

## Die Bildung von Syndromen im AMP-System

R. Gebhardt\*, A. Pietzcker, K. Freudenthal und C. Langer

Psychiatrische Klinik der Freien Universität Berlin, Eschenallee 3, D-1000 Berlin 19

### Building Syndromes in the AMP-System

**Summary.** The symptoms of 2269 psychiatric patients on admission, documented by the AMP (PAS) system, were factoranalyzed to build syndromes of psychopathology. The nine syndromes could be cross-validated. We believe a useful description of the findings on admission can be made by the following syndromes: paranoid-hallucinatory, manic, psycho-organic, depressive, apathetic, hostile, stuporous, somatic, compulsive. The correlation with other syndromes based on AMP by other scientists is substantial. For each item we computed the percentage of occurrence and the item-scale correlation, and for the syndrome-scales reliability, intercorrelations and T-transformations. We calculated the mean profiles for some diagnostic groups to test some aspects of the validity of the syndromes. It was demonstrated that a differentiation is possible.

**Key words:** Psychiatric classification – AMP (PAS) system – Factor analysis

**Zusammenfassung.** Über die psychopathologischen Aufnahmebefunde von 2269 psychiatrischen Patienten, die mit Hilfe des AMP-Systems dokumentiert waren, wurden Faktorenanalysen gerechnet mit dem Ziel, Syndrome zu bilden. Die neun Syndrome ließen sich durch Kreuzvalidierungen reproduzieren. Es kann davon ausgegangen werden, daß das paranoid-halluzinatorische, das manische, das psychoorganische, das depressive, das apathische, das Hostilitäts-, das stuporöse, das vegetative und das Zwangssyndrom eine brauchbare Beschreibung des Aufnahmebefundes darstellen. Es ließ sich eine gute Übereinstimmung mit den Syndromberechnungen im AMP-System durch andere Autoren finden.

Für die einzelnen Items liegen Schwierigkeits- und Trennschärfenindices vor, für die Syndromskalen Reliabilitäten, Interkorrelationen und T-Transformationen. Erste Ansätze zur Überprüfung der Validität wurden vorgenom-

---

\* Adresse für Sonderdruckanforderungen

men durch die Berechnung von Durchschnittsprofilen einiger klinischer Gruppen. Dabei konnte gezeigt werden, daß eine Differenzierung möglich ist.

**Schlüsselwörter:** Psychiatrische Klassifikation – AMP-System – Faktorenanalyse

## Einleitung

Im Laufe der letzten zwölf Jahre wurden die psychiatrischen Befunde mehrerer tausend Patienten mit dem AMP-System routinemäßig dokumentiert (AMP 1971). Es liegen einige Versuche vor, mit Hilfe der Faktorenanalyse eine Datenreduktion der AMP-Items zu erreichen und zu Syndrombildungen zu kommen. Diese Versuche wurden in Zürich (Baumann und Angst 1975), am Max-Planck-Institut in München (Mombour et al. 1973), an der Psychiatrischen Klinik der Universität München (Sulz-Blume et al. 1979) und an alten Daten der Berliner Klinik (Wegscheider 1977) unternommen. Trotz dieser Berechnungen scheint es uns sinnvoll, an einem sehr umfangreichen, weniger ausgelesenen Material zu überprüfen, wie weit die an anderer Stelle extrahierten Syndrome replizierbar und wegen der Größe der uns zur Verfügung stehenden Patientenpopulation über Kreuzvalidierungen zu bestätigen sind. Die so gewonnenen Syndrome sind ausreichend stichprobenunabhängig, so daß ihre Beschreibung im Sinne von Skalen mit Item-Kennwerten, Reliabilitätsangaben und Transformationen, um eine Vergleichbarkeit der einzelnen Syndrome zu erreichen, gerechtfertigt erscheint.

## Stichprobe

Für die Berechnungen standen uns die Aufnahmedokumentationen von 2269 Patienten der Psychiatrischen Klinik der Freien Universität Berlin aus den Jahren 1971 bis 1976 zur Verfügung. Da die Abbildung der Symptomatik auf den AMP-Belegen in unserer Klinik als Routinedokumentation bei der Aufnahme eingeführt ist, handelt es sich um die Werte einer unausgelesenen, stationären psychiatrischen Population. Die Stichprobe besteht aus 80% der Aufnahmen der Jahrgänge 1971 bis 1976. Zu dem Schwund von 20% der Patienten kommt es überwiegend durch weiter nicht zu reduzierende Ausschlußraten bei der Datenübertragung von den Originalbelegen auf Lochkarten durch den optischen Belegleser.

Unsere Stichprobe besteht — genau wie das Gesamtkollektiv dieser Jahrgänge — aus 59% Männern und 41% Frauen. Das Durchschnittsalter liegt bei 36,8 Jahren ( $s = 15,2$ ); die Frauen sind mit einem Durchschnittsalter von 40,3 Jahren insgesamt älter als die Männer mit 34,4 Jahren.

Die Verteilung der Hauptdiagnosengruppen (dreistellige ICD-Nummern, 8. Revision) zeigt Tabelle 1.

## Selektion der Merkmale für die Faktorenanalysen

Trotz unserer großen Stichprobe von über 2000 Patienten schien es notwendig, eine Item-Selektion vorzunehmen. Wir ließen alle die Items unberücksichtigt, die bei

**Tabelle 1.** Häufigkeit der Hauptdiagnosen (1. Diagnose nach ICD-Nr.) in der Stichprobe

Haupt- diagnosen (ICD-Nr.)		<i>N</i>	%
0	Keine Diagnose markiert	33	1,5
290	Demenzen	19	0,8
291	Alkoholpsychosen	48	2,1
292	Psychosen bei intrakraniellen Infektionen	2	0,1
293	Psychosen bei anderen organischen Hirnstörungen	47	2,1
294	Psychosen bei anderen körperlichen Störungen	25	1,1
295	Schizophrenie	725	32,0
296	Affektive Psychosen	317	14,0
297	Paranoide Syndrome	73	3,2
298, 299	Andere Psychosen	31	1,3
300	Neurosen	499	22,0
301	Persönlichkeitsstörungen	74	3,3
302	Sexuelle Verhaltensabweichungen	1	0
303	Alkoholismus	69	3,0
304	Medikamentenabhängigkeit	84	3,7
305	Psychosomatische Störungen	14	0,6
306	Besondere Symptome	8	0,4
307	Psychische Auffälligkeiten	12	0,5
308	Verhaltensstörungen im Kindesalter	1	0
309	Andere Störungen	49	2,2
310–315	Oligophrenie	7	0,3
345	Epilepsie	37	1,6
E 950–E 959	Selbstbeschädigung	34	1,5
	Nichtpsychiatrische Diagnosen	60	2,6
	Summe	<i>N</i> = 2 269	100%

weniger als 15 Patienten (= 0,6%) als vorhanden markiert waren. Drei Items des Bogens 3 des AMP-Systems (es waren alles „andere“ Störungen) und zehn des Bogens 4 fallen unter dieses Kriterium. Die Items „ißt nicht selbständig“, „unselbständig in Körperpflege“, „läßt unter sich“ und „bettlägerig“ wurden außerdem zu dem Item Pflegebedürftigkeit zusammengefaßt. Die Menstruationsstörungen wurden von den weiteren Berechnungen ebenfalls ausgeschlossen, da über die Stichprobe der Männer und Frauen gemeinsame Berechnungen angestellt werden und die Berücksichtigung eines geschlechtsabhängigen Items dabei sinnlos wäre. Wir erhielten durch diese Selektion einen Item-Pool von 164 Merkmalen der Bogen 3 und 4 des AMP-Systems. Die Häufigkeit der Items schwankt ganz erheblich; die oft als vorhanden markierten Items sind „Krankheitsgefühl“ (50%), „innerlich unruhig“ (51%), „Konzentrationsstörungen“ (51%), „Kontakt vermin-

dert“ (52%) und „deprimiert/traurig“ (62%) (siehe auch „Schwierigkeitsindices“ in den Tabellen 2 bis 10).

### Methode der Syndromberechnung

In einem ersten Schritt wurde über die 164 Items der 2269 Patienten eine Hauptachsenanalyse nach dem BMDP-Programm gerechnet (1979). Als Ähnlichkeitsmaß wurde die Produkt-Moment-Korrelation gewählt, als Kommunalitätsschätzung 1 eingesetzt. Im Anschluß an die Hauptachsenanalyse wurde eine Varimax-Rotation durchgeführt. Es wurde eine vierstufige Skalierung der einzelnen Items zugrundegelegt mit „nicht vorhanden“ = 0, „fraglich vorhanden“ und „nicht beurteilbar“ = 1, „leicht ausgeprägt“ = 2, „mittel ausgeprägt“ = 3 und „schwer ausgeprägt“ = 4. Unter Berücksichtigung der Syndrombildungen zum AMP-System, die bisher publiziert wurden, wurde jeweils die 15er, 12er, 11er, 10er, 9er und 8er Faktorenlösung berechnet und jeweils anschließend nach Varimax rotiert. Die 15-Faktorenlösung erklärt 31,2% der totalen Varianz, die 12-Faktorenlösung 28%, die 11-Faktorenlösung 26,8%, die 10-Faktorenlösung 25,6%, die 9-Faktorenlösung 24,4% und die 8-Faktorenlösung 22,9%. Bei diesem Vorgehen für die Gesamtstichprobe ließen sich neun Faktoren identifizieren, die über mehrere Lösungen stabil blieben.

Eine Kreuzvalidierung wurde durch Faktorenanalysen von Teilstichproben vorgenommen. Wir rechneten Faktorenanalysen getrennt für die Jahrgänge 1971 bis 1973 ( $N = 1028$ ) und 1974 bis 1976 ( $N = 1241$ ) und getrennt für Hälften, die durch einen Zufallsgenerator erzeugt wurden (1. Zufallshälfte  $N = 1121$ , 2. Zufallshälfte  $N = 1148$ ). Das Vorgehen für diese vier Teilstichproben entsprach dem bei der Extraktion der Faktoren für die Gesamtstichprobe mit jeweils einer 15er, 12er, 11er, 10er, 9er und 8er Lösung. Die neun Faktoren der Gesamtstichprobe ließen sich in den verschiedensten Teilstichproben identifizieren.

Als Markierungsvariable für die einzelnen Syndrome wurden nur diejenigen psychopathologischen Merkmale einbezogen, die eindeutig einem Faktor zuzuordnen waren nach dem Fürntratt-Kriterium (Fürntratt 1969), das das Quadrat der Ladung in Relation zur Kommunalität setzt und größer als 0,50 sein muß ( $a^2/h^2 > 0,50$ ). Items des AMP-Beleges wurden auch dann als Markierungsvariablen für ein Syndrom definiert, wenn die Ladungen in einzelnen Faktorenlösungen unter 0,35 (= 10% Varianzanteil) lagen, das Fürntratt-Kriterium aber eine eindeutige Zuordnung zu diesen Syndrom aufwies, d.h. das Item für dieses Syndrom spezifisch war. Es ließen sich insgesamt 76 der 164 Items, die in die Analysen aufgenommen worden waren, eindeutig den neun Faktoren zuordnen.

Die Skalenkennwerte für die so gewonnenen Syndrome wurden mit Hilfe entsprechender SPSS-Programme (siehe Nie et al. 1975) berechnet; auch die Transformationen erfolgten durch Anwendung des SPSS.

### Beschreibung der Syndrome

Die Tabellen 2 bis 10 enthalten die Angaben zu den neun Syndromen.

Die Items sind jeweils in der Reihenfolge genannt, wie sie auf dem AMP-Bogen erscheinen. Die Tabellen enthalten als Item-Kennwerte die Schwierigkeitsindices  $P$  und die Trennschärfeindices  $r_{it}$ . Der „Schwierigkeitsindex“ entspricht dem Prozentsatz des Vorhandenseins des einzelnen Items in unserer Gesamtstichprobe von 2269 Patienten; die bei den Patienten sehr häufig markierten Items haben hier einen hohen Wert und die sehr seltenen einen niedrigen. Der „Trennschärfeindex“ ist die Korrelation zwischen dem Itemwert und dem Gesamtwert des Syndroms, von dem das Item einen Teil bildet (deshalb in den Tabellen immer part-whole-korrigiert). Nach Lienert (1961) sind mit Trennschärfeindices zwischen 0,30 und

Tabelle 2. Paranoid-halluzinatorisches Syndrom: Para

AMP-Merkmal	Schwierigkeit	Trennschärfe	Baummann et al. (1975) <sup>a</sup>	Mombour et al. (1973) <sup>b</sup>	Sulz-Blume et al. (1979)	Wegscheider (1977)
Wahnstimmung*	15	0.56	a	+	+	+
Wahrnehmung*	11	0.62	a	+	+	+
Wahneinfall/-gedanken*	16	0.63	a	+	+	+
Wahndynamik*	14	0.65	b	+	+	+
Systematisierter Wahn*	9	0.48	b	+	+	+
Beziehungswahn*	15	0.60	a	+	+	+
Beeinträcht.-/Verf.wahn*	20	0.69	a	+	+	+
Stimmenhören*	14	0.60	b	+	+	+
And. akust. Halluz.	5	0.29	b	—	+	—
Körperhalluzinationen*	7	0.37	b	+	+	+
Geruchs-/Geschm.hall.	2	0.22	b	+	—	—
Gedankenausbreitung	4	0.37	b	—	—	+
Gedankenentzug	2	0.31	b	—	—	+
Gedankeneingebung*	5	0.46	b	+	+	+
Sonst. Fremdbeeinfl.*	7	0.54	b	+	+	+

Anzahl Items: 15 — Syndromwert  $> 0$  (in %): 34,9<sup>c</sup> — Range in unserer Stichprobe: 0–33<sup>d</sup> — Mittelwert: 2,66 — Streuung: 4,99 — Schiefe: 2,25 — Exzess: 5,05 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 0,86

<sup>a</sup> a = Paranoides Syndrom; b = Halluzinatorisch-Desintegratives Syndrom

<sup>b</sup> Die Syndrome von Mombour et al. (1973) sind dort nur teilweise veröffentlicht, der Rest ist Listen entnommen, die Mombour uns freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat

<sup>c</sup> Das heißt, 34,9% aller Patienten haben in PARA einen Wert  $> 0$

<sup>d</sup> Der Range ist maximal (Anzahl der Items)  $\times 3$  für den Fall, daß alle Items stark ausgeprägt vorhanden sind

\* AMP-Merkmale des Kernsyndroms

0,80 die besten Voraussetzungen für eine hohe Validität und hohe Reliabilität gegeben. In den folgenden Spalten der Tabellen werden Angaben darüber gemacht, ob das entsprechende Item auch in den bisher zum AMP vorliegenden Syndrombildungen anderer Autoren in dem entsprechenden Syndrom enthalten war. Die Tabellen informieren außerdem über die Verteilung der Syndromwerte in unserer Stichprobe. Die „Schiefe“ beschreibt die dritte Potenz einer Verteilung, wobei links-steile Verteilungen zu positiven  $a_3$ -Werten führen und rechts-steile Verteilungen zu negativen. Der „Exzess“ beschreibt die vierte Potenz; ein  $a_4$ -Wert = 3 wird als normaler Exzess betrachtet, eine schmalgipflige Verteilung führt zu größeren  $a_4$ -Werten. Die Reliabilität  $r_{tt}$  wurde als innere Konsistenz mit Cronbachs  $\alpha$  (1966) bestimmt (zum Begriff der inneren Konsistenz siehe Lienert 1961).

Um die Syndrome vergleichbar zu machen, wurden T-Transformationen für jedes Syndrom getrennt berechnet ( $\bar{x} = 50$ ,  $s = 10$ ). Da wir es ausnahmslos mit links-steilen Verteilungen zu tun hatten, erfolgte diese Transformation erst nach einer vorhergehenden logarithmischen Transformation der Rohwerte. Aus der

**Tabelle 3.** Manisches Syndrom: Mani

AMP-Merkmal	Schwie- rigkeit	Trenn- schärfe	Bau- mann et al. (1975)	Mom- bour et al. (1973)	Sulz- Blume et al. (1979)	Weg- scheider (1977)
Beschleunigt/ideenfl.*	15	0,73	+	+	+	+
Größenwahn	4	0,34	—	—	—	+
Gehoben/euphorisch*	9	0,71	+	+	+	+
Läppisch	5	0,27	+	—	—	+
Ekstat.-verzückt	2	0,30	+	—	+	+
Gesteig. Selbstwertgefühl*	7	0,62	+	+	+	+
Antriebsgesteigert*	18	0,63	+	+	+	+
Manieriert	7	0,25	—	—	—	+
Logorrhöisch	13	0,57	+	+	—	+
Kontakt vermehrt*	6	0,54	+	+	+	+
Sexualität gesteigert	2	0,15	—	—	—	—

Anzahl Items: 11 — Syndromwert >0 (in %): 34,2 — Range in unserer Stichprobe: 0–22 — Mittelwert: 1,44 — Streuung: 3,06 — Schiefe: 2,95 — Excess: 9,41 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 0,81

\* AMP-Merkmale des Kernsyndroms

**Tabelle 4.** Psychoorganisches Syndrom: Psyorg

AMP-Merkmal	Schwie- rigkeit	Trenn- schärfe	Bau- mann et al. (1975) <sup>a</sup>	Mom- bour et al. (1973)	Sulz- Blume et al. (1979)	Weg- scheider (1977)
Bewußtseinstrübung	2	0,34	—	—	—	+
Delirant	1	0,39	—	—	+	+
Umdämmert	1	0,24	—	—	—	+
Orient.stör. zeitlich*	7	0,79	+	+	+	+
Orient.stör. örtlich*	5	0,81	+	+	+	+
Orient.stör. situativ	5	0,71	+	+	—	+
Orient.stör. eigen. Pers.*	2	0,51	+	+	+	+
Merkfähigkeitsstörungen*	20	0,49	+	+	+	+
Konfabulationen	2	0,30	+	+	—	+

Anzahl Items: 9 — Syndromwert >0 (in %): 24,8 — Range in unserer Stichprobe: 0–19 — Mittelwert: 0,78 — Streuung: 2,25 — Schiefe: 4,56 — Exzess: 23,78 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 80

\* AMP-Merkmale des Kernsyndroms

<sup>a</sup> Baumann hat für seine Lösung das Psychoorganische Syndrom von Mombour et al. (1973) übernommen, da in seiner Stichprobe keine Patienten mit organischen Störungen enthalten waren

Tabelle 5. Depressives Syndrom: Depres

AMP-Merkmal	Schwierigkeit	Trennschärfe	Baummann et al. (1975) <sup>a</sup>	Mombour et al. (1973)	Sulz-Blume et al. (1979)	Wegscheider (1977)
Schuldwahn	3	0,34	a	—	—	+
Verarmungswahn	1	0,27	c	—	—	+
Stör. d. Vitalgefühl	20	0,38	c	+	+	—
Deprimiert, traurig*	62	0,61	a	+	+	+
Hoffnungslos, verzweif.*	33	0,62	a	+	+	+
Insuff.gefühl*	28	0,47	a	+	+	+
Schuldgefühl*	13	0,50	a	+	+	+
Verarmungsgefühl	2	0,28	—	—	+	+
Suicidtendenzen	24	0,38	b	+	—	+

Anzahl Items: 9 — Syndromwert > 0 (in %): 72,0 — Range in unserer Stichprobe: 0–23 — Mittelwert: 3,14 — Streuung: 3,53 — Schiefe: 1,57 — Exzess: 2,89 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 0,74

<sup>a</sup> a = Gehemmt-depressives Syndrom; b = somatisch-depressives Syndrom; c = hypochondrisches Syndrom

\* AMP-Merkmale des Kernsyndroms

Tabelle 6. Apathisches Syndrom: Apa

AMP-Merkmal	Schwierigkeit	Trennschärfe	Baummann et al. (1975)	Mombour et al. (1973)	Sulz-Blume et al. (1979)	Wegscheider (1977)
Verlangsamt	34	0,51	+	+	—	+
Eingeengt	39	0,43	—	—	—	+
Umständlich	28	0,15	—	—	+	+
Gefühlsverarmt/affektarm*	19	0,44	+	+	+	+
Affektstarr	26	0,47	—	+	—	+
Antriebsarm	47	0,50	+	+	—	+
Kontakt vermindert	52	0,48	—	+	+	+
Beschäftigung erschw.	22	0,37	—	—	—	—

Anzahl Items: 8 — Syndromwert > 0 (in %): 82,9 — Range in unserer Stichprobe: 0–23 — Mittelwert: 4,39 — Streuung: 3,97 — Schiefe: 1,08 — Exzess: 1,11 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 0,73

\* AMP-Merkmal des Kernsyndroms

Transformationstabelle (siehe Tabelle 11) lassen sich die entsprechenden T-Werte aus den einzelnen Rohwerten unmittelbar ablesen.

Ein Patient mit leicht ausgeprägter Wahnstimmung (= 1), Wahneinfall (= 1), systematisiertem Wahn (= 1), mittel ausgeprägtem Beeinträchtigungs- und Verfolgungswahn (= 2), Gedankeneingebung (= 2) und stark ausgeprägtem

Tabelle 7. Hostilitätssyndrom: Host

AMP-Merkmal	Schwie- rigkeit	Trenn- schärfe	Bau- mann et al. (1975)	Mom- bour et al. (1973)	Sulz- Blume et al. (1979)	Weg- scheider (1977)
Mürrisch gereizt/dysph.*	21	0,47	+	+	+	+
Mißtrauisch, feindselig*	24	0,55	+	+	+	+
Gespannt*	29	0,44	+	+	+	+
Ablehn. d. Behandlung*	14	0,34	+	+	+	+
Aggressionstendenzen*	11	0,46	+	+	+	+
Aggr. Handlungen	3	0,32	+	+	—	+

Anzahl Items: 6 — Syndromwert  $> 0$  (in %): 51,4 — Range in unserer Stichprobe: 0–17 — Mittelwert: 1,62 — Streuung: 2,41 — Schiefe: 1,14 — Exzess: 5,39 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 0,69

\* AMP-Merkmale des Kernsyndroms

Tabelle 8. Stuporöses Syndrom: Stupor

AMP-Merkmal	Schwie- rigkeit	Trenn- schärfe	Bau- mann et al. (1975)	Mom- bour et al. (1973)	Sulz- Blume et al. (1979)	Weg- scheider (1977)
Gesperrt	5	0,29	+	—	+	+
Antriebsgehemmt	9	0,32	—	—	—	+
Stuporös*	3	0,53	+	+	+	+
Mutistisch*	4	0,60	+	+	+	+
Negativistisch	3	0,38	—	—	+	+
Nahrungsablehnung	3	0,35	+	+	—	+

Anzahl Items: 6 — Syndromwert  $> 0$  (in %): 17,7 — Range in unserer Stichprobe: 0–16 — Mittelwert: 0,46 — Streuung: 1,41 — Schiefe: 4,98 — Exzess: 31,67 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 0,66

\* AMP-Merkmale des Kernsyndroms

Stimmenhören (= 3) würde im paranoiden Syndrom einen Rohwert von 10 erhalten, der nach Tabelle 11 einem T-Wert von 67 entspricht und damit zwischen ein und zwei Standardabweichungen über dem Durchschnittswert der Patientenpopulation liegt.

Der Inhalt der einzelnen Syndrome ergibt sich aus den Tabellen 2 bis 10. Hier soll nur für jedes Syndrom auf einige wichtige Aspekte hingewiesen werden.

Das *paranoid-halluzinatorische Syndrom* erscheint auch bei den anderen Autoren mit Ausnahme der Züricher Lösung (Baumann und Angst 1975) als ein Faktor. Elf unserer 15 Items sind in allen anderen Lösungen ebenfalls eindeutig diesem Syndrom zugeordnet (= Kernsyndrom). Die vier Items, die nur bei jeweils zwei der anderen Faktorenanalysen als konstituierende Merkmale gelten, sind nach dem Fürntratt-Kriterium eindeutig für diesen Faktor spezifisch, haben



Tabelle 9. Vegetatives Syndrom: Veget

AMP-Merkmal	Schwie- rigkeit	Trenn- schärfe	Bau- mann et al. (1975)	Mom- bour et al. (1973)	Sulz- Blume et al. (1979)	Weg- scheider (1977)
Hypochondrie (n. wahnh.)	12	0,30	—	+	—	+
Übelkeit*	10	0,26	+	+	+	+
Hitzegefühl*	6	0,31	+	+	+	+
Frösteln	4	0,21	+	—	+	—
Schwitzen*	18	0,26	+	+	+	+
Atemstörungen	4	0,35	+	+	—	+
Kopfdruck o. ä.*	19	0,33	+	+	+	+
Herzsensationen*	15	0,45	+	+	+	+
Schwindel*	14	0,44	+	+	+	+

Anzahl Items: 9 — Syndromwert  $> 0$  (in %): 46,6 — Range in unserer Stichprobe: 0–16 — Mittelwert: 1,51 — Streuung: 2,31 — Schiefe: 2,10 — Exzess: 5,33 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 0,63

\* AMP-Merkmale des Kernsyndroms

Tabelle 10. Zwangssyndrom: Zwang

AMP-Merkmal	Schwie- rigkeit	Trenn- schärfe	Bau- mann et al. (1975)	Mom- bour et al. (1973)	Sulz- Blume et al. (1979)	Weg- scheider (1977)
Zwangsdenken	7	0,33	—	+	+	+
Zwangsimpulse	2	0,46	—	+	+	+
Zwangshandlungen	3	0,42	—	+	+	+

Anzahl Items: 3 — Syndromwert  $> 0$  (in %): 9,4 — Range in unserer Stichprobe: 0–8 — Mittelwert: 0,21 — Streuung: 0,77 — Schiefe: 4,79 — Exzess: 27,53 — Reliabilität  $r_{tt}$ : 0,55

jedoch relativ niedrige Ladungen ( $< 0.35$ ) und kommen in unserer Stichprobe auch relativ selten vor ( $P \leq 10$ ). Die innere Konsistenz ist mit  $r_{tt} = 0.86$  für eine Skala aus 15 Items bemerkenswert hoch.

Der Vergleich des *manischen Syndroms* mit den anderen Lösungen ergibt ein Kernsyndrom von nur fünf Items. Als einziges Item wird inkohärent in mehr als einer anderen Lösungen dem manischen Syndrom zugeordnet, entfällt hier jedoch wegen seiner ungenügenden Spezifität. Der Koeffizient von  $r_{tt} = 0.81$  zeigt die gute Reliabilität.

Im *psychoorganischen Syndrom* sind nur die zeitlichen, örtlichen und Orientierungsstörungen über die eigene Person und die Merkfähigkeitsstörungen als Kernsyndrom zu betrachten. Die Auffassungs-, Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, die bei zwei bzw. drei der anderen Lösungen substantielle Ladungen

Tabelle 11. Transformationstabelle in T-Werte (nach log. Transf.)

RW	Para	Mani	Psyorg	Depres	Apa	Host	Stupor	Veget	Zwang
0	43	44	45	37	33	41	46	42	47
1	50	53	57	45	42	51	60	51	67
2	54	58	63	50	47	56	69	57	79
3	57	62	68	54	50	60	75	60	88
4	59	65	72	56	53	63	79	64	95
5	61	67	75	58	55	65	83	66	100
6	63	69	78	60	57	68	86	68	105
7	64	71	80	62	58	69	89	70	108
8	65	72	82	63	60	71	92	71	112
9	66	74	84	65	61	72	94	73	—
10	67	75	85	66	62	74	96	74	
11	68	76	87	67	63	75	98	75	
12	69	77	88	68	64	76	99	76	
13	70	78	89	69	65	77	100	77	
14	70	79	90	69	66	78	102	78	
15	71	80	91	70	67	79	103	79	
16	72	80	92	71	67	80	105	80	
17	72	81	93	72	68	80			
18	73	82	94	72	69	—	—		
19	73	82	95	73	69				
20	74	83		73					
21	74	83		73	71				
22	75	84		74	71				
23	75			75	72				
24	75				—				
25	76								
26	76								
27	76		—	—				—	
28	77								
29	77								
30	77								
31	78								
32	78								
33	79								
34									
.									
.									
.									
45	—								

— = maximal möglicher Wert

aufweisen, werden bei uns nicht einbezogen, da sie unspezifisch sind. Bei den ersten drei AMP-Merkmalen der Tabelle 4 läßt sich zeigen, daß sehr spezifische Items, die für das Syndrom bedeutsam sind, aus der Analyse ausgeschlossen würden, wenn als Kriterium ein höherer Prozentsatz (z. B. 7% bei Baumann und Angst (1975)) von Vorhandensein definiert wird, um ein Item überhaupt in die Faktorenanalyse aufzunehmen.

Bei der Selektion der Markierungsvariablen für das *depressive Syndrom* ergaben sich bei den verschiedenen Lösungen, die über unsere Gesamtstichprobe und die Jahrgangs- bzw. Zufallshälften gerechnet wurden, größere Probleme als bei allen anderen Syndromen: der Faktor war viel weniger konsistent zu identifizieren. Die Anzahl der Items mit substantiellen Ladungen  $>0.35$  schwankte zwischen 8 und 19! Nur 9 Items wählten wir als Markierungsvariable aus (davon 4 Items mit  $a < 0.35$ , aber  $a^2/h^2 > 0.50$ ), da sie immer wieder nachzuweisen waren. Der Vergleich mit den Lösungen der anderen Autoren bringt nur für deprimiert/traurig, hoffnungslos/verzweifelt, Insuffizienzgefühl und Schuldgefühl eine Übereinstimmung in der Zuordnung und damit ein klares Kernsyndrom. Nur in der Syndrombildung von Baumann und Angst (1975) ergibt sich mehr als ein Depressionsfaktor. Die Items ängstlich, die Einschlaf- und Durchschlafstörungen sowie die Appetitminderung sind im Gegensatz zu allen anderen Autoren bei uns keine Markierungsitems wegen der nicht genügenden Spezifität ( $a^2/h^2 < 0.50$ ) trotz hoher Ladungen ( $a > 0.50$ ).

Das *apathische Syndrom* ist in unserer Stichprobe am häufigsten vorhanden, nur 17,1% haben in keinem einzigen der dazugehörigen 8 Items eine Markierung (Syndromwert  $>0 = 82,9\%$ ). Die Anzahl der Patienten, die im apathischen Syndrom eine Markierung hat, ist sogar noch höher als beim depressiven Syndrom (72,0%). Nur das Item gefühlsverarmt/affektarm ist auch bei den anderen Autoren diesem Syndrom zugeordnet. Die innere Konsistenz ist mit  $r = 0.73$  für eine Skala von 8 Items als gut zu klassifizieren.

Auch das *Hostilitätssyndrom* konnte bei den anderen Autoren extrahiert werden. Bei allen unseren Stichproben und verschieden umfangreichen Faktorenanalysen ließ es sich sehr prägnant nachweisen. Nur 48,6% unserer Patienten haben auf diesem Syndrom einen Nullwert.

Das *stuporöse Syndrom* heißt bei den bisher veröffentlichten Faktorenanalysen zum AMP-System katatonies Syndrom oder Pflegebedürftigkeit. Die Bezeichnung kataton erscheint wenig brauchbar, da nicht nur kataton schizophrene Patienten durch dieses Syndrom gekennzeichnet sind, sondern auch depressive oder organisch-stuporöse Patienten, weshalb von uns die Bezeichnung stuporöses Syndrom vorgeschlagen wird. Stuporös und mutistisch sind Markierungsvariablen des Kernsyndroms. Die Items ißt nicht selbständig, unselbständig in Körperpflege und bettlägerig sind Bestandteile des Syndroms bei den anderen Autoren, nicht jedoch bei uns; wir hatten sie mit läßt unter sich zur Pflegebedürftigkeit zusammengefaßt (siehe Seite 2). In dieser Form läßt sich das neue Item dem Faktor nicht mehr zuordnen.

Das achte Syndrom wird überall *vegetatives* oder *somatisches Syndrom* genannt, nur Sulz-Blume et al. (1979) nennen es hypochondrisches Syndrom (dagegen sind im hypochondrischen Syndrom von Baumann und Angst (1975) keine vegetativen Items enthalten, siehe hierzu auch Tabelle 5). Übelkeit,

Tabelle 12. Interkorrelationen der Syndrome

	Mani	Psyorg	Depres	Apa	Host	Stupor	Veget	Zwang
Para	0,19	0,01	-0,15	0,09	0,22	0,09	-0,13	-0,02
Mani	—	0,03	-0,27	-0,19	0,23	-0,07	-0,08	-0,03
Psyorg		—	-0,10	0,16	0,03	0,03	0,01	-0,04
Depres			—	0,31	-0,05	0,16	0,10	0,14
Apa				—	0,14	0,30	0,01	0,09
Host					—	0,19	-0,06	0,01
Stupor						—	-0,09	0,01
Veget							—	0,06

Hitzegefühl, Schwitzen, Kopfdruck, Herzsensationen und Schwindel bilden das Kernsyndrom. 46,6% der Patienten der Berliner Klinik haben in unserem Syndrom von neun Items eine Markierung. Die innere Konsistenz dürfte  $r_{tt}=0.63$  noch ausreichend sein, ist jedoch niedriger als bei den anderen Syndromen, die ebenfalls aus neun, acht oder sogar nur sechs Symptomen gebildet wurden.

Mit Ausnahme der Züricher Lösung (Baumann und Angst 1975), deren Patientenpopulation nur aus schizophrenen und affektiven Psychosen aus Pharmastudien bestand, konnte immer wieder ein *Zwangssyndrom* identifiziert werden. Hier haben allerdings nur 9,4% der Patienten eine Markierung, es ist damit nach dem stuporösen Syndrom (17,7%) das seltenste. Der niedrige Reliabilitätskoeffizient von  $r_{tt}=0.55$  ist durch die Tatsache bedingt, daß nur drei Items das Syndrom konstituieren. Bei einer Verlängerung auf neun Items — was nur theoretisch denkbar ist — wäre eine innere Konsistenz um 0.80 zu erwarten (siehe hierzu Lienert 1961, S. 237 ff.).

Die Interkorrelationen der Syndrome (Produkt-Moment-Koeffizienten) sind in Tabelle 12 enthalten. Die Koeffizienten sind auffallend niedrig. Durch die strenge Item-Selektion mit Einbeziehung des Fürntratt-Kriteriums ließ sich eine so weitgehende Unabhängigkeit der Syndrome erreichen.

### Durchschnittsprofile klinischer Gruppen

Um erste Informationen über die Validität unserer Syndrome zu erhalten, wurden die Durchschnittsprofile einiger klinischer Gruppen berechnet, die in unserer Gesamtstichprobe in einer genügend großen Zahl vorhanden sind. Die Durchschnittsprofile, dargestellt als T-Werte ( $\bar{x}=50$ ,  $s=10$ ), von 13 Diagnosegruppen sind in den Abb. 1, 2 und 3 enthalten<sup>1</sup>. Die Abbildungen machen deutlich, daß auch in den Fällen, in denen ein Syndrom bei allen Patienten *nicht* vorhanden ist, kaum ein Durchschnittswert erreicht wird, der eine Standardabweichung unter dem Mittelwert, d.h. bei einem T-Wert unter 40 liegt. Trotz der vorgeschalteten logarithmischen Transformation sind die Verteilungen also noch immer links-steil.

<sup>1</sup> Die Tabellen mit den Mittelwerten, Standardabweichungen und Standardfehlern des Mittelwerts sowohl für die Rohwerte als auch für die T-Werte werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt

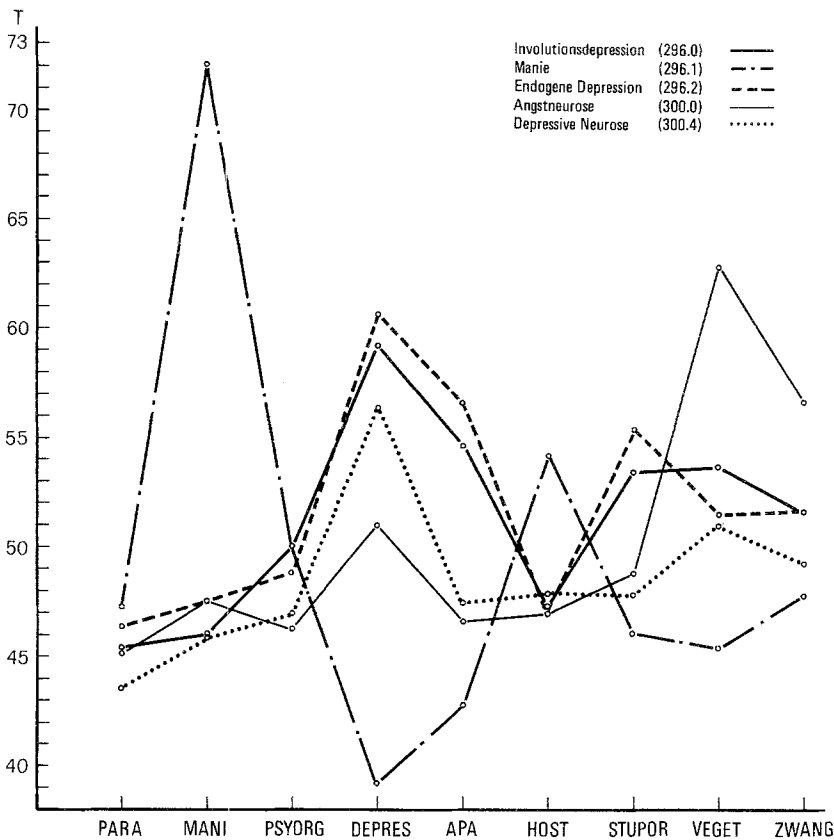


Abb. 1

Das ergibt sich auch aus der T-Transformationstabelle (Tabelle 11), in der die T-Werte enthalten sind, die den Rohwerten von 0 der einzelnen Syndrome entsprechen.

In der Abb. 1 sind die verschiedenen depressiven Erkrankungen, die Manie und die Angstneurose dargestellt.

Bei allen Abbildungen ist zu berücksichtigen, daß das Durchschnittsprofil aller 2269 Patienten in allen Skalen bei 50 liegt (= T-Transformation!). Hervorzuheben ist, daß die endogenen Depressionen ( $N=98$ ) und die depressiven Neurosen ( $N=346$ ) fast parallel verlaufende Profile zeigen, die sich nur in der Profilhöhe unterscheiden. Das läßt den Schluß gerechtfertigt erscheinen, die endogenen Depressiven im Querschnittsbefund überwiegend als die schwerer Depressiven anzusehen. Das Durchschnittsprofil der Involutional Depressionen ( $N=125$ ) ist mit dem der endogenen Depressionen bis auf Zufallsabweichungen identisch. Die Maniker ( $N=47$ ) zeigen ein beinahe spiegelbildliches Profil zu den Depressionen, wie es auch zu erwarten war. Die hohen Werte im vegetativen Syndrom und im Zwangssyndrom der Angstneurotiker ( $N=42$ ), verbunden mit einem deutlich niedrigeren Score im depressiven Syndrom, im Vergleich zu den depressiven Neurosen, erstaunen ebenfalls nicht.

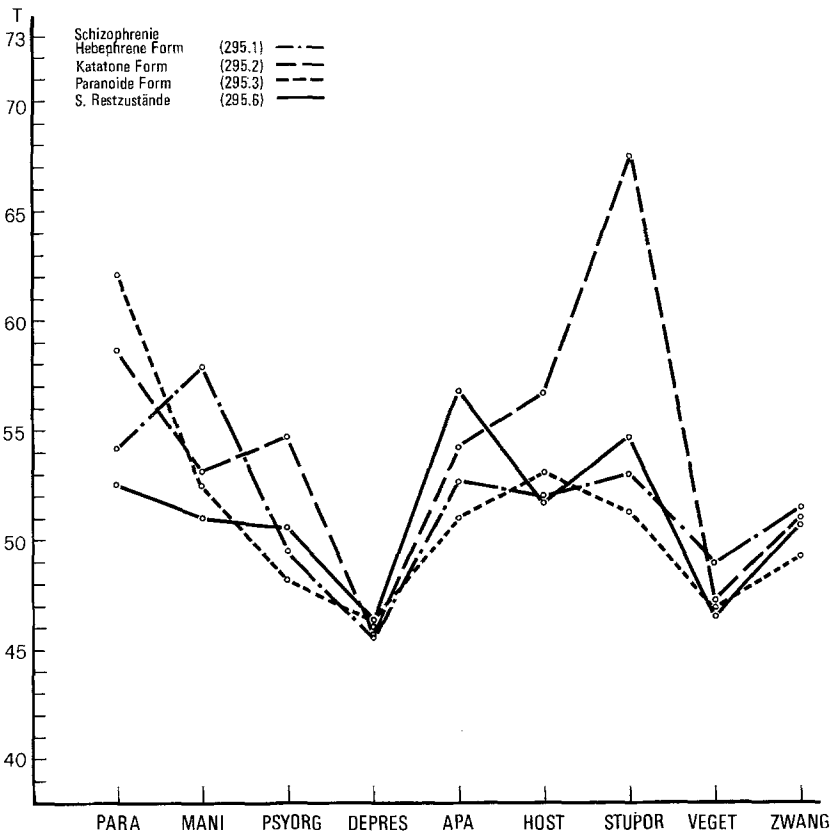


Abb. 2

Abbildung 2 enthält verschiedene Untergruppen der Schizophrenie.

Die paranoid-halluzinatorischen Psychosen ( $N=404$ ) erreichen den höchsten Durchschnittswert im paranoiden Syndrom, die Hebephrenien ( $N=55$ ) im manischen Syndrom, die schizophrenen Rest- und Defektzustände ( $N=61$ ) im apathischen Syndrom und die Katatonien ( $N=20$ ) — diese Abweichung ist am ausgeprägtesten — im stuporösen Syndrom. Die Differenzen zwischen den Durchschnittsprofilen sind mit Ausnahme dieser genannten Abweichungen nur sehr gering, am wenigsten lassen sich die hebephrenen und die Rest- und Defektzustände unterscheiden.

Die organischen Psychosen ( $N=141$ ), die Alkoholiker ( $N=69$ ), die Medikamentenabhängigen ( $N=84$ ) und die depressiven Neurosen ( $N=364$ , siehe auch Abb. 1) sind in Abb. 3 enthalten.

Wie zu erwarten, sind die Organiker in ihrem Profil durch einen hohen Wert im psychoorganischen Syndrom charakterisiert. Die Suchtpatienten liegen insgesamt im Durchschnittsprofil aller Patienten (d.h. in allen Syndromwerten um  $T=50$ ). Sie zeigen höhere Werte im psychoorganischen und niedrigere im depressiven Syndrom im Vergleich zu den depressiven Neurosen. Die Alkoholiker sind außerdem durch eine leichte Erhöhung des vegetativen Syndroms beschrieben.

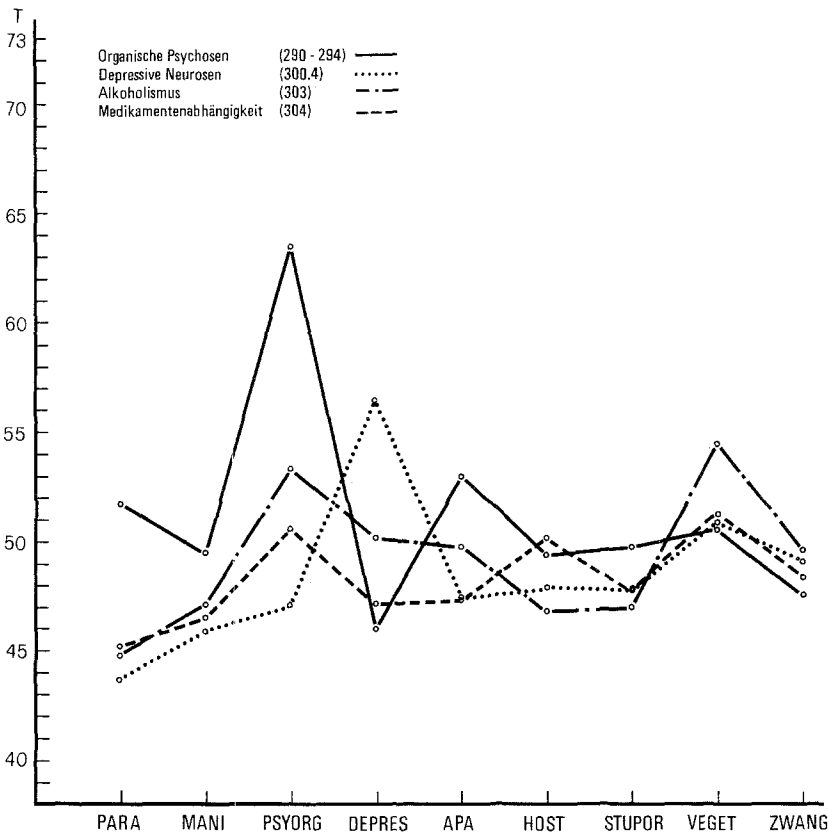


Abb. 3

## Diskussion

Unsere Syndrombildung im AMP-System hat durch die Kreuzvalidierungen und die strenge Item-Selektion zu Skalen geführt, die relativ stichprobenunabhängig sind und damit einen größeren Grad an Generalisierbarkeit besitzen. Im Gegensatz zu Baumann und Angst (1975) beziehen sich diese Ergebnisse auf eine unausgelesene Population stationärer psychiatrischer Patienten einer Universitätsklinik. In Erweiterung der Ansätze von Mombour et al. (1973), Wegscheider (1977) und Sulz-Blume et al. (1979), die ebenfalls nicht nur die AMP-Daten von Patienten aus Pharmastudien für die Faktorenanalysen zur Verfügung hatten, konnte unsere Gesamtstichprobe nach Zufall und nach Jahrgängen halbiert werden, so daß die Syndrome in ihrer Stabilität über verschiedene Analysen nachgewiesen sind. Durch die Berücksichtigung der Spezifität eines Symptoms (Fürntratt-Kriterium) erhielten wir sehr prägnante Syndrome, die sich nur sehr gering überlappen, wie aus den Interkorrelationen hervorgeht.

Wir halten es aus den angeführten Gründen für gerechtfertigt, diese Syndrome als Skalen zu definieren und damit auch einer Prüfung der Skalenkennwerte zu unterziehen. Damit liegen erstmalig Schwierigkeits- und Trennschärfenindices

sowie die Reliabilitäten im Sinne der inneren Konsistenz (siehe Lienert 1961) für die neun Syndrome des AMP-Systems vor. Eine gewisse Vergleichbarkeit der Syndrome untereinander ist durch die Transformation der Rohwerte in T-Normen gegeben, wobei es aber trotz der vorgeschalteten logarithmischen Transformation immer noch zu unterschiedlich ausgeprägten links-steilen Verteilungen der Syndrome kommt.

Durch unsere Item-Selektion haben wir wichtige psychopathologische Merkmale, die keine genügende empirisch belegbare Spezifität besitzen, nicht berücksichtigt, wodurch möglicherweise die klinische Relevanz reduziert sein mag. So wichtige und häufige Symptome wie Konzentrationsstörungen, Gedächtnisstörungen, Ängstlichkeit und inkohärentes Denken sind in den Syndromen nicht mehr enthalten, obwohl jeder Kliniker sie als bedeutsam für seine diagnostischen Entscheidungen und für die Beurteilung des Erfolges seiner Therapie einschätzen wird. Sie lassen sich jedoch nicht eindeutig nur einem einzigen Syndrom zuordnen und wurden deshalb bei der Skalenbildung nicht berücksichtigt.

Bei der Syndrombildung darf nicht außer acht gelassen werden, daß es sich hierbei um den *Querschnittsbefund* bei der Aufnahme in die Klinik handelt und damit nur ein Aspekt der Klassifizierung von psychopathologischen Phänomenen herausgegriffen ist. Die Begrenztheit dieses Ansatzes, nur den Querschnittsbefund zu berücksichtigen, stellt sich besonders bei den neurotischen Störungen, für die das AMP-System primär nicht entwickelt wurde, obwohl es inzwischen auslesefrei auf alle Störungen angewandt wird. Die erhöhten Werte der Angstneurotiker im vegetativen und im Zwangssyndrom sind wegen der deutlich geringeren inneren Konsistenz der beiden Skalen mit einem viel größeren Fehler behaftet als die anderen Werte. Darüber hinaus stellt sich prinzipiell die Frage, ob das Zwangssyndrom aus drei Items mit einer sehr geringen inneren Konsistenz ( $r_{tt} = 0.55$ ) so überhaupt brauchbar ist und beibehalten werden sollte. Da es sich über mehrere Analysen aber prägnant nachweisen ließ, wollten wir es nicht unberücksichtigt lassen.

Die Validität der Syndrome muß sich noch erweisen. In einem ersten Ansatz konnten wir zeigen, daß verschiedene klinische Gruppen mit Hilfe der Syndrome differenziert werden können und in den Fällen, wo dies nicht gelingt, eine Übereinstimmung mit anderen empirischen Untersuchungen gegeben ist. So war es z. B. auch für Overall und Hippus (1974) nicht möglich, mit Hilfe der Brief Psychiatric Rating Scale BPRS (Overall und Gorham 1962) die Hebephrenien von den Rest- und Defektzuständen zu differenzieren, obwohl sie keine realen Patienten abbildeten, sondern die sehr viel prägnanteren Stereotype der Psychiater.

Unsere Befunde zur Differenzierung klinischer Gruppen mit Hilfe der Psychopathologie auf Syndromebene entsprechen unseren Befunden auf Symptomebene (siehe Pietzcker et al. 1981) weitgehend. Als Beispiel sei hier auf den Vergleich depressiver Psychosen mit depressiven Neurosen hingewiesen, die sich vorwiegend in der Syndromprofilhöhe unterscheiden, was einer signifikant häufigeren und schwereren Ausprägung der Symptome bei den depressiven Psychosen entspricht. In dem „psychosetypischen“ paranoiden Syndrom und im stuporösen Syndrom liegen die depressiven Psychosen im Mittel nur minimal über den depressiven Neurosen. Die Mittelwerte aller drei depressiven Gruppen liegen im paranoiden



Syndrom noch unter dem Mittelwert der Gesamtstichprobe. Diesem Ergebnis korrespondiert der Befund auf Symptomebene, daß nur 23,5% der depressiven Psychosen überhaupt ein pathognomonisches paranoides oder stuporöses Symptom aufweisen.

Es fehlt eine externe Validierung unserer Syndrome an anderen Skalen, wie es Mombour et al. (1973) mit der Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale IMPS (Lorr et al. 1963) gemacht haben. Entscheidend für die Brauchbarkeit der Syndrome wird auch sein, Veränderungen im Verlauf einer Therapie abbilden zu können, ohne daß für den Kliniker wichtige Informationen über die Veränderung von Einzelmerkmalen damit verlorengehen (siehe Baumann und Angst 1977). Da wir die Faktorenanalysen über die AMP-Merkmale als Versuche zur Datenreduktion einer fast unüberschaubaren Fülle von psychopathologischen Störungen im Querschnitt verstehen, glauben wir, daß die beiden Betrachtungsebenen der Einzelmerkmale und der Syndrome ihren sich ergänzenden Stellenwert haben.

## Literatur

1. Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (1971) Das AMP-System. Manual zur Dokumentation psychiatrischer Befunde. Springer, Berlin Heidelberg New York
2. Baumann U, Angst J (1975) Methodological development of the AMP system. Neuropsychopharmacology. Proc. IX. Congr. CINP Paris July 1974. Excerpta Medica, Amsterdam; American Elsevier Publ. Co., New York
3. Baumann U, Angst J (1977) AMP-System: Verlaufsanalysen psychopathologischer und somatischer Symptome. Arch Psychiat Nervenkr 223:227-238
4. Cronbach LJ (1966) Essentials of psychologic testing. Harper and Row, New York
5. Dixon WJ, Brown MB (1979) Biomedical Computer Programs, P-Series. University of California Press, Berkeley
6. Fürntratt E (1969) Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten. Diagnostica 15:62-75
7. Lienert GA (1961) Testaufbau und Testanalyse. Beltz, Weinheim
8. Lorr M, Klett J, McNair DM, Lasky JJ (1963) Inpatient multidimensional psychiatric scale. Psychological Press, Palo Alto
9. Mombour W, Gammel G, v Zerssen D, Heyse H (1973) Die Objektivierung psychiatrischer Syndrome durch multifaktorielle Analyse des psychopathologischen Befundes. Nervenarzt 44:352-358
10. Nie NH, Hull H, Jenkins JG, Steinbrenner K, Bent DH (1975) SPSS. Statistical package for the social sciences. McGraw Hill, New York
11. Overall JE, Gorham DR (1962) The brief psychiatric rating scale. Psychol Rep 10:799-812
12. Overall JE, Hippus H (1974) Psychiatric diagnostic concepts among German-speaking psychiatrists. Comprh Psychiat 15:103-117
13. Pietzcker A, Gebhardt R, Freudenthal K, Langer C (1981) Diagnostische Differenzierungsfähigkeit von psychopathologischen Symptomen bei schwierigen Differentialdiagnosen. Arch Psychiat Nervenkr 230:141-157
14. Sulz-Blume B, Sulz KD, v Cranach M (1979) Zur Stabilität der Faktorenstruktur der AMDP-Skala. Arch Psychiat Nervenkr 227:353-366
15. Wegscheider R (1977) Empirische Diagnostik aufgrund klinischer Schätz-Skalen. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Psychologisches Institut Universität München