

Erfassung und Differenzierung schizophrener Minussymptomatik mit objektiven verhaltensanalytischen Methoden

W. GAEBEL

Einleitung

Minussymptomatik, Negativsymptomatik, Defekt-, Defizit- oder Residualsyndrome sind Bezeichnungen für unterschiedliche psychopathologische Aspekte einer ungünstigen Verlaufsentwicklung schizophrener Psychosen. Hinter der unterschiedlichen Terminologie stehen unterschiedliche pathogenetische Konzepte, mit Hilfe derer die Ausformung und verlaufsstadienspezifische Akzentuierung derartiger Syndrome erklärt wird. Antriebsmangel, intellektueller Abbau, affektive Verflachung, emotionale Labilität und autistischer Rückzug sind die wesentlichen Merkmale von Defizienzsyndromen (Mundt 1984), die trotz ihrer phänomenologischen Heterogenität als Ausdruck einer schizophrenientypischen „Grundstörung“ angesehen werden, ohne daß diese bisher zu belegen gewesen wäre.

Mit zunehmendem Interesse an einer empirischen Erforschung derartiger Syndrome sind verschiedene Ratingskalen entwickelt worden, die unterschiedliche Symptome einbeziehen, quantitativ (aber nicht qualitativ) gewichten und zu einem Gesamtscore aufsummieren.

Wie Tabelle 1 zeigt, werden die meisten der aufgeführten Merkmale konsistent als „Minussymptomatik“ klassifiziert, aber nur ein kleiner Teil davon übereinstimmend in derartige Skalen einbezogen. So vertritt z. B. Crow (1985) die Auffassung, daß nur Affektverflachung, Sprechverarmung und Antriebsmangel die Kernsymptome eines Defizitsyndroms darstellen, während Andreasen (1982) nahezu alle der in Tabelle 1 aufgeführten Merkmale in ihre Scale for the Assessment of Negative Symptoms (SANS) aufgenommen hat. Ohne Frage werden bei diesem Vorgehen psychopathologische Symptome und „Outcome“-Merkmale unter dem gemeinsamen Begriff „Negativsymptomatik“ konfundiert, so daß eine getrennte Erfassung verschiedenartiger Komponenten eines Defizitsyndroms nicht mehr möglich ist. Carpenter et al. (1985, 1988) haben wiederholt auf die Notwendigkeit hingewiesen, Negativsymptomatik einerseits von sozialen Defizitmerkmalen, wie z. B. sozialem Rückzug, zu differenzieren und andererseits primäre von sekundären Formen abzugrenzen, die z. B. durch depressive und extrapyramidalmotorische Symptomatik oder soziale Deprivation mitbedingt oder verursacht sein können.

Faßt man die bisher vorliegenden Studienergebnisse zusammen, dann muß man feststellen, daß trotz der zunehmenden Beachtung von Minussym-

Tabelle 1. Klassifikation und Skalenbezug schizophrener „Minussymptomatik“. (Modifiziert nach Walker u. Lewine 1988)

Konsistente Klassifikation		Inkonsistente Klassifikation
Skalen +	Skalen (+)	
Affektverflachung Sprechverarmung Antriebsmangel	Sozialer Rückzug Anhedonie Apathie Emotionaler Rückzug Motorische Verlangsamung Gedankenabreißen Erhöhte Antwortlatenz Mangel an vokalem Ausdruck Mangel an Körperpflege Berufliche Unstetigkeit Kontaktstörungen Schlechter Rapport	Unangemessener Affekt Aufmerksamkeitsstörung

ptomatik für die klinische Subtypologie schizophrener Erkrankungen deren exakte Definition, nosologische Spezifität, Zeitstabilität, Behandlungsansprechen, klinische Korrelate (z. B. Plussyptomatik), prognostische Wertigkeit und Pathogenese immer noch offene Probleme sind (Gaebel 1989c). Vor diesem Hintergrund stellt die Erfassung und Differenzierung schizophrener Minussymptomatik mit objektiven verhaltensanalytischen Methoden eine besondere Forschungsaufgabe dar.

Methodologische Vorbemerkungen zur Analyse von Affektstörungen

Die allgemeine Forderung, nonverbale psychopathologische Verhaltensmerkmale mit objektiven Methoden genauer zu untersuchen, ist von verschiedenen Seiten geäußert worden (Hill 1974; Helmchen u. Renfordt 1981; Helmchen 1985). Im Forschungsplan der WHO für die 80er Jahre (WHO/ADAMHA 1983) wurden stärkere Forschungsbemühungen im Bereich nonverbaler Psychopathologie mit dem Hinweis auf deren größere Nähe zum pathophysiologischen Substrat gefordert. Ähnlich lautende Empfehlungen finden sich im nationalen Schizophrenie-Forschungsplan des NIMH (1988).

Im entsprechenden Report des National Advisory Mental Health Council wird insbesondere auf die Einsatzmöglichkeiten audiovisueller Methoden bei der Analyse von Affektstörungen anhand von Mimik und Sprechparametern mit dem Ziel einer Integration klinisch-phänomenologischer und neurobiologischer Befunde bei Schizophrenen hingewiesen (Andreasen et al. 1988). Hierbei werden experimentelle Ansätze favorisiert, bei denen Verhalten, emotionales Erleben und zentrale wie periphere Aktivierungsmaße auf ihr Beziehungsmuster unter normalen und pathologischen Verhältnissen sowie im Hinblick auf ihre differentialdiagnostische Bedeutung untersucht werden müßten (Holzman et al. 1988).

Schließt man sich zunächst einmal der Mehrheit der Autoren an, die in der Affektverflachung ein Kernsymptom schizophrener Negativsymptomatik sehen, dann stellt sich im Hinblick auf einen objektivierenden Untersuchungsansatz die Frage nach der klaren Begriffsbestimmung und Operationalisierung von „Affekt“ in Abgrenzung zu „Emotion“ und „Stimmung“ (Berner 1988). Zieht man das Glossar des DSM-III-R (1987) zu Rate, findet man folgende Definition:

„Affect: A pattern of observable behaviors that is the expression of a subjectively experienced feeling state (emotion) ... The normal expression of affect involves variability in facial expression, pitch of voice, and hand and body movements.“ In DSM-III fand sich der zusätzliche definitorische Merksatz: „Affect is to mood as weather is to climate.“

Nach dieser Definition werden Affekte und ihre Störungen (die als „restricted“, „blunted“, „flat“, „inappropriate“ oder „labile“ in Erscheinung treten können) über nonverbale Verhaltensmerkmale beurteilbar, die als Indikatoren subjektiver emotionaler Zustände angesehen werden. Das letztgenannte Bestimmungstück dieser Definition ist allerdings weder unter normalen (z. B. Höflichkeitslächeln) noch unter pathologischen Bedingungen (z. B. pathologisches Lachen und Weinen) ein notwendiges Korrelat des Ausdrucksverhaltens. Konzeptuell sollten daher die Elemente der psychophysiologischen Affekttriade (motorisches Verhalten, subjektives Erleben, neurobiologische Korrelate) zwar in ihrer Komplementarität gesehen, aber getrennt untersucht werden (Lolas 1988).

Bei der Erfassung und Differenzierung von Affektstörungen mit objektiven Analysemethoden (Tabelle 2) ist auch eine standardisierte Untersuchungssituation erforderlich. Durch entsprechende Wahl von Untersuchungsmaterial und Aufgabenstellung können Prozesse der Dekodierung emotional bedeutsamer Stimulussituationen ebenso untersucht werden wie die willkürliche (z. B. Simulation, Imitation) oder unwillkürliche (spontane) Enkodierung von emotionalem Ausdruck. Schließlich sind potentielle Determinanten gestörter Affektivität (z. B. Neuroleptika-Effekte) und soziale Konsequenzen (Kommunikationsstörungen, emotionaler Rückzug) bei der Differenzierung von Affektstörungen zu berücksichtigen.

Tabelle 2. Erfassung und Differenzierung von Affektstörungen

- | |
|--|
| - Objektive Analysemethoden |
| - Standardisierte Untersuchungssituation |
| Dekodierung |
| Enkodierung (willkürlich/unwillkürlich) |
| - Psychophysiologische Affekt-Triade |
| Motorisches Verhalten |
| Subjektives Erleben |
| Neurobiologische Korrelate |
| - Determinanten |
| - Konsequenzen |

Tabelle 3. Verhaltensmerkmale und objektive Analysemethoden schizophrener „Minus-symptomatik“. (Nach Andreasen 1982)

Skalenitems	Verhaltenssektor	Analysemethoden
Starrer Gesichtsausdruck Fehlende affektive Auslenkbarkeit Unangemessener Affekt	Mimik	(EM)FACS
Verminderte Spontanbewegung Armut der Ausdrucksbewegungen	Gestik Haltung	Codierung
Geringer Augenkontakt	Blickmotorik	IROG
Mangel an vokaler Ausdrucksfähigkeit Verarmung der Sprechweise Erhöhte Antwortlatenz	Stimme Sprechen	Frequenzanalyse On/off-Muster

Übereinstimmend mit der Affektdefinition des DSM-III-R wird die Dimension „Affektverflachung“ der SANS (Andreasen 1982) mit Hilfe von Verhaltensmerkmalen operationalisiert (Tabelle 3).

In Tabelle 3 sind zwei weitere Verhaltensmerkmale (Verarmung der Sprechweise, erhöhte Antwortlatenz) aufgenommen, die der Skalendimension „Alogie“ entstammen. Das Item „Fehlende affektive Auslenkbarkeit“ ist nicht über einen speziellen Verhaltenssektor definiert, ist aber am ehesten über die Mimik zu beurteilen. Gleiches gilt für das Item „Unangemessener Affekt“, dessen Stellung als Negativsymptom umstritten ist, das aber klar definiert und in einer standardisierten Untersuchungssituation gut untersuchbar ist.

Für die den einzelnen Skalenitems entsprechenden Verhaltenssektoren (Mimik, Gestik und Körperhaltung, Stimmcharakteristika und Sprechverhalten) liegen heute differenzierte Notationssysteme bzw. Meßverfahren vor (Scherer u. Ekman 1982; Young u. Sheena 1975). Im folgenden sollen Verfahren und Befunde zur Kennzeichnung schizophrener Minussymptomatik mit objektiven verhaltensanalytischen Methoden unter Bezug auf die einzelnen Verhaltenssektoren kurz dargestellt werden (Tabelle 3).

Methoden und Ergebnisse objektiver Verhaltensanalyse bei Schizophrenen

Mimik

Die Gesichtsmuskulatur spielt eine entscheidende Rolle als emotionales Ausdrucksmittel. Der Gesichtsausdruck der sechs Grundemotionen (Angst, Überraschung, Ärger, Ekel, Trauer, Freude) wird universell enkodiert und dekodiert, was als Hinweis auf die humanspezifische neurobiologische Basis von Ausdruck und Eindruck gewertet werden kann (Ekman u. Friesen 1980). Affektausdruck ist normalerweise das Resultat unwillkürlicher („emotionaler“) und modulierender willkürlicher („display rules“) Innervationen, denen un-

terschiedliche neuronale Strukturen zugrundeliegen (Rinn 1984). Da die einzelnen Gesichtsmuskeln allerdings auch in anderen als emotionalen Funktionsbezügen innerviert werden können (z. B. als Sprachillustratoren und Kommunikationsregulatoren, aber auch beim Sprechen und Kauen), andererseits aber auch häufig affektive Mischbilder auftreten, ist eine separate Erfassung der muskulären Aktivität für detailliertere Analyse Zwecke wünschenswert. Am bekanntesten geworden ist das Facial Action Coding System (FACS) von Ekman u. Friesen (1978), das die voraussetzungsfreie Erfassung der Aktivität einzelner Gesichtsmuskeln durch trainierte Beobachter und die explizite Identifizierung emotionalen Gesichtsausdrucks anhand von Indikatormuskeln erlaubt (EMFACS). Videotechnologie mit entsprechender Computerkopplung spielt beim Einsatz dieses Verfahrens eine unverzichtbare Rolle.

Untersuchungen zum mimischen Ausdrucksverhalten bei Schizophrenen reichen in die 50er Jahre zurück. So wurden an Filmaufnahmen chronisch Schizophrener mittels einer „ausdrucksphänomenologischen Methode“ typische Ausdrucksgestaltungen Schizophrener wie die des „maskenhaft-natürlichen“ und des „versunken-bedrängten“ (Spoerri u. Heimann 1957) sowie das Ausdruckssyndrom der „mimischen Desintegration“ (Heimann u. Spoerri 1957) beschrieben.

Die Einzelmerkmale der mimischen Desintegration wurden folgendermaßen beschrieben: Isolierte Bewegungen relativ eng umschriebener einzelner Gesichtsteile; das Heraustreten dieser Bewegungen aus einem mimischen Gesamtablauf; der fehlende Ausdruckswert der für sich allein genommenen Einzelbewegungen; der dem Tempo der Gesichtsmimik entsprechende Ablauf; die wechselnde Asymmetrie, welche durch die Einzelbewegungen ausgelöst wird; die fehlende Zentrierung des mimischen Gesamtablaufs im einigenden Blick. Das „Zerfallen der mimischen Gestalt“ wurde als Ausdruck einer bestimmten „schizophrenen Seinsweise“ interpretiert mit „Zerfall der Gestaltung und Verlust der zentrierenden Bezogenheit der Einzelteile auf eine Mitte“ (Heimann u. Spoerri 1957).

Derartige desintegrative Phänomene bedürfen vor allem der differentialdiagnostischen Abgrenzung gegenüber Subtypen der tardiven Dyskinesie im Hinblick auf die Frage gemeinsam zugrundeliegender neurologischer Prozesse (z. B. Waddington et al. 1987). Zur Frage der symptomatologischen Überschneidung zwischen Minussymptomatik und extrapyramidalmotorischer Akinese fand sich mit Hilfe von sektorisierten Affektratingskalen, daß nach RDC-Kriterien diagnostizierte Schizophrene im Vergleich zu Parkinson-Kranken deutlich weniger emotionalen Gesichtsausdruck aufwiesen (Alpert u. Rush 1983). Pitman et al. (1987) fanden mit Hilfe eines ethologischen Beurteilungssystems, daß bei nonparanoiden schizophrenen Patienten häufiger nichtsprachbezogene, d. h. kontextunabhängige, autistische Augenbrauenbewegungen auftraten – im Vergleich zu paranoiden Schizophrenen und nicht-schizophrenen psychiatrischen Kontrollen. Steimer et al. (1988) beschrieben bei schizophrenen Patienten mit „milden Formen von Minussymptomen“ mit Hilfe des EMFACS (emotionsrelevante muskuläre Aktionseinheiten) eine Reduktion der mimischen Aktivität des Obergesichts, eine Reduktion affektiver mimischer Expressionen sowie gehäuft mimische Ausdrucksformen, die als willentlich produzierte soziale Signale interpretiert wurden. Für ein Aus-

druckssyndrom der mimischen Desintegration im Sinne bizarrer Innervationen oder Innervationskombinationen fanden sich keine Anhaltspunkte. Hingegen bestätigte sich die Hypothese, daß Schizophrene mehr „unechte“ Affekte zeigen, andererseits fanden sich (im Gegensatz zur vorgenannten Studie) weniger mimische Illustratoren und Regulatoren.

Die Autoren interpretieren ihre Ergebnisse vor dem Hintergrund der neurophysiologischen Besonderheiten der Gesichtsinervation (Rinn 1984). Aufgrund der unterschiedlichen Innervation von Ober- und Untergesichtsmuskulatur ist das Untergesicht über die Bindung an das motorische Sprachzentrum sowie an die Kaumuskulatur besser willentlich kontrollierbar, während das Obergesicht aufgrund eines engeren Zusammenhangs mit der Formatio reticularis und den affektiven Zentren stärker unwillkürlich innerviert ist. Neuropsychologische Studien zum Zusammenhang zwischen Veränderungen des Gesichtsausdrucks und der Topographie von kortikalen Hirnläsionen (z. B. Kolb u. Milner 1981; Mammucari et al. 1988) bilden die Voraussetzung, um Störungsmuster bei schizophrenen Patienten auf ihre hirnfunktionellen und -strukturellen Korrelate zu beziehen.

Wir untersuchen derzeit im Rahmen einer BMFT-geförderten Studie den Einfluß pharmakotherapeutischer und verhaltensmodifizierender psychologischer Interventionen auf Entwicklung und Verlauf schizophrener Minussymptomatik (Gaebel u. Renfordt 1988). Dabei werden mit Hilfe audiovisueller Methoden neben anderen Verhaltensmerkmalen (s. unten) auch mimische Ereignisse mit objektiven verhaltensanalytischen Methoden untersucht (EM-FACS). Mit Hilfe aufgabenspezifischer Untersuchungsschritte (spontaner Affektausdruck, Affektwahrnehmung, Simulation, Imitation) soll eine Differenzierung schizophrener Affektstörungen ermöglicht werden. Da Schizophrene außer einer Störung im Affektausdruck auch ein Defizit in der Wahrnehmung und Erkennung emotionalen Gesichtsausdrucks aufweisen (Feinberg et al. 1986; Gaebel et al. 1989), wird auch die Dekodierungsleistung beim Betrachten emotionaler Gesichter geprüft.

Gestik und Körperbewegung

Verhalten ist „in biologischer Sicht immer primär Manifestation eines sich in Raum und Zeit bewegenden Organismus“ (Bente 1978). Diese Definition umfaßt einfache motorische Phänomene bis hin zu komplexen zielgerichteten Handlungsabfolgen. Das Gemeinsame ist demnach die Bindung des Beobachtbaren an ein neuromuskuläres Substrat.

Bereits Kretschmer (1953) hatte gefordert, daß „die psychomotorischen Phänomene an sich in ihren Bewegungsabläufen genau wie neurologische Fälle beschrieben werden (müssen), nämlich zunächst reine Bewegungsformeln, unabhängig von Inhalt oder Ausdruck“. Entsprechend sah Bente (1978) im „Aufbau einer adäquaten Meßsprache“ ausgehend von einer „deskriptiven“ Verhaltensanalyse die Voraussetzung dafür, „zu einer Klärung der neurophysiologischen und -ethologischen Bedingungskonstellationen solcher Phänomene zu gelangen, was das eigentliche Ziel dieser Forschungsrichtung ist“.

Die Techniken zur Analyse von Gestik und Körperbewegungen reichen von indirekten Beobachtungsmethoden bis zu direkten physikalischen oder physiologischen Meßmethoden (Wallbott 1981). Die funktionale Klassifikation gestischen Verhaltens grenzt im wesentlichen körperfokussierte (selbst-

manipulative) von objektivfokussierten Bewegungen ab, wobei letztere im wesentlichen wiederum in Sprachillustratoren und symbolische Gesten unterteilbar sind (Wallbott 1981; Ekman u. Friesen 1980). Systematische Untersuchungen zum gestischen Verhalten und zu Körperbewegungen bei Schizophrenen, insbesondere mit Negativsymptomatik, liegen im Gegensatz zu Untersuchungen an Depressiven (z. B. Ulrich 1981) bisher nicht vor. In der von uns derzeit durchgeführten Untersuchung (s. S. 84) werden an der physikalischen Dimension der zurückgelegten Wegstrecke operationalisierte groß- und kleinräumige Gesten (Ellgring 1983) während einer halbstandardisierten Interviewphase und in weiteren standardisierten Untersuchungssituationen erfaßt.

Blickverhalten

Blickkontakt ist ein weiteres nonverbales Merkmal, das sich hinsichtlich Richtungsrichtung, Häufigkeit und Dauer durch trainierte Beobachter mit hinreichender Reliabilität und Validität erfassen läßt, andererseits mit zur Verfügung stehenden technischen Methoden direkt gemessen und detaillierter analysiert werden kann. Neben der am häufigsten eingesetzten Elektrookulographie sind insbesondere Infrarot-Reflexionstechniken (Infrarotokulographie, IROG) verfügbar, die bei externer Positionierung einer Infrarot-Lichtquelle (Pupillen-Korneal-Reflexionsmethode) keinerlei Applikationen am Kopf des Patienten erforderlich machen und zusätzlich zur Ausgabe von Positionsparametern des Auges die fortlaufende Messung des Pupillendurchmessers als möglichem Indikator der Tonuslage und stimulusabhängigen Reaktivität des autonomen Nervensystems erlauben.

Neben einer Reihe basaler okulomotorischer Störungen (Gaebel 1989a) sind bei Schizophrenen in Interviews ein hinsichtlich Häufigkeit und Dauer reduzierter Blickkontakt berichtet worden (Rutter u. Stephenson 1972). Eine signifikante Verminderung in der Dauer des Blickkontakts bei nonparanoiden gegenüber paranoiden Schizophrenen und nichtschizophrenen psychiatrischen Kontrollen beschrieben Pitman et al. (1987), während Pansahenderson et al. (1982) ohne nähere Angaben zum Ausmaß von Negativsymptomatik bei ihren Schizophrenen einen gegenüber Depressiven verkürzten Blickkontakt und häufigere Blickabwendung fanden. Meya u. Renfordt (1986) haben gezeigt, daß sich diese Besonderheit im Blickverhalten bei Behandlungsrespondern, nicht aber bei Nonrespondern unter neuroleptischer Behandlung verliert. In eigenen Untersuchungen konnte gezeigt werden, daß Schizophrene mit Negativsymptomatik in visuellen Suchaufgaben ein starres visuelles Explorationsverhalten zeigen, als dies bei Patienten ohne Negativsymptomatik der Fall ist (Gaebel 1989b).

In unserer derzeit durchgeführten Studie (s. S. 84) untersuchen wir das Blickverhalten (IROG) bei Schizophrenen mit Negativsymptomatik sowohl unter Interview- wie unter standardisierten visuomotorischen Leistungsbedingungen (z. B. Raven-Test).

Sprechverhalten und Stimmcharakteristika

Sprechverhalten und Stimmcharakteristika sind schließlich weitere nonverbale Merkmale, die einer genaueren objektiven Analyse zugänglich sind. Die Sprechaktivität des Patienten, gemessen an der Länge seiner Sprechphasen und Sprechpausen, läßt sich als entsprechendes On/Off-Muster unter Absehung von Sprachinhalt analysieren (Krüger 1989). Des weiteren können verschiedene zentrale Parameter der Sprechstimme (z. B. Grundfrequenz und deren Modulation) gemessen und als Indikatoren emotionaler und psychopathologischer Zustände mit entsprechenden Programmpaketen analysiert werden (Scherer 1986; Wallbott 1989).

Spoerri (1961) hat bei chronisch Schizophrenen das Vorkommen einer gepreßten Sprechstimme („Würgestimme“) beschrieben. Mit Hilfe von Rating-skalen wurde bei chronisch Schizophrenen mit ausgeprägter Minussymptomatik (SANS) eine Aprosodie beschrieben (Fricchione et al. 1986). Andreasen et al. (1981) fanden bei Schizophrenen mit Affektverflachung gegenüber solchen ohne Affektverflachung eine reduzierte Amplituden- und Frequenzvariabilität der Sprechstimme. Tolkmitt et al. (1982) haben bei akut Schizophrenen und Depressiven vor Behandlung eine höhere Grundfrequenz als nach Behandlung gefunden und diese Frequenzabnahme als Ausdruck einer Nosologie-unspezifischen Arousalreduktion interpretiert. Diagnosespezifische Veränderungen fanden sich demgegenüber in der spektralen Energieverteilung, insofern als Depressive unter der Behandlung eine stärker relaxierte,

Tabelle 4. Vergleich von SANS, HAM-D, Grundfrequenz (F_0) und Variationskoeffizient (CV) der Sprechstimme für einen schizophrenen (S) und einen depressiven (D) Patienten im 4wöchigen Behandlungsverlauf (T0–T1)

Patient	Zeit-Punkt	HAM-D	SANS-AF		Satz	F_0	CV
			Summe	Vok. Ausdruck			
S (m., 21 J. Perazin)	T0	7	14	3	A	148,6	13,2
					B	152,4	14,1
					C	147,8	14,0
	T1	0	7	0	A	158,3	15,2
					B	159,4	12,7
					C	151,6	12,6
D (m., 32 J., Maprotilin)	T0	20	15	2	A	131,3	18,0
					B	118,8	12,3
					C	118,4	9,3
	T1	13	14	3	A	124,8	16,7
					B	114,8	16,0
					C	115,1	9,0

- A: Vater ist ärgerlich, weil er die Zange verloren hat.
 B: Mutter ist traurig, weil das Kind krank ist.
 C: Im Garten blühen die Blumen.

Schizophrene eine stärker gespannte Stimme entwickelten. Ragin et al. (1989) konnten mit quantitativen Methoden für das Sprechmerkmal „Verarmung der Sprechweise“ zeigen, daß depressive Patienten bei Klinikaufnahme eine stärkere Sprechverarmung aufwiesen als Schizophrene, während sich im weiteren Verlauf die Verhältnisse umkehrten. Gerade die beiden letztgenannten Studien unterstreichen mit ihren Befunden die Notwendigkeit diagnosevergleichender longitudinaler Untersuchungsansätze.

Wir untersuchen in unserer Studie (s. S. 84) ebenfalls Sprechverhalten (On/Off-Muster) und vokale Charakteristika (Modulation der Grundfrequenz) in einer Interviewsituation sowie beim Sprechen standardisierter Sätze mit unterschiedlichem emotionalen Inhalt.

Tabelle 4 zeigt 2 kasuistische Beispiele aus dieser Untersuchung. Dargestellt sind jeweils für einen nach RDC diagnostizierten schizophrenen (S) und einen depressiven Patienten (D) bei Klinikaufnahme (T0) und nach 4wöchiger Behandlung (T1) mit Perazin bzw. Maprotilin die Befunde der Hamilton-Depressions-Skala (HAM-D) und der Affektdimension der SANS (AF) einschließlich des Merkmals „Mangel an vokaler Ausdrucksfähigkeit“. Gegenübergestellt sind Grundfrequenz (F_0) und Variationskoeffizient (CV) der Sprechstimme beim Sprechen von 3 Standardsätzen. Die Beispiele verdeutlichen, da die Veränderung der Stimmparameter abhängig vom gesprochenen Satz ist und mit dem Ratingurteil nur bedingt übereinstimmt, daß einerseits eine standardisierte Untersuchungssituation Voraussetzung einer objektivierenden Verhaltensanalyse ist und andererseits systematische Untersuchungen zur Frage der Übereinstimmung von verhaltensorientierten Ratingurteilen und Verhaltensmessungen dringend erforderlich sind.

Schlußfolgerungen

Da die Items der SANS üblicherweise unter nur partiell standardisierten Bedingungen im Life-Interview erfaßt werden, ist davon auszugehen, daß sich deren Beurteilung gegenseitig beeinflusst (Kitamura et al. 1984). Dieser Rater-Bias wird durch eine verhaltensorientierende separate Erfassung der Merkmale vermieden. Andererseits erlaubt die unabhängige Erfassung der Merkmale verschiedener Verhaltenssektoren deren anschließende Inbeziehungsetzung mit der Möglichkeit, homogene Patientengruppen mit vergleichbarem Verhaltensmuster zu selektieren und unter dem Einfluß verschiedener therapeutischer Interventionen im Verlauf zu beobachten.

Mit derartigen systematischen Untersuchungen läßt sich zunächst die vorrangige Frage nach der empirischen Definition und Abgrenzbarkeit „primärer“ Minussymptomatik mit Hilfe spezifischer Verhaltensindikatoren beantworten. Erst im Anschluß hieran erscheint es sinnvoll, ein definiertes Verhaltensmuster beispielsweise auf seine hirnfunktionellen und -strukturellen Korrelate zu untersuchen und damit zur Aufklärung der Pathogenese vorzudringen, deren Ermöglichung als Voraussetzung kausaler Therapie wesentliches Ziel einer objektivierenden Verhaltensanalyse schizophrener Minussymptomatik ist.

Literatur

- Alpert M, Rush M (1983) Comparison of affects in parkinson's disease and schizophrenia. *Psychopharmacol* 19:118-120
- Andreasen NC (1982) Negative symptoms in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 39:784-788
- Andreasen NC, Alpert M, Martin MJ (1981) Acoustic analysis. *Arch Gen Psychiatry* 38:281-285
- Andreasen NC, Shore D, Burke JD et al. (1988) Clinical phenomenology panel. In: National Institute of Mental Health (NIMH): A national plan for schizophrenia research. Report of the National Advisory Mental Health Council. Maryland 1988, pp 9-13
- Bente D (1978) Methodische Gesichtspunkte zur Videoanalyse psychomotorischer Störungen. In: Helmchen H, Renfordt E (Hrsg) Fernsehen in der Psychiatrie. Thieme, Stuttgart, S 93
- Berner P (1988) Emotion, affect and mood: A terminological introduction. *Psychopathology* 21:65-69
- Carpenter WT, Heinrichs DW, Alphas LD (1985) Treatment of negative symptoms. *Schizophr Bull* 11:440-452
- Carpenter WT, Heinrichs DW, Wagman AMI (1988) Deficit and nondeficit forms of schizophrenia: The concept. *Am J Psychiatry* 145:578-583
- Crow TJ (1985) The two-syndrome concept: Origins and current status. *Schizophr Bull* 11:471-485
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (1987) DSM III-R. American Psychiatric Association, Washington, DC
- Ekman P, Friesen WV (1978) Facial action coding system. Consulting Psychologists Press. Palo Alto, Ca
- Ekman P, Friesen WV (1980) Nonverbal behavior. In: Corson SA, Corson EO, Alexander JA (eds) Ethology and nonverbal communication in mental health. Pergamon Press, Oxford, pp 221-229
- Ellgring JH (1983) Nonverbale Kommunikation im Verlauf der Depression. Habilitationsschrift, Max-Planck-Institut für Psychiatrie, München
- Feinberg TE, Rifkin A, Schaffer C, Walker E (1986) Facial discrimination and emotional recognition in schizophrenia and affective disorders. *Arch Gen Psychiatry* 43:276-279
- Fricchione G, Sedler MJ, Shukla S (1986) Aprosodia in eight schizophrenic patients. *Am J Psychiatry* 143:1457-1459
- Gaebel W (1989a) Visuomotor behavior in schizophrenia. *Pharmacopsychiatry* 22 (Suppl):29-34
- Gaebel W (1989b) Visual search, EEG, and psychopathology in schizophrenic patients. *Eur Arch Psychiatr Neurol Sci* 239:49-57
- Gaebel W (1989c) Treatment course, clinical and neurobiological correlates of negative symptoms - towards an integrative model of schizophrenia. *Schizophr Res* 2:62
- Gaebel W, Renfordt E (1988) Objektivierende Verhaltensanalyse schizophrener Residualsyndrome im Verlauf verschiedener therapeutischer Interventionen. Bewilligtes Forschungsvorhaben im Förderschwerpunkt „Therapie und Rückfallprophylaxe psychischer Erkrankungen im Erwachsenenalter“ des BMFT (1988)
- Gaebel W, Stolz J, Wölter W, Frick K (1989) Bye movements and face perception in schizophrenia. In: Schmid R, Zambardi D (eds) Fifth European Conference on Eye Movements. Preceedings. University of Pavia, 1989
- Heimann H, Spoerri T (1957) Das Ausdruckssyndrom der mimischen Desintegration bei chronischen Schizophrenen. *Schweiz Med Wochenschr* 35/36:26-28
- Helmchen H (1985) Verbal and nonverbal psychopathology as a necessary element of classification. In: WHO/ADAMHA (ed) Mental disorders, alcohol- and drug-related problems. *Excerpta Medica*, Amsterdam, pp 177-181
- Helmchen H, Renfordt E (1981) The contribution of audio-visual techniques to advances in psychopathology. *Compr Psychiatry* 22:21-30
- Hill D (1974) Non-verbal behaviour in mental illness. *Br J Psychiatry* 124:221-230
- Holznan PS, Vivens LW, Bower GH et al. (1988) Basic behavioral sciences panel. In: National Institute of Mental Health (NIMH) (ed) A national plan for schizophrenia research. Report of the National Advisory Mental Health Council. Maryland, pp 28-33
- Kitamura T, Kahn A, Kumar R (1984) Reliability of clinical assessment of blunted affect. *Acta Psychiatr Scand* 69:242-249
- Kolb B, Milner B (1981) Observations on spontaneous facial expression after focal cerebral excisions and after intracarotid injection of sodium amytal. *Neuropsychology* 19:505-514
- Kretschmer E (1953) Der Begriff der motorischen Schablonen und ihre Rolle in normalen und pathologischen Lebensvorgängen. *Arch Psychiatr Z Neurol* 190:1-3
- Krüger HP (1989) Speech chronemics - a hidden dimension of speech. Theoretical background, measurement and clinical validity. *Pharmacopsychiatry* 22 (Suppl):5-12
- Lolas F (1988) Psychophysiological triad and verbal system in the study of affect and emotion. *Psychopathology* 21:76-82
- Mammucari A, Caltagirone C, Ekman P, Friesen W, Gainotti G, Pizzamiglio L, Zoccolotti P (1988) Spontaneous facial expression of emotions in brain-damaged patients. *Cortex* 24:521-533
- Meya U, Renfordt E (1986) Can changes in eye-contacts predict therapeutic outcome in schizophrenic patients undergoing neuroleptic treatment? *Pharmacopsychiatry* 19:429-433
- Mundt C (1984) Der Begriff der Intentionalität und die Defizienzlehre von den Schizophrenen. *Nervenarzt* 55:582-588
- National Institute of Mental Health (NIMH) (1988) A national plan for schizophrenia research. Report of the National Advisory Mental Health Council. Maryland, 1988
- Pansa-Henderson M, L'Horne DJ, Jones IH (1982) Nonverbal behaviour as a supplement to psychiatric diagnosis in schizophrenia, depression, and anxiety neurosis. *J Psychiat Treatm Eval* 4:489-496
- Pitman RK, Kolb B, Orr SP, Singh MM (1987) Ethological study of facial behavior in non-paranoid and paranoid schizophrenic patients. *Am J Psychiatry* 144:99-102
- Ragin AB, Pogue-Geile E, Oltmanns TF (1989) Poverty of speech in schizophrenia and depression during in-patient and post-hospital periods. *Br J Psychiatry* 154:52-57
- Rinn EW (1984) The neuropsychology of facial expression: A review of the neurological and psychological mechanisms for producing facial expressions. *Psychol Bull* 95:52-77
- Rutter DR, Stephenson GM (1972) Visual interaction in a group of schizophrenic and depressed patients. *Br J Soc Clin Psychol* 11:57-62
- Scherer KR (1986) Vocal affect expression: A review and a model for future research. *Psychol Bull* 99:143-165
- Scherer Kr, Ekman P (1982) Handbook of methods in nonverbal behavior research. Cambridge University Press, London
- Spoerri T (1961) Der Ausdruck der gepreßten Sprechstimme („Würgstimme“) bei chronischen Schizophrenen. *Confin Psychiat* 4:123-132
- Spoerri T, Heimann H (1957) Ausdruckssyndrome Schizophrener. *Nervenarzt* 8:364-366
- Steimer E, Krause R, Sänger-Alt C, Wagner G (1988) Mimisches Verhalten schizophrener Patienten und ihrer Gesprächspartner. *Z Klin Psychol* 2:132-147
- Tolkmitt F, Helfrich H, Standke R, Scherer KR (1982) Vocal indicators of psychiatric treatment effects in depressives and schizophrenics. *J Commun Dis* 15:209-222
- Ulrich G (1981) Videoanalyse depressiver Verhaltensaspekte. Enke, Stuttgart
- Waddington JL, Yousseff HA, Dolphin C, Kinsella A (1987) Cognitive dysfunction, negative symptoms, and tardive dyskinesia in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 44:907-912
- Wallbott HG (1981) Subjektive und objektive Aspekte gestischen Verhaltens: Pilotuntersuchungen an psychiatrischen Patienten. In: Winkler P (Hrsg) Methoden der Analyse von Face-to-Face-Situationen. Metzler, Stuttgart, S 285-301

- Wallbott HG (1989) Vocal behavior and psychopathology. *Pharmacopsychiatry* 22 (Suppl):13-16
- Walker E, Lewine RJ (1988) The positive/negative symptom distinction in schizophrenia. *Schizophr Res* 1:315-328
- WHO/ADAMHA (1983) Diagnosis and classification of mental disorders and alcohol- and drug-related problems: a research agenda for the 1980s. *Psychol Med* 13:907-921
- Young LD, Sheena D (1975) Methods and designs – survey of eye movement recording methods. *Behav Res Ther* 7:397-429