

(Aus der Psychiatrischen und Nervenlinik der Universität München
[Direktor: Prof. O. Bumke].)

Über Trugwahrnehmungen in epileptischen Absencen. (Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis vestibulärer Einflüsse auf Sinnestäuschungen und optische Vorstellungsbilder.)

Von

K. H. Stauder.

Mit 4 Textabbildungen.

(Eingegangen am 7. März 1934.)

Die folgende Mitteilung über einen Spätepileptiker mit seltenen von Trugwahrnehmungen erfüllten Absencen erscheint aus mehreren Gründen gerechtfertigt. Zunächst stehen einer genauen Analyse der Sinnestäuschungen hier nicht die „äußeren“ Schwierigkeiten (Unzugänglichkeit, wahnhafte Einstellungen, Denkstörungen, Mangel an Ausdrucksmöglichkeiten, Suggestibilität der Kranken) im Wege, wie sonst in den Psychosen. Weiter können an dieser Beobachtung Fragen des Bewußtseinszustandes in den epileptischen Sinnestäuschungen untersucht und lokalisatorische Probleme entwickelt werden. Ausführliche Vestibularisversuche an diesem Kranken, bei denen eine Absence mit Trugwahrnehmungen ausgelöst wurde, bilden zugleich einen Beitrag zur Kenntnis der vestibulären Einflüsse auf die formale Gestaltung von Sinnestäuschungen und optischen Vorstellungsbildern.

I.

Die Krankengeschichte. Franz Fe. ist 1885 geboren. Die *Familienanamnese* fassen wir zusammen: Die *mütterliche Linie* weist keine Persönlichkeiten auf, die hier interessieren. Der *Vater* des Fe. war *Trinker*, „brutal, roh“, aber in der Arbeit unermüdlich; eine *Vaterschwester* war eine „ausgemachte *Mannsnatur*“, „Pferdekutscher“, robust, aber gutmütig. Der Vater und die Stiefgeschwister des Fe. (aus der zweiten Ehe des Vaters) starben an Lungentuberkulose (gemeinsamer Schlafraum!).

Von den 6 Kindern (aus der ersten Ehe des Vaters) ist Fe. das jüngste. 2 *Schwestern* „schlagen auch in die *Männerart* hinein“, derb, robust, rauflustig (Kellnerin!). Die beiden anderen Schwestern sind etwas altjüngferlich und bigott. Mit Ausnahme der jüngsten Schwester gelten alle 4 als geistig wenig regsam. Der Bruder *Johann Fe.*, 2 Jahre älter wie Franz, war Epileptiker. Er war mehrmals in der Klinik, von 1924 bis zu seinem Tode (Juni 1931) in Anstalten. Der erste Anfall wird in seinem 32. Lebensjahr beobachtet (1915). „Er hat so ein Schlucken und Kauen“, ist einige Minuten „nicht bei sich“, „fällt aber nicht um“. Diese Anfälle dauern 3 Jahre lang. Dann setzen auch typische epileptische Krampfanfälle ein. Der weitere Verlauf ist sehr polymorph: *Abortive Anfälle* neben klassischen, *triebhaften Handlungen* nach den Anfällen, 1918 zum ersten Male Absencen, 1921 erster *Dämmerzustand*. Von 1923 an Häufung der Anfälle. Ab 1924 konstante *Aura* vor den Krampfanfällen: Angstgefühl in der Herzgegend, Druck auf der Brust, langsam zu Kopfe aufsteigend. Gleichzeitig zunehmende Reizbarkeit, deutliche *Wesensänderung*. Von 1927 an nimmt die *Neigung zu Bewußtseinsstörungen* jeglicher Form

immer mehr zu: Absenzen, „Beschäftigungsdelirien“, kurze Verwirrtheits- und Dämmerzustände folgen sich in kurzen Abständen. Häufig treten jetzt isolierte *Schwindelanfälle* auf, mit einem Gefühl, „*als falle er von einem hohen Berg herunter*“, „*als schwanke der Boden unter seinen Füßen*“; „*die Erde tut sich auf, die Zimmerwände stürzen auf ihn ein*“. Schon die ersten Krampfanfälle begleiten ausgemachte *Stimmungsschwankungen*: *Vor den Anfällen depressive Zustände* (hypochondrisch, paranoisch, wortkarg, traurig, bleibt im Bett), *nach den Anfällen manische Zustände* (Betätigungsdrang, räumt die Betten aus, macht Unfug mit den Polstern, singt, pfeift, tanzt, ist zuweilen ideenflüchtig). In den letzten Jahren wird er immer gewalttätiger, überfällt Kranke und Pfleger. 1930 werden die Krampfanfälle seltener, 1931 hat er kaum 2–3 Anfälle im Monat. Dann steigt die Anfallskurve kurz vor seinem Tode steil an: In den letzten 18 Tagen hat er 64 Anfälle, 2 Tage nach einem Status epilepticus mit 13 Anfällen stirbt er an einer Pneumonie. Wichtig für unsere Untersuchungen sind aus diesem erscheinungsreichen Verlaufe jene Symptome, bei denen vestibuläre Einflüsse unverkennbar sind (Schwindel-, Fallgefühl, Eindruck, als schwanke der Boden, als stürzten die Wände ein).

Franz-Xaver Fe. ist in ärmlichsten Verhältnissen aufgewachsen. Er muß oft hungern, Vater und Stiefmutter sorgen nicht für die Kinder. So kommt er zum Betteln und zum Stehlen. Dabei wird er ertappt. Als 9jährigen Buben steckt man ihn 8 Tage ins Gefängnis. Diese Tage hinterlassen ihm zeitlebens einen tiefen Eindruck. Seitdem haßt er seinen Vater. Sein *Rechtsgefühl* — die Eltern sind nach seiner Meinung an allem schuld — ist verletzt; alles bäumt sich in ihm auf. Man bringt ihn in eine Erziehungsanstalt. Dort gedeiht er, ist bald ein guter Schüler, lernbegierig, wissensdurstig. Er ist nicht einspännig, hat aber kaum einen Freund. Dann ist er — ungelernter Arbeiter — bald da, bald dort. Immer begleitet ihn ein *Streben nach sozialem Aufstieg*: nächstens sitzt er über den Büchern. 1906—09 dient er mit der Waffe, danach ist er Telegraphen- und Bauarbeiter, Bergmann. Immer hat er seine Augen offen, überall lernt er Neues. 1913 ist er als Hoteldiener in London. Während des Krieges ist Fe. in England interniert. Die Bereicherung seiner Lebenserfahrung durch diese gemeinsame Gefangenschaft mit Menschen aller Stände läßt die Schattenseiten der Internierung verblasen. 1919 kommt er nach Deutschland zurück; dann ist er Bauarbeiter, Maschinist, Baggerführer. Während er früher immer bei Vorgesetzten und Kameraden beliebt ist, verliert er den letzten Arbeitsplatz durch *Streit* mit dem Flußbaumeister. Auch hier ist die Verletzung seines Rechtsgefühles ausschlaggebend; „und wenn ich verhungern müßte, da geh ich einfach weg — über Ungerechtigkeiten könnte ich narrisch werden“. Dann ist Fe. stellenlos. Aber auch jetzt, selbst in der Krankheit, ist er ständig tätig; er ist Universalbastler, versteht sich auf jede Arbeit, wird überall um Rat gefragt, mit kleinen Arbeiten betraut; sie retten ihn vor der ärgsten Not. Sein *idealistisches Streben* hält ihn auch jetzt aufrecht. Auf allen Gebieten bildet er sich fort; er liest Bücher wie kaum einer seinesgleichen. Dabei genießt er gleichermaßen Inhalt und Form. Jede Anregung greift er auf; er sucht und findet den Umgang mit Akademikern. Bei der Wahl entscheidet der erste physiognomische Eindruck. — Fe. ist ein guter Familienvater, für seine beiden Kinder hungert er oft tagelang. An seiner Frau lebt er ganz vorbei, sie hat kein Verständnis für seine geistige Welt. An seiner sozialen Umgebung hat er ein warmes Gefühlsinteresse. Was Fe. neben seinem ausgeprägten, fast starren Rechtsgefühl und dem Streben nach geistigem und sozialem Aufstieg auszeichnet, ist seine *idealistische Phantasiewelt*. Er ist geradezu besessen von der Idee einer steten Aufwärtsentwicklung der Menschheit und einer besseren Zukunft. Bücher wie *Bellamys* „Rückblick aus dem Jahre 2000“ schätzt er am meisten. Sein Ideal sind die „riesigen Maschinen“, mit denen man Land urbar machen, Länder verbinden kann. So fanatisch der Ernst seiner ideellen Strebungen ist, so kindlich heiter kann er in anderen Stunden sein. Er selber bezeichnet sich als einen „lustigen Kauz“, als einen „munteren Vogel“, der sich gerne an einem Spasse beteiligt. Sieht man von der Starrheit seines Rechtsgefühles

ab, so fehlen auch heute noch an ihm alle Züge einer epileptischen Wesensänderung. Nur die psychodiagnostische Untersuchung nach *Rorschach* hat schon in den Anfängen der Krankheit Befunde erbracht, die für den epileptischen Formenkreis charakteristisch sind. Darauf kommen wir zurück.

In der *körperlichen Entwicklung* des Fe. verraten manche Erscheinungen die „epileptische Konstitution“. Zwar ist er *Rechtshänder*, sogar „Fußrechtser“. Doch bleibt er bis zu seinem 11. Lebensjahr *Bettnässer*. Häufig hat er (wie sein epileptischer Bruder) *Nasenbluten*. Immer wieder klagt er über einen „schmerzlichen *Druck im Kopf*“. Er ist von früh auf *alkoholintolerant*: mit 1 Liter Bier ist er schwer berauscht, muß erbrechen. Bis zum Ausbruch der Epilepsie ist er — abgesehen von einem Gelenkrheumatismus vor 8 Jahren — immer gesund.

Als Franz Fe. zum ersten Male in unserer Sprechstunde erschien — getrieben von der Sorge, er könne geisteskrank werden — berichtete er nur von eigenartigen „phantastischen Visionen“. Von ihnen wird später die Rede sein. Erst später haben wir — durch seine Ehefrau — von epileptischen Krampfanfällen erfahren. Fe. wußte in den Anfängen der Krankheit darüber nichts (vollkommene Amnesie für die ersten Anfälle). Die drei ersten Krampfanfälle (auf Einzelheiten muß hier verzichtet werden) traten in großen Abständen (Januar, August und Oktober 1932) auf. Zwei weitere generalisierte Krampfanfälle folgen an einem Februartag 1933. Nach dem ersten dieser Anfälle kam es offenbar zu keiner vollständigen Aufhellung des Bewußtseins; er war $\frac{1}{2}$ Stunde lang auffällig geschäftig; man hatte den Eindruck, daß er sprechen wollte, *er brachte aber nur ein paar lallende Laute heraus*. Kurz darauf taumelte er in „*kreisförmigen Linksdrehungen im Zimmer herum*“, bis er nach 1 Min. mit Krämpfen am ganzen Körper zusammenbrach. Seitdem traten weniger stürmisch verlaufende Krampfanfälle auf. Interessant ist, daß sich der *Anfallstyp* jetzt *ändert*. Solange Absencen bestehen, tritt keine Aura vor den Krämpfen auf. Im Februar 1933 verschwinden die *Absencen*. Seither werden die Krampfanfälle meist durch eine *Aura* eingeleitet¹. Auch sonst werden die prä- und postparoxysmalen Erscheinungen farbiger. Einem großen Anfall geht jetzt minutenweise ein Geruch „wie nach ganz scharfem Schnaps“ und Drehschwindel voraus. Vor einem anderen Anfall schießt es ihm „wie ein roter Blitz durch den ganzen Kopf“. Nach diesem Anfall bemerkt er *Änderungen seiner Farbwahrnehmung*: Das hellgelb gestrichene Zimmer erscheint ihm neapelgelb, an Stelle der vorhandenen Goldleiste sieht er „einen schwarzen Streifen“, das auffällige Muster im Wandanstrich nimmt er nicht mehr wahr, ihm erscheint die Wandfarbe homogen. Den Arzt erkennt er nicht; dessen Gesicht erscheint ihm ganz *schief verzogen*, die Nase *ungewöhnlich groß*; er ist *weit weg*. Noch $\frac{1}{4}$ Stunde danach kann er nicht gerade gehen, er *taumelt nach links*. In der Aura eines anderen Krampfanfalles sagt er plötzlich lateinische Gebete (aus seiner Ministrantenzeit) auf. Bei einem anderen Anfall stürzt er vom Rade. Er bemerkt $\frac{1}{2}$ Min. vorher schon ein *Fallgefühl nach links*, glaubt *schief auf dem Rade zu sitzen*, will durch Körperhaltung kompensieren; dann erst tritt der Bewußtseinsverlust ein, er stürzt nach links „wie eine Schraube herunter“.

Kleine abortive Anfälle und Absencen sind sehr frühzeitig da. Schon 1928 — also fast 4 Jahre vor dem ersten Krampfanfall — wird eine kurzdauernde „Übelkeit mit Gedankenlosigkeit“ während einer Autofahrt beobachtet. Im Sommer 1932 klagt Fe. während eines Gespräches über *Drehschwindel*, fällt dann „*steckensteif*“ *vorüber*; keine Krämpfe. Nach 1–2 Min. wieder klar, unauffällig. Ein ähnlicher Anfall kurze Zeit später. Auch für solche Anfälle teilweise Amnesie.

Die *Absencen* sind *typisch*: „Er sieht dann ganz gläsern aus“, hält in seiner Tätigkeit inne, schaut starr aus offenen Augen, läßt alles fallen, was er in den Händen hat“. Die Dauer dieser Absencen wird auf wenige Sekunden (bis höchstens 1 Min.) geschätzt. Für die Mehrzahl der Absencen besteht Amnesie; wenige bemerkt er selbst; dann berichtet er von seltsamen „Bildern“ und „Visionen“. Er winkt

¹ Diese Zusammenhänge habe ich bei traumatischen Epilepsien näher verfolgt.

dann auch — wie die Frau sagt — bei Beginn dieser Zustände mit der Hand ab. Er bittet — außerhalb der Anfälle — immer, man möge ihn in diesen „Visionen“ nicht stören; „das könnte mir wehe tun“; „die Bilder gehen mir durch den ganzen Kopf durch, ich darf das nicht irre machen“.

Fe. selber gibt über diese Absencen mit Trugwahrnehmungen folgendes an: Die Zustände „melden sich vorher an“; es kommt ein *aufsteigendes Gefühl vom Herzen*; gleichzeitig überfällt ihn Heißhunger; „mit einer Tasse Tee könntest du es noch abwenden“. Während er das denkt, geht schon ein *Gefühl der Müdigkeit und Schwere durch den ganzen Körper*; dann nehmen die „Visionen“ „ganz von ihm Besitz“; er sei ihnen *vollständig ausgeliefert*, er sei machtlos, er müsse sie unter einer Art *widerlichen Zwanges* über sich ergehen lassen. Auf Einzelheiten kommen wir zurück. Zunächst die Trugwahrnehmungen (Fe. nennt sie „Bilder“):

1. „*Bild*“. „Ich liege rücklings auf einem hohen Berg und schaue in den Himmel hinein. Rings um mich her unbegrenzte, schöne Bergwelt. Das ist so schön, wie es sich keine Phantasie ausmalen kann. Die Bergwiesen sind voller bunter Blumen; weit und breit kein Mensch, kein Haus, keine Kirche“. Auf Befragen: „Ich hörte keinen Laut, es war eine *wunderbare Stille*“. Alle Gegenstände im Bilde waren von natürlicher Größe, alle Farben wie in Wirklichkeit. Es war alles ganz „*leibhaftig*“. Besondere Geruchs- oder Geschmackswahrnehmungen traten nicht auf. „Plötzlich kommt über den Bergrücken herauf der Tod, so wie man ihn auf Abbildungen sieht, die Sense in der Hand, und winkt mir, zu folgen. Ich springe auf, schrei: ‚Du Schweinehund, du verfluchter, geh weg!‘ — da war er auch schon fort —, ich laufe ein paar Schritte hinter ihm den Hang hinunter.“ Dann erst reißt das Bild ab. Für einige Sekunden erscheint ihm alles „überirdisch hell“. „Ich bin klar, springe aus dem Bett, der Puls ist ruhig. Es ist mir aus dem Bilde wie eine *tiefe Befriedigung* geblieben, daß ich da Gewalt hatte über den Tod“. Fe. stellt überzeugend dar, daß es sich nicht um einen Traum gehandelt hat. Er hat nicht geschlafen. Das Bild ist unter den typischen Prodromen aufgetreten. Die *Schönheit der Landschaft* in dieser „Vision“ habe ihn *so beglückt*, wie das ein Traum niemals vermocht hätte.

Das 2. *Bild* trat mit typischer Aura während der Gartenarbeit auf. Fe. hat auch eine Zeichnung davon angefertigt. „Ich sehe mich plötzlich in einer ganz romantischen Umgebung; vor mir sitzen um ein Feuer mehrere klotzige, in Felle gepackte, bärtige ungeheure Kolosse“. Diese Adjektive liefert Fe. erst auf Befragen; im Augenblick, da er das Bild sieht, weiß er sofort, daß es „Eiszeitmenschen“ sind. „Im Hintergrunde ist eine wilde Felslandschaft mit verwegenen Spitzen und Zacken. In den Felsen sind Eingänge zu den Höhlen dieser Eiszeitmenschen. Der Platz ist *links* von dichten, großen Tannen bestanden; *rechts* dagegen ist *freier Platz*, „wie eine Lichtung vielleicht“. Ich setze mich zu den Kolossen ans Feuer. „Ich habe (auf Befragen) keinen Augenblick den Eindruck gehabt, daß sie mir gefährlich werden könnten; das Bild hatte überhaupt nichts Bedrohliches oder Angsterregendes. Es war vielmehr

abenteuerlich. Ich habe die Eiszeitmenschen (je 2 *symmetrisch* zu beiden Seiten des Feuers) angestellt Holz zu holen, damit das Feuer nicht niederbrennt, und Fleisch zu besorgen, damit der Stamm nicht verhungert. Sie machten sich eben auf, meine Befehle zu befolgen, da riß das Bild ab.“

Das 3. *Bild* trat mit gleicher Aura ebenfalls während der Gartenarbeit auf: „Ich bin plötzlich in einem Eisenbahnzug, der auf einen anderen Zug auffährt. Die Lokomotive fährt in den vorderen Zug hinein. Dabei war es so komisch, daß die Wagen *auf der Stelle in sich zusammenbrachen*; die Menschen *brüllten* und *heulten*, Blut *spritzte*, einen Menschen zog ich noch heraus, der war *mitten durchgeschnitten* und schrie um Hilfe. Da habe ich mich noch so gewundert, daß Menschen, die zur Hälfte abgeschnitten sind, laut schreien können. Plötzlich dachte ich, der Lokomotivführer muß befreit werden, der verbrüht ja, wenn der Kessel explodiert. Als ich hinkomme, ist er schon tot. Ich wasche mir gerade in einer Wasserlache vor der Lokomotive die Hände, da reißt das Bild wieder ab.“ Auch von diesem Bilde hat Fe. eine Zeichnung gemacht. Wieder fällt auf, das ein Teil eines Bahnhofsgebäudes auf der rechten Seite fehlt, während das übrige Bild geschlossen ist. Größen, Farben, Bewegungen entsprachen der natürlichen Erfahrung.

Das 4. *Bild* kam während des Lesens „über ihn“. „Ich gehe plötzlich eine große, breite Straße, die voller Menschen ist.“ Auf Befragen: Es hat sich fast alles auf der *linken Hälfte* der Straße abgespielt; „auch ich bin links gegangen; der Menschenstrom kam mir entgegen. Alle waren sehr schön und edel und vornehm, Männer wie Frauen, nicht so knorpelig, eckig, roh, derb, wie die Menschen von heute. Die meisten hatten lange Röcke und Kleider mit weiten Ärmeln, es war keine Unzucht dabei. Die meisten Gewänder waren aus einem blassen *Blau*, das im ganzen Bilde *vorherrschend war*: es war ein sehr angenehmer Ton. Auch die Bewegungen der Menschen, so natürlich sie waren, hatten eine gewisse Würde und Feierlichkeit; es war kein Drängen, Stoßen, keine Roheit. Es geschah nichts besonderes. Jeder war sich seiner Pflicht bewußt; man sah, jeder geht seinem Ziele zu. Es waren alles Zukunftsmenschen in einer besseren Zeit“. (Fe. nennt dieses Bild das „Zukunftsbild“). „Ich fühle, jetzt habe ich nichts mehr zu fürchten, aller Egoismus und alle Parteilichkeit sind ausgeschaltet. Die Menschen sind alle frei für sich. Ich bin in einer ganz frohen und gehobenen Stimmung und *so glücklich, wie ich sicher nie im Leben war*. Dann ist das Bild vorbei; aber das beglückende Gefühl ist geblieben, als hätte ich wahrhaftig einen Blick in die Zukunft getan. Es war etwas *selten Schönes, etwas ganz Erhabenes*, wenn ich Ihnen das nur erklären könnte.“

Über ein weiteres „Bild“, das während einer Untersuchung eintrat, soll später berichtet werden.

Fe. hat diese *Trugwahrnehmungen nur in den Absenzen*, „wenn er für ein paar Sekunden ganz starr aussieht und alles aus den Händen fallen läßt“. Nie sind Dämmerzustände bei ihm aufgetreten. Es sind

zahlreiche solche „Bilder“ gewesen; an die meisten erinnere er sich nicht mehr; einzelne habe er erst später vergessen; an sehr viele habe er sich aber schon unmittelbar nach den Anfällen nicht mehr erinnern können. Nur der summarische Eindruck ist ihm davon geblieben, daß er „gräßliche“, „scheußliche“ (Fleischfetzen, Menschenleichen, Kriegsgreuel) oder auch bedrohliche und beängstigende Szenen gesehen hat. Weder durch genaue Exploration, noch durch Hypnose ist es gelungen, diese Inhalte wieder aufzuhellen.

Die halluzinatorischen Absenzen sind für ihn ausgezeichnet durch ihren *zwanghaften Charakter*; durch ein „Ausgeliefertsein an die Erscheinungen“¹; sie sind von einem vitalen Ekel begleitet. Das Gefühl des Widerlichen und der inneren Abwehr hat zum Teil seine Wurzeln in der Einsicht, daß es sich um etwas Krankhaftes handelt, zum Teil mag es auch in den Inhalten der Trugwahrnehmungen und in einer depressiv-hypochondrischen Stimmungslage verankert sein, die den Absenzen vorausgeht. Darüber hinaus bleibt aber immer noch „das Gefühl des Widerlich-Zwanghaften dieser Erscheinungen“, das sich nach seiner Meinung nicht weiter ableiten läßt. Er nennt diese Zustände deshalb auch eine „unsympathische, ganz widerliche Gedankenstörung“. Das Gefühl des Widerlichen überdauert den Anfall.

Das *Wiedererwachen aus den Absenzen* schildert er so: „Das ‚Bild‘ reißt ab, dann ist es wie eine dicke Nebelschicht vor den Augen, die sich langsam wegwälzt. Die Gedanken sind ganz beklommen. Dann ist mir *alles, was ich sehe und höre, widerlich und unangenehm*; es stört mich, wenn mich in diesem Augenblicke jemand anspricht“. Auf Befragen: „Selbst die Nachricht, ich hätte das große Los gewonnen, wäre mir beim Erwachen gräßlich. Das Hören stört mich, das Sprechen ist *das Widerliche*, jedes Geräusch ist mir unangenehm.“ Ebenso sind die *ersten optischen Eindrücke*, vor allem der Anblick von Menschen, *äußerst widerlich*. *Auf die haptische Sphäre erstreckt sich dieses Ekelgefühl dagegen nicht*: Der Druck der Kleider oder eine Berührung sei ihm gleichgültig. Dieser Zustand mag 3—4 Min. dauern; er weiß: „Jetzt ist gleich alles vorbei.“ „Aber noch in den nächsten Stunden bin ich totmüde, wie gerädert. Der ganze Schädel sticht. Ich komme dann nicht in das übliche Tagesgleise hinein, nichts schmeckt mehr, selbst das Rauchen nicht. Es ist, als hätte man eine Medizin genommen, deren Nachgeschmack daran erinnert, daß man krank ist.“

Nach dem Grade dieser Begleiterscheinungen stuft Fe. ab: Ein Bild „geht zäh durch“, ein anderes weniger. „Vielleicht ist das Widerliche geringer, wenn das Bild angenehm ist.“ Affektivität und Inhalt der Halluzinationen sind also gekoppelt. Der Inhalt der Sinnestäuschungen ist mehr minder bestimmt durch die Stimmungslage, welche die Absenzen begleitet oder gar überdauert.

¹ Dieses passive Erduldenmüssen und Überwältigtwerden durch Pseudohalluzinationen hat *Bürger* auch bei schizophrenen Endzuständen beschrieben.

Die Trugwahrnehmungen selbst haben für ihn den Charakter der *Leibhaftigkeit*; er weiß sie durchaus von bloßen Gedanken und Vorstellungsbildern zu trennen. Sie erscheinen im *Außenraum*, der keine Veränderungen zeigt. Nur ist auffällig, daß mehrere der halluzinatorischen Szenen nach der rechten Seite hin räumlich begrenzt sind — „als ob hier eine Kulisse fehlte“. Auch an Hand der von Fe. gefertigten Skizzen ergibt sich der Verdacht einer hemianopischen Aussparung des halluzinatorischen Gesichtsfeldes. Die Bilder sind von *realer Größe*, auch die *Farben sind real*; eine besondere Betonung wird diesen nicht beigelegt, nur in einem Bilde überwiegt gelegentlich eine *blaue* Farbe. Im allgemeinen sind auch die Bewegungen in den Bildern unauffällig, nur einmal scheinen sie ihm von einer „besonderen Feierlichkeit und Würde“. Nur in 2 „Bildern“ finden wir eine *akustische* Beteiligung: Die übergroße, verklarte Stille im 1. und das „unmenschliche“ Schreien im 3. Bild. Die anderen Sinnesgebiete beteiligen sich nicht. Der *Inhalt* der Trugwahrnehmungen ist *sinnvoll* gestaltet, auch sich selbst erlebt Fe. dabei als planmäßig handelnd und sprechend; jede Szene zeigt vollkommene Sinngeschlossenheit der Ereignisse. Nur Bild 3 mit seiner „blutigen Greuel“ mutet typisch epileptisch an, den anderen Bildern fehlt jedes epileptische Gepräge.

Aus den Schilderungen dieser halluzinationserfüllten Absenzen ergaben sich zunächst *diagnostische Fragen*. Die „Bilder“ sind in mancher Hinsicht den „dreamy states“ *Jacksons* bei Schläfenlappenerkrankungen ähnlich, um so mehr, als bei mehreren Trugwahrnehmungen des Fe. hemianopische Aussparungen im halluzinatorischen Gesichtsfeld wahrscheinlich sind. Für eine Schläfenlappenerkrankung konnte auch das Fehlen gröberer neurologischer Störungen sprechen: Die Trias von Symptomen, die *Schwab* als Schläfenlappensyndrom angegeben hat (spontanes Vorbeizeigen mit der herdgekreuzten Hand nach innen, spezifische Fallrichtung nach hinten und nach der herdgekreuzten Seite, herdgekreuztes leichtes Pallidumsyndrom) schien nur bei einer der ersten Untersuchungen einmal in Andeutung vorhanden zu sein. Endlich konnten die vestibulären Symptome (Schwindelgefühl in der Aura, Beginn der Anfälle mit Linksdrehungen des eigenen Körpers, Dysmorphopsien nach einem Anfall) und die Geruchshalluzinationen in der Aura in die Richtung einer Schläfenlappenerkrankung deuten. Jedenfalls beanspruchte der Vestibularapparat besondere Beachtung. Hier soll gleich vorausgeschickt werden, daß sich der Verdacht einer Schläfenlappenerkrankung auch später nicht bestätigt hat. Es muß also eine Spätepilepsie unbekannter Genese angenommen werden.

II.

*Vestibularisversuche*¹: In Verfolgung meiner Untersuchungen über die vestibulären Störungen bei Epileptikern wurden bei Fe. eingehende

¹ Herrn Prof. *Perwitschky* (Oberarzt der Universitäts-Ohrenklinik München) bin ich für seine Unterstützung bei der Durchführung dieser Untersuchungen sehr zu Dank verpflichtet.

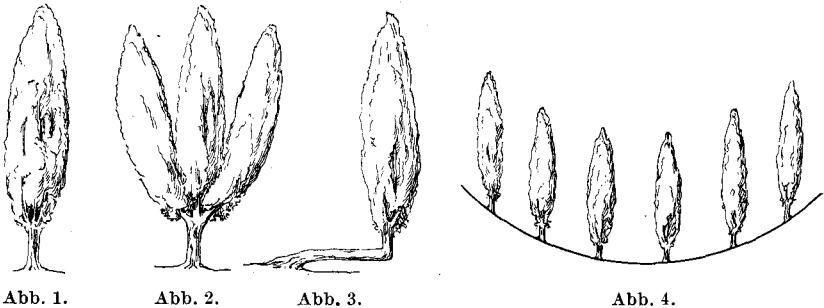
Vestibularisprüfungen vorgenommen. Dabei wurde auch die *Beeinflussbarkeit optischer Vorstellungen durch vestibuläre Reize* geprüft; Fe. erschien für solche Versuche besonders geeignet durch die *Lebhaftigkeit seines optischen Vorstellungsvermögens*, die ihn den Eidetikern nahestellt; auch gehört er, wenn man sich dieser Nomenklatur bedienen will, zu den visuellen Gedächtnistypen *Charcots*.

Die *Hörprüfung* ergibt normalen Befund. Der *Vestibularapparat* ist bei der *calorischen* Schwachreizmethode beiderseits *leicht übererregbar*. Der Nystagmus tritt beiderseits schon nach 17 Sek. auf, klingt aber innerhalb der normalen Zeitwerte wieder ab. Nach ausgiebiger Pause wird die otocalorimetrische Spülung vorgenommen. Vorher wird Fe. aufgegeben, sich eine Fichte vorzustellen und weiterhin genau zu beobachten. Die Aufgabe wird während der Einleitung der Spülung mehrmals suggestiv wiederholt; dabei berichtet er: „Ich kenne den Baum von früher her; er ist sehr auffällig; eine große Fichte am rechten Straßenrand; sie teilt sich oben in 3 Kufen, die linke Kufe ist die stärkste, sie hat das meiste Holz. Ich sehe die Fichte und ihre Umgebung jetzt ganz plastisch vor mir. Die Straße biegt wenige Meter hinter der Fichte in einer Kurve etwa 50 m nach links ab. Rechts ist hügeliges Gelände.“

Kurz nach Beginn der Spülung meldet Fe.: „Es ist alles *nebelig* geworden, ich sehe den Baum nur wie an einem trüben Tage. Dann: Jetzt wird es wieder klarer, der Baum *rückt nach links*, er steht jetzt *auf* der Straße. Jetzt *pendelt* die Straße gleichmäßig nach links und rechts. Das Straßenstück, das in der Ferne liegt, wird immer undeutlicher, jetzt ist es ausgelöscht; das kommt näher; es ist, als ob etwas die ganze Straße verschlucke. Jetzt ist die Straße dicht hinter dem Baum *abgebrochen*, so, als ob es hier in einen Abgrund gehe. Dagegen geht etwas ganz merkwürdiges in den Ästen vor. Erst war mir, als seien der linke und der mittlere Ast in *kreisenden Bewegungen* und der rechte starr — jetzt aber ist der linke nach links heruntergebogen, während der mittlere und der rechte deutlich zu mir *abgeknickt* sind. Die Bewegung des Abknickens in den einzelnen Ästen arbeitet sich von unten, vom Stamme her nach oben. Jetzt habe ich das Bild verloren, ich habe keine Kraft mehr es aufrechtzuerhalten. Ich habe jetzt das gleiche unangenehme Gefühl wie dann, wenn meine Bilder abreißen.“ Die tonischen Allgemeinreaktionen sind nicht auffällig verstärkt, kein Brechreiz, nur leichtes Schwindelgefühl.

Nach längerer Pause wird die otocalorimetrische Spülung *links* ausgeführt. Diesmal soll sich Fe. eine vorher aufgezeichnete isolierte Pappel vorstellen (Abb. 1). Auch diese sieht Fe. nach seinen Angaben „greifbar“ vor sich. Mit Beginn der Spülung referiert Fe. fortlaufend: „Der Baum steht am Platze, aber seine Konturen sind etwas *unscharf*, so als ob Buckel in der Rinde wären; das Laub *flimmert*, das war vorher nicht. Jetzt fängt der obere Teil deutlich zu *rotieren* an, es sieht jetzt aus, als wären es oben 3 Äste (Abb. 2. Fe. hat dies später aufgezeichnet).

Das hört auf. Jetzt *pendelt* der Baum *von links nach rechts und wieder zurück*, schneller nach rechts und langsamer wieder nach links — oh, jetzt sind es deutlich *mehrere Pappeln*, sie sind ganz *klein geworden und rücken weiter weg*, 6 oder 7 sind es. Die Pendelbewegungen gehen nicht horizontal, sondern wie auf einem Halbrund, wie auf dem Innern der Mondsichel (Abb. 4). Oh, jetzt sind sie einmal ganz im Kreise herumgegangen, hintereinander, wie die Männchen im Rathausturm. Nun ist es wieder eine einzige große Pappel wie zuerst, aber ganz *dunkel* — jetzt, jetzt ist sie *mitten durchgebrochen*, der obere Teil steht noch senkrecht (Abb. 3). Alles ist wieder *nebelig*, ich kann es nicht mehr festhalten, es ist wieder so unangenehm wie bei den Bildern.“ — Fe. bemerkt zum



Schlusse noch einmal, daß die abgeknickte Pappel (Abb. 3) sich *auf ihn zuneigt*. „Dann reißt es mit Unruhe ab.“

Unmittelbar danach wird die Haltung des Fe. schlaff, er sinkt im Stuhle zurück, dann beugt er sich wieder vor, wie ein angreifender Boxer, macht drohend-abwehrende Bewegungen. Die Pupillen sind weit, lichtstarr; der Puls ist auf ungefähr 50 Schläge verlangsamt. Die Angriffshaltung wird deutlicher. Auf Anruf zunächst keine Reaktion, schaut starr geradeaus. (Was sehen Sie?) „Na.... das sind.... doch na.... die Abseits...., daß ich das nicht sagen kann....“ Deutliche Bewußtseinstrübung. (Was sehen Sie?) „.... da ist doch ich will doch hinein“ Versucht mehrmals zu antworten, ringt offensichtlich um Worte. Als es wenige Sekunden später gelingt Fe. zu fixieren, kann er vorgehaltene Gegenstände (Zigaretenschachtel, Knopf, Messer, Federhalter usw.) nicht benennen. Erst zuletzt gelingt ihm mühsam die Bezeichnung „Uhr“. Fe. wird jetzt sichtlich klarer, nestelt aber noch an sich herum, greift nach herumliegenden Gegenständen. Dann springt er plötzlich auf, läuft ein paar Schritte, stellt sich breitbeinig, drohend hin, schreit mit erhobenen Fäusten und großem Pathos „wenn mir noch einmal so eine begegnen, wie gerade, dann müssen Sie entschuldigen, dann stech ich noch einmal einen nieder“. (Wen?) „Haben Sie die Kerl denn nicht gesehen, die feigen Hunde!“ — bricht plötzlich ab, fährt nach kurzer Pause mit weitausholenden Gesten fort:

„Ich bin der Einzige, der das Buch von M. verstanden hat, das ist schon etwas besonderes, daß das meine Kräfte nicht überstiegen hat“ usw. Wird breit, klebrig, perseveriert, zeigt jetzt epileptische Charakterzüge. Nach einem bedrohlichen Erregungszustande von kaum 1 Min. setzt er sich auf Aufforderung ruhig auf einen Stuhl. Einen Augenblick später ist er klar und orientiert, er weiß, daß er eben wieder ein „Bild“, „eine ganz widerliche Gedankenstörung gehabt hat“. „Ich bin auf der Straße gegangen, die nach H. hineinführt, da sind mir häßliche Menschen entgegengekommen, Demonstranten, *widerliche Kerle*; sie kamen drohend auf mich zu, erst sind es nur wenige gewesen, dann *wurden es immer mehr und mehr*, lauter *kleine bewegliche Kerle*, vielleicht 150 Männer; die ganze Straßenbreite haben sie eingenommen, sie sind *ganz schnell auf mich zugelaufen*, alles ist auf mich eingeströmt, alles gegen mich. Ich habe schon einzelne Gesichter ganz nahe gesehen. Da wollte ich auf sie zugehen, mich zur Wehr setzen. Aber da *wurde ich wie von höherer Gewalt nach links gezogen*. Ich versuche wieder nach der Straßenmitte zu kommen, aber es gelingt nicht, es zieht mich nach links; je schneller ich gegen die Masse anlaufen will, desto weniger geht es, ich bin weit links an ihnen vorbeigelaufen; da haben sie mich feige geheißen und verhöhnt, mir nachgeächelt und gelacht. Hab ich denn nichts zu den Leuten gesprochen? Mir war immer, als stäken mir die Worte im Munde, ich konnte keines herausbringen. Dann riß das Bild plötzlich ab.“ Fe. bricht plötzlich ab.... „Wie komme ich denn hierher, ich war doch eben noch in H.“ „Es war doch alles ganz leibhaftig vor mir. Das ist doch keine Täuschung.“ Fe. erklärt, daß sich dieses „Bild“ von der Vorstellung des Baumes „himmelweit“ unterscheide. „Im Bild hat doch alles Fleisch und Blut, das ist eine Wirklichkeit, das habe ich alles wirklich erlebt, das ist genau so greifbar, wie Sie jetzt vor mir sind, das könnten auch Sie niemals von der Wirklichkeit unterscheiden.“ Dennoch habe er gegen Ende dieses „Bildes“ das Gefühl gehabt, daß die Demonstranten ihm nichts anhaben könnten: „Es war ein Rest von Erinnerung da, daß ich hier geborgen bin.“ Gesehen habe er die Ärzte während des Anfalles nicht: „Da war ich mit den Augen doch ganz in H.“, „aber vielleicht habe ich sie gefühlt“.

Für die Aphasieprüfung und den nachfolgenden Erregungszustand besteht zunächst Amnesie. Erst als die Aphasieprüfung mit den gleichen Gegenständen wiederholt wird, taucht es in ihm auf: „War da nicht vorher schon etwas mit der Uhr?“ Die anderen Gegenstände haben keine Bekanntheitsqualität. Auch die sofort angeschlossene Hypnose kann diese Amnesie nicht aufhellen. Noch 1 Stunde nach dieser Absence ist Fe. auffällig. Obwohl er präzise Auskünfte über seine Erlebnisse in der Vestibularisprüfung gibt, und sie durch Zeichnungen ergänzt, wirkt er noch immer epileptisch verändert: Er ist selbstgefällig, etwas verlangsammt bei erheblichem Rededrang, perseveriert häufig — Züge, die er sonst nicht aufweist; ganz allmählich klingt diese „*transitorische Wesens-*

änderung“ ab. Solange klagt er auch über „allgemeine Müdigkeit, Ziehen im ganzen Kopf, Leere im Magen“.

Die Vestibularisversuche sind ausführlich dargestellt, weil die Kenntnis labyrinthärer Einflüsse auf Vorstellungen und Sinnestäuschungen noch gering ist. Unsere Versuche sind im wesentlichen den Experimenten *Schilders* nachgebildet und bestätigen dessen Ansichten.

Im Beginne der vestibulären Erregung tritt zunächst *Nebelsehen* auf, das wir aus den Untersuchungen von *Brunner* und *Hoff* kennen. Wir finden es auch in der epileptischen Aura und beim Erwachen aus den Anfällen (auch bei Fe.) wieder. Dann kommen *Pendelbewegungen*¹ der optischen Vorstellungen, die offenbar den vestibulären Nystagmusbewegungen parallel gehen. Dabei tritt nicht selten eine Differenzierung des optischen Vorstellungsbildes in Vordergrund und Hintergrund auf. Weiter bringt der vestibuläre Reiz ein typisches „Symptom“ hervor: eine *Linie* im Bilde (die Straße) wird *abgebrochen*. Das hat *Schilder* schon an Vorstellungsbildern von isolierten Vertikalen und Bäumen nachgewiesen.

Die erste Vorstellung des dreiästigen Baumes läßt wegen der Vielheit der im Bilde gegebenen Linien nicht alle Gesetzmäßigkeiten der vestibulären Einflüsse voll zur Geltung kommen. Sie sind an der zweiten Vorstellung einer isolierten Pappel besser zu studieren: Zunächst werden die *Vertikalen* (der Stamm) *unruhig*, wandeln sich zu einer Art *Schlangelinie* („als ob Buckel in der Rinde wären“); das vorher ruhige Laub fängt an zu *flimmern*, dann rotiert der obere Teil des Baumes, er *zerfällt* in 3 Äste (Abb. 2). Dieses wichtige Phänomen ist aus *Schilders* Untersuchungen bekannt („Der Baum wird gefällt“, sagen seine Versuchspersonen); hier wird man in der Deutung umso vorsichtiger sein müssen, als auch Nachbildwirkungen des zuerst vorgestellten dreiarmligen Baumes im Spiele sein können; immerhin ist eine vestibuläre Genese dieses *Ver vielfältigungsvorganges* wahrscheinlicher, da sie kurz darnach auch in der *Horizontalen* auftritt. Interessant ist die Entwicklung des „Multiplikations“vorganges. Zunächst *pendelt der ganze Baum* synchron zu der schnellen und langsamen Komponente des Nystagmus; dann erst löst sich offenbar mit dem Tempo der Augenbewegungen die Gestalt des isolierten Baumes in mehrere kleine Bäume auf. Wir kennen dieses Phänomen ja auch bei optischer Agnosie, wo an Stelle der kontinuierlichen Bewegung ein Objekt bald hier, bald dort erscheint oder *mehrere Gegenstände* an Stelle des einen bewegten gesehen werden (*Pözl*, *Redlich*, *Gelb* und *Goldstein*). Die vervielfachten Pappeln sind *gleichzeitig kleiner* geworden und *weiter weg gerückt*. Aber auch in dieser mikropischen Form sind sie noch weiteren Bewegungseinflüssen unterworfen; sie pendeln auf einem Halbrund, rotieren im Kreise herum. Eigene Versuche

¹ Die Richtungsabhängigkeit dieser Bewegungsphänomene von der Seite der Reizung wird vorläufig außer Acht gelassen; im allgemeinen ist die Richtung des Nystagmus bestimmend, die Scheinbewegungen erfolgen also nach der der Spülung entgegengesetzten Seite. Doch gibt es, nach *Schilder* und eigenen Erfahrungen, auch Ausnahmen von dieser Regel.

lehren in Übereinstimmung mit *Schilder*, daß *Vervielfachung und Mikropsie* unter vestibulären Einflüssen häufig zusammen auftreten. *Schilder* hat dieses epileptische Bewegungssyndrom¹ in *Halluzinationen der Alkoholpsychosen* (Vielzahl schnell bewegter mikropischer Tiere und Gegenstände), ich selbst habe sie an *Phänomenen der epileptischen Aura* nachgewiesen; wir kennen sie ja auch aus *Hoffs* Untersuchungen. Interessanterweise fügen sich die mikropisch vervielfachten Pappeln nach einer Weile wieder zu der Ausgangsvorstellung der isolierten Pappel zusammen. Leider konnte die Nystagmusfrequenz nicht genau notiert werden. Es erscheint mir aber wahrscheinlich (auch aus anderen Untersuchungen), daß der Multiplikationsvorgang auf der Höhe der Nystagmusfrequenz auftritt, die Rückverwandlung aber mit der Frequenzabnahme erfolgt. Gleichzeitig tritt wieder eine *Verdunklung des Sehraumes*, und — nachdem der Baum in einer merkwürdigen Weise abgeknickt ist — Nebel sehen (*Brunner und Hoff*) auf.

In diesem Augenblicke löst die vestibuläre Reizung eine epileptische Absence mit Trugwahrnehmungen aus, wie Fe. sie schon früher spontan hatte. Das ist gar nicht selten. Die Auslösbarkeit epileptischer Anfälle jeglichen Gepräges durch labyrinthäre Reize ist schon von *P. Marie* und *Pierre* beobachtet und von zahlreichen Beobachtern (*Jones, Rabinowitsch, Scheinmann*) bestätigt worden. Ich selbst bin den Zusammenhängen weiter nachgegangen.

In die Trugwahrnehmungen der vestibulär ausgelösten epileptischen Absence gehen nun alle vestibulären Bewegungseinflüsse ein, die wir eben an den optischen Vorstellungen studiert haben. Für die Sinnestäuschungen in Alkohol- und Belladonnadelirien hat *Schilder* das schon früher gezeigt: Der Vestibularisreiz brachte in seinen Versuchen den deliranten Halluzinationen einen *Bewegungszuwachs*, und zwar sowohl einen *Massenzuwachs* im Sinne der Vervielfältigung („es wimmelt direkt von Menschen“) als auch einen *Beschleunigungszuwachs* der Einzelbewegung des halluzinierten Objektes („ein Pferd läuft entsetzlich schnell“). Dabei wurde in seinen Beobachtungen der Inhalt der Halluzinationen deutlich durch die Drehempfindung mitbestimmt. Ähnliche vestibuläre Mechanismen sind nun in den Absencetrugwahrnehmungen des Fe. am Werke. Demonstranten kommen bedrohlich auf ihn zu: Der vestibuläre Ursprung dieses Phänomens des Näherkommens ist uns nun schon bekannt; selbst in ihm steckt noch ein weiterer *Bewegungszuwachs*: „Sie sind ganz schnell auf mich zugelaufen, alles ist auf mich eingeströmt“. Beachtenswert ist, daß das von Fe. früher geschilderte Gefühl des Zwanghaften und Widerlichen sich hier auch inhaltlich ausdrückt: Es sind „widerliche Kerle“, die auf ihn losstürzen. Ferner begegnen wir in den Trugwahrnehmungen des Fe. wieder dem Phänomen der Vervielfachung und Verkleinerung: Erst dringen nur *wenige Männer* auf ihn ein, dann werden „es immer

¹ Auch in den Träumen der Labyrinthkranken (*Eisinger und Schilder*) und selbst auf haptischem Gebiete (*Schilder*) ist dieser Vervielfältigungsvorgang nachweisbar.

mehr und mehr“, es sind „lauter *kleine bewegliche Kerle, vielleicht 150 Männer*“. Schließlich macht sich in den Halluzinationen die vestibuläre *Fall- und Drehrichtung des eigenen Körpers* geltend; er fühlt sich „wie von höherer Gewalt *nach links gezogen*“ und läuft an den Arbeitern vorbei. Der Reiz wird aber sofort weiterverarbeitet: Die „Demonstranten“ verhöhnen ihn wegen dieses Ausweichens und heißen ihn feige. Die akustische Trugwahrnehmung ergänzt sinnvoll die durch den abnormen Bewegungsreiz geschaffene Situation — ein Hinweis auf das Problem des Zusammenhalluzinierens der Sinne. Überhaupt geht der vestibuläre Erregungsvorgang *sinnvoll* in die Sinnestäuschungen ein. Die experimentelle Drehempfindung wird „sehr frei in den Aufbau der Halluzination verarbeitet“ (*Schilder*). Das bestätigen auch unsere Nachuntersuchungen im epileptischen Dämmerzustand. Allerdings gilt das, wie ich an anderer Stelle gezeigt habe, nur so lange, als die vestibulären Reize eine einheitliche Richtung haben. Wird diese nicht mehr gewahrt, werden z. B. beide Labyrinth gereizt oder Kopfwendungen vorgenommen, die eine Umkehr der Endolymphströmung im horizontalen Bogengang bedingen, dann geht die sinnvolle Einfügung der vestibulären Reize in den Wahrnehmungsakt verloren, es kommt zu einem „Zerfall“ der Bewegungen, zu einem „Bewegungschaos“.

Die Erregungsvorgänge im Vestibularsystem haben bei diesen Versuchen nur eine Bedeutung für den *formalen Aufbau der Sinnestäuschungen*; die experimentell erzeugte Funktionsanomalie erklärt aber nicht das Auftreten der Halluzinationen; dafür ist vielmehr der Bewußtseinszustand in den Absenzen maßgebend (wir kommen darauf in Abschnitt IV zurück). Der Vestibularisreiz ist nur insofern das Bindeglied, als er (wie nicht selten) einen epileptischen Ausnahmezustand auslöst.

Die Funktion des Vestibularsystems darf auch nicht überschätzt werden. Ihre Bedeutung für die räumliche und statische Strukturierung des Wahrgenommenen (*Stein*) ist unbestritten; doch ist sie nur ein Glied in der Kette der Tonus- und Haltungsapparate (*Schilder*). Das muß überall dort berücksichtigt werden, wo wir in abgekürzter Ausdrucksweise den Vestibularapparat an Stelle des gesamten tonischen Systems als Ursprung gewisser Phänomene benennen. Zum anderen: Es gibt neben der tonischen noch eine Quelle von Bewegungserlebnissen im Optischen. Zwischen beiden besteht kein schroffer Gegensatz, denn auch die vestibulären Einflüsse sind zum Teil über Nystagmus und Augenbewegungen wirksam: Auch bei geschlossenen Augen ruft die Labyrinthreizung Bewegungen an den entoptischen Erscheinungen hervor. — Über die feineren Mechanismen freilich wissen wir nichts. Die Verflechtung vestibulärer und optischer Bewegungsvorgänge ist so innig, daß es sichere Unterscheidungsmerkmale nur in der Einzelbeobachtung gibt.

Der andere Weg vestibulärer Wirkungen führt über die Bewegungsempfindungen (Dreh-, Fallgefühl) des eigenen Körpers, die unter der Vestibularisreizung eintreten; sie werden gleichsam nach außen pro-

jiziert, so daß die Veränderungen im Eigentonus Verschiebungen der Raumwerte bedingen. Wir wissen ja durch *Schilder* und *Dimitz*, daß sich auch Willkürbewegungen und choreiforme Unruhe in den optischen Halluzinationen darstellen können. Selbst das normale Vorstellungsbild wird meist bewegt gesehen (*Kanner* und *Schilder*): Die Bewegungen entsprechen dann häufig autokinetischen Vorgängen. Auch die Änderungen der Bewegungswahrnehmungen, die bei parieto-occipitalen Läsionen (*Hoff*) beobachtet werden, sind nach *Kanner* und *Schilder* am Vorstellungsbild des Normalen nachzuweisen. So ist nach diesen Autoren die Auffassung von Bewegungen ein *Gestaltungsvorgang*, der von der Gesamtpersönlichkeit und von der Gesamtsituation geleistet wird; diese entscheiden, „in welcher Weise die vom Optischen und Vestibularen her fortwährend zufließenden Bewegungseinflüsse zur endgültigen Bewegungswahrnehmung gestaltet werden“.

III.

Bevor wir die *experimentell ausgelösten Absence-Sinnestäuschungen mit den früheren spontanen Halluzinationen des Fe. vergleichen*, sind einige Vorbemerkungen notwendig: Ich habe an anderer Stelle gezeigt, daß den *typischen* „epileptischen“ Trugwahrnehmungen ein (vorwiegend ichbezogenes) Bewegungselement gemeinsam ist, das zum großen Teil aus vestibulären Einflüssen gedeutet werden kann; Beweis dafür sind die nachweisbaren spontanen Erregbarkeitsschwankungen des Vestibularsystems bei genuinen Epileptikern: Vor dem epileptischen Anfall und im Dämmerzustand ist der Vestibularapparat übererregbar. Die Annahme liegt nahe, daß diese Übererregungsvorgänge des Vestibularsystems in die optische Wahrnehmung eingreifen und so erst die Sinnestäuschungen der Aura und des Dämmerzustandes spezifisch prägen. Dieser Vorgang ist in der oben beschriebenen experimentell ausgelösten halluzinationserfüllten Absence nachgebildet. Die Rolle, die der Vestibularapparat für die formale Gestaltung der epileptischen Trugwahrnehmungen sonst spontan spielt, ist hier ersetzt, bzw. verstärkt durch die experimentellen Vestibularisreize. Die experimentell beeinflussten Sinnestäuschungen können so gewissermaßen auch als Modell der spontanen Vorgänge dienen; gleichzeitig bestätigen sie die Bedeutung vestibulärer Einflüsse in den epileptischen Sinnestäuschungen.

In den *spontanen anfallsweisen Trugwahrnehmungen des Fe.* sind vestibuläre Gestaltungseinflüsse kaum erkennbar. Allenfalls kann man das *In-sich-zusammenbrechen* der Eisenbahnwagen und das *Zerstückeltwerden* von Menschen (Bild 3) mit vestibulären Bewegungseinflüssen in Beziehung bringen (zumal in diesem Bilde auch akustische Sinnestäuschungen auftreten — Nachbarschaft der beiden Rindenfelder!). Aber überzeugend ist die vestibuläre Genese in diesen Beispielen nicht. Auch die vestibulären *Spontansymptome* im Krankheitsverlauf des Fe. sind spärlicher als in der Regel. Schwindelanfälle und Schwindelaura

treten erst lange nach den letzten halluzinationserfüllten Absenzen auf. Bei seinem Bruder Johann sind Vestibularsymptome ausgeprägter und häufiger. Nun sind nach meinen neueren Vestibularisuntersuchungen die *Schwankungen der labyrinthären Erregbarkeit bei jüngeren Epileptikern meist stärker als bei älteren*. Das trifft für unsere beiden Brüder zu: Johann Fe. ist zur Zeit der Häufung vestibulärer Erscheinungen über 10 Jahre jünger als Franz. Die jahrelang fortgeführten Vestibularisuntersuchungen bei Franz Fe. ergaben zwar deutliche Schwankungen der Erregbarkeit, nie aber Werte einer stärkeren Übererregbarkeit (Minimalwert der calorischen Erregbarkeit: 15 Sek. Latenzzeit). Auch sind Spätepileptiker wie Franz Fe. nicht ohne weiteres mit genuinen Frühepileptikern vergleichbar; es ist sehr wahrscheinlich, daß *Spätepilepsien* im allgemeinen *geringere Erregbarkeitsschwankungen des Vestibularapparates* haben, als genuine Epileptiker (ohne daß aus meinem geringen Material an Spätepilepsien schon endgültige Schlüsse gezogen werden sollen). So ist der Mangel an vestibulären Symptomen in den spontanen Absence-Sinnestäuschungen des Fe. zum Teil wohl durch „normale“ Gesetzmäßigkeiten der Vestibulariserregbarkeit zu erklären. Um so eindrucksvoller ist, daß sich die Halluzinationen unter den experimentellen Vestibularisreizen sofort weitgehend den bedrohlich-bewegten, spezifisch-epileptischen Halluzinationen nähern.

Der Vergleich zwischen den spontanen vestibulär-armen und den experimentellen vestibulär-reichen Trugwahrnehmungen des Fe. drängt zu Betrachtungen über den *Inhalt der Trugwahrnehmungen*, der bisher fast unberücksichtigt blieb. Dabei schließen wir von vornherein alle psychoanalytischen Deutungsversuche als methodisch angreifbar aus; ihr Ergebnis wäre ja auch ohne „mühevollen“ Analyse schon im Voraus bekannt. Damit richten wir uns nicht grundsätzlich gegen den Gedanken der Triebbedingtheit von Wahrnehmung und Trugwahrnehmung; wir wenden uns aber entschieden gegen den einförmigen Deutungsuniversalismus (*Mayer-Groß*) der *Freudschen Schule*, dem auch *Schilder* trotz aller Arbeiten auf dem Gebiete einer sinnesphysiologischen Analyse der Trugwahrnehmungen verfallen ist. So führt bei ihm und *Bibring-Lehner* auch die Deutung der Bewegungserlebnisse über die Traummechanismen wie erwartet zum Kastrationskomplex, um schließlich über den „sexuslosen“ Engel (Wesen, das Erdanziehung und vestibulären Steuerungen nicht unterliegt!!) bei Gott und religiösen Problemen zu enden. Diese „panvestibulären“ Zauberkunststücke der Psychoanalyse lehnen wir ab; sie haben mit dem exakten Studium des Bewegungselementes in der normalen und pathologischen Wahrnehmung nichts zu tun; auch hat *Mayer-Groß* darin recht, daß wir nach dem Stande unseres heutigen Wissens „über Symbolisierung psychologisch und vollends psychopathologisch nichts sicheres aussagen können“.

Dagegen sind zwei Fragestellungen für unsere Untersuchungen wichtig: Sind die *Inhalte der Sinnestäuschungen* in Beziehung zu setzen

zum Wesen der Krankheit und sind sie *deutbar aus der Persönlichkeit des Kranken*, aus seinem Charakter, seinen Strebungen, seinem Wahrnehmungstypus? Jede Frage enthält die Unterfragen: Wie verhält sich dies im allgemeinen und wie bei unserem Kranken? Wir beschränken uns im wesentlichen auf die Besonderheiten unseres Falles. Die erste Frage, die mit anderen Worten auf den spezifisch epileptischen Inhalt der Sinnestäuschungen zielt, wurde schon beantwortet: Die Trugwahrnehmungen des Fe. sind inhaltlich (Bedrohlichkeit, Bewegungselement usw.) *nicht* charakteristisch-epileptisch. Die Gründe¹ dafür wurden zum Teil schon oben genannt. Auch die Beglückungserlebnisse des 1. und 4. Bildes sind nicht so elementar, daß man sie den bekannten Begnadungsektasen des epileptischen Dämmerzustandes an die Seite stellen könnte. Der Zusammenhang zwischen *Affektlage und Inhalt* der Sinnestäuschungen ist hier aber sehr ausgesprochen; darauf wurde schon hingewiesen. Ob dabei die Affektivität den Inhalt bestimmt oder umgekehrt der Inhalt die Stimmungslage beeinflußt, ist kaum zu entscheiden. Die Beglückungserlebnisse des 1. und 4. Bildes sind wohl eher sekundär aus den Inhalten zu verstehen. In den Inhalten dieser beiden Trugwahrnehmungen werden auch schon die *Persönlichkeitsstrebungen* des Fe. deutlich. „Die reineren Menschen einer besseren Zukunft“ entspringen seinem idealistischen Ideenkreis, seinem Glauben an die Weiterentwicklung der Menschheit. Gedanken aus *Bellamys* „Rückblick“ (s. Krankengeschichte) klingen an. — Auch der Inhalt des 1. Bildes „wieder am Berg in der Sonne liegen“ gehört zu den Wunschträumen seines Lebens. In diesem Sinne sind die Trugwahrnehmungen des Fe. auch eine Bereicherung seiner Welt (*Schilder*). Damit ist keine Selbsterwerterhöhung hysterischer Art gemeint; bei ihr wird es berechnend dem Hörer überlassen, den „Wertzeiger“ einzustellen. Die Selbstwerterhöhung in den Trugwahrnehmungen des Fe. entspringt dem epileptisch gehobenen, besserwissenden Selbstgefühl; dabei *ist* der Wertzeiger bereits auf die Person des Kranken eingestellt, der Wertzuwachs steht schon im „Imperfekt“. Am reinsten im 2. „Bilde“: Er gibt Befehle, er ist gar nicht erstaunt, daß die Eiszeitmenschen ihm gehorchen, er hat schon *von Anfang an* das Gefühl der Überlegenheit.

Unsere nächste Frage gilt den *Beziehungen zwischen dem Inhalt der anfallsartigen Sinnestäuschungen* des Fe. und seinem Wahrnehmungstypus; auf dessen eidetische Komponenten wurde bereits hingewiesen. Am besten läßt sich die Brücke vom Wahrnehmungstypus zu den Inhalten der Halluzinationen an Hand der *Rorschachschen* Psychodiagnostik schlagen. Wir greifen hier nur die wichtigsten Untersuchungsergebnisse

¹ Die Gründe könnten auch zum Teil konstitutioneller Art sein. So sind nach *E. Jaensch* auch die Bewegungserscheinungen an eidetischen Bildern unterschiedlich: Bei dem basedowoiden Typus lebhaft und natürlich, bei dem tetanoiden Typus starr und unbeweglich (allerdings sind diese Zuordnungen von *Karger* und *S. Fischer* abgelehnt worden).

heraus: Wie oben erwähnt, hat die Analyse des Untersuchungsprotokolles (Neigung zu Werturteilen, Perseverationen und anatomischen Deutungen, Mangel an Farbantworten¹⁾ einen Befund erbracht, der nach *Rorschach* für den epileptischen Formenkreis charakteristisch ist. Die *Symmetrie* wird von Fe. immer peinlich betont und beibehalten; oft nimmt er um der Symmetrie willen von Deutungen Abstand, die ihm schon „auf der Zunge liegen“. Diese *Symmetrieregistrierung* ist nun aber auch in den *Sinnestäuschungen* deutlich: Die Eiszeitmenschen sitzen symmetrisch zu beiden Seiten des Feuers; es beunruhigt ihn, daß auf der rechten Seite des 2. und 3. Bildes „etwas fehlt“ oder sich anders bietet, wie auf der symmetrischen linken Hälfte.

Im *Rorschach*schen Versuch zeigt Fe. eine Neigung zu *Ganzheitsdeutungen*; man kann die Frage aufwerfen, inwieweit dieser Umstand dazu beiträgt, daß gerade *szenische*, bildhafte Sinnestäuschungen auftreten. Ferner hat Fe. bei sonst sehr guter Ausbeute nur eine einzige „*Bewegungsantwort*“. Dem entspricht das *Fehlen des Bewegungselementes* in den Trugwahrnehmungen des Fe. Weiter: Viele Epileptiker haben „*scheußliche*“, „*aufregende*“, „*blutige*“ *Halluzinationen*; ähnliche Inhalte berichtet Fe. im 3. Bild; an andere „*Greuelszenen*“ hat er summarische Erinnerung. Diese Neigung kommt auch im *Rorschach*schen Versuch zum Ausdruck: Nach meinen Erfahrungen neigen die Epileptiker nicht so sehr zu normalanatomischen Auslegungen der Tafeln, sondern vielmehr zu „*blutig*“-anatomischen (man könnte fast sagen zu pathologisch-anatomischen) Deutungen: Sie erkennen von Krebs oder Pest zerfressene Organe, verkohlte Eingeweide, verstümmelte Leichen, zermalmte Extremitäten. So auch Fe.

Schließlich ist interessant das Ergebnis der Frage (die sich auch sonst bewährt) nach der Bedeutung des ganzen *Rorschach*schen Versuches. Fe. antwortet: „Die Bilder dienen dazu, den kranken Menschen zu helfen, die geistige Störungen haben. Ich betrachte sie als einen großen Fortschritt.“ In den Ichbezügen und Wertsetzungen dieser Antwort ist — wie in vielen anderen *Rorschach*-Antworten des Fe. — eine epileptische Wesensänderung greifbar, die an ihm sonst nicht nachzuweisen ist. Die Bedeutung solcher Zusammenhänge darf auch nicht überschätzt werden; denn Beziehungen im Sinne einleuchtender Denkmöglichkeiten lassen sich bei dieser Betrachtungsweise fast immer herstellen. Ein objektiver, bindender Beweis aber für die Gültigkeit solcher Zusammenhänge zwischen Inhalt und Inhaltsträger ist damit nicht erbracht.

Immerhin haben wir für die Absence-Sinnestäuschungen des Fe. folgende Einsichten gewonnen: Seine spontanen Trugwahrnehmungen sind nicht charakteristisch für eine Epilepsie; es fehlt ihnen das typische Bewegungselement; mit anderen Worten: Es fehlen die in den epileptischen Trugwahrnehmungen so häufigen vestibulären Einflüsse. Dieser

¹ Die Farben zählt Fe. nur nebenbei auf; er verwertet sie nicht für die Deutung; das scheint mir bei Epileptikern häufig zu sein!

Mangel kann auf vestibuläre Gesetzmäßigkeiten des Alters und der Spätepilepsie zurückgeführt werden. Die *Inhalte* der Trugwahrnehmungen werden mitbestimmt durch das Fehlen der Bewegungselemente und durch die Stimmungslage der Aura. Sie sind ferner verständlich aus den Strebungen der Persönlichkeit. Den formalen und inhaltlichen Einzelheiten der Trugwahrnehmungen entsprechen auch Züge des normalen Wahrnehmungstypus, wie er im *Rorschach*schen Versuch dargestellt werden kann.

Die Gründe freilich, warum in den Trugwahrnehmungen gerade *diese* und nicht andere Inhalte aus den „Millionen von Sinneseindrücken“ (*Hoche*) angeboten werden, sind damit nicht erforscht. So führen unsere analytischen Untersuchungen über Sinnestäuschungen und umschriebene (vestibuläre) Funktionsanomalien auch wieder zur Synthese, zur Ganzheitsbetrachtung alles Seelischen.

IV.

Nach diesen Erörterungen über die Trugwahrnehmungen wenden wir uns der *Kasuistik* ¹ über die vereinzelt auftretenden Sinnestäuschungen der Epileptiker zu. Beobachtungen wie die vorliegende gelten ja im allgemeinen als selten. Als erster hat — soweit ich sehe — *Kühn* die Aufmerksamkeit auf „epileptoide Zustände“ gelenkt, „in denen ausgebildete Halluzinationen bei kurzdauernden Bewußtseinsstörungen das einzige Symptom“ der Krankheit bilden. Er bezeichnet sie als *epileptiforme Halluzinationen*.

*Kühn*s erster Kranker hatte schon früher Schwindelanfälle. Nach wochenlanger Schlafstörung treten Absencen auf: Der Kranke hält in der Arbeit plötzlich inne, starrt vor sich hin oder scheint einzuschlafen — (stöhnt zuweilen dabei ängstlich oder macht abwehrende Bewegungen). Nach wenigen Minuten nimmt er die Arbeit wieder auf, als sei nichts vorgefallen. In diesen Absencen sieht er rings um sich eigenartige, meist beängstigende Tier- und Pflanzengebilde. Große Schlangen und riesenhafte Schmetterlinge treten aus den Wänden, wunderbare Gewächse quellen aus dem Boden; sie schließen einen immer enger werdenden Ring, als solle er erstickt werden; Soldaten umringen ihn und stoßen mit den Bajonetten nach ihm. Dabei namenlose Angst. Die Umwelt im Anfall ist „ausgelöscht“. Die *zweite Beobachtung Kühn*s ist der ersten sehr ähnlich: Kurzdauernde vorwiegend optische Trugwahrnehmungen bedrohlichen Inhaltes werden durch unsägliche Angst eingeleitet. Der Inhalt führt zu Wahnbildung: Ein Spuk dämonischer Wesen beeinflußt den körperlichen Zustand, das ganze Schicksal des Kranken. Ähnlich der 3. Kranke (früher wahrscheinlich epileptische Krampfanfälle): Er schlägt in sinnloser Angst und Erregung auf die eindringenden Gestalten los.

Berger ² hat 4 Fälle von „epileptischen Halluzinationen“ ängstlichen Gepräges mitgeteilt. Dauer 10–15 Sek.; Amnesie für die Vorgänge in der Umgebung.

Schultze hat ausführlich über einen Epileptiker mit isoliert auftretenden Gehörs-täuschungen berichtet: Stimmen erteilen Mahnungen oder Tadel, die sich meist auf die äußeren Umstände oder die augenblickliche Beschäftigung des Kranken

¹ Vollständigkeit der Kasuistik wird nicht angestrebt; sie ist bei dem über- großen kasuistischen Schrifttum über Epilepsie auch kaum erreichbar.

² *Berger*: Zit. nach *Schultze*, l. c. 419.

beziehen. Die gleichen Trugwahrnehmungen treten auch in der Aura der Krampfanfälle auf.

Von *Lachmund* stammen 3 Beobachtungen über „vereinzelte auftretende Halluzinationen bei Epileptikern“. Im 1. Falle treten neben „einem ganzen Heer von psychotischen Erscheinungen“ „vereinzelte Trugwahrnehmungen“ bei klarem Bewußtsein auf: Wasserdämpfe schlagen sich in Gestalt von Hasenköpfen auf der Bettdecke nieder; Fische sind im Hemd des Kranken, kleine Wiesel und muschelförmige Figuren auf der Bettdecke. Der 2. Kranke hat, ebenfalls außer einer Fülle von psychotischen Erscheinungen (Verstimmungen, Wahnideen, Dämmerzuständen), akustische Sinnestäuschungen (Stimmen, er solle ermordet werden), „ohne die geringste Bewußtseintrübung“. Der 3. Kranke hat (neben einem Dämmerzustand mit schreckhaften Gesichtshalluzinationen und gehäuften Krampfanfällen) Erscheinungen vom Charakter der Photopsien und Dysmorphopsien: Im Spiegel sieht er sein Gesicht verzogen, den Kopf verändert, die Augen vergrößert. Er klagt über Augenflimmern; ein Silberschein und gelbe Flecke sind vor den Augen, Schneeflocken und Dampf im Zimmer. Oder er hört „Zischlaute in den Ohren“, hat ein „Gefühl, wie wenn alles von Schwamm wäre“.

Lachmund beansprucht für seine Beobachtungen eine Sonderstellung, da in allen Fällen die Trugwahrnehmungen ohne Bewußtseintrübung aufgetreten seien.

Aschaffenburg hat ähnliche Fälle publiziert; die Trugwahrnehmungen (schwarze Gestalten, Funken, feurige Kugeln, Rotsehen; auch Gehörstäuschungen) traten hier in kurzdauernden Verstimmungszuständen auf. Solche Beobachtungen haben ferner *Kraftt-Ebing* und *Feige* mitgeteilt. *Féré* hält die isolierten Sinnestäuschungen der Epileptiker sogar für häufig; dem hat *Lachmund* widersprochen. Die Meinungsverschiedenheiten erklären sich daraus, daß manche Autoren die szenischen Halluzinationen grundsätzlich von den ungestalteten Trugwahrnehmungen (besonders der sog. „niederen“ Sinne) trennen. Trennt man nicht zwischen gestalteten und ungestalteten Sinnestäuschungen, so gehören in diese Kasuistik wohl auch die Fälle mit „isolierter Aura“ (ohne nachfolgende Krampfanfälle) und kurzdauernde Verwirrheitszustände. Diese isolierten Trugwahrnehmungen sind bekannt; sie werden nicht einzeln aufgezählt.

Die angeführten Beobachtungen erscheinen zunächst recht verschieden. In den Fällen von *Kühn* (unserer Beobachtung am ähnlichsten) treten szenische Sinnestäuschungen in absenceähnlichen Zuständen auf. In anderen Fällen (z. B. Fall 1 von *Lachmund*) haben die isoliert auftretenden Sinnestäuschungen trotz „erhaltenen Bewußtseins“ ein *delirantes* Gepräge. Die Stimmen, die der Kranke *Schultzes* hört, haben fast *schizophrene* Färbung. In einer größeren Zahl von Fällen treten ungestaltete Trugwahrnehmungen in *transitorischen Verstimmungszuständen* auf (*Aschaffenburg*).

V.

So führt die Kasuistik zunächst zu der Frage des Bewußtseinszustandes in den anfallsartigen Sinnestäuschungen der Epileptiker. *Lachmund* betont nachdrücklich, daß seine Kranken ohne Bewußtseinsänderung halluzinieren (erhaltene Orientierung, „normaler Assoziationszusammenhang“, „kein brüskes Einsetzen oder Aufhören der Sinnestäuschungen“, keine Amnesie, keine somatischen Symptome, „die auf ein verändertes Bewußtsein schließen lassen“). Er trennt diese Sinnestäuschungen auch streng von denen des epileptischen Dämmerzustandes: Es seien „ganz frei auftretende Störungen, entstanden auf dem Boden der epileptischen

Degeneration; sie haben mit den Anfällen direkt nichts zu tun und treten auch nicht als Ersatz für solche auf“. *Lachmund* sieht demzufolge in seinen Beobachtungen etwas grundsätzlich anderes als in den Fällen von *Kühn* und *Féré*, die er als *kleinste abortive Anfälle* auffaßt.

Nach *Aschaffenburgs* Beobachtungen fehlt in der Regel eine stärkere Beeinträchtigung des Bewußtseins, doch ist oft ein leichter Grad von Benommenheit festzustellen. *Schultze* schließt aus seinen Fällen, daß kurze epileptische Äquivalente nicht immer von einer *nachweisbaren* Bewußtseinstörung begleitet seien. Dies trifft den Kernpunkt der Fragestellung; denn die feineren Veränderungen des Bewußtseinsfeldes (Einengungen) sind häufig nicht objektiv erweisbar (s. bei *Krisch*); auch die ganz leichte „schleierhafte“ Benommenheit ist nur im Gesamtverhalten der Kranken eindrucksmäßig gegeben. Vor allem aber sind Nachweis der erhaltenen Orientierung und Erinnerung *kein* Beweis für das Fehlen einer Bewußtseinsänderung; z. B. bleibt in der beginnenden Bewußtseinstörung Hirndruckkranker die Orientierung fast regelmäßig über lange Zeit erhalten.

Dafür ist auch unser eigener Fall aufschlußreich: Das unmittelbar mit den Bildern auftauchende Gefühl des An-sich-abrollen-lassen-müssens, des zwanghaften Ausgeliefertseins an etwas Unabwendbares, das die ganze Persönlichkeit beschlagnahmt, spricht für eine Einengung des Bewußtseins; es erinnert an die eigenartige Passivität, an das veränderte Tätigkeitserleben in den Trugwahrnehmungen der Meskalinberauschten (*Beringer*). Auch das Ende der Bilder ist für die Bewußtseinsänderung charakteristisch: Sie hören plötzlich auf, reißen gewissermaßen ab, „mit einem Schlage ist die Wirklichkeit wieder da“, wie der Kranke sagt. Schon die genaue Schilderung der Erscheinungsweisen beweist eine deutliche Änderung des Bewußtseins; sie wird durch das oben geschilderte Absenceverhalten während dieser Trugwahrnehmungen noch unterstrichen.

Aus den genauen Angaben des Franz Fe. kann man schließen, daß es bei diesen halluzinatorischen Absencen eine ganze Stufenleiter von Formen der Bewußtseinsänderung gibt, von der leichten Einengung bis zur tiefen Trübung: Er erinnert sich nur an wenige „Bilder“, weit mehr hat er „vergessen“. An andere Bilder besteht nur noch eine summarische Erinnerung. Dort, wo diese anfallsartigen Sinnestäuschungen weitgehend der Amnesie verfallen sind, wird man auf eine tiefere Bewußtseinstörung schließen dürfen. Vielleicht sind also der Grad der Bewußtseinsänderung und der Amnesie der Grund, warum uns die Kranken selbst so selten von Trugwahrnehmungen in Absencen berichten. Auch gegen die nicht immer überzeugende Beweisführung *Lachmunds* kann man einwenden: Ist die Erinnerung an die anfallsweisen Sinnestäuschungen erhalten, so ist die Bewußtseinsänderung besonders leicht; der fehlende Nachweis einer so geringen Bewußtseinsstörung ist aber noch nicht identisch mit dem Beweis der vollkommenen Bewußtseinsklarheit.

Schließlich können wir die Bewußtseinsänderung ja kaum definieren, ohne auf die Änderung des Wahrnehmungsvorganges zurückzugreifen; vielleicht handelt es sich ja „überhaupt um verschiedene Betrachtungs- oder Benennungsweisen des gleichen Vorganges“ (*Mayer-Groß*). Die Frage, ob Trugwahrnehmungen *immer* einen gleichzeitigen Bewußtseinswandel voraussetzen, soll hier nicht angeschnitten werden. Für die Halluzinationen der Epileptiker ist diese Frage wohl eindeutig beantwortet: Die Mehrzahl der mitgeteilten Beobachtungen betrifft Epileptiker, deren Krankheitsverlauf auch sonst durch häufige Bewußtseinsstörungen ausgezeichnet ist. Bei vielen treten gleiche oder ähnliche Sinnestäuschungen in der epileptischen Aura auf. So kann man die Frage geradezu umstellen: Warum halluzinieren Epileptiker kaum jemals außerhalb der Aura, der Dämmer- und Verwirrheitszustände? Deren gemeinsamer Nenner ist aber die *Bewußtseinsstörung*.

Die Bedeutung umschriebener Funktionsanomalien für das Halluzinationsproblem ist damit keineswegs geschmälert; im Gegenteil sollen gerade die vorliegenden Untersuchungen und meine Experimente im epileptischen Dämmerzustand ihre Wichtigkeit unterstreichen; um so mehr, als die Funktionsstörungen nicht nur die *formale Gestaltung* der Sinnestäuschungen, sondern bis zu einem gewissen Grade auch ihre *Inhalte* bestimmen.

Weisen wir unseren Ergebnissen einen Platz im Streite der Meinungen um das Halluzinationsproblem bei organischen Hirnkrankheiten zu, so so stehen wir in einem gewissen Gegensatz zu *Schröder*, nähern uns aber *Bostroems* Meinungen. *Schröder* nimmt bekanntlich — mit Ausnahme der ungestalteten Photopsien, die er als Ausdruck einer Schädigung des cerebralen Sehapparates gelten läßt — für alle optischen Trugwahrnehmungen den *Gesamtzustand* und vor allem die Bewußtseinslage der Kranken in Anspruch. Diese Einstellung übersieht den „Zusammenhang offensichtlich sinnesmäßiger Vorkommnisse mit dem zugehörigen Apparat und seiner Funktion“ und führt statt dessen die weitere Unbekannte des Gesamtzustandes ein (*Mayer-Groß*). *Bostroem* trennt¹ (auf optischem Gebiete) auch „einfachere Sinnestäuschungen“ von Trugwahrnehmungen komplexeren Charakters und vor allem szenenhaften Gepräges, die den exogenen (deliranten) Phänomenen naheständen. Für jene genüge ein Reiz- oder Erregungszustand der Sinneszentren. Für die letztere aber erscheint *Bostroem* die lokale Schädigung keine restlos befriedigende „Erklärung“ („auch dann nicht, wenn die Sinnestäuschungen hemianopisch auftreten“). Vielmehr verlangt er eine gleichzeitig auftretende epileptische Erkrankung, deren Tendenz zu Bewußtseinsstörungen und Visionen die lokalisatorisch gegebene Neigung

¹ Diese Trennung zwischen gestalteten und ungestalteten Sinnestäuschungen ist nur bis zu einem gewissen Grade durchführbar; denn beiden sind sinnesmäßige Elemente gemeinsam.

(Hinterhauptsherd) zu Sinnestäuschungen erst flott mache. Ähnlich hat sich *Goldstein* geäußert. *Bostroem* weist darauf hin, daß bei anderen lokalisierten Erkrankungen (Tumoren, Arteriosklerose usw.) die Hirnschädigung selbst (ohne Epilepsie) durch Druckerscheinungen, Ernährungs- und Zirkulationsstörungen ähnliche Bedingungen (Bewußtseinsänderung) schaffen könne. *Bostroem* nimmt demnach zwei *genetische Bedingungen* für die komplexen, optischen Trugwahrnehmungen bei organischen Erkrankungen (des Occipitallappens) an: Umschriebene Funktionsstörungen und Veränderungen des Bewußtseinszustandes. Das trifft meines Erachtens nicht nur für die Sinnestäuschungen bei *allen* organischen Erkrankungen im engeren Sinne, sondern auch bei der Epilepsie zu. *Wir suchen also auch für die epileptischen Trugwahrnehmungen Ausgangspunkt und Ursachen der definierbaren Funktionsstörungen.*

VI.

Damit werden eine Reihe lokalisatorischer Fragen aufgerollt: Eine umschriebene Funktionsanomalie konnte ich früher aus dem spezifisch epileptischen Gepräge der Sinnestäuschungen aufzeigen: Die Vestibularisstörungen, die sich aus endogenen vestibulären Erregbarkeitsschwankungen der Krankheit Epilepsie ableiten lassen. Der Ausgangspunkt dieser vestibulären Gestaltungseinflüsse ist wahrscheinlich das Vestibulariszentrum *Spiegels* im *Schläfenlappen*. Und eben dieser Hirnteil — so scheint mir — wird auch bei weiteren Betrachtungen über die epileptischen Sinnestäuschungen immer wieder in unser Blickfeld gerückt. Sehen wir von den vestibulär auslösbaren Eigenheiten der epileptischen Sinnestäuschungen ab, so interessieren vor allem die häufigen Geruchs- und Geschmackshalluzinationen; sie führen wieder auf corticale Zentren im Schläfenlappen zurück. Ich habe an anderer Stelle Beobachtungen über Epileptiker mitgeteilt, deren Aurasymptome für einen ausgebreiteten Schläfenlappenprozeß sprechen; sie sind häufiger als im allgemeinen angenommen wird. Auch im vorliegenden Falle bestand zunächst Verdacht auf eine Schläfenlappenerkrankung (s. Abschnitt I!). Auch umgekehrt gelten solche Beziehungen: Bei Schläfenlappentumoren sind nicht nur *epileptische Krampfanfälle* besonders häufig (*Knapp, Goldstein* und *Cohn*), sondern auch *narkoleptiforme Anfälle* (*Groß*), die schon *Wexberg* als *epileptische Äquivalente* aufgefaßt hat; endlich gelten für den Schläfenlappenprozeß die „*dreamy states*“ *Jacksons* als typisch; diese eigenartigen kurzdauernden Bewußtseinstörungen haben vielfach Ähnlichkeit mit unseren halluzinationserfüllten Absencen. Überhaupt stehen viele Symptome der Schläfenlappenerkrankungen echten epileptischen Erscheinungsweisen so nahe, daß sie sich nicht voneinander trennen und noch weniger differentialdiagnostisch verwerten lassen; vielmehr lassen sich die „*dreamy states*“, die „*narkoleptiformen Anfälle*“ und viele Trugwahrnehmungen bei Schläfenlappenerkrankungen auf einen

gemeinsamen epileptischen Nenner bringen. Selbst wenn man die Häufigkeit von Schläfenlappensymptomen bei der Epilepsie aus der Häufung corticaler Sinnesfelder im Schläfenhirn erklären will, so deutet doch umgekehrt die Häufigkeit der epileptischen Anfälle und Äquivalente bei Schläfenlappenprozessen auf besondere Zusammenhänge. Es muß die Frage aufgeworfen werden, ob nicht vielleicht der Schläfenlappen ein besonderer Angriffspunkt der „epileptischen Gefäßstörungen“ ist. Diesen Fragestellungen werde ich an anderer Stelle näher nachgehen. Sie sind um so interessanter, als sie durch die nachbarlichen epileptischen Ammonshornveränderungen gestützt werden können, wenngleich *Spielmeyer* den Ammonshornsklerosen keine lokalisatorische Bedeutung zubilligt.

Am Schlusse dieser Arbeit bedarf der Begriff der Absence, so wie er hier verwendet wurde, einer gewissen Rechtfertigung. Man wird einwenden, daß man im allgemeinen unter Absence nur die inhaltlose, kurzdauernde Bewußtseinstörung versteht, die sekundenlange Unterbrechung der Bewußtseinskontinuität; komplexe halluzinatorische Erlebnisse wie hier seien damit nicht vereinbar.

Diesem Einwand ist folgendes entgegenzuhalten: Franz Fe. zeigt — wie die Kranken *Kühns* — in den beschriebenen Zuständen ein ausgemachtes Absenceverhalten; der Beobachter wird immer nur diese äußeren Merkmale sehen, ohne dahinter komplizierte halluzinatorische Erlebnisse zu vermuten. Die epileptischen Absencen sind aber — so erfährt man bei genauer Exploration — durchaus nicht immer inhaltlos; Störungen der Wahrnehmung können ihnen ein vielgestaltiges Gepräge verleihen. Sie stellen dann oft verkleinerte Abbilder epileptischer Dämmerzustände dar, wie z. B. auch der vestibulär ausgelöste Zustand des Fe. (Abschnitt II); nur die *Dauer* läßt eine brauchbare Abgrenzung solcher Absencezustände gegenüber Dämmer- und Verwirrheitszuständen zu.

Nach den Inhalten allein ist sie nicht möglich. Ich habe an anderer Stelle gezeigt, daß bei den traumatischen Epilepsien die Absencen oft die Erscheinungsweisen der Anfallsaura übernehmen und umgekehrt; das ist auch bei der genuinen Epilepsie häufig. Die Kranken berichten oft von einer „isolierten Aura“ ohne nachfolgende Krämpfe. Hat man Gelegenheit, die Kranken in solchen Augenblicken zu beobachten, so findet man wieder ein ausgemachtes Absenceverhalten. Ebenso können epileptische Absencen die Erscheinungsweisen und Inhalte der epileptischen Schwindelanfälle übernehmen und umgekehrt; eine Unterscheidung zwischen beiden nach dem Inhalte läßt sich dann nicht durchführen. Daß die klassischen inhaltslosen Absencen häufiger sind, ist damit nicht bestritten. Der gemeinsame Nenner aller epileptischen Absencezustände ist die Veränderung des Bewußtseins; aus den mannigfachen Formen und Graden der Bewußtseinsstörungen kann man erklären, warum die einen Absencen inhaltsreich, andere inhaltslos sind; auch die Abstufungen

der Bewußtseinsstörungen sind also nur eine Brücke zum Verständnis, aber kein Hilfsmittel zur Abgrenzung. Wenn wir unter den formenreichen Erscheinungsweisen der epileptischen Ausnahmezustände begriffliche Klarheit schaffen wollen, werden wir immer wieder auf die *Dauer* der Bewußtseinsstörungen verwiesen. Unter dem Gesichtspunkt dieses zeitlichen Faktors aber müssen wir die hier beschriebenen Zustände unter die Absencen einreihen. Auf diese definitiven Abgrenzungen komme ich in einer anderen Arbeit zurück.

Literaturverzeichnis.

- Beringer*: Der Meskalinrausch. Berlin 1927. — *Bibring-Lehner, Grete*: Z. Neur. 112, 496. — *Bostroem*: Mschr. Psychiatr. 57, 210. — *Brunner u. Hoff*: Z. Neur. 120, 796 (1929). — *Bürger*: Z. Neur. 102, 719. — *Dittler, Rudolf*: Z. Psychol. 2, 52 (1921). — *Eisinger u. Schilder*: Mschr. Psychiatr. 73, 314 (1929). — *Féré, Charles*: Die Epilepsie. Übersetzt von *Ebers*. Leipzig: W. Engelmann 1896. — *Fischer, S.*: Z. Neur. 109. — *Gelb u. Goldstein*: Z. Neur. 41, 1. — *Goldstein*: Arch. f. Psychiatr. 44, 584 u. 1036. — *Goldstein u. Cohn*: Diagnostik der Hirngeschwülste. Berlin: Urban & Schwarzenberg 1932. — *Groß*: Wien. klin. Wschr. 1916. — *Hoff, H.*: Mschr. Psychiatr. 71, 366. — Die zentrale Abstimmung der Sehsphäre. Berlin: S. Karger 1930. — *Hoff u. Schilder*: Dtsch. Z. Nervenheilk. 103, 145 (1928). — *Jaensch, E. R.*: Die Eidetik und die typologischen Forschungsmethoden. Leipzig: Quelle & Meyer 1925. — Über den Aufbau der Wahrnehmungswelt. Leipzig 1927. — *Jones, J.*: J. amer. med. Assoc. 81, 2083. — *Kanner u. Schilder*: Nervenarzt 3, 406. — J. nerv. Dis. 72, 489. — *Karger, P.*: Klin. Wschr. 1925, Nr 47. — *Knapp*: Die Geschwülste des rechten und linken Schläfenlappens. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1905. — Z. Neur. 42, 226. — *Krafft-Ebing*: Lehrbuch der Psychiatrie, 7. Aufl. Stuttgart: Ferdinand Enke 1903. — *Krisch*: Mschr. Psychiatr. 57, 255. — *Kühn*: Berl. klin. Wschr. 1883, 253. — *Lachmund*: Mschr. Psychiatr. 15, 434. — *Marie, P. et Pierre*: Revue neur. 29, 86. — *Mayer-Groß*: Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten Bd. 1 und 9. — *Pötl u. Redlich*: Wien. klin. Wschr. 24, 517. — *Rabinowitsch*: Mschr. Psychiatr. 70, 82. — *Rorschach, Hermann*: Psychodiagnostik, 2. Aufl. Bern: Hans Huber 1932. — *Scheinmann, Al.*: Mschr. Ohrenheilk. 62, 1473. — *Schilder, P.*: Wahn und Erkenntnis. Berlin: Julius Springer 1918. — Wien. klin. Wschr. 31, Nr 57. — J. nerv. Dis. 78, 1 u. 137. — Z. Neur. 53, 169; 80, 424; 128, 784. — Arch. f. Psychol. 61, 25. — *Schröder*: Z. Neur. 101, 599. — Arch. f. Psychiatr. 73, 277; 76, 784. — Mschr. Psychiatr. 65, 298. — *Schultze*: Münch. med. Wschr. 1900 I, 417 u. 465. — *Schwab*: Verh. Ges. dtsh. Nervenärzte, Innsbruck 1924. — *Spielmeyer, W.*: Z. Neur. 89, 360; 109, 501. — Verh. Ges. dtsh. Nervenärzte, Düsseldorf 1926. — *Stauder, K. H.*: Arch. f. Psychiatr. 101, 739, 762. — Nervenarzt 7, H. 4. — *Stein, J.*: Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten, Bd. 1, S. 352. — *Wexberg*: Z. Neur. 71, 76.