ob plötzlich etwas aufblendete, als ob — mit Scheinwerfern über dem Altarbild herausgeblendet — ein aufgeschlagenes Buch sichtbar war, dessen Seiten sich umblättern. Ich dachte sofort, daß es eine optische Spiegelung sei. Ich staunte und war fasziniert — eine sanfte Verzauberung. Solche Erlebnisse geschehen mir im Zustand eines gesteigerten, hellen, überklaren Bewußtseins. Dann wird die Umwelt nebensächlich und spielt keine Rolle. Die äußere Umgebung wird durchsichtig, die Wirklichkeit hinter den Gegenständlichkeiten wird unmittelbar. Ich bin dann in meiner eigenen Willensfreiheit eingeschränkt.“

MEDUNA<sup>60</sup> möchte unter der Bezeichnung „Oneirophrenia“ eine Krankheitsgruppe von der Schizophrenie abtrennen, die — abgesehen von Besonderheiten des Kohlehydratstoffwechsels — gekennzeichnet ist durch leichte Bewußtseinsveränderungen und das Überwiegen optischer Sinnestäuschungen, zugleich durch eine günstige Prognose und Beeinflußbarkeit durch Krampfbehandlung. Von der veränderten Wahrnehmung der Umwelt solcher Kranken, die der Gruppe der oneiroiden Psychose zum Teil nahestehen, heißt es: „blinded by spotlights which dim out everything on the periphery.“

Von besonderem Wert für unsere Betrachtungen sind die von MAYER-GROSS<sup>58</sup> beschriebenen *oneiroiden Psychosen*, weil sie unter den endogenen Psychosen durch ihren Reichtum an optischen Trugwahrnehmungen hervortreten. MAYER-GROSS hat hier den Bewußtseinszustand

genau analysiert und spricht von zerfallendem und verändertem Bewußtsein (im Sinne von JASPERS). Ausdruck des zerfallenden Bewußtseins ist die mangelnde Kontinuität in der Einstellung nach rückwärts und vorwärts, in dem raschen szenenhaften Wechsel der psychotischen Erlebnisse, der — so darf man hinzufügen — eine klare Orientierung über die Gesamtsituation beeinträchtigt. Das veränderte Bewußtsein zeigt sich in der besonderen Intensität der Zuwendung auf die jeweilige Situation, im Mitgerissensein, das jedoch die Erfassung des Gegenständlichen keineswegs trübt. Neben amnestischen Lücken fällt gerade die wohlerhaltene Erinnerung auf, die immer wieder die Frage aufwerfen ließ, ob wirklich eine Bewußtseinsveränderung vorliegt. Auch für die oneiroide Psychose wird die Ähnlichkeit mit Zuständen höchster Klarheit des Denkens in Lebensgefahr oder im Einschlafen betont. Wir sehen daraus, daß das Bewußtsein hier alle wesentlichen Kennzeichen der Einengung aufweist.

Schließlich kommen bei endogenen Psychosen, vor allem in der Depression, optische Trugwahrnehmungen meist als katathyme illusionäre Umdeutungen vor (H. W. MATER<sup>56</sup>). Als Beispiel sei nur an die Häufigkeit von Teufelerscheinungen in der endogenen Depression bei einer religiös stark gebundenen Bevölkerung erinnert. Man hat beim manisch-depressiven Irresein geradezu von einer affektiven Bewußteinstrübung gesprochen. Näheres hierzu wird im folgenden Kapitel ausgeführt; denn die katathymen Sinnestäuschungen in der endogenen Depression können als Sonderfall der geläufigen Affektionsillusion angesehen werden.

*b) Seelische Ausnahmezustände gesunder und abnormer Persönlichkeiten.*

Die Frage der Bewußtseinsveränderung unter dem Einfluß eines überstarken *Affekts* bedarf keiner näheren Erläuterung. Alle Zeichen der Einengung sind hier gegeben: Äußerste Konzentration mit Abschaltung oder Färbung der Außenwelt, lebhafte überklare Wahrnehmung, Überwältigung, Ausgeliefertsein. Wenn wir uns in äußerster Erregung bekanntlich meist höchst unzweckmäßig verhalten, so zeigt dies ja besonders eindringlich die zur Bewußtseinseinengung gehörende unzureichende situative Orientierung im Großen.

Die affektive Bewußtseinseinengung hat eine Eigentümlichkeit, die sonst der Einengung fehlt: Man erfaßt diese am besten durch eine weitere Ausgestaltung des Bildes von der Bühne des Bewußtseins: Das Scheinwerferlicht der Zuwendung ist nicht nur zentriert, sondern auch durch einen *Farbfilter* geschickt. Das führt dazu, daß nur die der Gefühlsregung adäquaten Wahrnehmungen zugelassen werden, so wie ein manischer Kranker ernste und traurige Begebenheiten nicht „zur Kenntnis nimmt“. „Ich sehe nur noch rot“ ist die dem Bild vom Farbfilter entsprechende Redewendung. Im Mescalerversuch führte die in inhaltlichen Einzelheiten nicht erfaßte Geschichte von einer Hexe dazu, daß die helle Mittagslandschaft in ein düsteres Purpurrot getaucht wurde.

Die Erinnerung an illusionäre Umdeutungen in affektiver Bewußtseinseinengung ist ungestört, soweit nicht eine psychogene Amnesie eingetreten ist. Die außerordentliche Lebhaftigkeit und sinnliche Frische „verdrängter“, stark affektbeladener Geschehnisse ist jedem Psychotherapeuten geläufig. So sehen wir unter der affektiven Bewußtseinengung alle Arten von optischem Sinnestrug auftreten. Hierher gehören auch die psychogenen und hysterischen Dämmerzustände. Bei der Hysterie spricht JANET<sup>35</sup> von einer Einengung des Bewußtseinsfeldes. Bei den Hysterikern besteht eine besondere Neigung zu Tagträumereien, „Gesichtsbildern“<sup>35</sup> und zu hypnagogen Halluzinationen<sup>12</sup>.

Bei den hysterischen und psychogenen Dämmerzuständen liegt der Einwand nahe, ob hier nicht doch eine Bewußtseinsstrübung vorliegt. Zwar kann man analytisch nachweisen, daß für diese Zeit keine vollständige Amnesie besteht, doch bleiben größere Erinnerungslücken oft zurück. In diesem Zusammenhang ist noch einmal auf die Regel hinzuweisen, die für organische wie für psychogene Bewußtseinsstörungen gilt: Je plötzlicher die Normalisierung des Bewußtseins erfolgt, um so häufiger findet man Erinnerungslücken. Die Erlebnisse im Dämmerzustand stehen außerhalb der Kontinuität des Erlebnisstromes. Beim Versuch, sich an etwas zu erinnern, geht auch der Normale von einer zeitlich nahe gelegenen sicheren Erinnerung aus, um sich an das gesuchte, nicht mehr recht deutliche Geschehen heranzutasten. So wird auch verständlich, warum sich nach einem Alkohol- oder Fleckfieberdelir ein Residualwahn nicht entwickelt, wenn das Delir rasch abgeklungen ist (STERTZ<sup>77</sup> und v. BAEYER<sup>4, 5</sup>). Eine völlige Amnesie für hysterische Dämmerzustände fand STRAUßLER<sup>80</sup> nur bei plötzlichem Erwachen aus dem Dämmer.

An dieser Stelle seien auch die sogenannten *Todeserlebnisse* erwähnt. Berichte, daß jemand in äußerster Lebensgefahr sein Leben in Bildern an sich vorüberziehen sieht, sind so häufig, daß sie nicht in den Bereich dichterischer Phantasie verbannt werden können. Dafür spricht auch, daß diese Schilderungen die typischen Kennzeichen eines stark eingengten Bewußtseins tragen und daß man Gleiches gelegentlich von Schizophrenen aus den ersten Tagen einer akuten Psychose hört. Diese betonen gleich den Gesunden in Lebensgefahr, daß es sich keinesfalls um ein besonders lebhaftes Erinnern handele, sondern um *Bilder* mit ihnen vertrauten Szenen des früheren Lebens. So heißt es in den von HUSEMANN<sup>31</sup> und von LINDNER<sup>52</sup> zusammengestellten Berichten über Todeserlebnisse: „Ein Bild nach dem anderen mit greller Deutlichkeit, wie wenn ein Gewitter über dem Gefilde der Erinnerung stünde. Lauter einzelne Bilder mit einer Schärfe der Umrisse und Frische der Farben, wie sie sonst nur der Wirklichkeit eignet.“ „Ich sah wie auf einer Bühne aus einiger Entfernung mein ganzes vergangenes Leben in zahlreichen Bildern.“ „Am häufigsten zogen die Bilder kinematographisch an mir vorüber, wie Bilder ohne Rahmen an einer langen Wand, auch wie ein großes Gemälde aus der Vogelperspektive.“ Einer vom Ertrinkungstod Geretteten erschien, obwohl die Sonne strahlte, alles grau gegen die

wundersamen Farben, vor allem das durchlichtete Grün und Gold, die sie im Wasser wahrgenommen hatte. — Über ähnliche Sinnestäuschungen berichtet BRUNTON<sup>17</sup> von Yogis im Zustand des *Scheintodes*: „Wenn die Qualen vorüber sind, geht der Tote in einen Zustand hellsehender Visionen über . . . Die Vergangenheit kehrt unsterblich in einem sich abwickelnden Gewebe eindrucksvoller, scharf eingestellter Bilder zurück.“ — Wieweit hier ausschließlich emotionale Faktoren zur Bewußtseins-einengung führen, wieweit auch somatische Veränderungen (cerebrale Hypoxämie) mitwirken, ist kaum zu entscheiden.

Den Todeserlebnissen sind psychopathologisch ferner die von JANTZ u. BERINGER<sup>36</sup> beschriebenen *Schwebeerlebnisse unmittelbar nach Kopfverletzungen* zuzurechnen, wenn optische Sinnestäuschungen hierbei auch relativ selten sind. Aus den Schilderungen kann man jedoch entnehmen, daß es sich bei der Bewußtseinsveränderung im wesentlichen um eine Einengung gehandelt hat. Es herrscht meist völlige Stille, „jede Beziehung zur Außenwelt war abgerissen“<sup>21</sup>, die Stimmung ist gehoben, selig, glückserfüllt. Der Ausnahmezustand wird in der Regel plötzlich durch einen Außenreiz (Ansprechen, Wundversorgung) beendet. Besonders instruktiv ist Fall 17:

Er hatte die Empfindung, sich plötzlich in einer anderen Umgebung zu befinden. Diese war dadurch ausgezeichnet, daß alles still und ruhig war, daß der eben herrschende scharfe Gefechtslärm einer feiertäglichen Stille Platz machte. Er meinte, etwa haushoch über dem Trichterfelde zu fliegen. Er konnte von oben die Landschaft in Einzelheiten erkennen, die ähnliche Eigenschaften zeigte wie jene, welche er vormittags von einer Beobachtungsstelle aus in sich aufgenommen hatte. Mit der tatsächlich vorhandenen Landschaft war sie, wie er nachträglich feststellte, in keiner Weise identisch. Auch war das Blickfeld weniger weit, er hatte die Empfindung, als ob er mit röhrenförmigem Gesichtsfeld nach unten sehe . . . Das ganze Erlebnis ist für ihn eines der markantesten Ereignisse seines bisherigen Lebens.

Eine ganz besondere Bedeutung haben optische Trugwahrnehmungen als *visionäre Erlebnisse* im Bereich des *Religiösen*. Vor allem in der *Mystik* spielen sie eine wichtige Rolle. Für unsere Fragestellung müssen wir uns auf wenige Persönlichkeiten beschränken, die nicht nur den Inhalt ihres Erlebens, sondern auch ihren Zustand während der Visionen geschildert haben. Innerhalb des westlichen Kulturkreises gilt dies in hervorragendem Maße von der *hl. Theresa von Avila*, die eine Art Psychologie der Mystik geschrieben hat.

Die Schilderung, die BERNINI zu seiner berühmten Plastik „Verzückung der Theresa“ veranlaßt hat, lautet: „Unmittelbar links neben mir sah ich einen Engel in vollkommener körperlicher Gestalt, wie er mir oft in meinen Visionen erschienen ist . . . Der Engel war eher klein als groß, sehr schön, und sein Antlitz leuchtete in solchem Glanz, daß er zu jenen Engeln gehören mußte, die ganz vom Feuer göttlicher Liebe durchleuchtet sind . . . In der Hand des Engels sah ich einen langen goldenen Pfeil mit Feuer an der Spitze; es schien mir, als stieße er ihn mehrmals in mein Herz, ich fühlte wie das Eisen mein Innerstes durchdrang . . . Es war nicht

körperlicher, sondern seelischer Schmerz, trotzdem er bis zu einem gewissen Grade auch auf den Körper gewirkt hat<sup>16</sup>.“

„Oftmals schien es mir, daß mein Leib so leicht wurde, als verliefte mich seine ganze Schwerkraft. Manchmal war es so, daß ich das Stehen meiner Füße auf dem Boden nicht wahrnahm. Während der Entrückung ist der Leib wie tot, oftmals ohne irgend etwas zu vermögen. Wie es ihn erfaßt, so bleibt er beständig, ob sitzend, ob mit offenen oder geschlossenen Händen. Wenn auch selten, so verlieren sich doch die Sinne. Zuweilen widerfuhr es mir, daß ich mich ganz verlor, allerdings selten und nur für kurze Zeit. Ganz gewöhnlich aber ist es, daß Störung eintritt. Obwohl die Seele nach außen nichts tun kann, so hört sie doch nicht auf, wahrzunehmen, zu hören wie von weitem. Ich behaupte aber nicht, daß sie wahrnimmt und hört, wenn die Entrückung den Höhepunkt erreicht. Höhepunkte nenne ich, wenn die Seelenkräfte sich vollkommen verlieren, weil sie ganz mit Gott vereinigt sind. Da sieht und fühlt und hört man nichts nach meinem Dafürhalten<sup>56</sup>.“

Ähnliches schildert der *hl. Johannes vom Kreuz*: „Damit eine Seele zur übernatürlichen Umwandlung gelangt, ist klar, daß alles, was ihr Natürliches, d. h. das Sinnliche und das Vernünftige, betrifft, verdunkelt und entfernt werden muß<sup>54</sup>.“ — Die westfälische Mystikerin *Anna Katharina Emmerich* sagt: „Mit den Augen sehe ich die Umgebung undeutlich und verschleiert, wie jemand, der eben einschlafen will und schon anfängt zu träumen. Das innere Gesicht will mich mit Übermacht fortreißen und ist viel leuchtender und deutlicher als das natürliche, aber es wirkt nicht durch die Augen<sup>56</sup>.“ — Die *hl. Hildegard von Bingen* schreibt in einem Brief an Wibert von Gembloux: „Ich höre dies jedoch nicht mit den äußeren Ohren und nehme es nicht in den Gedanken meines Herzens oder irgendwie durch Mitwirkung meiner fünf Sinne wahr; vielmehr schaue ich es nur in meiner Seele, mit offenen Augen, ohne jemals eine Ekstase dabei erlitten zu haben . . . Was ich in dieser Vision erschauere oder lerne, das behalte ich lange Zeit im Gedächtnis<sup>65</sup>.“ — Zur Ergänzung sei hier das ekstatische Erlebnis des Lokomotivführers *Skilton* erwähnt, über den *MATTHESEN* berichtet. Skilton erlebte eine Reise bis zum Himmel in Begleitung eines himmlischen Führers. Zur gleichen Zeit lud er einen Lastwagen ab, war aber nicht ansprechbar und staunte hinterher über die von ihm geleistete Arbeit.

Wenn wir aus dem großen Gebiet der religiösen Mystik nur noch aus der östlichen Welt die *Yoga-Lehre* herausgreifen, so ergeben sich einige auffallende Übereinstimmungen. „Yoga ist die Zurückziehung des Gewahrseins aus dem Nichtselbst zum Selbst, das Wegfegen aller störenden Gedanken und sich einmengenden Ideen, die wahres Selbstbewußtsein verdunkeln. Dies wird erreicht durch das Ergreifen eines einzigen Gedankenfadens und sein festes Erfassen, durch eine höchste Anstrengung von Konzentration auf eine Idee“ (*BRUNTON*<sup>17</sup>). Liest man die Anweisungen zur Erlernung der einzelnen Yoga-Übungen, so wird klar, daß sie alle auf die Abwendung von der Außenwelt, auf „die Zurückziehung der Sinne von den Sinnesobjekten“ (*Pratyāhārā*) abzielen. Höhere Übungen sollen dazu führen, den geistigen Zustand während des Wachseins dem während des Einschlafens so ähnlich wie möglich zu machen. Es gilt, den Augenblick, wo man weder schläft noch schon wach ist, zu fixieren und zu verlängern (der 4. Zustand des Bewußtseins neben Wachheit, Schlaf und Traum<sup>17</sup>). *OESTERREICH*<sup>66</sup> meint, daß der Gesamt-

zustand während des Erlebnisses von Visionen sehr oft schlafverwandtschaftlich sei.

Die intensive Konzentration nennt HUGHES<sup>30</sup> das Hauptmerkmal der Mystik: "All the faculties are directed to one centre, so that there is a *narrowing in the field of consciousness*, through the intense concentration of the will to one focal point." Es ist nun besonders bemerkenswert, daß sowohl in der westlichen wie in der östlichen Mystik *Visionen nur im Vorstadium auftreten*, während der Höhepunkt mystischen Erlebens (unio mystica) als unaussprechliche Einsicht, gestalt- und formlose transzendente Erkenntnis bezeichnet wird. Man darf annehmen, daß unter weitgehendem Erlöschen des Ich-Bewußtseins das Bewußtsein maximal eingeengt ist. PLOTIN sagt von den Mysten: „Der Schauende hört auf, er selbst zu sein, bewahrt nichts von sich selbst“ (zitiert nach GRUHLE<sup>25</sup>). — MATTIESEN<sup>57</sup> spricht von einer ekstatischen Zersetzung des Bewußtseins mit Verarmung und Vereinheitlichung des Bewußtseinsinhaltes, Auslöschung des Ich-Bewußtseins auf dem Höhepunkt. Aus den neuen phänomenologischen Untersuchungen von ALBRECHT<sup>1</sup> ergibt sich, daß es in der Versenkung zu einer Entleerung und Vereinheitlichung des Bewußtseins, zu einer Herauslösung aus der Umwelt kommt. Die Versunkenheit ist gekennzeichnet durch eine Überklarheit des Bewußtseins und durch eine restlose Passivität des Ichs; Ekstase bedeutet Aufhebung der Subjekt-Objektspaltung. — So scheinen mystische Erlebnisse *obligat* an eine Bewußtseinseinengung gebunden zu sein, während Sinnestäuschungen *fakultativ* hinzukommen können.

Es schließen sich die *leichteren Bewußtseinsveränderungen gesunder und abnormer Persönlichkeiten* an, die meist mit Pseudohalluzinationen oder subjektiven optischen Anschauungsbildern einhergehen. Es zeigt sich dabei, daß hier die Genese der Bewußtseinseinengung bald überwiegend vom Emotionalen her, bald mehr intendiert durch Konzentration zu erklären ist. So rekapitulierte ein sensibler Psychopath noch Jahre später während seiner Arbeit als Setzer in Bildern den Anblick von Toten aus der Zeit seiner Gefangenschaft. „In dem Moment bin ich wie weg, nur mechanische Bewegungen gehen weiter, auch den Lärm der Druckerei merke ich dann nicht so. Es ist, als ob man mir wie in einem Filmstreifen einzelne bunte Bilder zeigt.“ In dem ähnlichen Fall eines jugendlichen Psychopathen hat GERSON<sup>20</sup> darauf hingewiesen, wie bei diesem Eidetiker infolge starker Affekte unter Abkehr von der Außenwelt die Bilder an Realität gewannen, bis sogar echte Halluzinationen auftraten. Hierher wird man auch die Wunschphantasien und *Fata Morgana*-Erlebnisse von Erschöpften und Verdurstenden zu rechnen haben, wobei zusätzlich somatische Faktoren die Bewußtseinseinengung begünstigen werden.



Auch unter den Sinnestäuschungen der *Zwangskranken* überwiegen die optischen<sup>53, 67</sup>, wobei die möglichen Beziehungen zu „verdrängten“ Bildern hier nicht zu diskutieren sind. Ein vermutlich postencephalischer Parkinson-Kranker erlebte regelmäßig während seiner Blickkrämpfe Anschauungsbilder, wenn er im Dunkeln allein gelassen wurde. Er könne dann, so sagte er, seine Gedanken nicht zusammenhalten, sei dösiger und schläfriger. Oft müsse er irgendeinen gleichgültigen Gedanken immer wieder denken. Ein Kranker GOLDSTEINS<sup>21</sup> mit subjektiven optischen Anschauungsbildern von zuweilen zwanghaftem Charakter erlebte diese gewöhnlich nur in abgespanntem Zustand. Er war dabei in seiner Aktionsfähigkeit, in seinem Denken und vor allem in der Wahrnehmung der Außenwelt behindert. Die Bezeichnung „*obsession hallucinatoire*“ der französischen Psychiatrie (im Gegensatz zur „*hallucination obsessionnelle*“) trifft die Einengung des Bewußtseins beim Anankasten<sup>67</sup>.

Auch JAENSCH<sup>34</sup> betont für die Entstehung spontaner *Anschauungsbilder beim erwachsenen Eidetiker* die Bedeutung des Emotionalen. Hier tritt aber bereits der andere Faktor in den Vordergrund, der große praktische Bedeutung für die *intendierte* Erzeugung von Sinnestäuschungen besitzt: die Konzentration mit Abschaltung der Außenwelt. Für Erwachsene ist ein „inneres Beteiligtsein“, ein „stumpfsinniges Hinschauen“ die Voraussetzung. „Mich selbst, wie ich hier auf dem Stuhl sitze, habe ich dann ganz vergessen.“ „Wenn ich das Anschauungsbild betrachte, fehlt oft ganz das Bewußtsein, daß ich hier sitze. Das fehlt nie, wenn die Aufmerksamkeit einer optischen Vorstellung zugewandt ist; alsdann sitze ich hier.“ Wenn ein Vorstellungsbild zum Anschauungsbild wird, gelangt es in den Eigenraum des Betrachters, das Vorstellungsbild hat gar keine Raumbeziehung<sup>44</sup>. In den bekannten Schilderungen von JOHANNES MÜLLER<sup>63</sup> über seine *phantastischen Gesichterscheinungen* heißt es: „Ich brauche mich oft nur hinzusetzen, die Augen zu schließen, von Allem zu abstrahieren, so erscheinen unwillkürlich diese seit früher Jugend mir freundlich gewohnten Bilder . . . Im Dunkeln ist man nie besonders geistreich. Sich feinen Phantasien hinzugeben, schließt der Schwärmer die Augen . . . Diese Bilder verschwinden ebenso schnell mit dem Eintritt der Reflexion.“ Auch GOETHEs Imaginationen pflanzlicher Urformen gehören hierher (zur Morphologie und Naturwissenschaft). — Um prinzipiell Gleiches handelt es sich bei den Bildern, die in der Oberstufe des autogenen Trainings wahrgenommen werden. Häufig bedient man sich zur Erzeugung optischer Sinnestäuschungen solcher Methoden, die geeignet sind, unsere *Aufmerksamkeit zu fesseln*, d. h. sich zu konzentrieren, wie BENDER<sup>6</sup> für die sogenannten Kristallvisionen gezeigt hat.

Anders liegen nach den Untersuchungen von JAENSCH und seinen Schülern die Verhältnisse bei *Kindern*. An ihnen waren keine Abweichungen vom „ungezwunge-

nen Verhalten“ zu erkennen. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß in der Kindheit von einem Bewußtsein „feststellend und stellungnehmend“<sup>68</sup> noch nicht gesprochen werden kann. Erst mit dem Erwachen des *Ich-Bewußtseins* und der Ausbildung der Willensfunktion verfügt der Mensch über Aufmerksamkeit und Konzentration als Weisen der Zuwendung, kommt es zur klaren Gegenüberstellung von Ich und Außenwelt. Näheres zur Frage des kindlichen Bewußtseins würde den Rahmen der Arbeit überschreiten.

Hier sind schließlich die *Pareidolien* zu erwähnen. Auch für diese Form von Sinnestäuschungen wird man eine Bewußtseinseinengung annehmen dürfen. Um mit spielerischer Phantasie aus Wolken, Mauerflecken oder Tapeten Formen herauslesen zu können, bedarf es eines „anderen“ Blicks, einer veränderten optischen Zuwendung. Wir können die Pareidolien zwar nach Belieben immer aufs Neue wieder herstellen, einem aufmerksam musternden Blick entziehen sie sich jedoch. Daß viele Menschen von fieberhaften Erkrankungen lebhaft Pareidolien kennen und sich ihrer auch aus der Kindheit noch recht genau zu erinnern vermögen, ist ein Hinweis auf die, wenn auch nur geringfügige Bewußtseinseinengung.

*Die hypnagogen Halluzinationen.* Das Einschlafen vollzieht sich unter fortschreitender Einengung des Bewußtseins und unter Bewußtseinszerfall. Die Aufmerksamkeit erlischt mehr und mehr, die Wahrnehmung der Außenwelt schränkt sich ein, die situative Orientierung geht verloren, das Denken wird inkohärent. „L'esprit a cessé d'être attentif, il abandonne à elle-même son imagination et devient témoin passif des créations qu'elle fait naître et disparaître“ (LEROY<sup>50</sup>). Die von vielen gesunden Eidetikern im Einschlafen wahrgenommenen „Schlumberbilder“ sind Pseudohalluzinationen, werden bildhaft im subjektiven Raum, wie HOCHÉ<sup>29</sup> sagt, wahrgenommen. Man kann sie durch Aufmerksamkeit verscheuchen, durch Konzentration ihnen eine gewisse Richtung verleihen, sie indirekt beeinflussen. Es fehlt ihnen das, was die Maler „l'air, l'atmosphère“ nennen<sup>50</sup>.

Die hypnagogen Halluzinationen sind nun nicht auf den Gesunden und das physiologische Einschlafen beschränkt. Sie finden sich auch (oft als Aura-Erlebnisse bezeichnet) bei der Narkolepsie<sup>64, 69, 84</sup> und im verzögerten psychomotorischen Erwachen<sup>69</sup>. Sie kommen symptomatisch bei den postoperativen Psychosen vor, d. h. für wenige Tage bei Menschen, die sie in gesunden Zeiten nicht kennen. LEONHARD<sup>48</sup> hat eine paranoid-halluzinatorische Psychose nach Encephalitis epidemica beschrieben, bei der die akustischen Tageshalluzinationen im Einschlafen in optische übergingen. Gleiches kommt bei schizophrenen Psychosen vor<sup>40</sup>. Die stärksten Offenbarungserlebnisse visionärer Art hatte SWEDENBORG<sup>37</sup> im „Mittelzustand zwischen Schlafen und Wachen“. — Den hypnagogen Zustand machen sich die Yogis zunutze, um zu visionären Erlebnissen

zu gelangen. Daß das im Einschlafen oder Erwachen physiologisch eingeeengte Bewußtsein zu schöpferischen Einfällen (meist visueller Art) führen kann, ist aus der Lebensgeschichte mancher Hochtalente bekannt. Eine Bildhauerin berichtet über ihren Schaffensprozeß: „Mehrere Wochen oder Monate trage ich das Bild dessen, was ich machen will, mit mir herum; erst wenn ich es mit ganzer Klarheit vor mir sehe, gehe ich an die Arbeit. In dieser Zeit der inneren Entwicklung aber sehe ich das Werk im Einschlafen bereits mit jener Deutlichkeit vor mir, die im Wachen erst viel später erreicht wird und mir dann sogleich erlaubt, die Arbeit zu beginnen.“

*Schlaf und Traum.* Das Einschlafen vollzieht sich unter Bewußtseins-einengung und Bewußtseinszerfall und führt zur Bewußtlosigkeit des Tiefschlafs\*. Wieweit dabei auch ein Stadium der Bewußtseinstrübung durchschritten wird, ist schwer zu beurteilen. Jedenfalls zeigt der Traum fast ausschließlich die Kennzeichen der Einengung. Die Einschlafhalluzinationen sind ein Schauspiel, der Traum ein Abenteuer<sup>50</sup>. Die Rolle des Zuschauers hat aufgehört, der Träumer tritt als Agierender in das Traumleben ein, das Selbstbewußtsein geht verloren<sup>23, 26</sup>; denn mit dem Erlebnis der Welt schwindet auch das Erlebnis des Selbst. Nicht Vorstellungen und Erinnerungen erhalten Wirklichkeitscharakter, der Typus Wirklichkeit ist verändert (STRAUSS<sup>51</sup>). Wichtig ist, daß akustische Halluzinationen im Traum selten sind. Es handelt sich dabei fast immer um nur innerlich ablaufende Hörvorstellungen ohne jede sinnliche Beimengung (KRAEPELIN<sup>42</sup>, HACKER<sup>26</sup>, HOCHÉ<sup>29</sup>). Die Traum-erlebnisse setzen sich vielmehr vorwiegend aus optischen Halluzinationen zusammen. In der Bildersprache des Traumes, wie man sich ausdrückt, werden auch abstrakte Zusammenhänge visuell dargestellt. Die mangelhafte Erinnerung an Traumerlebnisse hat vermutlich ihren Grund in dem meist sehr plötzlichen Erwachen, in der Unterbrechung der Bewußtseinskontinuität. Der in der Psychopathologie seit langem übliche Vergleich zwischen Traum und Delir und die Beziehungen zu Aura-Erlebnissen, Dämmerattacken und dreamy states wurden schon betont. Übereinstimmend findet sich der rasche kaleidoskopartige Wechsel der Szenen, das aktive Mitwirken der Person, die Ablösung von der Wirklichkeit, die Inkohärenz der Erlebnisse, das Bruchstückhafte der Erinnerung. Direkte Beziehungen zum Zustand der Bewußtseinstrübung sind nirgends gegeben.

Anhangsweise sei hier noch die *Hypnose* erwähnt. Schon aus den verschiedenen Methoden zur Erzielung des hypnotischen Zustandes geht hervor, daß wir hier eine künstliche Einengung des Bewußtseins vor

\* GRUHLE<sup>24</sup> bezeichnet den Schlaf als maximale Bewußtseins-einengung, fügt jedoch hinzu, daß damit der Schlaf gegenüber anderen Bewußtseins-einengungen nicht hinreichend charakterisiert sei.

uns haben<sup>74</sup>. O. VOGT<sup>85</sup> spricht von einer Einengung des Wachseins und der Aufmerksamkeit. In der Hypnose gilt die Zuwendung ausschließlich dem Hypnotiseur. Während dieser die Versuchsperson zu optischen Erlebnissen leicht führen kann, gelingt die Erzeugung akustischer Trugwahrnehmungen nur selten. Soweit die Erlebnisse nicht vom Hypnotiseur amnesiert werden, ist die Erinnerung ungestört. Ein eindrucksvolles Beispiel für „Bilderschau“ in der Hypnose findet sich in KRETSCHMERS Medizinischer Psychologie<sup>45</sup>.

### Ergebnisse.

Bei der Prüfung der Bewußtseinslage bei optischen Sinnestäuschungen in symptomatischen und endogenen Psychosen, in seelischen Ausnahmezuständen und unter normalen Verhältnissen ergab sich uns, daß trotz der Verschiedenartigkeit ihres Vorkommens immer eine Bewußtseins-einengung angetroffen wird. In der Einengung ist die entscheidende Voraussetzung für die Entstehung optischen Sinnestrugs zu sehen. Es lassen sich drei Arten der Genese einer Bewußtseinseinengung unterscheiden: 1. die *somatische*, 2. die *emotionale* und 3. die *intendierte*. Somatischer Herkunft ist die Bewußtseinseinengung in den symptomatischen Psychosen (einschließlich der epileptischen Aura und Äquivalente), in den endogenen Psychosen und in Einschlafen, Schlaf und Traum. Zu der emotional bedingten Bewußtseinseinengung gehören die Bewußtseinsveränderungen in den seelischen Ausnahmezuständen (abnorme Erlebnisreaktionen, psychogene Dämmerzustände, ekstatische Phänomene, vor allem in der westlichen Mystik). Bei der intendierten Bewußtseinseinengung wird die Bewußtseinsveränderung durch ein zunächst willensmäßig eingeleitetes Sich-Konzentrieren erzielt, wie es in der Hypnose, im autogenen Training, bei den Kristallvisionen, in der östlichen Mystik und bei Pareidolien der Fall ist. Bei der somatischen und bei der emotional bedingten Bewußtseinseinengung handelt es sich — abgesehen von den leichtesten Veränderungen — um einen passiven Vorgang, dem sich der Mensch nicht oder nur begrenzt entziehen kann.

Es ergibt sich ferner, daß die *Stellung des Menschen zu seinen Trugwahrnehmungen* von dem Grad der Einengung abhängt. Ist diese nur gering, so bleibt der Erlebende in der Haltung des *Zuschauers* (*attitude spectaculaire*), wie dies typisch bei den Einschlafhalluzinationen oder bei leichten symptomatischen Psychosen, etwa im Beginn eines Mescalinausches, der Fall ist. Nimmt die Einengung zu, so gewinnt der Sinnesstrug an Realität. Der Mensch kann sich den Erlebnissen nicht mehr entziehen, er ist *fasziniert*, ohne daß das Subjekt-Objekt-Verhältnis gestört ist. Dies gilt für einen Teil der religiösen Visionen, für optische Trugwahrnehmungen in den endogenen Psychosen, für die Affektillusion. Die nächste Stufe wird durch jenen Grad von Einengung be-

dingt, der eine Veränderung der Subjekt-Objekt-Beziehungen zur Folge hat, die bis zu einer weitgehenden oder vollständigen Auslöschung des Selbstbewußtseins führen kann. Solches findet sich in typischer Form auf dem Höhepunkt des Mescalindrausches oder als *unio mystica* in der religiösen Ekstase. Im Delir und im Traum lebt das Ich in einer veränderten Wirklichkeit, obwohl die Subjekt-Objekt-Beziehungen denen des Normalen entsprechen. Ob diese letzte Form der traumhaften Erlebnisweise lediglich auf einer weiteren Einengung und vor allem auf einem Zerfall des Bewußtseins beruht, bleibt allerdings fraglich, obwohl die klinische Psychiatrie viele Beispiele des fließenden Übergangs bis zu deliranten Zuständen kennt. Zweifellos besteht auch hier eine Bewußtseinseinengung, doch genügt diese zusammen mit dem Bewußtseinszerfall wohl kaum zur Erklärung des Gesamtbildes.

Die Mehrzahl der optischen Sinnestäuschungen hat noch ein weiteres gemeinsam: Das Wahrgenommene ist nicht nur durch besondere *Intensität der Farben*, sondern auch durch eine abnorme *Klarheit* ausgezeichnet. — Während der Sehraum im ganzen an Tiefengliederungen Einbuße erleidet, „kulissenhaft“ wird, gewinnen die sonst als Oberflächenfarben gesehenen Farben ein gewisses räumliches Eigenleben und werden zu Flächenfarben. Die Farben sind leuchtend hart und haften sehr stark an den Gegenständen. Die Erscheinung ist besonders prägnant im Blickzentrum. Schon ganz nahe parafoveal nimmt die Plastizität stark ab. Diese optischen Veränderungen, die v. BAEYER<sup>4</sup> in Haschisch-Versuchen beobachten konnte, sind offenbar von den motorischen Akten der Zuwendung und der Fixation in gewisser Weise abhängig, betreffen kaum den ganzen Sehraum. Es fehlt um die Dinge die Atmosphäre, das Perspektivische, ihre natürliche Stellung im Raum. Sie sind vielmehr in der Vereinzelung, herausgeblendet, nur vordergründig; sie haben etwas Maskenartiges, Stilisiertes, Unlebendiges.

#### *Über die Unterschiede zwischen optischen und akustischen Sinnestäuschungen.*

Ein junger Schizophrener erlebte in einer akuten Phase akustische Halluzinationen als Stimmenhören und optischen Sinnestrug, indem er wie im Traum Szenen seines früheren Lebens ablaufen sah, wobei er selbst mit dabei war und wie in einer Taubstummensprache diskutierte. „Die Stimme allein stört mich nicht. Nur wenn die Bilder dabei sind, bin ich von meiner Umwelt abgeschlossen, ich kann dann nicht mehr folgen, man muß mich drei- oder viermal anreden.“

Diese Beobachtung zeigt den grundsätzlichen Unterschied bei optischen und akustischen Sinnestäuschungen hinsichtlich des Bewußtseinszustandes. So hat im Gegensatz zum *Delirium tremens* die akute *Trinkerhalluzinose* mit ihren akustischen Halluzinationen eine voll erhaltene Orientierung. Auch bei *Fleckfieber* soll es neben den typischen

deliranten Bildern bewußtseinsklare akustische Halluzinosen geben (HIRSCHBERG<sup>28</sup>). Die Beobachtungen von KANDINSKY<sup>49</sup> und von LEONHARD<sup>48</sup> wurden bereits erwähnt, in denen bei Tage akustisch und haptisch halluzinierende Kranke vor dem Einschlafen optische Trugwahrnehmungen hatten. BERZE<sup>9</sup> beschreibt eine akute Trinkerpsychose mit massenhaften Gesichtshalluzinationen. Im Abklingen, mit der Normalisierung des Bewußtseins, wurden nur noch vereinzelt Bilder wahrgenommen, während jetzt zahlreiche akustische Halluzinationen auftraten. BERZE hat daher angenommen, daß zum Halluzinieren auf akustischem Gebiet eine geringere Herabsetzung des Bewußtseins ausreicht. — Hinter diesen Einzelbeobachtungen aber steht die grundsätzliche Trennung zwischen endogenen und symptomatischen Psychosen hinsichtlich ihrer Sinnestäuschungen. Dabei ist festzustellen, daß es auch bei verändertem Bewußtsein akustische Sinnestäuschungen geben kann, während optische Trugwahrnehmungen unseres Erachtens eine Bewußtseinseinengung *stets* zur Voraussetzung haben.

STRAUSS<sup>81</sup> hat in seinen Untersuchungen zur Ästhesiologie wichtige Einsichten über den Unterschied zwischen Sehen und Hören gewonnen: „Im Sehen richte ich mich aktiv auf das Andere, das Sichtbare, im Hören vernehme ich, die Klänge kommen auf mich zu“ (Hörchen-Gehorchen). STÖRRING<sup>78</sup>, der den Einfluß der Darbietungsart bei totaler und diskreter Aufmerksamkeit untersuchte, fand bei akustischen Reizen eine Tendenz zu totaler Aufmerksamkeit, einen relativ geringen Aufmerksamkeitsaufwand, bei optischen Reizen dagegen die stärkste Tendenz zu diskreter Aufmerksamkeit mit größtem Aufmerksamkeitsaufwand. Daraus ergibt sich für unsere Fragestellung, daß die optische Wahrnehmung in ganz anderer Weise von der Zuwendung abhängig ist, als dies beim Hören der Fall ist; damit gewinnt alles, was die Zuwendung verändert, gerade auf den optischen Bereich Einfluß.

In diesem Zusammenhang interessiert auch die Tatsache, daß *im EEG die optische Zuwendung sehr viel stärkere Veränderungen mit Blockierung des  $\alpha$ -Rhythmus hervorruft als die akustische*. Es handelt sich also auch um einen im hirnelektrischen Bild faßbaren verschiedenartigen *Hirnfunktionszustand*.

Die Beziehungen zwischen Zuwendung und Bewußtsein sind eingangs erörtert worden. So folgt, daß optische Sinnestäuschungen nur dort erwartet werden können, wo das Bewußtsein verändert ist, und zwar eben in der Weise der Einengung. Die Bewußtseinstörung stellt lediglich eine allgemeine Erschwerung der Zuwendung dar. Aus dem Studium der Bewußtseinsveränderungen gewinnen wir deshalb für die Genese der akustischen Halluzinationen keine neuen Einsichten. Das für die Schizophrenie bezeichnende Stimmenhören ist mehr ein Gedankenlautwerden (BERZE<sup>8, 9</sup>). „Die Stimmen werden gehört, sie sind

akustische Phänomene, aber sie sind doch auch hinreichend verschieden, so daß sie sich von allem Hörbaren unterscheiden. Die Weise ihres Empfangenwerdens ist eher ein Innwerden, das dem Hören gleicht . . . Die Stimmen . . . sind quasi — akustisch“<sup>81</sup>. Hinsichtlich akustischer Sinnestäuschungen bei verändertem Bewußtsein stellt STRAUSS<sup>81</sup> das schizophrene Stimmenhören den akustischen Erlebnissen in Mescaline und Haschisch gegenüber: diese haben einen schwelgerischen, kosmischen Charakter, sie durchdringen, führen zur Verschmelzung; die Stimme des Schizophrenen bewirkt dessen Absonderung. Bezeichnend ist schließlich, daß häufig aus Träumen gesprochene Rede genau erinnert wird, daß aber auf die Frage, ob der Träumer dies wirklich gehört habe, nur selten eine bejahende Antwort gegeben werden kann. In verschiedener Weise wird die Art, wie Gesprochenes im Traum erfahren wurde, zu umschreiben versucht (es hieß, ich wußte, ich erfuhr).

So ergibt sich auch aus der Gegenüberstellung der Sinnestäuschungen auf optischem und auf akustischem Gebiet eine Bestätigung dafür, daß das Auftreten optischer Trugwahrnehmungen stets eine Bewußtseinsveränderung zur Voraussetzung hat.

### Zusammenfassung.

Als Grundlage des Studiums der Bewußtseinsveränderungen dient hier das JASPERSsche Bild von der *Bühne des Bewußtseins*. Die Bühne wird vom *Scheinwerfer* unserer Zuwendung beleuchtet. Zuwendung umgreift die überschauende und registrierende *bewußtseinsweitende Aufmerksamkeit* und die unter Entspannung und Abschirmung gegenüber der Außenwelt sich vollziehende *bewußtseinseinengende Konzentration*. Die Weite des Bewußtseins schwankt schon unter physiologischen Bedingungen.

*Bewußtseinseinengung* ist Konzentrierung des Scheinwerfers auf einen Ausschnitt, der besonders intensiv erfaßt und gut erinnert wird.

*Bewußtseinstrübung* bedeutet Trübung des Mediums zwischen Scheinwerfer und Bühne. Mangelnde Erfassung der Vorgänge, Desorientiertheit und mnestische Störungen sind die Folge.

*Bewußtseinseinengung* ändert das Subjekt-Objekt-Verhältnis. Von der Rolle des „freien“ Zuschauers führt zunehmende Einengung zur — nur noch passiven — Faszination, schließlich zu Verschmelzungserlebnissen. Im Traum und Delir, die allein durch Bewußtseinseinengung wohl nicht hinreichend verstanden werden können, ist scheinbar das normale Subjekt-Objekt-Verhältnis wiederhergestellt, es vollzieht sich jedoch auf einer anderen Ebene.

Anhand eigener Beobachtungen und der Literatur wird zu zeigen versucht, daß *allen* optischen Sinnestäuschungen, soweit sie nicht direkte

Reizerscheinungen des optischen Systems sind, eine Bewußtseins-einengung zugrunde liegt — im Gegensatz zu der geltenden Auffassung, wonach eine *Trübung* des Bewußtseins die Grundlage optischen Sinnes-trugs ist.

In der Genese sind drei Arten von Bewußtseins-einengung zu unterscheiden:

1. *Somatisch bedingte Bewußtseins-einengung*. Dies gilt für die optischen Sinnestäuschungen in der Schizophrenie und vor allem in der oneiroiden Psychose, in der epileptischen Aura, in den exogenen Psychosen (Mescaline), in den Schwebelerlebnissen bei Kopfverletzungen und im physiologischen Bereich für die hypnagogischen Halluzinationen und Träume. Auch bei den sogenannten Todeserlebnissen dürfte der somatische Faktor eine wesentliche Rolle spielen.

2. *Emotional bedingte Bewußtseins-einengung*. Hierzu gehören die Affektillusionen (auch in der endogenen Depression), die seelischen Ausnahmezustände, zu einem großen Teil die religiösen Visionen.

3. *Intendierte Bewußtseins-einengung*. Sie liegt bei der Mehrzahl der Versenkungsübungen vor, ob sie nun kultischen oder unmittelbar therapeutischen Sinn haben, so bei den Yogis, im autogenen Training, bei den Kristallsehern. Auch die Hypnose gehört hierher.

Die Bedeutung des Bewußtseinszustandes zeigt sich besonders in der Verteilung von optischen und akustischen Sinnestäuschungen bei symptomatischen und endogenen Psychosen.

### Literatur.

- <sup>1</sup>ALBRECHT, C.: Psychologie des mystischen Bewußtseins. Bremen: C. Schünemann 1951. — <sup>2</sup>ALLEN, W.: The timeless moment. London: Faber and Faber 1946. — <sup>3</sup>ASCHENBRENNER, R., u. W. v. BAEYER: Epidemisches Fleckfieber. Stuttgart: F. Enke 1944. — <sup>4</sup>v. BAEYER, W.: Z. Neur. **175**, 225 (1942). — <sup>5</sup>v. BAEYER, W.: Unveröffentl. Studien zum Haschisch-Rausch (gemeinsam mit BERINGER und MARX). — <sup>6</sup>BENDER, H.: Experimentelle Visionen. XVI. Kongr. D. Ges. f. Psychol. 1938. — <sup>7</sup>BERINGER, K.: Der Mescaline-Rausch. Berlin: Springer 1927. — <sup>8</sup>BERZE, J.: Jb. Psychiatr. **16**, 285 (1897). — <sup>9</sup>BERZE, J.: Z. Neur. **84**, 487 (1923). — <sup>10</sup>BERZE, J.: Die primäre Insuffizienz der psychischen Aktivität. Leipzig u. Wien: F. Deuticke 1914. — <sup>11</sup>BILZ, R.: Schweiz. Arch. f. Psychiatr. **66**, 23 (1950). — <sup>12</sup>BINSWANGER, O.: Die Hysterie. In: NOTHNAGEL, Hbd. Wien: A. Hölder 1904. — <sup>13</sup>BODAMER, J.: Arch. f. Psychiatr. u. Z. Neur. **184**, 426 (1950). — <sup>14</sup>BONHOEFFER, K.: Der Geisteszustand des Alkoholdeliranten. Habil.-Schrift Breslau 1897. — <sup>15</sup>BONHOEFFER, K.: Die akuten Geisteskrankheiten der Gewohnheitstrinker. Jena: G. Fischer 1901. — <sup>16</sup>BRINCKMANN, A. E.: Barockskulptur II. Berlin: Akadem. Verlagsges. Athenaion 1919. — <sup>17</sup>BRUNTON, P.: Die Weisheit des Überselbst. Zürich: Rascher 1949. — <sup>18</sup>BÜRGER-PRINZ, H.: Z. Neur. **131**, 1 (1931). — <sup>19</sup>DÜRR, E.: Die Lehre von der Aufmerksamkeit. Leipzig: Quelle & Meyer 1914. — <sup>20</sup>GERSON, W.: Arch. f. Psychiatr. **103**, 148 (1935). — <sup>21</sup>GOLDSTEIN, K.: Arch. f. Psychiatr. **44**, 584 (1908). — <sup>22</sup>GRUHLE, H. W.: Z. Neur. **131**, 78 (1930). — <sup>23</sup>GRUHLE, H. W.: Außergewöhnliche Bewußtseinszustände — Schlaf



und Traum. Aus: ELSSENHANS, TH.: Lehrbuch der Psychologie, § 31, S. 485. — <sup>24</sup> GRUHLE, H. W.: Z. f. Altersf. 2, 1 (1940). — <sup>25</sup> GRUHLE, H. W.: Verstehende Psychologie. Stuttgart: Thieme 1948. — <sup>26</sup> HACKER, F.: Systematische Traumbeobachtungen. Leipzig: Engelmann 1911. — <sup>27</sup> HEIMAN, M.: J. nerv. dis. 96, 250 (1942). — <sup>28</sup> HIRSCHBERG, zit. nach ASCHENBRENNER u. v. BAEYER. — <sup>29</sup> HOCHÉ, A.: Das träumende Ich. Jena: G. Fischer 1927. — <sup>30</sup> HUGHES, T. H.: Philosophical Basis of Mysticism. Zit. nach INGE. — <sup>31</sup> HUSEMANN, F.: Vom Bild und Sinn des Todes. Dresden: E. Weise 1938. — <sup>32</sup> INGE, W. R.: Mysticism in Religion. London: Hutchinson's Univ. Library. — <sup>33</sup> JACKSON, J. HUGHLINGS: Brain 11, 179 (1889). — <sup>34</sup> JAENSCH, E.: Grundformen menschlichen Seins. Berlin: Elsevier 1928. — <sup>35</sup> JANET, P.: Der Geisteszustand der Hysterischen. Leipzig u. Wien: F. Deuticke 1894. — <sup>36</sup> JANTZ, H., u. K. BERINGER: Nervenarzt 17, 197 (1944). — <sup>37</sup> JASPERS, K.: Strindberg und van Gogh. Leipzig: E. Bircher 1922. — <sup>38</sup> JASPERS, K.: Allgemeine Psychopathologie, 5. Aufl. Berlin u. Heidelberg: Springer 1948. — <sup>39</sup> JOEL, E., u. F. FRÄNKEL: Klin. Wschr. 1926/II, 1707. — <sup>40</sup> KANDINSKY, V.: Kritische und klinische Betrachtungen im Gebiet der Sinnestäuschungen. Berlin: Friedländer 1885. — <sup>41</sup> KLOOS, G.: Das Realitätsbewußtsein in der Wahrnehmung und Trugwahrnehmung. Leipzig: Thieme 1938. — <sup>42</sup> KRAEPELIN, E.: Über Sprachstörungen im Traume. Leipzig: Engelmann 1906. — <sup>43</sup> v. KRAFFT-EBING, R.: Die Sinnesdelirien. Erlangen: F. Enke 1864. — <sup>44</sup> KRELLENBERG, P., aus: E. R. JAENSCH: Eidetische Anlage und kindliches Seelenleben. Leipzig: J. A. Barth 1934. — <sup>45</sup> KRETSCHMER: Medizinische Psychologie. 8. Aufl. Leipzig: Thieme 1945. — <sup>46</sup> KRONFELD, A.: Mschr. Psychiatr. 68, 361 (1928). — <sup>47</sup> LANG, H. B., and PH. POLANTIN: J. Nerv. Dis. 85, 548 (1937). — <sup>48</sup> LEONHARD, K.: Arch. f. Psychiatr. 102, 372 (1934). — <sup>49</sup> LEROY, E.: J. Nerv. Dis. 56, 325 (1922). — <sup>50</sup> LEROY, E.: Les visions du demi-sommeil. Paris: F. Alcan 1926. — <sup>51</sup> LEVY-BRÜHL, L.: Das Denken der Naturvölker. Leipzig u. Wien: Braumüller 1921. — <sup>52</sup> LINDNER, M.: Über die seelischen Abläufe in Lebensgefahr. Diss. Erlangen 1944. — <sup>53</sup> LOEWENFELD, L.: Die psychischen Zwangerscheinungen. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1904. — <sup>54</sup> MAGER, A.: Mystik als seelische Wirklichkeit. Graz u. Salzburg: Pustet 1946. — <sup>55</sup> MATER, H. W.: Schweiz. Arch. f. Psychiatr. 37, 260 (1933). — <sup>56</sup> MANTEGAZZA, P.: Die Ekstasen des Menschen. Jena: Costenobel 1888. — <sup>57</sup> MATTIENEN, E.: Der jenseitige Mensch. Berlin u. Leipzig: de Gruyter 1925. — <sup>58</sup> MAYER-GROSS, W.: Selbstschilderungen der Verwirrtheit. Berlin: Springer 1924. — <sup>59</sup> MAYER-GROSS: Psychopathologie und Klinik der Trugwahrnehmungen. In: BUMKE: Hdb. d. Geisteskrankh. Berlin: Springer 1928. — <sup>60</sup> MEDUNA, L. I.: Oneirophrenia (the confusional state). Urbana: Illinois Press 1950. — <sup>61</sup> MEUMANN, E.: Intelligenz und Wille. Leipzig: Quelle & Meyer 1908. — <sup>62</sup> MEYER, J. E., u. L. WITTKOWSKY: Arch. f. Psychiatr. u. Z. Neur. 187, 1 (1951). — <sup>63</sup> MÜLLER, J.: Über die phantastischen Gesichterscheinungen. Koblenz: J. Hölcher 1826. — <sup>64</sup> MÜNSTER, F. TH.: Arch. f. Psychiatr. 102, 348 (1934). — <sup>65</sup> OEHL, W.: Deutsche Mystikerbriefe des Mittelalters. München: G. Müller 1931. — <sup>66</sup> OESTERREICH, T. K.: Einführung in die Religionspsychologie. Berlin: E. S. Mittler 1917. — <sup>67</sup> PICK, A.: Prager Med. Wschr. 20, 451 (1895). — <sup>68</sup> REMPLEIN, H.: Die seelische Entwicklung in der Kindheit und Reifezeit. München u. Basel: E. Reinhardt 1950. — <sup>69</sup> ROSENTHAL, C.: Arch. f. Psychiatr. 102, 1 (1934). — <sup>70</sup> SCHNEIDER, C.: Z. Neur. 137, 458 (1931). — <sup>71</sup> SCHNEIDER, K.: Klinische Psychopathologie. Stuttgart: G. Thieme 1950. — <sup>72</sup> SCHILDER, P., zit. nach BERINGER. — <sup>73</sup> SCHRÖDER, P.: Z. Neur. 101, 599 (1926). — <sup>74</sup> SCHULTZ, J. H.: Die seelische Krankenbehandlung. Jena: G. Fischer 1919. — <sup>75</sup> SCHWARTZ, L.: Die Neurosen und die dynamische Psychologie von PIERRE JANET. Basel: B. Schwabe 1951. — <sup>76</sup> SOLBRIG, zit. nach GRUHLE (ELSENHANS). — <sup>77</sup> STERTZ, G.: Allg. Z.

502 J.-E. MEYER: Der Bewußtseinszustand bei optischen Sinnestäuschungen.

Psychiatr. **67**, 540 (1910). — <sup>78</sup> STÖRRING, G.: Über totale und diskrete Aufmerksamkeit. VII. Kongr. f. exper. Psychologie, S. 182. Marburg 1921. — <sup>79</sup> STORCH, A.: Z. Neur. **78**, 500 (1922). — <sup>80</sup> STRÄUSSLER, E.: Z. Neur. **16**, 441 (1913). — <sup>81</sup> STRAUSS, E.: Arch. f. Psychiatr. u. Z. Neur. **182**, 301 (1949). — <sup>82</sup> SWEDENBORG, zit. nach JASPERS 1922. — <sup>83</sup> THIELE, R.: Stud. generale I, 144 (1948). — <sup>84</sup> THIELE, R., u. H. BERNHARDT: Beitr. zur Kenntnis der Narkolepsie. Berlin: S. Karger 1933. — <sup>85</sup> VOGT, O. Z. f. Hypnotismus. — <sup>86</sup> WEBER, W. C., u. R. JUNG: Z. Neur. **170**, 211 (1940). — <sup>87</sup> WEINSCHENK, C.: Psychiatr., Neurol. u. med. Psychol. **2**, 364. — <sup>88</sup> WESTPHAL, E.: Arch. f. Psychol. **21**, 219 (1911). — <sup>89</sup> WIRTH, W.: Die experimentelle Analyse der Bewußtseinsphänomene. Braunschweig: F. Vieweg 1908. — <sup>90</sup> WUNDT, W.: Grundriß der Psychologie, 10. Aufl. Leipzig: W. Engelmann 1911. — <sup>91</sup> ZUTT, J.: Nervenarzt **16**, 145 (1943).

Doz. Dr. J.-E. MEYER, Freiburg i. Br., Hauptstr. 5.

---

*Nachtrag bei der Korrektur:*

Die Untersuchungen von H. BÜRGER-PRINZ „Über Bewußtsein und Unbewußtsein“ [Stud. gen. **4**, 429 (1951)] bringen für unsere Fragestellungen Wichtiges über die Abhängigkeit des Bewußtseinszustandes von Antrieb und Sinneswahrnehmungen; F. SCHILLER: Consciousness reconsidered [Arch. of. Neur. **67**, 199 (1952)] diskutiert englische und amerikanische Arbeiten zum Problem des Bewußtseins. Beide Veröffentlichungen konnten im Text nicht mehr berücksichtigt werden.