

## Psychopathometrie bei internistischen Patienten

### Abgrenzung der psychischen Erscheinungen bei internistischen Grundprozessen vom organischen Defektsyndrom

W. KINZEL und U. SCHMID

Univ.-Nervenklinik mit Poliklinik Erlangen (Direktor: Prof. Dr. H. H. Wieck)

Eingegangen am 30. Dezember 1971

#### Psychopathometric Investigations in Patients with Internal Diseases

##### Differentiation between the Psychic Phenomenons with Internal Processes and the Organic Change of Personality

*Summary.* The defect test by Kinzel was performed on 27 patients, who were confined in a clinic because of internal diseases. The question was: Is the test battery which helps to assess quantitatively the degree of lasting psychic damage useful for measuring the specific symptoms of the organic defect? Or does it record merely something like "psychic disturbance in general"? In order to answer this question, the test results of two samples (26 persons with organic changes of personality and 27 patients with internal diseases, all of average intelligence) were statistically compared. The investigation showed that psychic phenomenons with internal diseases and lasting psychic damage (organic change of personality) are separable. As to the degree of the psychic deficit there were significant differences in the sum of all (eight) variables (total result) and in two single variables ( $p \leq 0.01$  in all three cases). The psychic deficit of the brain-damaged persons was greater than that of the patients with internal diseases. As to the structure of the psychic disorder there were significant differences in the total of the questionnaire (four variables): In a first item cluster of 9 questions, the persons with organic changes of personality proved to be less disturbed than the patients with internal diseases ( $p \leq 0.05$ ). In a second item cluster of 21 questions the last group proved to be less disturbed ( $p \leq 0.01$ ). For one of the two remaining variables there were significant differences ( $p \leq 0.05$ ) between the two samples, if in six cases of organic changes of personality the mean out of six subtests was used for the variable in which the patients were not tested. As to a last variable we resigned an item analysis because of the discrepancy of effort and importance. The results received hitherto prove anyway that the defect test measures what is specific for an organic change of personality at least in so far as it differentiates from the psychic status and behavior of patients with internal diseases.

*Key-words:* Psychic Phenomenons in Patients with Internal Diseases — Lasting Psychic Damage in Persons with Organic Changes of Personality — Defect Test — Psychopathometric Comparison — Differentiation between the Organic Change of Personality and the Psychic Attributes following Internal Diseases.

*Zusammenfassung.* Es wurden 27 durchschnittlich intelligente Patienten, die sich wegen einer internistischen Erkrankung in stationärer Behandlung befanden, mit dem Defektttest (nach Kinzel) geprüft. Die Untersuchung galt der Frage, ob

dieses Verfahren, das den Schweregrad irreversibler psychischer Schäden in 8 Variablen quantitativ abschätzt, wirklich „Defektspezifisches“ mißt oder nur so etwas wie „seelische Beeinträchtigung überhaupt“. Da auch internistische Patienten, zumal als Kranke einer Universitätsklinik, psychischen Belastungen unterworfen sind, bot sich eine Gegenüberstellung der Testergebnisse zwischen dieser Patientengruppe und den durchschnittlich intelligenten Personen mit Spätsyndrom nach Hirnkontusion an. Es zeigte sich, daß das Verfahren zwischen den beiden Krankengruppen trennt. Hinsichtlich der Ausprägungsstärke seelischer Beeinträchtigungen differenzierten die Summe aller Untertests (Gesamtergebnis) und zwei Einzelvariablen signifikant zwischen den Stichproben ( $p$  jeweils  $\leq 0,01$  nach der Methode von Wilcoxon). Die Personen mit Defektsyndrom nach Hirnkontusion wiesen schwerere seelische Ausfälle auf. Was die Ausprägungsrichtung betrifft, so ließen sich innerhalb der vier Fragebogenvariablen durch eine Aufgabenanalyse zwei Itemcluster aussondern: In einem ersten Fragenkomplex von 9 Items ist die größere Nähe zur ideellen Norm für die Kranken mit Defektsyndrom gesichert ( $p \leq 0,05$ ), in einem zweiten von 21 Items weisen die internistischen Patienten weniger starke Ausfälle auf ( $p \leq 0,01$ ). Von den zwei noch verbleibenden Variablen differenzierte eine hinsichtlich des Ausprägungsgrades erst dann signifikant ( $p \leq 0,05$ ), nachdem für sechs in diesem Untertest nicht geprüfte Patienten mit Defektsyndrom der aus den übrigen Leistungen ermittelte Durchschnittswert mit verrechnet wurde. Bei einer letzten Variable schließlich konnte infolge der Diskrepanz zwischen Aufwand und Bedeutung auf eine Itemanalyse verzichtet werden. Die bisherigen Untersuchungsergebnisse beweisen ohnehin, daß der Defektttest „Defektspezifisches“ zumindest insoweit mißt, als er seelische Zuständlichkeiten und Verhaltensformen, wie sie für internistische Patienten typisch sind, klar abgrenzt vom irreversiblen psychischen Schaden nach Hirnkontusion.

*Schlüsselwörter:* Seelische Erscheinungen bei akut erkrankten internistischen Patienten — Irreversible psychische Schäden nach Hirnkontusion — Defektttest — Psychopathometrischer Stichprobenvergleich — Trennung von hirnorganischem Defektsyndrom und seelischen Merkmalen im Gefolge internistischer Grundprozesse.

## I. Stichprobe und Methode

An 27 durchschnittlich intelligenten Patienten, die sich wegen einer internistischen Erkrankung in der Medizinischen Universitätsklinik Erlangen befanden, wurde der Defektttest (Kinzel, Diss., 1971) durchgeführt<sup>1</sup>.

Dieses Verfahren, das den Schweregrad der irreversiblen psychischen Schädigung nach Hirnkontusion quantitativ abschätzt, erfüllt nachweisbar die wesentlichsten Anforderungen an moderne psychologische Tests (Kinzel, 1970; Diss. 1971, 1972, 1972a). Es besteht aus 8 Variablen oder Untertests, in denen Normalpersonen eine jeweils signifikant niedrigere Wertpunktezahl erreichen als Kranke mit Spätsyndrom nach Contusio cerebri. Die Wertpunkteskala — sie ist das Ergebnis einer Transformation der Rohpunkte aller Einzelvariablen auf eine vergleichbare Meßebene — erstreckt sich für jeden Untertest auf einen Bereich zwischen 0 und 20, wobei der Wert 0 der ideellen Norm entspricht, d.h. der totalen Symptomferne und 20 dem höchstmöglichen Ausfall. Durch die Standardisierung der Batterie lassen sich die Ergebnisse in den einzelnen Variablen miteinander vergleichen und

---

<sup>1</sup> Herrn Prof. Dr. L. Demling sei herzlich dafür gedankt, daß er die Untersuchungen an seiner Klinik vornehmen ließ.

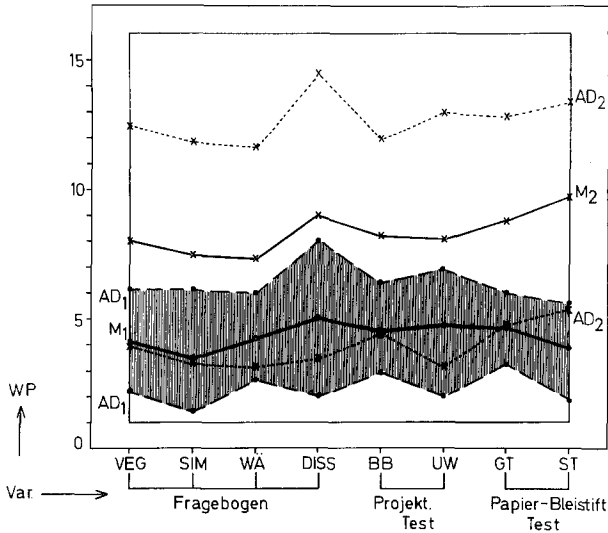


Abb.1. Ein Verfahren zur quantitativen Abschätzung des psychischen Defektsyndroms nach Hirnkontusion. Abszisse: Variablen (Var.) oder Untertests. *VEG* Vegetative Regulation; *SIM* Simulation; *WÄ* Wesensänderung (gestörtes affektives und soziales Verhalten); *DISS* Dissimulation; *BB* Bilderbeurteilung als Maß einer projektiven Schätzwahl; *UW* Unentschieden-Wahlen als Maß der Entscheidungswilligkeit; *GT* Gestaltungs-Test als Maß der Produktivität; *ST* Schnelligkeits-Test als Maß kurzzeitigen Leistungstempos in Verbindung mit Konzentration und assoziativer Beweglichkeit. Ordinate: Wertpunkte (WP). Zeichenerklärung:  $M_1$  und  $AD_1$  Mittelwerte und mittlere Abweichungen der Kontrollgruppe (Gesunde);  $M_2$  und  $AD_2$  Mittelwerte und mittlere Abweichungen der Untersuchungsgruppe (Personen mit Spätsyndrom nach *Contusio cerebri*). — Da die Ergebnisse einer Krankentischprobe grundsätzlich keine Normalverteilung erwarten lassen, ist von vornherein durchgängig auf die Berechnung der Standard-Abweichung (SD) verzichtet worden

in einem Profilschema abtragen. Auf diese Weise ist unmittelbar ablesbar, in welchen Untertests der Proband Normleistungen erzielt und wo er größere oder geringere Ausfälle aufweist. Die Summe aller Wertpunkte ergibt den Gesamttest-Wert. In der folgenden Abb.1 sind Mittelwerte und durchschnittliche Abweichungen aller Subtests der Untersuchungsgruppe (Kranke mit Spätsyndrom nach *Contusio cerebri*) und der Kontrollgruppe (Gesunde) abgetragen. Es handelt sich dabei um durchschnittlich intelligente Personen.

Eine *Faktorenrotation* (vgl. Pawlik, 1968) erbrachte für die Stichprobe der durchschnittlich intelligenten Patienten drei Faktoren, die sich streng nach der jeweiligen Testmethode voneinander abgrenzen. So sind am ersten Faktor in nahezu gleichhohem Ausmaß die vier *Fragebogen*-Variablen beteiligt, am zweiten die beiden *Papier/Bleistift-Proben*, am dritten die zwei *projektiven Verfahren*. In einer ersten *Faktoreninterpretation* (vgl. Ross, 1962) lassen sich die drei Faktoren folgendermaßen fassen:  $F_I$  = *Stellungnahme zu einem Symptomenangebot*, das sich auf die hirntraumatisch bedingte seelische Schädigung bezieht;  $F_{II}$  = *Seelisch-*

*geistige Leistungsfähigkeit* (Produktivität);  $F_{III}$  = *Projektiv wirksame Mechanismen*, soweit sie in Entscheidungsprozesse bei der Beurteilung von porträtierten Personen eingehen.

Der Defektttest ist im einzelnen folgendermaßen aufgebaut: Die ersten 4 Meßgrößen (VEG, SIM, WÄ, DISS, vgl. Abb. 1) prüft ein *Fragebogen*, dessen Aufgaben in der Aussageform geboten sind. Der Proband kann dabei zwischen 5 Antwortmöglichkeiten wählen; die Skala reicht von absoluter Zustimmung zu einem Symptom bis zu dessen absoluter Ablehnung über 3 Zwischenstufen. Die mittlere Kategorie ist dem Fall vorbehalten, daß der Betreffende sich nicht entscheiden will oder nicht entscheiden kann. Im folgenden wird das Fragebogenschema an einem Beispiel demonstriert.

*Aussage:* Bücken bekommt mir ganz besonders schlecht.

*Antwortkategorien:*

<i>Ja</i>	Das stimmt	<i>Weiß nicht</i>	Das stimmt	<i>Nein</i>
das stimmt	<i>Ziemlich</i>	ob es	<i>kaum</i>	das stimmt
genau	(mehr „ja“)	stimmt	(mehr „nein“)	nicht
(nur „ja“)	als „nein“)	(unentschieden)	als „ja“)	(nur „nein“)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0	0	0	0	0

Auf dieser fließenden Übergangsreihe zwischen extremer Zustimmung zum Symptom (1) und dessen extremer Ablehnung (5) hat der Proband im entsprechenden Kreis sein Antwortkreuz anzubringen. Volle Ablehnung des Symptoms (hier: Kategorie 5) entspricht der ideellen Norm. (Sie ist von der statistischen Norm — der empirisch ermittelten beispielsweise im Falle der Kontrollstichprobe — streng zu unterscheiden.) Die uneingeschränkte Zustimmung zur so gefaßten ideellen Norm, die gleichbedeutend ist mit der totalen Ablehnung des Symptoms, wird mit 0 Abweichungspunkten (von der ideellen Norm) verschlüsselt. Die Abweichungspunkte sind zugleich die Rohpunkte. Volle Zustimmung zum Symptom (hier: Kategorie 1) würde mit 4 Rohpunkten bewertet. Die übrigen Abstufungen liegen dazwischen:

Kategorienziffern	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kategorienkreise	0	0	0	0	0
Abweichungspunkte (= Rohpunkte) bei Aussagen, deren Ablehnung der ideellen Norm entspricht	4	3	2	1	0

Die nächsten beiden Variablen (BB und UW) sind in einen Projektionstest eingebettet (vgl. Abb. 1). Hier sollen auf der Grundlage eines Polaritätenschemas von jeweils 36 Gegensatzpaaren 4 in Porträtform dargebotene Personen beurteilt werden. Der Proband kann wiederum innerhalb einer 5stufigen Skala wählen. Diese ist so angeordnet, daß auf der linken Seite Zustandsformen, Eigenschaften und Verhaltensweisen geboten werden, die der ideellen Norm gleichkommen (etwa: sehr stark, sehr schnell, sehr fröhlich). Ihnen stehen auf der rechten Seite die entsprechenden „Symptome“ der Patienten gegenüber (also: sehr schwach, sehr langsam, sehr traurig). Die Verschlüsselung geschieht nach einem Punktesystem, wobei die Wahl der voll positiven Kategorie mit dem Wert 4, die Wahl der voll negativen Kategorie mit dem Wert 0 versehen wird. Die übrigen Abstufungen liegen da-

zwischen. Am Beispiel der Polarität *stark—schwach* sei dieser Sachverhalt im folgenden dargestellt:

Rohpunktwert	4	3	2	1	0
Kategorien	sehr	ziemlich	unbestimmt	ziemlich	sehr
Itempolarität und					
Kategorienkreise	stark 0	----- 0	----- 0	----- 0	----- 0 schwach

Da auf jedem Blatt mit jeweils 36 Itempaaren eine Person zu beurteilen ist, muß der Rohpunktwert für jedes Porträt zwischen 144 (36 mal 4) und 0 (36 mal 0) liegen. Die absolute Häufigkeit der Unbestimmt-Wahlen (Kategorie, die mit dem Punktwert 2 verschlüsselt wird) ist das Rohpunktmaß für die Variable UW.

Die Papier/Bleistifttests (vgl. Abb.1) setzen sich aus einer Gestaltungsprobe (GT) und aus einem Schnelligkeitsverfahren (ST) zusammen. Dort sind ähnlich wie beim Wartegg-Zeichen-Test (1953) 10 „Anfangszeichen“ zu Ende zu führen. Der Rohpunkteendwert ergibt sich durch Berücksichtigung von 4 Kriterien, die unterschiedlich gewichtet sind: Summe der fertig konstruierten Zeichen, Adäquatheit zwischen Zeichen und Bezeichnung, Bildfülle oder Detailreichtum, einfache Weiterführung, Angleichung oder Wiederholung. Alle 4 Beurteilungsgesichtspunkte sind hinreichend definiert. Die zeitliche Begrenzung von 20 min wird nicht mitgeteilt. Beim Schnelligkeitsverfahren gilt es, in 5 nach ihrer Komplexität gestaffelten Kolonnen von jeweils 20 Ziffern, Buchstaben und Ziffern-Buchstaben-Kombination ganz bestimmte, in einer oberen Spalte angegebenen Ziffern und Teile des Alphabetes durchzustreichen. Der 1. Teil dieses Tests wird ohne Zeitdruck und ohne Fremdantrieb durchgeführt. Der 2. Abschnitt wird mit Zeitdruck und mit Fremdantrieb dargeboten. Für die Arbeit an diesen beiden Parallelformen stehen jeweils 2,30 min zur Verfügung; das Zeitlimit wird allerdings nicht bekanntgegeben. Der Rohpunktwert ergibt sich nach Maßgabe der Treffer, d.h. nach der Gesamtzahl der richtig durchgestrichenen Ziffern und Ziffern-Buchstaben-Kombinationen.

Die Stichprobe der internistischen Patienten, welche mit dem Defekttest geprüft wurden, setzte sich aus 16 Männern und 11 Frauen zusammen. Der Altersbereich erstreckte sich bei einem Mittel von 40,7 Jahren zwischen den Extremen von 21 Jahren und 64 Jahren. Die Diagnosen lauteten: 3mal Asthma bronchiale, 3mal Hypertonie, 2mal Diabetes mellitus, 2mal Morbus Boeck, 2mal Hepatitis (davon einmal chronisch) und je einmal Pyelonephritis, Myokarditis, Cholecystitis und Cholelithiasis, Cystenlunge, rez. Lungenembolien, Lungentuberkulose, Asbestose, chronische Bronchitis, Hepathopathie, Polycythämie, komb. Mitralvitium, Osteomyelosklerose, Myelom, Ulcus duodeni, Mammacarcinom.

Die folgende Tab. 1 bietet eine Übersicht über die statistischen Daten der Vergleichsgruppen hinsichtlich des Alters und der Geschlechterverteilung.

## II. Ergebnisse

Wenn der Defekttest wirklich „Syndromspezifisches“ mißt, d.h. die für den Spätzustand nach Contusio cerebri charakteristischen seelischen

Tabelle 1. *Die statistischen Daten der Vergleichsgruppen. Altersangaben in Jahren und Monaten. Stichprobengröße (N), Mittelwert (M), durchschnittliche Abweichung (AD), Spannweite (SW), männlich (m), weiblich (w)*

Stichproben	Alter z. Z. der Testung				Geschlechter- verteilung
	N	M	AD	SW	
Spätzustand nach Contusio cerebri	26	33,10 <sup>a</sup>	13,4	53 (15—68)	m 16, w 10
Internistische Patienten	27	40,7 <sup>a</sup>	10,8	43 (21—64)	m 16, w 11

<sup>a</sup> Die Altersdifferenz der Vergleichsgruppen ist nachweisbar unerheblich. Zwischen den Ergebnissen von 14—19jährigen und 21—42jährigen Patienten gibt es keine signifikanten Unterschiede. (Berechnungen nach dem Wilcoxon-Verfahren, vgl. W. Kinzel, Diss. 1971.)

Erscheinungen, dann muß seine Anwendung bei einer anderen Patienten-  
gruppe, im vorliegenden Falle bei einer solchen mit internistischen Er-  
krankungen, zu anderen Ergebnissen führen (vgl. 1. Abschnitt). Die  
Unterschiedlichkeit kann sich zum einen in der *Struktur* sowohl innerhalb  
der einzelnen Testvariablen als auch hinsichtlich der Testvariablen unter-  
einander äußern, zum anderen global in der *Schwere der Ausfälle*, meßbar  
unmittelbar durch die Anzahl der erreichten Wertpunkte. Die zur Prü-  
fung auf Signifikanz der Punktedifferenzen adäquate statistische  
Methode ist hier der auf dem Rang- (oder Ordinal-) Skalen-Niveau mes-  
sende Wilcoxon-Test (vgl. Herrmann, 1969; Pfanzagl, 1962).

Was die Schwere der Ausfälle, d.h. das globale Leistungsdefizit,  
betrifft — operational definiert durch die Gesamtsumme der in allen  
Untertests erzielten Wertpunkte —, so ist der Unterschied zwischen den  
beiden Krankengruppen auf dem 1<sup>o</sup>/<sub>6</sub>-Niveau gesichert ( $N_{\alpha} = 2,95 > 2,58$ ;  
 $p \leq 0,01$ ). Personen mit Spätzustand nach Contusio cerebri bieten im  
Defektttest nachweisbar insgesamt stärkere Ausfälle als stationär be-  
handelte internistische Patienten. Zum Vergleich die statistischen Daten:

Tabelle 2. *Gesamtsumme der im Defektttest erzielten Wertpunkte bei drei Stichproben: Personen mit Spätsyndrom nach Contusio cerebri, stationär behandelte internistische Patienten, Normale (Gesunde)*

Stichproben	N	M	AD	SW
Spätzustand nach Contusio cerebri	20	65,3	13,8	61 (41—102)
Internistische Patienten	27	51,1	8,2	48 (30—78)
Normale (Gesunde)	40	34,8	7,6	38 (15—53)

Der Bildung eines Gesamtscores aus der Summe der Untertests steht nichts im Wege. Die Kranken der Eichstichprobe waren eine homogene Gruppe mit eindeutig gesicherter klinischer Diagnose, jede in die Endform der Batterie aufgenommene Variable differenzierte signifikant zwischen Untersuchungs- und Kontrollgruppe (vgl. 2. Abschnitt)<sup>2</sup>. Durch die Transformation der Rohpunkte in Wertpunkte ist für jede einzelne Meßgröße die „Richtungshomogenität“ gewährleistet (vgl. Abb. 1). Auf eine Untertestwägung ist bewußt verzichtet worden, zumal eine Kreuzvalidierung des Defekttests noch aussteht. Außerdem hat die Erfahrung gezeigt (vgl. u. a. Guilford, 1954), daß die geringe Ausbeute den Aufwand im allgemeinen nicht lohnt. Noch weniger ergiebig erscheint eine Bestimmung der Untertestgewichte (hier: über die erste Centroidachse, vgl. Horst, 1936) nach Maßgabe der faktorenanalytisch ermittelten Dimensionen (vgl. 2. Abschnitt). Ohne auf testtheoretische Aspekte, wie etwa die Minderung der Reliabilität, einzugehen — von der grundsätzlichen Problematik einer an Krankenstichproben ermittelten Faktorenanalyse ganz zu schweigen —, soll an dieser Stelle nur auf den Informationsverlust hingewiesen werden, den eine Reduzierung von 8 Variablen auf 3 Faktoren mit sich brächte. Gerade im praktisch-klinischen Bereich, sowie speziell im Rahmen der Begutachtung ist zuallererst der *Einzelfall* von Bedeutung. Dabei können die „Korrekturgrößen“ der Batterie, das sind die Untertests *Simulation* (SIM) und *Dissimulation* (DISS), entscheidende Kriterien für die Beurteilung sein! Im faktoriellen Beschreibungssystem jedoch bilden sie zusammen mit den Variablen *Vegetative Regulation* (VEG) und *Wesensänderung* (WÄ) ununterscheidbar den I. Faktor, der als „Stellungnahme zu einem Symptomenangebot, das sich auf die hirntraumatisch bedingte seelische Schädigung bezieht“ verbalisiert worden war (vgl. 2. Abschnitt).

Hinsichtlich der Wertpunkte in den Einzelvariablen ergeben sich unmittelbar statistisch signifikante Gruppendifferenzen für die beiden Untertests der Batterie, die Leistungen im engeren Sinne messen (Faktor II): Die Stichprobe der Personen mit Spätsyndrom nach *Contusio cerebri* bietet im Gestaltungs-Test (GT) und im Schnelligkeitsverfahren (ST) jeweils weniger gute Ergebnisse als die internistisch erkrankten Patienten. Der Unterschied ist auf dem 1 %-Niveau gesichert (GT:  $N_\alpha = 4,85 > 2,58$ ;  $p \leq 0,01$ ; ST:  $N_\alpha = 3,96 > 2,58$ ;  $p \leq 0,01$ ). Die statistischen Daten im Vergleich (Tab. 3).

Die Untertests des *projektiven Teils* (BB und UW) sowie des *Fragebogens* (VEG, SIM, WÄ, DISS) differenzieren hinsichtlich der *globalen Wertpunktzahlen* nicht zwischen den Stichproben der Personen mit Spätzustand nach *Contusio cerebri* und der internistisch erkrankten Patienten (vgl. Diskussion). In diesen Untertests „verhalten“ sich, zieht man allein die jeweiligen Gesamtergebnisse in Betracht, die Angehörigen der einen Untersuchungsgruppe wie die der anderen. Während auf eine Strukturuntersuchung der Meßgrößen „Bilderbeurteilung“ (BB) und „Unentschieden-Wahlen“ (UW) verzichtet wurde, erfolgte im Falle der Fragebogenvariablen eine *Itemanalyse*: Wenn das Verfahren zur quanti-

<sup>2</sup> Die Subtest-Reliabilitätskoeffizienten, bestimmt nach der Formel von Spearman-Brown (split-half  $r_{tt}$ ) belaufen sich auf Werte zwischen 0,76 (GT) und 0,99 (WÄ, DISS).

Tabelle 3. Wertpunktesumme in zwei Einzelvariablen des Defektttests bei drei Stichproben: Personen mit Spätsyndrom nach Contusio cerebri, stationär behandelte internistische Patienten, Normale (Gesunde)

Stichproben	Gestaltungstest (GT)				Schnelligkeitstest (ST)			
	N	M	AD	SW	N	M	AD	SW
Spätzustand nach Contusio cerebri	26 <sup>a</sup>	8,8	4,1	17 (3—20)	26	9,4	3,9	15 (4—19)
Internistische Patienten	27	3,7	0,5	2 (3—5)	27	5,0	1,6	12 (0—12)
Normale (Gesunde)	40	4,6	1,4	9 (0—9)	40	3,7	1,9	8 (0—8)

<sup>a</sup> Die Differenz von N = 6 (dem vorherigen Datenvergleich — Gesamtsumme der Wertpunkte — liegen die Ergebnisse von 20 Personen zugrunde, vgl. Tab. 2) ergibt sich durch den Umstand, daß in den Variablen GT und ST alle 26 durchschnittlich intelligenten ehemaligen Patienten geprüft werden konnten. In 6 Fällen war es aus organisatorischen Gründen nicht möglich gewesen, die beiden relativ aufwendigen Untertests des projektiven Verfahrens (BB und UW) vorzulegen. Sollte sich die Gesamtsumme der Wertpunkte auf in allen Variablen empirisch ermittelte Daten beziehen, dann mußten dort die 6 Personen für die weiteren Berechnungen wegfallen.

tativen Abschätzung des psychischen Defektsyndroms nach Hirnkontusion in den Subtests VEG, SIM, WÄ und DISS genau die Symptomatik erfaßt, die es zu messen vorgibt, dann müssen die internistischen Patienten zu den schriftlich fixierten Aussagen anders Stellung nehmen als die Personen mit Spätsyndrom nach Contusio cerebri. Teststatistisch formuliert hieße das: Hinsichtlich ganz bestimmter Fragenkomplexe sollten die Antworten der internistisch Erkrankten sich von denen der organisch Veränderten signifikant unterscheiden.

Zur Überprüfung dieser Forderung wurden die Ergebnisse der gruppenspezifischen Antworten auf jedes einzelne Item statistisch miteinander verglichen. Das geschah in der Weise, daß für jede Aufgabe (Aussage, Frage) die durchschnittliche Abweichung von der ideellen Norm in beiden Gruppen ermittelt wurde. (Zum Begriff der ideellen Norm vgl. im 2. Abschnitt die Ausführungen zum Fragebogenschema.) Diese Verfahrensweise sei an den Beispielen von Item Nr. 6, 21 und 24 dargestellt (Tab. 4).

Die erste Reihe der Tabellen ist folgendermaßen zu lesen: In der Gruppe mit Defektsyndrom ( $U_1$ ) beträgt die Summe der gewählten Kategorien (1 = stimmt genau, 2 = stimmt ziemlich, 3 = weiß nicht, 4 = stimmt kaum, 5 = stimmt keinesfalls) für Item Nr. 6 („Ich schlafe schnell ein“)  $S = 68$ . Da diese Stichprobe 26 Personen umfaßt ( $N = 26$ ), beläuft sich der Mittelwert auf  $M = 2,62$ . Die ideelle Norm ist für Auf-



Tabelle 4

$U_1$ ( $N \approx 26$ ) Patienten mit Defektsyndrom				Vergleich $U_1 - U_2$
Statistische Daten	Gewählte Kategorien			Differenzen der Norm-
Item Nr.	S	M	Differenzen ideelle Norm	Differenzen: $U_2$ minus $U_1$
6	68	2,62	1,62	+ 0,71
21	88	3,38	1,62	- 1,25
24	91	3,50	1,50	- 0,09

$U_2$ ( $N = 27$ ) Patienten mit internist. Erkrankungen				Vergleich $U_1 - U_2$
Statistische Daten	Gewählte Kategorien			Differenzen der Norm-
Item-Nr.	S	M	Differenzen ideelle Norm	Differenzen: $U_2$ minus $U_1$
6	90	3,33	2,33	+ 0,71
21	125	4,63	0,37	- 1,25
24	97	3,59	1,41	- 0,09

gabe 6 mit „stimmt genau“ die Kategorie 1. Die Differenz zu ihr ( $1 \rightarrow 2,62$ ) ergibt den Betrag von 1,62. In der Gruppe der internistischen Patienten ( $U_2$ ) errechnet sich für dasselbe Item (Nr.6) aus der Summe von  $S = 90$  bei 27 Personen ( $N = 27$ ) ein Mittelwert  $M$  von 3,33 und damit eine Differenz zur ideellen Norm von  $1 \rightarrow 3,33$  mit 2,33. Aus der Differenz der gruppenspezifischen Differenzen zur ideellen Norm ( $1,62 \rightarrow 2,33$ ) erbringt die Subtraktion von  $\text{Diff}_{\text{INT.}}$  minus  $\text{Diff}_{\text{DEF.}}$  den Wert + 0,71. — Für Item Nr.21 ist diese „Endziffer“ hoch negativ, im Falle von Item Nr.24 leicht negativ.

In einem nächsten Schritt waren die Einzelaufgaben in 3 Klassen zu gliedern, je nach Vorzeichen und Ausmaß der Differenz-Differenzen (vgl. letzte Kolonne der Beispiel-Tabelle: Differenz der Norm-Differenzen  $U_2$  minus  $U_1$ ). Alle Items mit einem Betrag von  $\leq 0,30$  E (insgesamt  $n = 36$ ) fielen für die weitere Berechnung aus (Beispiel: Item-Nr.24, vgl. Tab.4). Die noch verbliebenen 30 Aufgaben wurden in zwei vorzeichengleiche Klassen zusammengefaßt: Klasse I besteht aus 21 Items, die deutlich (über 0,30 E) mehr von der Stichprobe  $U_1$  (Personen mit Spätzustand nach Contusio cerebri) als von der Stichprobe  $U_2$  (internistische Patienten) im Sinne des „Syndroms“ beantwortet wurden. (Größere Entfernung von der ideellen Norm für  $U_1$ .) Klasse II wird von 9 Items gebildet, die deutlich (über 0,30 E) mehr von der Stichprobe  $U_2$  als von der Stichprobe  $U_1$  im Sinne des „Syndroms“ beantwortet wurden. (Größere Entfernung von der ideellen Norm für  $U_2$ .)

Um zu prüfen, ob die jeweiligen Itemklassen eine signifikante Gruppendifferenzierung ermöglichen, wurden schließlich für jeden Patienten aus beiden Untersuchungsgruppen die Abweichungspunkte von der ideellen Norm verrechnet. In der Itemklasse I boten die Personen mit Defektsyndrom für die 21 Aufgaben einen mittleren Abweichungswert von 31,12. Das entspricht einer durchschnittlichen Itemdistanz zur ideellen Norm von 1,48 Punkten (oder Einheiten). Die vergleichbaren Daten in der Gruppe der internistischen Kranken belaufen sich hier auf 16,81 bzw. 0,80 Punkte. Für die Itemklasse II ergab sich der Auswahl zufolge ein umgekehrtes Bild. Mit einem durchschnittlichen Abweichungswert von 14,15 in der Gruppe der Hirngeschädigten gegenüber 19,26 in der Stichprobe der internistischen Patienten zeigten die Personen mit Defektsyndrom die geringere Entfernung von der ideellen Norm. Auf das Einzelitem übertragen, bedeutete dieses Ergebnis im ersten Falle einen Durchschnittswert von 1,57, im zweiten von 2,14 Distanzpunkten zur ideellen Norm.

Die Prüfung mit dem Wilcoxon-Test erbrachte in der Tat signifikante Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsgruppen hinsichtlich der Reaktion auf das Itemangebot der jeweiligen Klasse. Den Fragenkomplex I (21 Aussagen) beantworteten die Personen mit Defektsyndrom (Untersuchungsgruppe  $U_1$ ) mehr im Sinne des Syndroms als die internistischen Patienten ( $N_\alpha = 4,85 > 2,58$ ;  $p \leq 0,01$ ). Diese jedoch zeigen für den Fragenkomplex II (9 Aussagen) erheblichere Abweichungen von der ideellen Norm ( $N_\alpha = 2,03 > 1,96$ ;  $p \leq 0,05$ ).

### III. Diskussion

Die Frage, ob der Defektttest wirklich das Defektsyndrom mißt oder etwas anderes, beispielsweise „seelische Störung überhaupt“, machte eine Untersuchung erforderlich, bei der in einer Stichprobengegenüberstellung die Ergebnisse von Kranken mit Defektsyndrom verglichen wurden mit den Testresultaten stationär behandelter internistischer Patienten. Das dabei gewonnene Material ließ sich nach zwei Bewertungsdimensionen aufbereiten: nach der *globalen Ausprägungsstärke* der Störung und nach ihrer *spezifischen Ausprägungsrichtung*. Daß hinsichtlich der *Ausprägungsstärke* nur die Gesamtsumme der Variablen (Gesamttest-Ergebnis) und zwei Untertests der Batterie zwischen den beiden Krankengruppen signifikant differenzieren, genügt durchaus, denn zum ersten hat der Defektttest nicht die in seiner Konstruktion angelegte Funktion, internistische Patienten von Personen mit Spätsyndrom nach Contusio cerebri in allem und jedem exakt zu trennen. Dies ginge über seinen Anwendungsbereich, der sich wenn auch nicht nur auf die ärztlich diagnostizierte Hirnprellung, so doch stets auf einen klinisch indizierten organischen Defektzustand beschränkt,

weit hinaus. Zweitens besteht kein Grund zu der Annahme, die *effektive Stärke der seelischen Störung*, manifestiert in den einzelnen Testvariablen (etwa des affektiven und sozialen Verhaltens, Subtest WÄ) sei als bloßes Phänomen im Falle einer akuten internistischen Erkrankung grundsätzlich anders zu veranschlagen als im Falle des Spätsyndroms nach Contusio cerebri. Das gilt im besonderen auch für den Untertest, der das Ausmaß der vegetativen Dysregulation (VEG) mißt, deren Kennzeichen ohnehin die „affektiv-vegetative Kombination“ (v. Dittfurth, 1957) ist. Sowohl die Furcht, eine Krebsgeschwulst könne Metastasen gebildet haben, als die Tatsache, daß alle Bindungsgefühle gegenüber Personen und Sachen erloschen sind, vermag dort einen internistischen Patienten, hier einen organisch wesensgeänderten Kranken zur selben Handlung, nämlich zum Selbstmordversuch, zu veranlassen. Die Intensität ist dabei nur eine Dimension unter vielen anderen. Es gilt — und damit wird der statistische Faden dieser Arbeit wieder aufgegriffen — die *Struktur* der von der Norm abweichenden Reaktionen zu untersuchen. Das geschah mit den vier Fragebogenvariablen. Diese Prüfung der zweiten Bewertungsdimension, der *Ausprägungsrichtung*, erbrachte in der Tat den Nachweis der Trennbarkeit von seelischen Merkmalen internistischer Patienten und Personen mit Spätsyndrom nach Hirnkontusion auch in den Untertests, die global, in der *Ausprägungsstärke*, keine Gruppenunterschiede zu erfassen vermochten. Die exakte Erforschung des „Charakters“ der differenzierenden Itemkomplexe muß ebenso wie eine Prüfung der Beziehungen aller Testvariablen zueinander (vgl. 3. Abschnitt) gesonderten Untersuchungen vorbehalten bleiben. Will man jedoch das Ergebnis einer ersten interpretativen Item-Durchsicht nicht unterschlagen, so wäre mitzuteilen, daß die typischen Merkmale der beiden Aufgabenklassen sich deskriptiv recht gut in jeweils vier Komponenten aufteilen lassen. Demnach sind kennzeichnend für

*Personen mit Defektsyndrom*

1. Hypochondrie
2. Verleugnung
3. Spontanitätsverlust
4. Sensorische und motorische Beeinträchtigungen

*Internistische Patienten*

1. Stimmungslabilität
2. Allgemeine körperliche Schwäche
3. Idiosynkrasien
4. Attackenartig auftretende psychophysische Beeinträchtigungen

Auf eine Analyse der beiden Meßgrößen im projektiven Teil (BB und UW) ist wegen der Diskrepanz zwischen Aufwand und Bedeutung verzichtet worden, zumal der Untertest „Unentschieden-Wahlen“ (UW) bereits hinsichtlich der globalen Wertpunkte-Ergebnisse (Ausprägungsstärke) zwischen den beiden Gruppen differenziert, sobald für die 6 in dieser Variable nicht geprüften Personen der Stichprobe mit Defektsyndrom der Mittelwert ihrer in den übrigen sechs Untertests erzielten

Resultate mit verrechnet wird. Bei  $N_{\alpha} = 2,28 > 1,96$  und  $p \leq 0,05$  ist die geringere Häufigkeit der Wahl der mittleren Kategorie des Schemas („Unentschieden“) für die Gruppe der internistischen Patienten statistisch gesichert.

Obwohl der globale Schweregrad der Ausfälle in einigen Untertests für beide Krankengruppen etwa gleich groß ist, sollte man mit der Verwendung psychiatrisch verbindlicher Termini im Falle der internistischen Patienten zurückhaltend sein. Diese Vorsicht findet ihre Begründung zuallererst in der grundsätzlichen Verschiedenheit der beiden Krankengruppen. Bei der Person mit Defektsyndrom handelt es sich um eine primäre Hirnbeeinträchtigung und um die damit kausal verknüpfte irreparable Veränderung kernhafter psychischer Bereiche (vgl. Kinzel, 1971a). Der internistische Patient leidet nicht an einer Hirnsubstanzschädigung. Die im Gefolge seiner Krankheit auftretenden seelischen Erscheinungen sind weder grundsätzlich irreversibel noch betreffen sie mit Notwendigkeit zentrale Charakterbereiche. Eine Kennzeichnung beider Kranker mit demselben psychiatrischen Etikett könnte die Grenzen sehr leicht verwischen. Darüber hinaus ist bekannt, daß, ganz abgesehen von dem Phänomen reaktiver Verhaltensweisen auf die Krankheit (vgl. u. a. v. Weizsäcker, 1951; Balint, 1960; Jores, 1961) das wechselseitige Zusammenwirken der im (inadäquaten) Defektttest sich darstellenden seelischen Merkmale und körperlichen Normabweichungen („somatopsychisch-psychosomatische Problematik“) bisher noch nicht befriedigend geklärt werden konnte (vgl. Spoerri, 1969).

Ein letztes Problem ist das der Stichprobenwahl. Es wäre theoretisch möglich, daß zwei Untersuchungsgruppen mit jeweils unterschiedlich schwerem Grundprozeß miteinander verglichen worden sind. Der systematische Fehler bestünde dann darin, daß die eine Stichprobe „kranker“ ist als die andere und infolgedessen eine stärker ausgeprägte Symptomatik bietet. Die Stichprobendifferenzen wären dann nicht Folge des qualitativen Anderssein der Krankheiten und deren Manifestierung auf die psychischen Bereiche, welche sich im Testergebnis niederschlagen, sondern Folge des unterschiedlich schweren Grundprozesses. Ohne auf diese in ihrer statistischen Verarbeitung enorm komplizierte Thematik ausführlich einzugehen, seien nur die wichtigsten Argumente für die Berechtigung unseres Vorgehens mitgeteilt. Zunächst scheint ein systematischer Fehler ausgeschlossen, da es sich bei beiden Gruppen um Zufallsstichproben eines „anfallenden Krankengutes“ handelt. Im Falle der Personen mit Spätsyndrom nach Contusio cerebri dürften die an einem extrem schweren Defektsyndrom leidenden ehemaligen Patienten zur Katamnese nicht erschienen sein. Auf der anderen Seite ist es selbstverständlich vermieden worden, einen internistisch Erkrankten in einer lebensbedrohlichen Situation zu testen (etwa einen Asthmatiker während

des status asthmaticus). Ein derartiger Versuch wäre ohnehin schon im Ansatz gescheitert. Ebenso werden — jetzt von der Krankheit selbst her betrachtet — ganz leichte Fälle sich in beiden Gruppen nicht finden lassen. Dort war stets mit einer Hirnsubstanzschädigung zu rechnen, hier mußten sich die Betroffenen der stationären Behandlung einer Universitätsklinik unterziehen. Obwohl es sich, was die Noxen betrifft, bei den internistischen Störungen oder Leiden um ernste, z.T. akut lebensbedrohliche Erkrankungen handelt — mehrere Testpersonen sind wenige Wochen nach der Prüfung verstorben —, so weist der Vergleich mit der Gruppe der Hirngeschädigten, von denen keiner bettlägerig war und fast alle wieder im Arbeitsprozeß standen, diese als insgesamt seelisch schwerer beeinträchtigt aus (vgl. 3. Abschnitt).

Schließlich ist die Gegenüberstellung jeweils gleichschwer Kranker aus beiden Gruppen schon deshalb nicht möglich, weil eine Skala zur Ermittlung des *Ausprägungsgrades* der Krankheit bei internistischen Patienten fehlt. Doch selbst wenn es sie gäbe: Der Vergleich beider Gruppen bliebe, sowohl was die Noxen als auch deren Folgen auf psychische Bereiche anlangt, fraglich, da die statistischen Daten der jeweiligen Stichproben (M, AD, SW) nicht auf einer für beide Kollektive verbindlichen Dimension beruhen. Endlich muß betont werden, daß es sich bei der vorliegenden Untersuchung nicht um bloße Grundlagenforschung im Zusammenhang mit der Erstellung kompliziertester methodischer Werkzeuge handelt, sondern um den empirischen Vergleich zweier Krankengruppen, wie sie sich in der gutachterlichen Praxis auf der einen, im klinischen Alltag auf der anderen Seite zeigen.

### Literatur

- Balint, M.: *Le medecin, son malade et la maladie*. Paris: Presses Universitaires de France 1960.
- Ditfurth, H. v.: Die affektiv-vegetative Kommunikation. *Nervenarzt* **28**, 103—107 (1957).
- Guilford, J. P.: *Psychometric methods*, 2. Aufl. New York: McGraw-Hill 1954.
- Herrmann, Th.: *Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung*. Göttingen: Hogrefe 1969.
- Horst, A. P.: Obtaining a composite measure from different measures of the same attributes. *Psychometrics* **1**, 53 (1936).
- Jores, A.: *Vom kranken Menschen*, 2. Aufl. Stuttgart: Thieme 1961.
- Kinzel, W.: Ein Verfahren zur quantitativen Abschätzung des psychischen Defektsyndroms nach Hirnkontusion. In: *Jahrbuch der Deutschen Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter 1969/1970*. Stuttgart: Thieme 1970.
- Die quantitative Abschätzung des psychischen Defektsyndroms nach Hirnkontusion. Diss., Köln-Erlangen 1971.
  - Die Trennung reversibler und irreversibler Syndrome körperlich begründbarer Psychosen. *Nervenarzt* **42**, 585—590 (1971a).

- Kinzel, W.: Das irreversible psychische Defektsyndrom nach Hirntrauma. Eine Übersicht über die literarische Produktion zu einem vielschichtigen Problem. Fortschr. Neurol. Psychiat. **40**, 169—219 (1972).
- Defektttest zur Bestimmung des organischen Defektsyndroms. Konstanz: Byk-Gulden 1972 a. (Im Druck.)
- Pawlik, K.: Dimensionen des Verhaltens. Bern-Stuttgart: Huber 1968.
- Pfanzagl, J.: Allgemeine Methodenlehre der Statistik. II.: Höhere Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung in Naturwissenschaft, Medizin und Technik. Sammlung Götschen, Bd. 747/747 a. Berlin 1962.
- Ross, J.: Factor analysis and levels of measurement in psychology. In: S. Messick and J. Ross, eds.: Measurement in personality and cognition. New York-London: McGraw-Hill 1962.
- Schmid, U.: Das Erscheinungsbild seelischer Zuständlichkeiten und Verhaltensweisen bei internistischen Patienten. Klinische Beobachtungen und objektive Daten auf der Grundlage einer Prüfung mit dem Defektttest. Diss., Erlangen 1972 (im Druck).
- Spoerri, Th.: Compendium der Psychiatrie, 5. Aufl. Frankfurt a.M.: Akad. Verlagsges. 1969.
- Wartegg, E.: Schichtdiagnostik — Der Zeichentest (WZT). Göttingen: Hogrefe 1953.
- Weizsäcker, V. v.: Der kranke Mensch. Eine Einführung in die klinische Anthropologie. Stuttgart: Koehler 1951.
- Wieck, H. H.: Aktuelle Fragen der klinischen Psychopathometrie. In: Pharmakopsychiatrie und Psychopathologie. Hrsg. v. H. Kranz. Stuttgart: Schattauer 1967.

Dr. rer. nat. Walter Kinzel  
Dipl.-Psychologe  
Universitäts-Nervenlinik  
D-8520 Erlangen  
Deutschland

cand. med. Ursula Schmid  
D-8520 Erlangen, Raumerstr. 1  
Deutschland