

Sensorische Störungen bei Schizophrenien *

G. GROSS und G. HUBER

Nervenklinik der Universität Bonn (Direktor: Prof. Dr. H. J. Weitbrecht)
und Abteilung Psychiatrie des Nervenzentrums der Universität Ulm,
Psychiatrisches Landeskrankenhaus Weissenau (Direktor: Prof. Dr. G. Huber)

Eingegangen am 22. April 1972

Sensory Disturbances in Schizophreniae

Summary. 106 (15%) of a total of 757 schizophrenic patients who were observed from 1949—1959 reported spontaneously on sensory disturbances mostly in the optical, less often in the accoustic, olfactory and gustatory field. The changes of perception which occur rather often in temporal coincidence with coenaesthesiae and vegetative disturbances are mostly (57%) observed during the first year of the disease. The duration of the episodes with—usually phasic and paroxysmal occurring—sensory disturbances varies between seconds and several weeks. Different types of optical changes of perception are described, a.o. reduced or improved vision and color vision, cromatopsia, hypersensitivity to light, blurred and opaque vision, transitory blindness, micropsia and macropsia, perceptual changes with regard to face and figure of other persons, changes in color of face, eye and hair, metamorphopsiae, pseudo-movements, diplopia, oblique and slanting vision, photopsiae and the so-called mirror phenomenon. Furthermore, hypersensitivity to noise, improvement, reduction and change of quality of auditory sensations, reduced or cancelled sense of smell and taste and hyperosmia and hypergeusia. The importance of the sensory disturbances for psychopathology, in particular for the delusional research and aetiological hypotheses in schizophrenia is explained. Perceptual changes and other “basic symptoms corresponding to the substrate” in schizophrenia reveal analogies to similar phenomena in case of cerebral diseases which can be characterized and can be partly regarded as disturbances of the selective processes, the reflected information and of the integrative system which is responsible for the cerebral filtering and screening processes.

Key words: Sensory Disturbances — Coenaesthesiae — Disturbances of the Vegetative System — Delusional Perception — Basic Symptoms Corresponding to the Substrate.

Zusammenfassung. 106 (15%) von insgesamt 757 schizophrenen Patienten, die 1945—1959 stationär beobachtet wurden, berichteten spontan über sensorische Störungen, am häufigsten auf optischem, seltener auf akustischem, olfaktorischem und gustatorischem Gebiet. Die nicht selten in zeitlicher Koinzidenz mit Coenaesthesien und vegetativen Störungen auftretenden Wahrnehmungsveränderungen werden am häufigsten (57%) im ersten Krankheitsjahr beobachtet. Die Dauer der Episoden mit — gewöhnlich phasisch und paroxysmal auftretenden — sensorischen Störungen schwankt zwischen Sekunden und mehreren Wochen. Verschiedene Typen von optischen Wahrnehmungsveränderungen werden beschrieben, u. a.

* Mit Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Herabsetzung und Steigerung des Sehvermögens und Farbensehens, Farbigsehen, Lichtüberempfindlichkeit, Verschwommen- und Trübsehen, passagere Blindheit, Mikro- und Makropsie, Wahrnehmungsveränderungen an Gesicht und Gestalt anderer Menschen, Veränderungen der Gesichts-, Augen- und Haarfarbe, Metamorphopsien, Scheinbewegungen, Doppelt-, Schräg- und Schiefsehen, Photopsien und das sog. Spiegelphänomen. Weiter finden sich Geräuschüberempfindlichkeit, Steigerung, Minderung und Qualitätsveränderung von Gehörswahrnehmungen, herabgesetztes oder aufgehobenes Geruchs- und Geschmacksvermögen sowie Geruchs- oder Geschmacksüberempfindlichkeit. Die Bedeutung der sensorischen Störungen für die Psychopathologie, speziell für die Wahnforschung und für ätiologische Hypothesenbildungen bei den Schizophrenien wird dargelegt. Wahrnehmungsveränderungen und andere „substratnahe Basissymptome“ bei den Schizophrenien zeigen Analogien mit ähnlichen Phänomenen bei charakterisierbaren Hirnerkrankungen und lassen sich z.T. als Störungen der Selektionsprozesse, der Informationsverarbeitung und des für die Steuerung der cerebralen Filter- und Abschirmungsvorgänge verantwortlichen integrativen Systems auffassen.

Schlüsselwörter: Sensorische Störungen — Coenaesthesien — Zentral-vegetative Störungen — Wahrnehmungen — Substratnahe Basissymptome.

Sensorische Störungen bei schizophrenen Erkrankungen wurden, so weit wir sehen, noch nicht systematisch beschrieben. Wir sind über die Häufigkeit ihres Vorkommens, unterscheidbare Prägnanztypen, psychopathologische Einbettung und klinische Daten nur unzureichend informiert. Jaspers hat in seiner allgemeinen Psychopathologie die hier interessierenden Phänomene als Intensitätsveränderungen und Qualitätsverschiebungen der Empfindungen, als abnorme Mitempfindungen und Veränderungen des Raumerlebens dargestellt. Bei Mayer-Gross (1932) und im Lehrbuch von Weitbrecht finden sich einige prägnante Einzelbeispiele von optischen Wahrnehmungsanomalien bei Schizophrenen. Im Anschluß an zentral-vegetative Symptome (u.a. anfallsartige Steigerung oder Herabsetzung der Herztätigkeit; paroxysmale Tachypnoe; gastrointestinale und Störungen des Urinausscheidungsrythmus; vasomotorische Symptome; Anomalien der Schweiß- und Talgdrüsensekretion, der Schlaf- und Thermoregulation) wurden von uns neben motorischen Symptomen und Störungen einzelner Vitaltriebe sensorische Störungen bei Schizophrenen, nämlich Verschwommen-, Undeutlich-, Trüb- und Entferntsehen, Fahl- und Verzerrtsehen, Mikro- und Makropsie, Scheinbewegungen feststehender Gegenstände, Veränderungen der Intensität und Qualität von Gehörswahrnehmungen, Geschmacksempfindungen, Oberflächen- und Tiefensensibilität beschrieben (Huber, 1957a und b). Wie bei den „schizophrenen Leibsensationen“ und den als zentral-vegetativ aufgefaßten Störungen hatten wir seinerzeit auf Analogien zu phänomenal ähnlichen Störungen bei charakterisierbaren Hirnerkrankungen im Bereich des Diencephalon, bei Thalamussyndromen sowie nach Mescaline und LSD hingewiesen. Klages erwähnt unter dem

Titel der Depersonalisationserscheinungen Schizophrener auch Mikro- und Makropsie, Dymorphopsien, Verbiegung der Raumkoordination und Zeitraffer- und Zeitlupenphänomene.

Untersuchungsgut und Methodik

In einem Beobachtungsgut von 757 Patienten (326 Männer, 431 Frauen), die in den Jahren 1945–1959 in der Bonner Universitäts-Nervenklinik unter der Diagnose einer Schizophrenie behandelt wurden [4, 5], fanden sich 106 Patienten (40 Männer und 66 Frauen), die spontan, vorwiegend im Beginn, jedoch auch während späterer Stadien, über sensorische Störungen auf optischem, akustischem, olfaktorischem und gustatorischem Gebiet berichteten. Die vorliegende Studie stützt sich auf die in den Krankenblättern protokollierten Angaben der Patienten, zusätzlich auf die Exploration anlässlich der spätkatamnestischen Untersuchungen am gleichen Kollektiv. Die gewöhnlich im ersten Krankheitsjahr vor der Klinikaufnahme oder während des stationären Aufenthaltes erlebten und bei der psychopathologischen Exploration berichteten Störungen wurden bei den Nachuntersuchungen nach durchschnittlich 20 Jahren z.T. von den Patienten erinnert und bestätigt. Es ist von Bedeutung, daß die Probanden nicht gezielt, speziell und systematisch auf solche Störungen hin befragt wurden. Die Exploration richtete sich wie gewöhnlich im klinischen Alltag auf die für die Diagnose als relevant geltenden Störungen bzw. Symptome. Suggestiveffekte sind damit ausgeschlossen. Es ist anzunehmen, daß die Störungen bei gezielter Exploration, zumal bei Längsschnittuntersuchungen im Krankheitsbeginn, häufiger zu eruieren sind.

Ergebnisse

Bei den 106 Patienten unseres Kollektivs, die Wahrnehmungsveränderungen aufwiesen, wurden 160 Einzelphänomene sensorischer Störungen registriert. Bei der Mehrzahl der Patienten (60 von 106 Fällen) wurden die sensorischen Störungen während der ersten Krankheitsmanifestation und im ersten Krankheitsjahr beobachtet. Für gewöhnlich treten die Störungen innerhalb der ersten 4 Wochen, seltener erst im 2.—5. Monat auf. Während späterer psychotischer Manifestationen, d.h. im 2.—5. Schub bzw. im 2.—8. Krankheitsjahr, wurden sensorische Störungen 37mal beobachtet. In 15 Fällen kamen sensorische Störungen auch noch nach dem 8. Krankheitsjahr, nämlich im 9.—30. Krankheitsjahr vor. Bei 20 Patienten wurden mehrfach im Verlauf Perioden mit sensorischen Störungen erwähnt, bei 15 Fällen bestanden gleichzeitig Wahrnehmungsstörungen auf verschiedenen Sinnesgebieten.

Die Störungen treten in der Regel *phasisch* oder *paroxysmal* auf; die Dauer dieser Episoden läßt sich selten genau bestimmen. Bei 23 unserer Patienten liegen verwertbare Angaben vor. Danach können die Episoden mit sensorischen Störungen Sekunden bis Minuten (11 Fälle), Stunden (3 Fälle), $\frac{1}{2}$ bis mehrere Tage (9 Fälle) und maximal bis zu 4 Wochen andauern.

Bei 67% (71 von 106 Fällen) der Schizophrenien mit sensorischen Störungen fanden sich *Coenaesthesien* (qualitativ abnorme Leibgefühlstörungen), die in 20 Fällen in strenger zeitlicher Koinzidenz mit den sensorischen Störungen auftraten.

Ein Patient berichtet, daß das Verschwommensehen stets mit einem schmerzhaften Druck hinter den Augen, „wie zwei glühende Stränge, die bis zu den Augen durchgehen“ verbunden war. — „Nebelschleier, Schatten und Flimmern vor den Augen gehen mit einem dumpfen Schmerz im Kopf, einem Kältegefühl, einem Druck hinter und einem Brennen in den Augen einher.“ — Die Licht- und Lärmüberempfindlichkeit trete mit einem Schwere- und Mattigkeitsgefühl in den Gliedern, einem Hitzegefühl und Schmerzen im Kopf und in den Augen zusammen in Erscheinung. — Der verschleierte Blick, das Flackern vor dem linken Auge und verminderte Hören mit dem linken Ohr sei begleitet von einem vom linken Ohr ausgehenden und über die linke Kopfseite ausstrahlenden Jucken, einem „Gefühl als ob das Herz zusammengepreßt wird, starkem Herzklopfen und Kribbeln im Gesicht...“. — „Ich empfinde das Ticken der Armbanduhr wie Kanonenschläge und spüre gleichzeitig ein Klopfen und Zucken im Hinterkopf, eine Spannung der Kopfhaut, ein Steifigkeitsgefühl im Nacken und ein Ziehen im Kopf.“ — Daß er die Gegenstände zeitweilig kleiner als in Wirklichkeit sehe, sei stets verbunden mit einem eigenartigen Druck auf die Augen.“ — „Als ich die Personen ansah, verwandelten sich ihre Gesichtszüge, und ich hatte gleichzeitig das Gefühl, als ob ich schwebe.“ — Eine andere Patientin gibt an, daß sie während des Auftretens der Mikropsie und anderer sensorischer Störungen ihren Körper nicht mehr empfinde.

Die enge zeitliche Korrelation des Auftretens von zentral-vegetativen und abnormen Leibgefühlstörungen bei Schizophrenien wurde früher hervorgehoben [6]. Coenaesthesien kommen insgesamt und im Einzelfallverlauf häufiger vor als zentral-vegetative und sensorische Störungen. Für Coenaesthesien, vegetative und sensorische Störungen ist der paroxysmale und phasenhafte Charakter des Auftretens kennzeichnend. Doch gilt in erster Linie für vegetative und sensorische Symptome bei den Schizophrenien die Regel von der Inkonstanz, dem nur episodären und passageren Charakter des Auftretens. Entsprechende Beobachtungen wurden hinsichtlich des Vorkommens vegetativer Störungen bei Hirnstammprozessen gemacht [6, 18].

Ein zeitliches Zusammentreffen von sensorischen und *zentral-vegetativen Störungen* war aus den Beschwerdeschilderungen von 6 Patienten zu entnehmen. Flimmern vor den Augen ist begleitet von Erbrechen, Schwindel und profusem Schwitzen, Aufhebung des Geschmacks geht mit Übelkeit und Schwindel einher, Lärmempfindlichkeit mit Hyperhidrosis, Überempfindlichkeit gegenüber bestimmten Geräuschen mit Schlafstörungen und Zittererscheinungen.

Für die *Auslösung* sensorischer Störungen durch psychische oder exogen-somatische Faktoren finden sich keine Anhaltspunkte, abgesehen von 4 Fällen, bei denen die Phänomene erstmals unmittelbar nach einer Konvulsionsbehandlung auftraten. Eine Abgrenzung gegenüber *phar-*

makogenen Nebenwirkungen, die bei den vegetativen Störungen oft Schwierigkeiten bereitet, ist erforderlich. Die hier beschriebenen sensorischen Phänomene traten unabhängig von Psychopharmakotherapie auf; 48 von unseren 106 Patienten mit sensorischen Störungen wurden vor der psychopharmakologischen Ära in den Jahren 1945–1953 beobachtet.

Am häufigsten, nämlich bei 82 Patienten (mit 117 Einzelphänomenen) fanden sich *sensorische Störungen auf optischem Gebiet*. Auch wenn eine befriedigende systematische Ordnung und Klassifizierung der phänomenologischen Gegebenheiten nicht möglich ist, haben wir versucht, einige Prägnanztypen herauszuheben. Sie werden im folgenden beschrieben und anhand von Fallbeispielen veranschaulicht, wobei wir von den einfacheren zu den komplexeren und schon einigermaßen charakteristischen Phänomenen fortschreiten.

Über eine *passagere Herabsetzung des Sehvermögens* berichteten 7 Patienten, während 1 Patient eine Steigerung der Sehkraft erlebte.

„Die Augen sind schwächer . . . Einige Tage konnte ich überhaupt nichts sehen.“ — Sie habe zeitweilig schlechter sehen können. — Die Sehkraft habe nachgelassen. — Mitunter könne er nicht mehr richtig sehen. — Ophthalmologische Untersuchungen ergaben bei diesen Patienten keine pathologischen Befunde.

Eine *Herabsetzung des Farbensehens* gab 1 Patientin an: Sie sehe die Farben, z.B. die braune Farbe eines Bildes, ganz schwach und blaß. *Intensitätssteigerungen* oder *qualitative Veränderungen des Farbensehens*, die mit Scheinbewegungen feststehender Wahrnehmungsobjekte verbunden sein können, erlebten 3 Patienten. 5 Patienten berichteten über „*Farbigsehen*“, wobei die reale Wahrnehmungswelt durchgehend eine bestimmte Färbung erhielt.

„Was grün war, wurde ganz dunkelgrün. Auch das Korn war in der Farbe anders, intensiver und greller. Alles erschien anders und unnatürlich.“ — „Die Landschaft erschien wie verklärt, intensiv farbig und bewegte sich stark; der Park war flammend und bewegt wie ein van Gogh-Bild.“ — Ein Patient schildert, daß nach einer Tasse Tee plötzlich alle realen Wahrnehmungsobjekte gelb aussahen. Ein anderer: „Ich hatte mit einem Mal eine gelbe Masse vor den Augen, als wenn man alles durch eine gelbe Brille sieht.“ — Andere Patienten berichteten über Rot-, Grau- und „Dunkel-Öde“-Sehen: „Alle Gegenstände erschienen tief dunkelrot.“

Unter *Lichtüberempfindlichkeit* litten 7 Patienten: Das Licht sei direkt schmerzhaft, hell und grell gewesen, die Sonne tagelang grell und schmerzhaft-schneidend. 19 Patienten klagten über *Verschwommen-* und *Trübschen*.

Die Patienten klagen über einen „Schleier vor den Augen“, einen „Nebelschleier“, „als ob ein Schleier über meine Augen gezogen wäre“. Eine Patientin gibt an, das Sehen sei auf dem linken Auge undeutlich und unscharf, wie verschleiert. Ein Patient klagt, beim Lesen würden die Buchstaben verschwimmen

und ineinanderfließen. „Wenn ich einen Gegenstand fixieren will, verschwimmt er vor meinen Augen.“ — „Meine Augen sehen nicht mehr so klar.“ — Auch diese Patienten standen zum Zeitpunkt des Auftretens der Störungen nicht unter Psychopharmaka.

Vom „Verschwommensehen“ gibt es Übergänge bis zur passageren kurzdauernden *Blindheit* für bestimmte Wahrnehmungsobjekte oder das gesamte Wahrnehmungsfeld.

„Der Weg, das Huhn und die Stube wurden plötzlich unsichtbar.“ — „Die herumschwirrenden Fliegen waren plötzlich nicht mehr zu sehen, obschon ich ihr Surren noch deutlich hörte.“ — Bei einem früher von uns beobachteten Patienten begann die Erkrankung mit Anfällen von Übelkeit, Brechreiz und Kopfdruck, in denen er „fast nichts mehr sah, so wie blind“ war. Auch außerhalb der Paroxysmen sah der Patient einige Wochen lang alles „verschwommen, wie durch einen Schleier“ [6]. Das Phänomen einer „vorübergehenden Totalblindheit“ bei postcontusionellen Syndromen wurde von Hess als indirekte Induktionswirkung diencephaler Störungen auf die mit dem Vollzug der Schleistung betrauten Substrate erklärt.

Wahrnehmungsstörungen im Sinne einer *Mikropsie* und *Makropsie* schilderten 8 Patienten. Mikropsie kann auch mit Makropsie, Dysmorphopsie und Porropsie kombiniert vorkommen.

„Die Leute sehen aus wie zusammengeschrumpft, so klein . . .“ — „Alles war so klein und so weit weg.“ — „Die Einrichtungsgegenstände erschienen verzerrt und klein, das Zimmer lang und breit.“ — „Die Autos und Möbel waren viel kleiner als sonst.“ — „Die Menschen waren verändert, an einem Tag alle ganz groß, an einem anderen wieder ganz klein.“ — „Alle Gegenstände verkleinerten sich wenn ich hinsah, meine eigene Hand war klein wie eine Kinderhand.“

Neben dem Verschwommensehen waren *Wahrnehmungsveränderungen an Gesicht und Gestalt anderer Menschen* am häufigsten (21 Fälle). Hier gibt es alle Übergänge zu Derealisationsphänomenen, zur Personenverkenntung und anderen, wahrnehmungsfundierte Formen der Wahrnehmung [10, 16]. Bei diesen z.T. schon sehr komplexen Phänomenen ist oft nicht scharf trennbar, inwieweit eine faktische Wahrnehmungsveränderung oder mehr eine Veränderung der „Gefühlscharaktere“, des Stimmungsmomentes der Wahrnehmungsinhalte vorliegt.

„Mein Mann liegt nachts mit verzerrten Zügen da, das Kind hat ein eingefallenes graues Gesicht und sieht ganz leblos aus.“ — „Manche Menschen sehen so sonderbar aus, die Gesichter sind ganz anders.“ — „Die Menschen sehen so aus als ob sie tot sind.“ — „Die Leute erscheinen zu dick oder auch zu dünn, irgendwie verzerrt, nicht wie sie in Wirklichkeit sind.“ — „Plötzlich ging von dem Handwerker ein Lichtschein aus, in diesem sah ich sein Gesicht entstellt und teuflisch.“ — „Meine Eltern sahen ganz anders aus, in den Gesichtern war alles vorgeschoben, die Nase so lang, jeden Tag haben sie ihr Aussehen verändert.“ — „Für einen Moment sah ich meine Frau mit entstelltem Gesicht, wie tot.“ — „Die ganze Familie kam mir anders vor, meine Frau sah so aus, als ob sie jeden Moment in Tränen ausbrechen würde. Mein Kamerad wurde im Gesicht plötzlich ganz grau.“ — „Die Menschen auf der Bahnhofstation sahen plötzlich so eigenartig und häßlich

aus, so daß ich hätte weinen können.“ — „Das sonst so schmale Gesicht der Schwägerin war breit und rot, der Mund verzogen.“ — „Die Menschen sahen ganz anders aus, gesünder und freundlicher.“ — „Ich sah einen Mann, der plötzlich Zähne und eine Schnauze wie ein Kaninchen hatte.“ — „Die linke Hälfte des Gesichtes meines Mannes sah plötzlich ganz anders aus, so traurig und ernst, ganz anders als die rechte Hälfte, so als ob mein Mann geteilt wäre.“ — „Auf dem Bauernhof sah plötzlich alles so eigenartig und häßlich aus, auch die Katze und das Pferd. Das Gesicht der Freundin wurde zu einer Fratze, das Gesicht des Vaters sah auch ganz komisch aus.“ — „Das Gesicht meiner Frau veränderte sich ganz plötzlich, hatte viele Narben, sie war nicht mehr sie selbst. Sie bekam plötzlich ein Wolfsgesicht.“ — „Ich sah die Menschen zweifach: Immer wenn ich hinsah, veränderten sie sich innerhalb von Sekunden in eine andere Person. Wenn ich dann versuchte, meine Gedanken auf etwas anderes zu konzentrieren, sahen sie wieder so aus wie sie wirklich waren.“ — „Während ich die Krankenschwester ansah, verwandelte sich ihr Gesicht plötzlich in ein männliches, was mich in Angst versetzte.“ — „Die Menschen, die ich ansah, veränderten sich plötzlich, bekamen einen anderen Gesichtsausdruck und eine andere Haarfarbe.“ — „Die Leute gingen wie in einem Marionettentheater über die Straße.“ — „Die Mitpatienten ähnelten plötzlich Bekannten.“

Eine *Veränderung der Gesichts-, Augen- oder Haarfarbe* bei anderen Menschen schilderten 7 Patienten.

„Alle hatten so rote Köpfe.“ — „Das Gesicht des Arztes war plötzlich ganz rot, nur die Stirn erschien gelb.“ — „Mein Mann hatte abwechselnd helle, blaue und dann wieder dunkle, braune Augen.“ — „Der Arzt wurde im Gesicht plötzlich ganz braun.“

Ein sog. *Spiegelphänomen*, eine an sich selbst, am eigenen Gesicht beim Blick in den Spiegel wahrgenommene Veränderung wurde von 6 Patienten angegeben.

„Im Spiegel sehe ich ganz anders, so doof aus.“ — „Morgens, wenn ich in den Spiegel sah, war mein Gesicht ganz entstellt.“ — „Im Spiegel hatte ich ein ganz anderes, uncharakteristisches, maskenhaftes Gesicht.“ — „Wenn ich mich im Spiegel betrachte, ist das Gesicht ganz entstellt und komisch, die Gesichtszüge sind ganz anders als sonst.“ — Ich erkenne mich selbst im Spiegel nicht mehr.“ — Hier lassen sich enge Beziehungen zu somatopsychischen Depersonalisationserlebnissen erkennen, die wir als „Entfremdungserlebnisse am eigenen Körper“ beschrieben haben [6].

Auch Veränderungen und Verzerrungen des Aussehens von Gegenständen im Sinne von *Metamorphopsien* kommen vor (4 Fälle). Weitere Phänomene sind *Scheinbewegungen* von Wahrnehmungsobjekten, Doppelt-, Schräg- und Schiefsehen sowie Auflösung der Geradlinigkeit gegenständlicher Konturen im Sinne einer Knickung, Krümmung oder Schlängelung (zusammen 8 Fälle). Zum Teil spielen hier Veränderungen der gewöhnlichen Proportionen in einer bestimmten Raumachse, Entdifferenzierung des Figur-Hintergrundverhältnisses, des Tiefen- und Kontrastsehens eine Rolle.

„Die Gebrauchsgegenstände sahen so eigenartig verändert aus.“ — „Die Dinge waren seltsam verzerrt.“ — „Die Blumen am Fenster fingen plötzlich an zu

wackeln.“ — „Die Landschaft bewegte sich mit einem Mal ganz stark.“ — „Den blauen Streifen auf dem Schlafzimmerschrank sah ich ungefähr $\frac{1}{2}$ Std lang doppelt.“ — „Eine ganze Weile sah ich doppelt, der Tisch stand zweifach vor mir.“ — „Immer wieder sah ich für kurze Zeit die Dinge über Kreuz, in verwirrender Weise gegeneinander verschoben.“ — „Im Zimmer kreuzt sich alles, Menschen und Farben wild durcheinander.“ — „Beim Lesen sah ich nur die Hälfte des Wortes und dann dasselbe Wort nochmals.“ — „Auf der Straße waren alle Häuser so schräg, standen nicht mehr aufrecht.“ — „Die Wände gingen plötzlich vor und zurück.“ — „Auf der Straße hatte ich den Eindruck, die Häuser stürzten ein, die Autos fahren auf mich zu.“ — Die in den letzten Fallbeispielen genannten Phänomene stehen schon erlebten Körperveränderungen, sog. vestibulären und kinästhetischen Sensationen [6,7] nahe.

Schon als Übergang zu elementaren optischen Halluzinationen traten bei 17 Patienten Photopsien auf, am häufigsten in Form von *Flimmern* und *Flackern vor den Augen* (12 Fälle).

„Das Flimmern vor den Augen wurde stärker, wie wenn man Sternchen sieht, immer stärker, es ging dann in rot über und verschwand allmählich.“ — „Vor dem rechten Auge war stets ein mitwandernder schwarzer Fleck.“ — „Ich hatte rote Flecken vor den Augen, ähnlich wie Glühwürmchen.“ — „Bei Dunkelheit sah ich helle Punkte vor den Augen.“

Sensorische Störungen auf akustischem Gebiet fanden sich bei 29 Patienten, und zwar am häufigsten in Form einer allgemeinen *Geräuschüberempfindlichkeit* (18 Fälle) und einer *Intensitätssteigerung* und/oder *Qualitätsveränderung bestimmter Gehörswahrnehmungen* (8 Fälle), seltener als *Intensitätsabnahme der Gehörswahrnehmungen* (3 Fälle).

„Ich höre links schlechter, die Sprache klingt so gedämpft.“ — „Manchmal bin ich auf dem einen, dann wieder auf dem anderen Ohr taub und kann nichts hören.“ — „Ich kann nicht mehr richtig hören, die Musik klingt so dumpf.“ — „Ich höre alles überschärft und quälend, viel deutlicher als sonst.“ — „Die tickende Armbanduhr hörte ich wie Kanonenschüsse . . .“ — „Das Glockenläuten war viel intensiver als sonst.“ — „Wenn ich im Radio ein Konzert höre, ist die Musik ganz verzerrt, so daß ich mich davor eke und mir übel wird.“ — „Alle Geräusche sind doppelt so laut wie normal. Ich glaubte, die Autos von der Straße fahren in meinem Zimmer, so laut waren sie.“ — „Das Maschinengeräusch auf der Arbeitsstelle war plötzlich so laut, daß ich es nicht mehr ertragen konnte.“ — „Ich höre alles wie durch einen Lautsprecher, der entfernt steht.“ — „Ich hörte alles, was die Leute sagten, mit einem so häßlichen Klang.“

Wahrnehmungsveränderungen auf gustatorischem und olfaktorischem Gebiet wurden von 11 Patienten (14 Einzelphänomene) angegeben. *Herabgesetztes oder aufgehobenes Geschmacksvermögen* bestand in 9 Fällen, *gemindertes Geruchsvermögen* in 3 Fällen und *Geruchs- oder Geschmacksüberempfindlichkeit* in 2 Fällen.

„Ich empfand überhaupt keinen Geschmack mehr, alles schmeckte fad.“ — „Der Cinzano, Nudeln und Pflaumen, Citrone oder Eis schmeckten nach überhaupt nichts.“ — „Alles schmeckt furchtbar lasch.“ — „Etwa für die Dauer eines halben Jahres hatte ich total den Geruch verloren. Zum Beispiel roch ich die übergekochte und verbrannte Milch nicht mehr und konnte Vanille und Kaffee nicht mehr unterscheiden.“ — „Ich habe keinen richtigen Geruch mehr, ähnlich wie bei einer Er-

kältung.“ — „Alles riecht und schmeckt stärker.“ — „Für Gerüche jeder Art wurde ich in dieser Zeit furchtbar überempfindlich.“

Besprechung der Ergebnisse

Die verschiedenen Typen von sensorischen Störungen bei Schizophrenen sind für die Psychopathologie wie für ätiologische Hypothesenbildungen von Interesse. Gegenüber den geläufigen, diagnostisch relevanten, oft hochkomplexen Phänomenen bei Schizophrenen, die wir als Überbau der menschlichen Psyche über hirnorganisch determinierte *Basisstörungen* verstehen [5,11], wurden von der traditionellen und modernen Psychiatrie und Psychopathologie elementare, relativ prozeßnahe Funktionsstörungen, wie z.B. die endogen-organische, psychopathologisch-neurologische Übergangssymptomatik auf motorischem, sensorischem, sensiblen (Coenästhesien) und vegetativem (zentral-vegetative Dysfunktionen) Gebiet vernachlässigt. Hierher gehören auch die in Rede stehenden Typen sensorischer Störungen auf optischem, akustischem, olfaktorischem und gustatorischem Gebiet. Sie kommen bei coenästhetischen Schizophrenen neben zentral-vegetativen, motorischen und Störungen einzelner Vitaltriebe in enger Verbindung mit abnormen Leibsensationen und affektiven Störungen vor [6,7]. Angesichts dieser mehr oder minder substratnahen Symptomgruppen kann man die Schizophrenen zwar in diagnostischer, doch kaum in streng deskriptiv-analytischer Betrachtungsweise als rein psychopathologische Zustands-Verlaufs-Gebilde bezeichnen. Abstrahiert man von den individuell differenzierten, z.T. durch Lernvorgänge bedingten Reaktionen und Kompensationsversuchen der basalen Störungen und Defizienzen, stößt man auf Phänomene, die unverkennbare Analogien zu hirnorganischen Störungen aufweisen und die im Beginn (Prodrome und Vorpostensyndrome [3]) und weiteren Verlauf (uncharakteristische Remissionstypen im Sinne des reinen Defektes [5,8,11]) in reiner, nicht durch sekundäre Amalgamierung mit der „anthropologischen Matrix“ (Weitbrecht) modifizierter Gestalt vorkommen. Die sensorischen Störungen treten ähnlich wie die zentral-vegetativen Dysfunktionen nur in passageren kurzdauernden Episoden auf. Dies ist wohl ein Grund dafür, daß sie wenig bekannt sind und in den Lehrbüchern der Psychiatrie bei der Darstellung der Symptomatologie der Schizophrenen gewöhnlich nicht erwähnt werden.

Wir fanden sensorische Störungen relativ selten, nämlich bei 15% unseres Beobachtungsgutes, während beispielsweise coenästhetische Episoden und Syndrome in 64% [8] beobachtet wurden. Je sorgfältiger man schizophrene Kranke in initialen Stadien im Längsschnitt verfolgt, um so häufiger wird man auch sensorische und zentral-vegetative Störungen registrieren können. Es ist anzunehmen, daß sie in Wirklichkeit

bei der Mehrzahl schizophrener Verläufe besonders in den Prodromen und im Erkrankungsbeginn vorkommen.

Einige Typen sensorischer Störungen, so die Wahrnehmungsveränderungen an Gesicht und Gestalt anderer Menschen, gewinnen für die allgemeine und klinische Psychopathologie, speziell für die Wahnforschung Bedeutung. Hier war die Frage, ob in der Wahrnehmung die Wahrnehmungsfunktionen normal oder primär gestört sind, die These von der Ungestörtheit der Wahrnehmung bei der Wahnwahrnehmung demnach nicht aufrechterhalten werden kann, lange Zeit umstritten und wird auch heute noch unterschiedlich beantwortet. Wir hatten früher dargelegt, daß zwar nicht für alle, aber doch für bestimmte Typen von Wahnwahrnehmungen die von verschiedenen Autoren vertretene Annahme perzeptueller Alterationen zutrifft [10]. Diese Form wahnhaften Erlebens („primäre Wahnwahrnehmung“ nach Matussek) ist besonders im Beginn der Erkrankung nicht selten und nach Conrad, Storch und Matussek gekennzeichnet durch den physiognomischen Charakter, das Dominieren von Wesenseigenschaften bei gleichzeitiger Lockerung des Wahrnehmungsfeldes. Die „erhöhte Physiognomierung der Wahrnehmungswelt“ ist unseres Erachtens in einem pathologischen Funktionswandel der visuellen Perzeption begründet. Man kann mit Wieck eine dem „diaphänomenalen Bereich“ zuzuordnende, unseres Erachtens hirnorganisch determinierte Störung der empfindungsauffassenden Gehalte, eine Veränderung am Auffassungsgefüge annehmen [10].

Neuerdings fanden Störungen der visuellen Perzeption im Rahmen „kognitiver Störungen“ bei beginnenden schizophrenen Erkrankungen Beachtung [1,20]. Chapman sah bei einigen Patienten Störungen der Größenkonstanz, der Stabilität der wahrgenommenen Objekte, des Tiefen- und Kontrastsehens, offenbar auch Zeitraffer- und Zeitlupenphänomene. Die Bemühungen von Süllwold zur Erfassung von Basisstörungen unter lernpsychologischen Aspekten berühren sich eng mit unseren Untersuchungen in prodromalen und postremisiven Stadien schizophrener Verläufe. Süllwold nennt als Basissymptome neben dem Verlust von Gewohnheitshierarchien „kognitives Gleiten“ und Defizienzen der Informationsaufnahme und selektiven Filterung. In diesem Zusammenhang beschreibt sie auch Veränderungen in der visuellen Wahrnehmung und überhöhte sensorische Wachheit. Sucht man den gemeinsamen Nenner, so lassen sich vielleicht ein Teil der Wahrnehmungsveränderungen und anderen Basisstörungen allgemein als Störungen der Selektionsprozesse, der Informationsverarbeitung und damit des für die Steuerung der cerebralen Filter- und Abschirmungsvorgänge maßgeblichen (in der formatio reticularis und im unspezifischen Thalamus gelegenen) integrativen Systems [15] auffassen. Die vielfältigen Erscheinungsweisen der das Interesse absorbierenden schizophrenen Coen-

ästhesien hatten wir hypothetisch auf eine „Störung der selektiven Filterung im Bereich des thalamischen Reizmilderungsapparates“ zurückgeführt [6].

Die sensorischen Störungen können wie andere „substratnahe Basis-symptome“ [11] aufgrund der Analogien mit ähnlichen Störungen bei charakterisierbaren Hirnerkrankungen weitere Hinweise für die Annahme eines „hirnbedingten pathologischen Funktionswandels“ [2] liefern. Die Phänomene in ihrer Gesamtheit können unseres Erachtens nur erfaßt werden, wenn man eine hirnanorganisch begründete Funktionsstörung annimmt. Eine solche Auffassung ist, wie wir andernorts gezeigt haben, durchaus mit einer multifaktoriellen komplexen Genese der Schizophrenien vereinbar [8, 11]. Der Versuch, Parallelen zu hirnpathologisch begründeten Phänomenen für alle hier beschriebenen Typen sensorischer Störungen aufzuzeigen, ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich. Zunächst kann man nur sagen, daß die bei unseren schizophrenen Patienten nachweisbaren Typen sensorischer Störungen außerhalb der endogenen Psychosen in erster Linie bei definierbaren Hirnaffektionen im Bereich des thalamo-parietalen Funktionskreises und limbischen Systems beobachtet werden.

Literatur

1. Chapman, J.: The early symptoms of schizophrenia. *Brit. J. Psychiat.* **112**, 225 (1966).
2. Conrad, K.: Die beginnende Schizophrenie, 2. Aufl. Stuttgart: Thieme 1958.
3. Gross, G.: Prodrome und Vorpostensyndrome schizophrener Erkrankungen. In: Schizophrenie und Zykllothymie. Ergebnisse und Probleme. Hrsg. von G. Huber. Stuttgart: Thieme 1969.
4. — Huber, G., Schüttler, R.: Verlaufs- und sozialpsychiatrische Erhebungen bei Schizophrenen. *Nervenarzt* **42**, 292 (1971 a).
5. — — — Hasse-Sander, I.: Uncharakteristische Remissionstypen im Verlauf schizophrener Erkrankungen. In: Ätiologie der Schizophrenien. Hrsg. von G. Huber. Stuttgart-New York: Schattauer 1971 b.
6. Hess, W. R.: Zit. nach A. Franceschetti u. M. Klingler: Die posttraumatische Encephalopathie. Ophthalmologischer Teil. *Schweiz. Arch. Neurol. Psychiat.* **50**, 267 (1943).
7. Huber, G.: Pneumencephalographische und psychopathologische Bilder bei endogenen Psychosen. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Psychiatrie und Neurologie, Heft 79. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1957 a.
8. — Die coenästhetische Schizophrenie. *Fortschr. Neurol. Psychiat.* **25**, 491 (1957 b).
9. — Chronische Schizophrenie. Synopsis klinischer und neuroradiologischer Untersuchungen an defektschizophrenen Anstaltspatienten. Einzeldarstellungen aus der theoretischen und klinischen Medizin. Heidelberg-Frankfurt: Dr. Hüthig 1961.
10. — Schizophrene Verläufe. *Dtsch. med. Wschr.* **89**, 212 (1964 a).
11. — Wahn (1954—1963). *Fortschr. Neurol. Psychiat.* **32**, 429 (1964 b).

12. Huber, G.: Aktuelle Aspekte der Schizophrenieforschung. In: Schizophrenie und Zykllothymie. Ergebnisse und Probleme. Hrsg. von G. Huber. Stuttgart: Thieme 1969.
13. — Penin, H.: Klinisch-elektroencephalographische Korrelationsuntersuchungen bei Schizophrenen. Fortschr. Neurol. Psychiat. **36**, 641 (1968).
14. Jaspers, K.: Allgemeine Psychopathologie, 8. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965.
15. Jung, R.: Neurophysiologie und Psychiatrie. In: Psychiatrie der Gegenwart, Bd. I/1A. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965.
16. Klages, W.: Analogien zwischen schizophrener und hirnorganischer Symptomatik. In: Schizophrenie und Zykllothymie. Hrsg. von G. Huber. Stuttgart: Thieme 1969.
17. Matussek, P.: Untersuchungen über die Wahnwahrnehmung. 1. Mitteilung: Die auf einem abnormen Vorrang und Wesenseigenschaften beruhenden Eigentümlichkeiten der Wahnwahrnehmung. Schweiz. Arch. Neurol. Psychiat. **71**, 189 (1953).
18. Mayer-Gross, W.: Die Klinik der Schizophrenie. In: Handbuch der Geisteskrankheiten, Bd. IX. Hrsg. von O. Bumke. Berlin: Springer 1932.
19. Scheid, K. F.: Febrile Episoden bei schizophrenen Psychosen. Eine klinische und pathologische Studie. Leipzig 1937.
20. Süllwold, L.: Die frühen Symptome der Schizophrenie unter lernpsychologischem Aspekt. In: Ätiologie der Schizophrenien. Hrsg. von G. Huber. Stuttgart-New York: Schattauer 1971.
21. Weitbrecht, H. J.: Psychiatrie im Grundriß, 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1968.
22. Wieck, H. H.: Zur allgemeinen Psychopathologie. Fortschr. Neurol. Psychiat. **25**, 2 (1957).

Prof. Dr. G. Huber
Dr. Gisela Gross
Psychiatrisches Landeskrankenhaus
Akademisches Krankenhaus der Universität Ulm
D-7981 Weissenau
Deutschland