

Kognitive Störungen bei schizophrenen Patienten

Eine kontrollierte Studie

W. Bender, P. Vaitl und H. Schnattinger

Bezirkskrankenhaus Haar bei München, D-8013 Haar, Bundesrepublik Deutschland

Cognitive Dysfunctions in Schizophrenic Patients. A Controlled Study

Summary. In a controlled study, the cognitive functions measured by different association tests in a group of 40 schizophrenic inpatients (ICD 295.1/3/.6) were compared to those of a control group that was matched according to age, sex and IQ. The results indicate that the basic cognitive functions of schizophrenic patients do not differ significantly from those of a control group in the lower-order tasks. In more complex and higher-order tasks, however, schizophrenic patients show a tendency to prefer less obvious associations (overinclusion) and to reject conventional associations (overexclusion). The results are discussed in the context of current literature as a lack of the cognitive organizing principle and its effects on rehabilitation, creativity and art in schizophrenic patients.

Key words: Cognitive dysfunctions – Schizophrenic patients – Overexclusion – Overinclusion

Zusammenfassung. Die mit verschiedenen Assoziations- tests erhobenen kognitiven Leistungen von 40 stationären Patienten mit der Diagnose Schizophrenie (ICD 295.1/3/.6) werden einer bezüglich Alter, Geschlecht und Intelligenz parallelisierten Kontrollgruppe gegenübergestellt. Es zeigt sich, daß die kognitiven Basisfunktionen der schizophrenen Patienten bei einfach strukturierten Aufgaben sich von denen der Kontrollgruppe nicht signifikant unterscheiden. Bei differenzierteren Anforderungen zeigen die schizophrenen Patienten jedoch Phänomene wie einerseits die Tendenz, weniger auf der Hand liegende Zusammenhänge herzustellen (overinclusion), andererseits naheliegende assoziative Zusammenhänge nicht zu erkennen (overexclusion). Die Ergebnisse werden unter Berücksichtigung der vorliegenden Literatur als mangelnde kognitive Organisationsfähigkeit diskutiert und ihre Auswirkungen auf Rehabilitation, Kreativität und Kunst schizophrener Patienten beleuchtet.

Schlüsselwörter: Kognitive Störungen – schizophrene Patienten – Overinclusion – Overexclusion

Sonderdruckanforderungen an: W. Bender
Herrn Prof. Dr. H. Hippius zum 60. Geburtstag gewidmet

1.0 Einleitung

Schon bei der erstmaligen Beschreibung des Krankheitsbildes der endogenen Psychosen durch Kraepelin wurden Anomalien im kognitiven Bereich als ein wichtiges Kennzeichen hervorgehoben. Bleuler vermutete bereits im Jahre 1911, daß eine „assoziative Lockerung“ das Hauptmerkmal der Schizophrenie darstelle, aus welcher sich alle übrigen Syndrome herleiten ließen.

Nachdem die Beachtung kognitiver Basisstörungen bei schizophrenen Patienten in den darauffolgenden Jahrzehnten unter dem Einfluß psychodynamischer, anthropologischer, phänomenologisch-existentialphilosophisch orientierter Schulen in Deutschland in den Hintergrund geriet, erlebte dieses Konzept vor allem an den experimentalpsychologisch orientierten Instituten in Amerika eine Renaissance und löste einen wahren „Forschungsboom“ aus.

Unter dem Eindruck der Unzulänglichkeit der bisherigen Schizophreniedefinitionen, welche vor allem den Ansprüchen einer empirisch orientierten, objektiv quantifizierenden Wissenschaftlichkeit nicht standhalten, hoffte man, durch standardisierte metrische Testverfahren ein schizophreniespezifisches Korrelat herauszufinden. Die zum Teil widersprüchlichen experimentalpsychologischen Befunde gaben Anlaß zur Entwicklung verschiedener Theorien über Reizaufnahme, Verarbeitung und resultierende Reaktionen bei schizophrenen Patienten. Broen und Storms (1967) und Lang und Buss (1965) entwickelten die Interferenztheorie, Chapman und Miller (1964) die Dominanztheorie, Shakow (1962) die Theorie des „Segmental Set“, Yates (1966) vermutete eine zeitlich verzögerte Informationsverarbeitung, Zubin (1975) stellte Störungen in der Aufmerksamkeit fest, Braff et al. (1977) postulierten ein gestörtes Ultrakurzzeitgedächtnis, Broadbent (1958) sowie Payne et al. (1959) entwickelten Theorien, welche die Vorstellung eines gestörten mentalen Filters zugrundelegen. Da viele Modelle aus Experimenten abgeleitet wurden, die nur sehr begrenzte kognitive Teilbereiche erfaßt hatten, erscheint die Generalisierung und Integration aller Forschungsergebnisse äußerst schwierig.

Insbesondere das Konzept der kognitiven Basisstörungen, das im Sinne einer Arbeitshypothese zu verstehen und eigentlich erst zu beweisen wäre, fand auch in den letzten Jahren im deutschsprachigen Raum Beachtung (Meyer-Ostercamp und Cohen 1973; Plaum 1975, 1983; Rey 1980; Kukla 1980; Ruckstuhl 1981; Hartwich 1980, 1983; Süllwold 1983). Aus dem Modell der kognitiven Defekte eröffneten sich neue Möglich-

keiten für Behandlung und Rehabilitation von schizophrenen Patienten (vgl. Stramke und Brenner 1983 sowie Gülich und Lorenzen 1983).

1.1 Ausgangspunkt und Fragestellung der Studie

Die Ergebnisse Poljakov's, der mit verbalem Testmaterial arbeitend eine „unökonomische“ Denkweise mit Einbeziehung von unwahrscheinlichen Nebenaspekten bei Problemlösungen als zentrales Defizit bei schizophrenen Patienten beschreibt, können unter die von Cameron 1939 beschriebene Kategorie des overinclusive Thinking subsummiert werden, wenn auch letzterer Begriff selbst unscharf definiert ist und teilweise für sehr unterschiedliche Phänomene verwendet wurde. Ähnliches gilt für den Begriff der overexclusion, der den Ausschluß naheliegender Aspekte bei Problemlösungen bezeichnet.

Angeregt von diesen Befunden will die vorliegende Untersuchung einen weiter differenzierenden Beitrag zur Störung der Assoziationsaktivität bei schizophrenen Patienten leisten, auch unter der Vorstellung, daß die quantifizierende Erfassung kognitiver Störungen zum einen die Behinderung der Patienten genauer abschätzen läßt und zum anderen für den Aufbau entsprechender Trainingsprogramme verwendet werden kann. Solche Trainingsprogramme könnten den Einstieg in psychotherapeutisch/soziotherapeutische Rehabilitationskonzepte schizophrener Patienten erleichtern bzw. die notwendigen Voraussetzungen schaffen.

2.0 Material und Methoden

2.1 Untersuchungsinstrumente

2.1.1 Test 1 (Erfassung freier Assoziationen). Das Untersuchungsmaterial bestand aus 11 Substantiven, die der Versuchsperson einzeln als Reizwort vorgegeben werden mit der Aufforderung (standardisierte Instruktion), jeweils in einer Minute sämtliche auf das Reizwort bezogene Assoziationen zu nennen. Kriterien für die Auswahl der Substantive war vorhanden im einfachen Grundwortschatz und kein Vorliegen von Mehrfachdeutungen. Die Substantive wurden einem Lesebuch der Hauptschule entnommen.

2.1.2 Test 2 (Erfassung der Stärke der assoziativen Verknüpfung). Als Untersuchungsmaterial wurden 30 Substantive genommen, die ebenfalls entsprechend den Kriterien unter 2.1.1 ausgewählt worden waren und zu denen jeweils nur vom Probanden die zuerst einfallende Assoziation genannt werden sollte. In einem Vorversuch wurden an einer Stichprobe von 60 Studenten unterschiedlicher Fachrichtungen die Assoziationen erhoben und nach der Häufigkeit ihres Auftretens in Rangreihen geordnet. Als dominante Assoziation wurde die häufigste Nennung gewählt, als schwache Assoziation wurde eine der nur einmal genannten Assoziationen zufällig ausgewählt. Für die weitere Testkonstruktion wurden die 12 Substantiven genommen, bei denen eine häufig genannte Assoziation deutlich dominierte (z. B. bei der Vorgabe „Blitz“ lag die Assoziation „Donner“ mit 33 Nennungen (von insgesamt 60) deutlich an der Spitze, die Assoziation „grell“ wurde nur einmal genannt). Die Testvorlage bestand in ihrer Endfassung somit aus 12 Substantiven als Reizwort, zu dem jeweils 2 alternative Assoziationsantworten vorgegeben waren und wurden den Probanden mit der Aufforderung vorgelegt, die Assoziation zu benennen „an die die Mehrzahl der Menschen ihrer

Meinung nach eher denkt“. Das obengenannte Beispiel ergab in der Testendform das Item:

- | | |
|-------|---|
| Blitz | <input type="checkbox"/> grell
<input type="checkbox"/> Donner |
|-------|---|

2.1.3 Test 3 (Erfassung der Art der Assoziation). Die nach 2.1.2 gewonnenen Assoziationsstabellen wurden auch für die Konstruktion von Test 3 herangezogen, indem 10 Substantive (S) ausgewählt wurden, bei denen mehrere dominante Assoziationen aufgetreten waren. Es wurden jeweils die 4 häufigsten Antworten (A) genommen und zusätzlich als Wahlmöglichkeit vorgegeben: zwei Klangassoziationen (K), ein Wort mit hohem emotionalen Appellcharakter (E), sowie drei Antworten ohne offensichtlichen assoziativen Bezug (O) zum Reizwort. Diese Auswahl von Assoziationsmöglichkeiten erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und stellt lediglich unseren Ansatz im Sinne eines Erkundungsexperiments dar. Die Kategorie Assoziationen mit emotionalen Appellcharakter stellt eine weitere Differenzierung von Assoziationsantworten ohne erkennbaren Bezug dar. Die Klangassoziationen können gegenüber inhaltlichen Assoziationen als auf einem niedrigeren Ordnungsniveau stehend angesehen werden. Die Reihenfolge dieser unterschiedlichen Assoziationsvorgaben wurde bei jedem Item nach Zufall variiert. Die Instruktion an den Probanden lautete für jede Antwort-Vorgabe zu entscheiden, ob diese Assoziation mit dem Reizwort zusammenpasste oder nicht. Im Beispiel der Reizwortvorgabe „Pferd“ (S) lauteten die Assoziationsvorgaben Reiter (A), Fahrrad (O), Sattel (A), ratlos (O), Herd (K), Wert (K), Teufel (E), kochen (O), reiten (A), Tier (A).

2.1.4 Intelligenztest. Die Intelligenzbestimmung in Versuchs- und Kontrollgruppe erfolgte mit dem Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest (MWT-B, Lehrl 1977), der gewählt wurde, da sein Testmaterial sich nicht auffällig von den Materialien unserer Assoziationstests unterscheidet und die Intelligenzprüfung damit unauffällig eingegliedert werden konnte.

2.2 Stichprobe und Durchführungsbedingungen

2.2.1 Versuchspersonen. Die Versuchspersonen waren 40 stationäre Patienten im Alter von 20–55 Jahren unserer Aufnahmeklinik mit der Diagnose Schizophrenie, die im Herbst 1982 zufällig ausgewählt wurden. Ausschlußbedingungen waren hirnorganische Zusatzsymptomatik sowie Abhängigkeits-erkrankungen (Alkohol, Drogen, Medikamente). Die Patienten – auch die als schizophrene Residualzustände klassifizierten – waren zumeist mit einer Erkrankungsexazerbation in Behandlung gekommen und standen ausnahmslos unter neuroleptischer Medikation. Weitere Charakterisierung der Stichprobe: Durchschnittsalter 38,5 Jahre (SD = 8,7), 15 Männer gegenüber 25 Frauen, durchschnittlicher IQ = 99,7 (SD = 11,6), Diagnosenverteilung: 27 Patienten mit paranoid-halluzinatorischer Schizophrenie (ICD 295.3), 5 Patienten mit einer Hebephrenie (ICD 295.1) sowie 8 Patienten mit schizophrenen Residualzuständen (ICD 295.6). Verlaufstyp der schizophrenen Psychose: bei 8 Patienten akuter Verlauf, bei 7 Patienten subakuter Verlauf, bei 7 Patienten subchronischer und bei 18 Patienten chronischer Verlauf. Die durchschnittliche Zeittdauer der Erkrankung (seit erster psychiatrischer Erkrankung) lag bei 12,2 Jahren (SD = 7,9), die durchschnitt-

liche Anzahl der bisherigen stationären Behandlungen betrug 7,1 (SD = 4,9).

2.2.2 Kontrollgruppe. Als Kontrollgruppe dienten Angestellte verschiedener öffentlicher Einrichtungen. Ausschlußkriterien waren Angaben über bestehende psychiatrische Erkrankung. Die Kontrollgruppe wurde zur Versuchspersonengruppe bezüglich Alter, Geschlecht und IQ parallelisiert. Mit einem durchschnittlichen Alter von 37,3 Jahren (SD = 8,9), einer Geschlechtsverteilung von 17 Männern und 23 Frauen sowie einem durchschnittlichen IQ von 100,1 (SD = 11,6) unterschied sich die Kontrollgruppe nicht signifikant in den Parallelisierungskriterien von der Versuchsgruppe.

2.2.3 Durchführungsbedingungen. Als generelle Instruktion und Erklärung der Untersuchung wurde den Probanden mitgeteilt, daß es sich um eine Untersuchung über das Sprachgefühl handle; dies sei ja bei verschiedenen Menschen unterschiedlich ausgeprägt und es gäbe damit keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten. Da nur vollständige Ergebnisse in die Auswertung genommen wurden, fielen ein Teil der schizophrenen Patienten, die trotz Kooperationsbereitschaft die zwischen 30–60 Minuten dauernde Untersuchung nicht durchgehalten haben, aus der Studie heraus.

2.2.4 Statistische Auswertung. Neben Basisstatistiken (Häufigkeitsverteilung, Mittelwerte, Streuung) wurden zum Vergleich der Untersuchungsgruppe mit der Kontrollgruppe für die Variablen jeweils *t*-Tests für unabhängige Stichproben gerechnet und auf Signifikanz geprüft. (Die Durchführung mehrerer statistischer Tests am gleichen und somit am abhängigen Material bedingt hierbei eine gewisse Invalidierung der Aussagekraft.)

3.0 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse im Test 1 (Erfassung freier Assoziationen)

Tabelle 1 zeigt die aufsummierte Anzahl der freien Assoziationen auf die 11 Reizwörter. Auf alle 11 Reizwörter zusammen wurden im Mittel von schizophrenen Patienten MS = 59,5 (SD = 28,2) und von den Kontrollpersonen MK = 73,4 (SD = 22,4) Assoziationsantworten gegeben. Bei allen Reizwörtern gaben die schizophrenen Patienten deutlich weniger Antworten als die Kontrollpersonen; der Unterschied ist in der Gesamtstichprobe auf dem 2%-Niveau signifikant (gerechnet mit unabhängigem *t*-Test über die jeweiligen Probandenantworten pro Reizwort im Vergleich beider Stichproben).

Obgleich die schizophrenen Patienten weniger Antworten geben, ist jedoch die Anzahl der hierunter gegebenen unterschiedlichen Assoziationswörter und die Anzahl der Assozia-

Tabelle 1. Dargestellt ist die Summe der Assoziationsantworten über 11 Assoziationsvorgaben und jeweils 40 Versuchspersonen in Versuchs- und Kontrollgruppe

Anzahl der Antworten	Schizophrene (N = 40)	Kontrollen (N = 40)
Insgesamt	2383	2938 ^a
Unterschiedliche Antworten	1575 ^a	1320
Antworten mit einmaliger Nennung	1017 ^a	687

^a Signifikanz auf dem 2%-Niveau

tionswörter mit einmaliger Nennung – wobei jeweils nur auf die entsprechende Gruppe bezogen wird – größer als bei den Kontrollpersonen (Signifikanz auf dem 2%-Niveau, siehe Tabelle 1). Außerdem lagen bei den Schizophrenen keine auffälligen idiosynkratischen oder abstrusen Nennungen vor, so daß aus den gegebenen Antworten heraus ein Rückschluß auf die Zugehörigkeit zur Test- oder Kontrollgruppe nicht möglich erscheint.

3.2 Ergebnisse im Test 2 (Stärke der assoziativen Verknüpfung)

Tabelle 2 zeigt die durchschnittliche Anzahl der falsch eingeschätzten, d. h. nicht konform zu den im Vorversuch als „allgemein üblich“ ermittelten Assoziationsantworten auf Vorgabe eines Reizwortes und zweier Antwortalternativen.

Bei einer maximal möglichen Fehlerzahl von 12 zeigt sich in der Gruppe der Schizophrenen eine Tendenz zu höherer Fehlerhäufigkeit. Dieser Unterschied erreicht jedoch keine Signifikanz auf dem 5%-Niveau. Die schizophrenen Patienten haben somit ein der Kontrollgruppe vergleichbares „Sprachgefühl“ für das Unterscheiden von allgemein üblichen gegenüber unüblichen Assoziationen.

Tabelle 2. Dargestellt ist die mittlere Fehlerhäufigkeit beim Erkennen allgemein üblicher Assoziationen (über 12 Items)

	Schizophrene (N = 40)	Kontrollen (N = 40)
Mittlerer Fehler	2,77 (SD = 1,92)	2,02 (SD = 1,45)

3.3 Ergebnisse im Test 3 (Erfassung der Art der Assoziation)

Tabelle 3 zeigt einen hochsignifikanten Unterschied der Versuchs- und Kontrollgruppe zugunsten des häufigeren Auftretens von Klangassoziationen, Assoziationen mit emotionalem Appellcharakter und Assoziationen ohne erkennbaren Bezug zum Reizwort in der Gruppe der schizophrenen Patienten. Da die Assoziationen mit emotionalen Appellcharakter ein Sonderfall der Assoziation ohne erkennbaren Bezug (siehe 2.1.3) sind, läßt sich bei dem schon signifikant häufigeren Auftreten der Assoziationen ohne Bezug bei den schizophrenen Patienten kein sicherer Einfluß der zusätzlichen emotionalen Appellkomponente ableiten.

Wir können damit alle 3 Kategorien der Assoziationsantworten unter der Bezeichnung overinclusion zusammenfas-

Tabelle 3. Dargestellt ist die mittlere Wahl von Klangassoziationen, Assoziationen mit emotionalem Appellcharakter und Assoziationen ohne erkennbaren Bezug zum Reizwort über 10 Items und 40 Versuchspersonen in Versuchs- und Kontrollgruppe

Mittlere Wahl von	Schizophrene (N = 40)	Kontrollen (N = 40)
Klangassoziationen (max. 20 Punkte möglich)	9,40 ^a (SD = 4,99)	2,27 (SD = 1,90)
Assoziationen mit emotionalen Appell (max. 10 Punkte möglich)	3,02 ^a (SD = 2,27)	0,75 (SD = 0,89)
Assoziationen ohne erkennbaren Bezug (max. 30 Punkte möglich)	10,75 ^a (SD = 7,13)	1,10 (SD = 1,51)

^a Signifikanz auf 0,1%-Niveau

Tabelle 4. Zusammengefaßte Ergebnisse mit Mittelwert und Streuung aus Test 3 in Versuchs- und Kontrollgruppe

	Schizophrene	Kontrollen
Antworten i.S. von overinclusion (max. 60 Punkte möglich)	23,17 ^a (SD = 13,21)	4,12 (SD = 3,61)
Antworten i.S. einer overexclusion (max. 40 Punkte möglich)	1,97 ^b (SD = 3,07)	0,72 (SD = 0,78)

^a Signifikanz auf 2%-Niveau

^b Signifikanz auf 0,1%-Niveau

sen, was ein Miteinschließen von Assoziationen außerhalb des üblichen Rahmens beinhaltet.

In Tabelle 4 sind die drei aufsummierten Kategorien unter der Bezeichnung overinclusion zusammengefaßt und werden Assoziationsantworten im Sinne einer overexclusion gegenübergestellt. Hierbei wurde mit overexclusion das Nichterkennen von zum Reizwort in deutlich assoziativen Zusammenhang stehenden Antworten bezeichnet.

Das Phänomen overinclusion und overexclusion tritt signifikant häufiger in der Gruppe der schizophrenen Patienten auf. Innerhalb letzterer Gruppe hat das Phänomen overinclusion eine Häufigkeit, die fast 10 Mal höher liegt als das Phänomen der overexclusion. Bei Standardisierung auf gleiche Maximalpunktzahl und folgendem Vergleich ist der Unterschied zugunsten der overinclusion in der Gruppe der Schizophrenen auf dem 0,1%-Niveau gegenüber dem Phänomen der overexclusion signifikant.

4.0 Diskussion

Entsprechend der klinischen Erfahrung, daß in einer einfachen, gut strukturierten und wenig eigene Formulierungsarbeit verlangenden Situation schizophrene Patienten in ihren Sprachäußerungen und dahinterstehenden kognitiven Leistungen durchaus Alltagsanforderungen entsprechen können und sich damit von Normalpersonen nicht grundlegend unterscheiden, war in der vorliegenden Untersuchung kein Unterschied zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe beim Herausfinden der allgemein üblichen Assoziationen auf Reizwörter zu finden. Hierbei mußte lediglich eine Entscheidung zwischen zwei vorgegebenen Alternativen getroffen werden, weitere Differenzierungen wurden nicht verlangt (siehe Test 2). Das basale Sprachgefühl der schizophrenen Patienten unterscheidet sich damit nicht prinzipiell von dem gesunder Kontrollpersonen, was im Einklang mit Ergebnissen von Schwartz (1978), Cohen (1978), Straube und Klemm (1975) sowie Mefferd (1978, 1979) steht. Dies wird weiter gestützt durch die Ergebnisse bei der Erfassung freier Assoziationen auf ein Reizwort, wo sich die häufig genannten Assoziationen in beiden Gruppen gleichen und die schizophrenen Patienten auch keine auffällig idiosynkratischen oder abstrusen Deutungen gaben.

Mit Vorgabe mehrerer und nach ihrer Art unterschiedlicher Assoziationsantworten (Test 3) ergeben sich jedoch deutliche Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe, die wir nicht als Interferenzeffekte deuten im Sinne, daß Schizophrene bei komplexeren Testmaterialien lediglich mehr unspezifische Ermüdung, Konzentrationsschwierigkeiten und vermehrte Fehlerhäufigkeiten produzieren. Die schizo-

phrenen Patienten neigen typischerweise dazu, eher zwischen Wörtern assoziative Verbindungen herzustellen und damit auch solche Assoziationen als passend zu bezeichnen, die von Kontrollpersonen als nicht zugehörig bezeichnet wurden (overinclusion). Daß auch solchen ungewöhnlichen Verknüpfungen gewisse logische Schlußfolgerungen zugrundeliegen, konnte durch spontane Äußerungen schizophrener Patienten in der Testsituation kasuistisch belegt werden (Beispiel: ein Patient verknüpfte das Reizwort „Ruhe“ und die Assoziationsvorgabe „Hölle“ mit der Erklärung „sündige Menschen kommen erst in der Hölle zur Ruhe“). Das erhöhte Auftreten von unterschiedlichen Assoziationen und Assoziationen mit einmaliger Nennung (Test 1) in der Gruppe der schizophrenen Patienten könnte in die gleiche Richtung weisen, nämlich, daß weniger auf der Hand liegende Zusammenhänge bei diesen Patienten relativ häufiger hergestellt werden. Diese Beobachtungen als Ausdruck des Phänomens der overinclusion stehen in Einklang mit Befunden von Cameron (1938, 1939), Payne et al. (1959) sowie Poljakov (1973). Die früheren Erwartungen mit dem overinclusive thinking eine schizophreniespezifische Variable erfaßt zu haben, die für einen Schizophrenietest geeignet ist (vgl. Goldstein object sorting test, Chapman sorting test, Epstein test) wurden jedoch nicht erfüllt und Ruckstuhl (1981) stellt hierzu kritisch fest, daß das overinclusive thinking wohl nicht die zentrale Störung von schizophrenen Patienten darstelle.

Schon in der Anzahl freier Assoziationen zeigten die schizophrenen Patienten eine signifikante verminderte Antwortzahl, was bei gleicher Intelligenz wie in der Kontrollgruppe auf eine herabgesetzte sprachliche Verfügbarkeit schließen läßt (siehe auch Kent und Rosanoff 1910; Sommer et al. 1960; Buss 1966; Lisman und Cohen 1972; Vaitl 1973; Shakow 1980). Die in Test 3 herabgesetzte Fähigkeit, bestehende assoziative Zusammenhänge zu erkennen (overexclusive thinking), könnte in die gleiche Richtung einer Minderung der sprachlichen Fähigkeiten weisen. Minderung der sprachlichen Fähigkeiten bis hin zu Wortfindungsstörungen sind auch ein Symptom hirnorganischer Beeinträchtigung. Daß wir es hier bei den schizophrenen Patienten nicht mit diesem Phänomen und damit auch nicht etwa mit einer neuroleptisch bedingten Leistungsminderung zu tun haben (zum Einfluß der Neuroleptika auf kognitive Leistungen vgl. auch Kornetzky 1972; Spohn et al. 1977 sowie Ulardt et al. 1983, die keinen leistungsmindrenden Einfluß bei schizophrenen Patienten nachweisen konnten), wird durch die gleichzeitig nachweisbaren besonderen Leistungen des overinclusive thinking nahegelegt, die in gewissem Sinne als „Kreativität“ interpretiert werden können, wobei diese „Originalität“ Schizophrener im strengen Sinne nicht mit der Kreativität Gesunder gleichzusetzen ist. Ebenso wäre ein Mehr an unterschiedlichen Assoziationen und Assoziationen mit einmaliger Nennung in der Gruppe der schizophrenen Patienten bei hirnorganischer oder neuroleptisch bedingter Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Von der Ausprägung und damit statistischen Relevanz steht überdies das overinclusive thinking gegenüber dem overexclusive thinking ganz im Vordergrund und ist damit typischer für die schizophrenen Patienten.

Betrachtet man unter den beschriebenen kognitiven Aufälligkeiten die künstlerischen Produktionen von Schizophrenen (z. B. Dichtkunst, Malerei; siehe Prinzhorn 1922; Mette 1928; Navratil 1965, 1966), so werden sowohl einerseits die ungewöhnlichen und damit kreativ wirkenden (Detail)-Einfälle als auch die Organisationsschwäche, welche oft einer

Abrundung und Vollendung als Gesamtkunstwerk entgegensteht, nachvollziehbar.

Insgesamt weist die vorliegende Studie nach, daß die kognitiven Basisfunktionen bei den schizophrenen Patienten unserer Studie bei einfach strukturierten Aufgaben denen einer Kontrollgruppe entsprechen, bei differenzierteren Anforderungen zeigen sich jedoch Phänomene wie overinclusion und overexclusion als Ausdruck einer gestörten Organisationsfähigkeit für kognitive Inhalte. Ein Korrelat dieser Organisationsschwäche könnte der verminderte Realitätsbezug und die Beeinträchtigung der sozialen Kompetenz der Patienten darstellen. Ein Schwerpunkt der Rehabilitation von schizophrenen Patienten sollte deshalb bei dieser Organisationsschwäche auf kognitivem Gebiet ansetzen und wie es Stramke und Brenner (1983) vorschlagen, mit einem Training kognitiver Differenzierung beginnen und dann erst über Training sozialer Wahrnehmung schließlich zu einer verhaltensorientierten Gruppentherapie fortschreiten.

Literatur

- Bleuler E (1911) *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenen*. In: *Handbuch der Psychiatrie*. Deutsche, Leipzig Wien
- Braff L, Callaway E, Naylor H (1977) Very short-term memory dysfunctions in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 34:25-30
- Broadbent DE (1958) *Perception and communication*. Pergamon Press, London
- Broen WE, Storms LH (1967) A theory of response interference in schizophrenia. In: Maher BA (ed) *Progress in experimental, personality research*, vol IV. Academic Press, New York, pp 269-312
- Buss AH (1966) *Psychopathology*. Wiley, New York
- Cameron N (1938) Reasoning, regression and communication in schizophrenia. *Psychol Monogr* 50:1-33
- Cameron N (1938) A study of thinking in senile deterioration and schizophrenic disorganisation. *Am J Psychol* 51:650-664
- Cameron N (1939) Deterioration and regression in schizophrenic thinking. *J Abnorm Soc Psychol* 34: 265-270
- Cameron N (1939) Schizophrenic thinking in a problemsolving situation. *J Ment Sci* 85: 1012-1035
- Chapman LJ, Miller GA (1964) A theory in verbal behavior in schizophrenia. In: Mader BA (ed) *Progress in experimental personality research*, vol I. Academic Press, New York, pp 49-77
- Cohen B (1978) Self-editing deficits in schizophrenia. *J Psychiatr Res* 14:267-273
- Gülich M, Lorenzen D (1983) Die Beeinflussung schizophrener Basisstörungen in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten. In: Brenner HD, Rey ER, Stramke WG (Hrsg) *Empirische Schizophrenieforschung*. Huber, Bern, S 202-214
- Hartwich P (1980) *Schizophrenie und Aufmerksamkeitsstörungen*. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Hartwich P (1983) Kognitive Störungen bei Schizophrenen. *Nervenarzt* 54:455-466
- Kent G, Rosanoff A (1910) A study of association in insanity. *Am J Insanity* 67: 37-96
- Kornetzky C (1972) The use of a simple test of attention as a measure of drug effects in schizophrenic patients. *Psychopharmacologia* 24:99-106
- Kukla F (1980) Kognitive Störungen bei Schizophrenie – ihre experimentalpsychologische Untersuchung und Erklärung im Rahmen des Konzepts kognitiver Informationsverarbeitung. *Psychiatr Neurol Med Psychol* 32:385-398
- Lang PJ, Buss AH (1965) Psychological deficit in schizophrenia. *Abnorm Psychol* 70: 77-106
- Lehrl S (Hrsg) (1977) *Mehrfach-Wortschatz-Intelligenztest, MWT-B*. Straube, Erlangen
- Lisman SA, Cohen B (1972) Self editing deficits in schizophrenia: Word association analogue. *J Abnorm Psychol* 79: 181-188
- Mefferd RB (1978) Schizophrenic "thought disturbance" reconsidered. In: Faun WE, Karacan J, Pokorny AD, Williams R (eds) *Phenomenology and treatment of schizophrenia*. Spectrum, New York, pp 203-240
- Mefferd RB (1979) Word association: Capacity of chronic schizophrenics to follow formal semantic, syntactic and instructional rules. *Psychol Rep* 45:431-442
- Mette A (1928) Über Beziehungen zwischen Spracheigentümlichkeiten schizophrener und dichterischer Produktion. Dion-Verlag, Dessau
- Meyer-Osterkamp S, Cohen R (1973) Zur Größenkonstanz bei Schizophrenen, eine experimentalpsychologische Untersuchung. Springer, Berlin Heidelberg Göttingen
- Navratil L (1965) *Schizophrenie und Kunst*, dtv Bd 287
- Navratil L (1966) *Schizophrenie und Sprache*, dtv Bd 355
- Payne RW, Matussek P, George ET (1959) An experimental study of schizophrenic thought disorder. *J Ment Sci* 105:627-652
- Plaum E (1975) Experimentalpsychologisch fundierte Theorien der kognitiven Störungen bei Schizophrenen. *Fortschr Neurol Psychiatr* 43:1-41
- Plaum E (1983) Bedeutung kognitiver Störungen für den Umgang mit psychotischen Patienten. *Psychiatr Prax* 10:183-188
- Poljakov J (1973) *Schizophrenie und Erkenntnistätigkeit*. Hippokrates, Stuttgart
- Prinzhorn H (1922) *Bildnerei der Geisteskranken*, 1. Aufl. Springer, Berlin
- Rey ER (1980) *Schizophrene Störungen*. In: *Handbuch der klinischen Psychologie*, Bd 4 und Bd 5. Hoffman und Campe, München
- Ruckstuhl U (1981) *Schizophrenieforschung*. Beltz, Weinheim
- Schwartz S (1978) Do schizophrenics give rare word associations? In: *Schizophr Bull* 4: 248-251
- Shakow D (1962) Segmental set: A theory of the femoral psychological deficit in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 6:1-17
- Shakow D (1980) Kent-Rosanoff association and its implication for segmental set theory. *Schizophr Bull* 6:676-685
- Sommer R, Dewar R, Osmond H (1960) Is there a schizophrenic language? *Arch Gen Psychiatry* 3:665-673
- Spohn HE, Lacoursiere RB, Thompson K, Loyne L (1977) Phenothiazine effects on psychological and psychophysiological dysfunctions in chronic schizophrenics. *Arch Gen Psychiatry* 34: 633-644
- Stramke WG, Brenner HD (1983) Psychologische Trainingsprogramme zur Minderung defizitärer kognitiver Störungen in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten. In: Brenner HD, Rey ER, Stramke WG (Hrsg) *Empirische Schizophrenieforschung*. Hans Huber, Bern, S 182-199
- Straube E, Klemm W (1975) Sprachverhalten Schizophrener: Ver such eines experimentellen Ansatzes. *Arch Psychiat Nervenkr* 221:67-85
- Süllwold L (1983) *Schizophrenie*. Kohlhammer, Stuttgart
- Ulardt J, Oldigs J, Rey ER (1983) Experimentalpsychologische Untersuchung zu Problemlösestrategien in der Schizophrenieforschung. In: Brenner HD, Rey ER, Stramke WG (Hrsg) *Empirische Schizophrenieforschung*. Hans Huber, Bern, S 149-167
- Vaitl P (1973) Dominanztheorie versus Interferenztheorie. Eine empirische Untersuchung über Assoziationsstrukturen Schizophrener. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universitätsbibliothek Regensburg
- Yates AJ (1966) Psychological deficit. *Ann Rev Psychol* 17:111-144
- Zubin J (1975) Problem of attention in schizophrenia. In: Kietzman ML, Sutton S, Zubin J (eds) *Experimental approaches to psychopathology*. Academic Press, New York, pp 139-166

Eingegangen am 13. Februar 1985