

## An der Weggabelung der Psychologie

Felix Krueger zum Gedächtnis  
Von August Vetter, Ammerland

Am 10. August 1974 jährt sich der 100. Geburtstag von Felix Krueger, des Nachfolgers von W. Wundt als Leiter des ältesten Instituts für experimentelle Psychologie an der Universität Leipzig. Was diesen Begründer einer „zweiten“ Schule am bemerkenswertesten kennzeichnet, ist der entschiedene Einsatz, die von seinem Vorgänger durchgeführte Aufspaltung der Seelenforschung in naturgesetzlich exakte Untersuchung und in abseits davon angezielte „Völkerpsychologie“ zu überwinden. Vor allem geschah das durch die folgenreiche Einsicht in die integrative Bedeutung des *Gefühls*, dessen Gegensätzlichkeit in sich sowie seiner „Tiefendimension“ und des seinsthaften Strukturkerns im *Gemüt*. Er gewann damit einen geistesgeschichtlichen Rückhalt an Dilthey und Kant, ja über sie hinaus an der spätmittelalterlichen Mystik.

Von solchem Ansatz her verlagert sich die Aufmerksamkeit Kruegers von vornherein auf die *Entwicklung* des Seelenlebens, das aus anfänglich diffuser Ganzheit zu gegliederter Gestalt heranreift. Die vom messenden Verfahren aufgewiesene Zerstückelung wird dabei keineswegs aus den Augen verloren, wohl aber erhält sie einen nachgeordneten Rang. Den Primat besitzt nun das methodische *Verstehen*, dem sich die kindliche wie die frühmenschliche Erfahrung erst adäquat erschließt. Zugleich hält es den Blick offen für den Horizont ursprünglicher *Gemeinschaft* und vermag so der Faszination zu widerstehen, die heute von der industriellen Gesellschaft einerseits und der neurotischen Vereinzelung andererseits ausgeht. Dergestalt hat Krueger unvermerkt der ebenfalls emotional fundierten Persön-

lichkeitstheorie von Ph. Lersch, seinem Nachfolger auf dem Leipziger Lehrstuhl, die Bahn vorbereitet, die dieser später in München erfolgreich fortführte.

Nicht verwechselt werden darf indessen Kruegers „Tiefendimension“ des humanen Gefühls – ebenso wie der „endothyme Grund“ im Aufbau des menschlichen Wesens bei Lersch – mit der „unbewußten“ Vitalschicht, wie sie gleichzeitig, jedoch aus psychiatrischer Sicht, von der Psychoanalyse erschlossen wurde. Dieser Entdeckung gegenüber stellt die Neubewertung des zentralen Gemüts geradezu eine *Sicherung* dar, um die transzendierende Würde des Geistes nicht an die Blindheit animalischer Mächte auszuliefern. Sie beugt damit der naheliegenden Illusion vor, als sei die Bewußtmachung unterschwelliger Konflikte schon gleichbedeutend mit Heilung. Insofern liefert Kruegers Aufweis der in sich gegensätzlichen Gefühlstiefe als „Innigkeit“ ein voraussetzendes Richtmaß namentlich für die klinische Psychologie unserer Tage.

Dankbar ist schließlich noch des unerschrockenen Mutes zu gedenken, mit dem sich Felix Krueger in gefährdeter Zeit für seine Mitarbeiter einsetzte, die eigene Überzeugung nicht bemäntelte und 1937 sogar seine Amtsentlassung heraufbeschwor. Ähnlich wie sprichwörtlich für den Philosophen dürfte auch für den Psychologen gelten, daß die Übereinstimmung von Lehre und Leben ein nicht zu unterschätzendes Zeichen der Bewährung ist.

Prof. Dr. August Vetter  
D-8193 Ammerland  
(Starnberger See) Kloiberweg 20

## Depression und Intelligenz

Von Helmut Lukesch, Konstanz

Die Untersuchung von Intelligenzkorrelaten bei Depressiven stellt ein Randgebiet in dem Bereich der Depressionsforschung dar. Dies mag einmal darauf zurückzuführen sein, daß es verschiedene theoretische Vorstellungen über depressive Erkrankungen gibt und daher der Schwerpunkt des Interesses noch auf der Symptombeschreibung, syndromalen und nosologischen Zuordnung liegt (J. Angst, 1966; A. T. Beck, 1967; R. E. Kendell, 1968; J. Bojanovsky, 1969; J. Mendels, 1970; G. Nissen, 1971); zum anderen auch darauf, daß man zwar annehmen kann, daß bei Depressiven spezifische Intelligenzerscheinungen vorhanden sind, diese aber eine Sekundärfolge oder Begleiterscheinung der eigentlichen Erkrankung darstellen. Aus diesem Grunde ist es z. B. auch nicht zu erwarten, aus der Untersuchung des Intelligenzverhaltens Depressiver Hinweise für eine effiziente Therapie zu bekommen. Allerdings liegen eine Reihe von Versuchen vor, aus Intelligenzprofilen Informationen über die Zugehörigkeit zu klinischen Gruppen zu bekommen (D. Wechsler, 1966, S. 226 ff.), deren Gültigkeit nicht unbestritten geblieben ist (W. S. Kogan, 1950; M. R. Marks, 1953; G. V. Frank et al., 1955; G. Kuhn, 1965). Die obengenannten Ursachen dürften aber für die Tatsache verantwortlich sein, daß dieses Gebiet nur selten untersucht wird und

daß R. N. Payne noch 1961 in seinem Übersichtsreferat über kognitive Besonderheiten klinischer Gruppen zu der Feststellung gelangen konnte: „What is particularly lacking is any knowledge of the way *affective* disorders and cognitive abnormalities are related“ (R. N. Payne, 1961, S. 251).

### 1. Bemerkungen zur Diagnostik depressiver Symptome

#### 1.1. Theoretische Konzeptionen

Will man korrelative Beziehungen zwischen Intelligenzverhalten und Depression untersuchen, so sieht man sich vorerst mit einer Vielzahl theoretischer Modellvorstellungen und Klassifikationsvorschläge depressiver Symptome konfrontiert. Einigkeit kann noch erzielt werden in der Symptombeschreibung selbst. Es zeigt sich dabei, daß die Symptome der Depression nicht nur (1) eine spezifische Stimmungslage bezeichnen – wie das z. B. von Ferster und Perrot angegeben wird (C. B. Ferster, M. C. Perrot, 1968, S. 366) –, sondern daß weitere Symptome hinzukommen, nämlich (2) ein negatives Selbstkonzept, (3) regressive Wünsche und Selbstbestrafungstendenzen, (4) vegetative Erscheinungen (R. Jung weist besonders auf die depressive Schlafstörung hin

[1967, S. 699]) und (5) Veränderungen im Aktivitätsniveau. Diese von A. T. Beck (1967, S. 6) gegebene Aufzählung, die bereits eine Zusammenfassung und Abstraktion von der eigentlichen „Datenbasis“ darstellt, kann noch differenziert werden, wenn man die Literaturübersicht von G. Nissen (1971, S. 42 ff.) heranzieht oder die Fragen und Items aus strukturierten psychiatrischen Interviews und Depressionsskalen betrachtet, welche ja aus Fragen zu den primären Symptomen der Depression aufgebaut sind.

Während die Feststellung einzelner Symptome in gewissen Grenzen noch leicht ist (die Beurteilung kann natürlich mit Objektivitäts- und Reliabilitätsmängeln, vermutlich aber weniger mit Validitätsmängeln behaftet sein), führt bereits die syndromale Ordnung der Symptome zu verschiedenen Klassifikationsvorschlägen (u. a. R. R. Grinker et al., 1961, S. 233; J. Angst, 1966, S. 81; G. Nissen, 1971, S. 62), die nur mehr teilweise zur Deckung gebracht werden können. Diese Einteilungen sind dabei das Ergebnis klinischer Erfahrung, und es bleibt offen, ob solche Klassifikationen durch andere Ordnungsverfahren (G. A. Lienert, M. v. Kerekjarto, 1969) auch bestätigt werden könnten.

Die theoretische Uneinigkeit zeigt sich aber vor allem bei Zusammenfassung zu nosologischen Einheiten. Die Differenzen, die hier bestehen, kann man mit den von Lehrmann angegebenen dichotomen Kategorien kurz andeuten: (1) endogen vs. reaktiv, (2) psychotisch vs. neurotisch, (3) pathologisch vs. normal, (4) retardiert vs. agitiert und (5) typisch vs. atypisch (H. E. Lehmann, 1966, S. 15). Am meisten diskutiert wird die Klassifizierung in endogene und reaktive Depressionen. Für die Rechtfertigung dieser Einteilung lassen sich verschiedene Pro- und Kontraargumente finden (L. G. Kiloh, R. F. Garside,

1963; J. Angst, 1966, S. 102; J. Bojanovsky, 1969, S. 14); bisweilen ließ sich diese Unterscheidung auch durch experimentelle Befunde bestätigen (C. Shagass, A. L. Jones, 1958; P. E. Peck, 1959; P. Blaser et al., 1968; J. Bojanovsky, 1969; I. Pilowsky, D. M. Boulton, 1970; C. Vasconetto et al. 1971), während manchmal der Schluß gezogen wurde, daß der Unterschied nur in der Depressionstiefe, also nur quantitativ sei, bzw. daß sowohl die endogenen Depressiven wie auch die reaktiv Depressiven zur selben Grundgesamtheit gehören (Mapother, 1926; R. E. Kendell, 1968; E. J. Zwaan, 1969; S. A. Ansari, 1970).

Die Situation ist auch ähnlich bei der Frage, ob die Involutiondepression eine eigene Klasse depressiver Erkrankungen bildet; J. Angst z. B. findet in genetischen Untersuchungen Argumente, die gegen die Berechtigung einer eigenen nosologischen Kategorie sprechen (1966, S. 94 f.). Schließlich gibt es auch Stimmen dafür, die nosologische Klassifizierung überhaupt fallen zu lassen, da z. B. sich die Therapie mit Antidepressiva an die syndromale Ordnung hält (P. Kielholz, 1968, S. 2); allerdings: „Die Vorstellung von nosologisch bezogenen Therapien stirbt um so langsamer, als es immer wieder neue Illusionen von Einheitsursachen für Einheitserkrankungen zu geben scheint“ (F. A. Freyhan, 1969, S. 211). J. Bojanovsky aber findet Gründe für die Beibehaltung nosologischer Aufteilungen, denn (1) während der depressiven Erkrankung wechseln die Syndrome, (2) die nosologische Einteilung zieht auch den Verlauf der Erkrankung in Betracht, (3) die therapeutischen Maßnahmen korrelieren nicht ganz mit den Syndromen und (4) es gibt monosymptomatische Depressionen, deren syndromologische Einordnung unmöglich ist (J. Bojanovsky, 1969, S. 42 f.).

Diese unterschiedlichen Auffassungen dürften letztlich daraus resultieren, daß sich die vorgeschlagenen Einteilungen im wesentlichen an dem äußeren Erscheinungsbild Depressiver orientieren und nicht an diesem möglicherweise zugrunde liegenden Mechanismen. Ein mögliches Einteilungskriterium für Depressionen könnte in der Relation zu den zur Verfügung stehenden therapeutischen Möglichkeiten gefunden werden. Ob der Versuch einer Systematisierung von diesem Standpunkt aus, d. h. unter dem Gesichtspunkt, durch welche therapeutischen Maßnahmen (Psychotherapie, medikamentöse und Schockbehandlung) einzelne Symptome zu beeinflussen sind, zu ähnlichen Kategorien kommt, muß im Moment offen bleiben.

### 1.2. Erfassungsmöglichkeiten

Im klinischen Alltag scheint es für die Diagnose der Depressionen unter dem methodischen Aspekt keine Schwierigkeiten zu geben. Die depressiven Symptome stehen scheinbar so auffällig im Vordergrund, daß aus den subjektiven Beschwerden des Patienten, seinen Lebenslaufdaten und der Beurteilung durch den Psychiater – abgesehen von etwaigen differentialdiagnostischen Unstimmigkeiten – eine Diagnose erstellbar ist. Dies dürfte Lehmann im Auge haben, wenn er schreibt: „... how does the clinician recognize a psychopathological depression? For this diagnosis he uses *inspection, empathy* and a careful *history*, in this order.“ Und weiter: „The principal source of valuable information for the making of a psychiatric diagnosis and the choice of treatment is still the *observational* approach which is based on the recognition and description of clinical phenomena, i. e., of psychiatric symptoms and syndroms“ (H. E. Lehmann, 1966 S. 5 und S. 13). Dem Urteil des Klinikers wird

denn auch in sehr vielen experimentellen Untersuchungen Vertrauen geschenkt, denn dessen Urteil wird als Einteilungs- und Außenkriterium anerkannt. Die möglichen methodischen Sicherungen, um eventuelle Reliabilitätsmängel auszuschalten oder um die Objektivität der Beurteilungen zu sichern, die man bei Verwendung solcher Außenkriterien noch einbauen sollte, sind bei G. A. Lienert und M. v. Kerekjarto zusammengefaßt (1969). Für bestimmte Zwecke sind solche groben Einteilungen nicht geeignet; u. a. dann, wenn man differenzierte Aussagen über die Schwere der depressiven Erkrankung machen will. Um solchen Ansprüchen genügen zu können, kann man z. B. Verfahren zur Fremd- und Selbstbeurteilung der depressiven Symptome konstruieren (eine Aufstellung darüber zeigt die Tab. 1). Bei diesen Verfahren ist auch eine Abschätzung der üblichen teststatistischen Gütekriterien möglich (G. A. Lienert, 1972). Ganz allgemein wird dadurch erreicht, daß Angaben über den Ausprägungsgrad und eventuell auch die Dimensionalität depressiver Symptome gemacht werden können. Leider zeigt sich, wenn man die Ratings von Psychiatern mit den Selbsteinschätzungen der Patienten vergleicht, daß zwischen beiden Depressionsmaßen der Zusammenhang nicht in der erwarteten Höhe besteht (F. C. Seitz, 1970) und ferner, daß die Depressionsfragebogen immer wieder verschiedene Aspekte erfassen (T. Fahy, 1969, S. 314), obwohl innerhalb dieser Verfahren eher substantielle Korrelationen gefunden werden, die dann als Validitätsnachweise interpretiert werden (z. B. A. T. Beck, 1967; J. J. Schwab et al., 1967; B. W. Rockliff, 1969; etc.). Man sollte sich dabei aber auch vor Augen halten, daß durch die Verwendung solcher ad hoc konstruierter Verfahren und der damit verbundenen Art der Datenproduktion bisweilen

Tab. 1: Zusammenstellung der Erfassungsmöglichkeiten depressiver Symptome und Zustandsbilder mittels Rating- und Fragebogenverfahren\*

Selbstbeurteilung	Kombinierte Verfahren	Fremdbeurteilung
(1) Depression-Elation-Scale (H. H. Jasper, 1930)	(1) Depression Rating Scale (H. Wechsler et al., 1963)	(1) Wittenborn Psychiatric Rating Scale (J. R. Wittenborn, 1955, 1964)
(2) Inventory for measuring depression (A. T. Beck et al., 1961)	(2) Gilbert Depression Rating Scale (J. Gilbert, J. E. Gilbert, 1968)	(2) Depression Rating Scale (H. E. Lehmann et al., 1958)
(3) Clyde Mood Scale (D. J. Clyde, 1963)	(3) Depression Status Inventory (W. W. K. Zung, 1972)	(3) Rating Scale for Depression (M. Hamilton, 1960, 1967)
(4) Minnesota Multiphasic Personality Inventory (O. Spreen, 1963)		(4) Phenomena of depression (R. R. Grinker et al., 1961)
(5) Self-Rating Depression Scale (W. W. K. Zung, 1965)		(5) Hospital-Progress-Test (V. B. Kanter, 1961)
(6) Phenomena of depression (J. I. Simon, 1966)		(6) Depressive reactions scale (R. P. Cutler, H. D. Kurland, 1961)
(7) Multiple Rating Scale (R. Plutchik 1966; H. Fahs et al. 1969; R. Plutchik et al., 1970)		(7) Brief Psychiatric Rating Scale (J. E. Overall, D. R. Gorham, 1962)
(8) Depression Adjective Check List (M. Zuckermann, B. Lubin, 1965; B. Lubin, 1967)		(8) Psychiatric Judgement Depression Scale (J. E. Overall et al., 1962)
(9) Self-rating Questionnaire for Depression (B. W. Rockliff, 1969)		(9) Inpatient Multidimensional Rating Scale (M. Lorr et al., 1962)
(10) Depression Questionnaire (I. Pilowsky et al., 1969; I. Pilowsky, D. M. Boulton, 1970)		(10) Behavior Rating Scale (W. E. Bunney, Hamburg, D. A. 1963)
(11) Freiburger Persönlichkeitsinventar (J. Fahrenberg, H. Selg, 1970)		(11) Rating Scale for Depression (L. G. Kiloh, R. F. Garside, 1963)
(12) Test for measuring Mania and Depression (R. Plutchik et al., 1970)		(12) Depressive Zustandsbilder (J. Angst et al., 1964)
(13) Hamburger Depressions Skala (M. v. Kereckjarto, o. J.; S. Schmidchen et al., 1973)		(13) Verdun Target Rating Scale (H. E. Lehmann et al., 1965)
		(14) Mental Status Schedule (R. L. Spitzer et al., 1967)
		(15) Diagnostic Index Score (R. E. Kendell, 1968)
		(16) Factor Construct Rating Scale (J. E. Overall, 1968)
		(17) Bewertungsskala für Depression (J. Bojanovsky, 1969)
		(18) AMP-System (Ch. Scharfetter, 1971)

\* Diese Übersicht ist eine wesentlich erweiterte Liste der von R. Gebhardt et al. (1969) angeführten Verfahren zur Erfassung von depressiven Syndromen.

auch in unreflektierter Weise sachliche Entscheidungen getroffen werden. Die Feststellung P. Pichots über die „multi-dimensionale Struktur innerhalb der depressiven Symptomatik“ (1969, S. 78) oder die Beschreibung der Depression als Dimensionen in einem faktoranalytischen Modell von R. R. Grinker et al. (1961, S. 233) ist durch solche Vorentscheidungen erst ermöglicht worden.

Aber auch dann, wenn man nur Angaben über den Ausprägungsgrad depressiver Erscheinungen machen will und diese durch Addition von Itembeantwortungen gewinnt, hat man bereits impliziert, daß Depressivität als ein Kontinuum aufzufassen ist, auf dem Kranke und Gesunde variieren können. Aus der manchmal gefundenen Tatsache eines signifikanten Unterschiedes zwischen neurotisch Depressiven in Fragebögen (W. Pöldinger et al., 1969, S. 294) – und zwar indem die Mittelwerte gegen die beiden Enden der Skala gedrückt erscheinen –, folgt aber dann noch nicht mit Notwendigkeit, daß Depression ein Kontinuum sei, das sich zwischen den traditionellen Polen neurotisch und psychotisch erstreckt, wie das z. B. R. E. Kendell (1968, S. 83) tut. Damit hat man nämlich das empirische Ergebnis, das zuerst nicht mehr besagt, als daß sich die beiden Gruppen in einem bestimmten Aspekt unterscheiden, so uninterpretiert, daß zwischen beiden eben nur in der Tiefe der Depression ein Unterschied bestehe und ausgeschlossen, daß beide eventuell unterschiedbaren Formen durch verschiedene dahinterstehende Prozesse hervorgerufen werden können. Es soll damit nur angedeutet werden, daß die Anwendung bestimmter statistischer Verfahren (z. B. lineare Korrelationsanalyse, Faktorenanalyse) mit bestimmten Sachhypothesen über den gleichen Gegenstandsbereich verbunden sind. Rivalisierende Hypothesen über den gleichen Gegenstands-

bereich sind aber vielleicht durch andere statistische Verfahren einer Überprüfung zugänglich (z. B. Konfigurationfrequenzanalyse, Moderatorentechnik, diagonale Ordnungsverfahren, Pfadanalyse). Die in der Literatur vorgeschlagenen Fragebogen- und Ratingverfahren sind daher – trotz Erfüllung der notwendigen test-theoretischen Kriterien – nur als pragmatisch konzipierte Instrumente anzusehen, die vorläufigen Charakter haben und mit denen man z. B. Unterschiede in der Depressionstiefe operationalisierbar und objektivierbar machen kann.

### 1.3. Zusammenfassung

- (1) Beschreibungen der depressiven Symptomatik lassen erkennen, daß es sich dabei nicht nur um Stimmungsphänomene handelt, sondern daß auch psychosomatische und physiologische Faktoren eine Rolle spielen.
- (2) Bei der Zusammenfassung zu Syndromen und in der Kennzeichnung von nosologischen Einheiten zeigt sich, daß auf Grund verschiedener theoretischer Konzepte keine einheitliche Klassifizierung erreicht werden kann.
- (3) Bei der Erfassung depressiver Symptome steht ein breites Methodenarsenal zur Verfügung, das einmal von Selbst- zu Fremdbeurteilungsmöglichkeiten reicht und zum anderen von anekdotenhaft freier Symptombeschreibung und -klassifizierung zu methodisch kontrollierten und objektivierten Verfahren.
- (4) Auf die Möglichkeit wurde hingewiesen, daß in unreflektierter Weise durch die Anwendung einiger weniger gängiger statistischer Verfahren, die keineswegs alle zur Verfügung stehenden Alternativverfahren erschöpfen, auch über Sachhypothesen entschieden wird.

## 2. Beziehungen zwischen depressiven Erscheinungen und Intelligenzvariablen

### 2.1. Vermutete Zusammenhänge

Als eines der hervorstechendsten Merkmale von Depressiven wird die Hemmung der Motorik und der psychischen Funktionen angegeben (K. Leonhard, 1948, S. 3; H. J. Weitbrecht, 1960, S. 79; K. Jaspers, 1965, S. 176; P. Kielholz, 1965, S. 9; A. T. Beck, 1967, S. 6). Von diesem Symptom ausgehend, scheint es plausibel zu sein, daß die Intelligenzleistungen Depressiver ebenfalls herabgesetzt sein müßten (E. Strömgen, 1967, S. 31). So nehmen z. B. D. Rapaport et al. (1968, S. 79) an, die psychotisch Depressiven müßten besonders in Handlungstests niedrigere Ergebnisse zeigen, allerdings sei auch die Leistung in Verbaltests herabgesetzt; bei neurotisch Depressiven seien ebenfalls die Handlungstests negativ betroffen, während die Leistung in verbalen Tests gut erhalten sei. Die gleiche Vermutung findet man auch bei H. A. Goolishian (1968, S. 704), allerdings fehlt es auch hier an der Angabe konkreter Daten oder an dem Hinweis auf entsprechende Literatur. W. v. Bayer (1969, S. 372) wieder glaubt, daß sich niedrige Intelligenz nicht mit Depressivität vertrage und „es finden sich unter den depressionsfähigen jungen Menschen nicht wenige überdurchschnittlich begabte Knaben und Mädchen“(!). Die Intelligenzfeststellung ist auch hier in nicht nachvollziehbarer Weise erfolgt. G. Nissen (1971, S. 35 f.) wieder schließt, daß die Intelligenz kein geeignetes Prognosemittel für den Krankheitsverlauf sei; die von ihm untersuchte Stichprobe ist, wie er auf Grund der Schulerfolge schließt, eine schlechte Auslese. Daß hier die Gefahr der Vermengung von Prädiktor und Indikator besteht, sei angedeutet; die Intelligenzfeststellung erfolgte außerdem

auf Grund verschiedener Tests und war nur eine grobe Klassifikation.

### 2.2. Testbefunde

P. Kerschbaum behauptet, die Untersuchung endogen Depressiver mittels Tests sei nicht sinnvoll (1970, S. 107); untersuchenswert ist höchstens die Frage nach der Persönlichkeitsstruktur. Dem zu Grunde liegt die Erfahrungstatsache, daß die geringen Leistungen von Depressiven vor allem durch deren mangelndes Interesse an ihrer Umwelt hervorgerufen werden und sie daher auch nicht sehr motiviert seien, irgendwelche Tests durchzuführen. Dennoch liegen einige wenige Untersuchungen von Intelligenzvariablen bei Depressiven vor.

#### 2.2.1. Intelligenzniveau

In der Zusammenfassung, die R. N. Payne gibt (1961, S. 199), findet man den mittleren Intelligenzquotienten von einer Gruppe neurotisch Depressiver (N=72) mit 109,28 Punkten angegeben (K. A. Fischer, 1949). Dieses Ergebnis wird gestützt durch die Angabe von C. F. Mason (1956), der bei den Testwerten im Army General Classification Test – die vor der Erkrankung aufgenommen wurden –, findet, daß manisch-depressive Patienten einen signifikant höheren Wert vor ihrer Erkrankung hatten als andere psychiatrische Gruppen. M. Kyng (1963) wieder konnte eine deutliche Beeinträchtigung der Intelligenzleistungen durch die depressive Erkrankung feststellen. Die Gruppe der endogen Depressiven erreichte niedrigere Leistungen als die neurotisch Depressiven sowohl im WAIS als auch im Progressive-Matrices-Test von Raven. H. Kottenhoff (1962) schließlich konnte keine Intelligenzunterschiede zwischen vier psychiatrischen Gruppen (paranoid-demente Schizophrene, manisch-depressive Pa-

tienten und Epileptiker, depressive und kompulsiv-obsessive Neurotiker, Psycho- und Soziopathen) feststellen. Er verwendete bei seiner Untersuchung den Raven-Test, die Verbal-Synonym-Scale von Dureman und Saelde und ferner Intelligenzindikatoren aus dem Rorschach-Test.

#### 2.2.2. Verbal- vs. Handlungstests

R. N. Payne (1961, S. 214) referiert zwei Untersuchungen; es zeigte sich dabei, daß eine Gruppe manisch-depressiver Patienten (N=18) einen Verbal-IQ im Wechsler-Test von 104,0 und einen Handlungs-IQ von 102,6 hatten; eine Gruppe Depressiver (N=8!), die nicht näher beschrieben wird, zeigte größere Differenzen: Der Verbal-IQ betrug im Mittel 97,4 und der Handlungs-IQ 84,2 Punkte. Die von K. A. Fisher (1949) untersuchte Stichprobe besaß einen mittleren Verbal-IQ von 110,67 und einen mittleren Handlungs-IQ von 105,43 Punkten (N=48 depressive Veteranen); die Werte stiegen bei erfolgreicher Depressionsbehandlung signifikant an.

Auch O. Brown (1967) konnte Unterschiede in der gleichen Richtung feststellen. Die von ihm untersuchten manisch-depressiven Patienten (N=7!) erreichten einen Verbal-IQ von 101,4 ( $s=12,88$ ) und einen Handlungs-IQ von 96,6 ( $s=13,54$ ); die psychotisch Depressiven (N=21) erzielten einen Verbal-IQ von 96,5 ( $s=9,89$ ) und einen Handlungs-IQ von 92,3 ( $s=7,91$ ). Ähnliche Tendenzen fand er allerdings auch bei Schizophrenen und bei Psychoneurotikern.

Die Differenz zwischen dem Verbal- und dem Handlungs-IQ betrug bei einer Untersuchung A. I. Rabins (1942) von Manisch-Depressiven  $-2,24$ ; ist also nur gering und nicht in der vermuteten Richtung. Die Differenz bei der von ihm untersuchten Stichprobe Normaler betrug ebenfalls  $-2,11$ !

D. C. Kendrick und F. Post (1967) hingegen konnten keinen Unterschied im Verbal- und im Handlungs-IQ zwischen Depressiven und Normalen feststellen, sondern nur einen klaren Unterschied zwischen Hirngeschädigten und Normalen. Die drei Untersuchungsgruppen waren allerdings so gebildet worden, daß sie sich bezüglich Alter, Bildungsstand, sozio-ökonomischem Status und IQ(!) nicht unterschieden. Auch nach dem Abklingen der depressiven Symptomatik konnte nicht die erwartete Besserung der Ergebnisse gefunden werden.

S. Granick (1963) fand keine signifikanten Unterschiede zwischen 50 psychotisch Depressiven und 50 Normalen, die bezüglich Alter, Geschlecht, Rasse, Bildung, Religion und Herkunft parallelisiert waren. Geprüft wurde mittels WAIS-Similarity-Test, dem WAIS-Information-Test und dem Thorndike-Gallup-Vocabulary-Test. Die Normalen zeigten aber konsistent höhere Leistungen.

#### 2.2.3. Einzeltestergebnisse

Einige wenige Untersuchungen wurden mit einzelnen Subtests des WAIS durchgeführt und sollen hier kurz wiedergegeben werden (Tab. 2).

Auch diese Aufstellung läßt den Mangel an konkreten Daten und konkretem Wissen über die Intelligenzverteilung bei Depressiven erkennen. A. T. Beck et al. (1962) konnten in einer Untersuchung von 178 Patienten finden, von denen 72 als neurotisch und 21 als psychotisch depressiv eingestuft wurden, daß in einer modifizierten Form des Zahlensymboltest nach dem WAIS die psychotisch Depressiven besser abschnitten ( $\bar{X}=87,2$ ) als die neurotisch Depressiven ( $\bar{X}=61,2$ ), daß dies aber teilweise durch die Assoziation von Zahlensymbol-Test und Alter zu erklären sei. In dem Thorndike-

Tab. 2:  
Untersuchungsergebnisse über die Leistungen Depressiver in den Subtests des WAIS

Autor	D. Wechsler (1966)	A. I. Rabin (1942)	K. A. Fisher* (1949)	R. N. Payne (1961)	S. Granick (1963)	A. S. Friedman (1963)	H. E. Lehmann (1969)
Stichprobe	Eichstichprobe	Manisch-Depress.	Depressive	Depressive	Psychot. Depress.	Depressive	Neurotisch u. psychotisch Depressive
N	150 m. 45-54	25	48 21-45	8 48	50	55 57	20 20
Alter							
Allgemeines Wissen	$\bar{X}$ s 10,35 3,07	8,8	12,09	9,4	9,32 2,57		
Allgemeines Verständnis	$\bar{X}$ s 10,35 3,24	8,7	11,94	7,9			
Rechnerisch.	$\bar{X}$ s 10,65 3,39	8,1	10,63	7,6			
Denken	$\bar{X}$ s 9,00 2,99	7,4	9,06	6,2			
Zahlennach-sprechen	$\bar{X}$ s 8,91 3,50	8,6	11,71	9,2	7,61 3,31		
Gemeinsamkeiten finden	$\bar{X}$ s 10,05 3,49			10,2			
Wortschatz-test	$\bar{X}$ s 9,15 3,05						
Bilder-ergänzen	$\bar{X}$ s 7,88 2,69	8,3	9,89	6,4			
Bilder-ordnen	$\bar{X}$ s 8,75 2,94	8,6	10,83	4,8			
Figuren-legen	$\bar{X}$ s 8,79 2,93	8,7	10,63	4,9			
Mosaik-test	$\bar{X}$ s 6,90 2,63	7,1	10,08	5,5			
Zahlen-symboltest							

\* Diese Werte sind gewichtete Mittelwerte, nachträglich zu K. A. Fishers Angaben berechnet (1949, S. 219).

Vocabulary-Test schnitten neurotisch Depressive besser ab ( $\bar{X}=10,8$ ) als psychotisch Depressive ( $\bar{X}=9,1$ ); der Unterschied ist durch die Altersverteilung in den beiden Gruppen noch als höher zu veranschlagen.

Aus einer Untersuchung P. R. Mayos (1966) geht ferner noch hervor, daß Depressive ( $N=24$ ) in dem Gibson-Spiral-Maze-Test länger brauchen als Normale ( $N=12$ ). Die Durchführungszeit nimmt nach der Behandlung signifikant ab. Unterschiede in der Reaktionszeit konnte auch A. S. Friedman (1964) finden, allerdings nur im 6. oder letzten Prüfungsdurchgang. Auch bei H. E. Lehmann (1969) zeigten sich ähnliche Tendenzen: „100% der gesunden Kontrollgruppe reagierten innerhalb  $10/100$  Sekunden, 40% der Patienten mit neurotischer Depression und 22% der mit psychotischer Depression wiesen höhere Werte auf (d. h. sie reagierten langsamer als der Gesunde“ (S. 262).

#### 2.2.4. Korrelationsstudien

Versucht man Depressionstiefe zu quantifizieren, so ist es auch möglich, korrelative Beziehungen zwischen Depression und Intelligenzvariablen zu untersuchen. W. W. K. Zung (1967) fand bei Patienten ( $N=159$ ), die sich nicht in der Klinik aufhalten mußten, nur niedrige Korrelationen zwischen den Ergebnissen seines Fragebogens (W. W. K. Zung, 1965) der Schulbildung ( $r=-,28$ ), dem Ohio-Literacy-Test ( $r=-,03$ ), dem jährlichen Einkommen ( $r=-,02$ ) und schließlich auch dem Alter ( $r=-,06$ ). Die Korrelationen, die A. S. Friedman (1964) zwischen den Selbsteinschätzungen Depressiver auf der Clyde-Mood-Scale (B. J. Clyde, 1963) und verschiedene Leistungsmaßen findet, sind durchwegs nicht signifikant ( $-,22 \leq r \leq ,15$ ) und auch S. Kasper (1958) konnte keinen Zusammenhang zwischen der

Lorr-Multidimensional-Rating-Scale und dem Progressiven-Matrizen-Test von Raven, bzw. dem Wortschatztest von Wechsler – allerdings bei einer heterogen zusammengesetzten klinischen Gruppe ( $N=56$ ) – finden.

Aber H. Jasper fand bereits 1930 zwischen der Depression-Elation-Scale und Intelligenztestwerten eine signifikante Korrelation von  $r=-,15$  ( $N=140$  Studenten) und eine positive Korrelation zu den Schulnoten von  $r=,25$  ( $N=95$  Studenten) bzw. von  $r=,12$  ( $N=195$  Studenten), die tendenziell sein erstes Ergebnis bestätigten. Damit wieder in Einklang steht die von A. T. Beck (1967, S. 206) berichtete Korrelation zwischen den Werten aus seinem Test mit der Schulbildung von  $r=-,163$  ( $N=606$ ). Mit dem Vocabulary-Test von Thorndike zeigte sich aber keine interpretierbare Beziehung ( $r=,083$ ).

#### 2.3. Kritik und Zusammenfassung

(1) Bei einer Übersicht über die Untersuchungen zeigt sich, daß die verschiedene Terminologie bei der Kennzeichnung Depressiver eine einheitliche Würdigung der Ergebnisse sehr erschert. Dergleichen sind die Untersuchungen mit sehr viel verschiedenen Testverfahren durchgeführt worden, so daß die Ergebnisse auch in dieser Hinsicht nur schwer vergleichbar sind: Intelligenzschätzungen aus Schulleistungen, persönlichem Eindruck u. dgl. m. führen nicht zu überzeugenden Resultaten.

(2) Werden nur Ergebnisse von einer Stichprobe Depressiver mitgeteilt, so ist es nicht möglich, Aussagen darüber zu machen, ob die Werte für diese Gruppe tatsächlich charakteristisch sind, bzw. ob andere klinische Gruppen oder auch Normale sich davon unterscheiden. Das Fehlen von Kontrollgruppen führt dazu, daß

definitive Aussagen nicht abgeleitet werden können.

(3) Die oft mangelhafte Berichterstattung der Resultate (keine Angaben über Streuungen, Art der Signifikanzprüfung, Stichprobengröße, Alters- und Geschlechtsverteilung, Zeitpunkt der Testung) sind eher Anlaß für vage Spekulationen als für eine profunde Dateninterpretation.

(4) Insgesamt scheint kein Ergebnis vorhanden zu sein, gegen das sich nicht widersprechende Befunde aufführen ließen. Die geäußerten *Vermutungen* über das Intelligenzverhalten Depressiver lassen sich – unter den genannten Vorbehalten – wie folgt aufzählen:

- Depressive besitzen vor Ausbruch ihrer Erkrankung ein im Vergleich mit der Durchschnittspopulation gesehen höheres Intelligenzniveau.
- Während der depressiven Phase sind die Intelligenzleistungen herabgesetzt; endogen oder psychotisch klassifizierte Patienten weisen eine stärkere Beeinträchtigung auf als neurotisch oder reaktiv diagnostizierte.
- Die Leistungen in Verbaltests sind nicht so stark betroffen wie die Leistungen in Handlungstests; die Differenz ist bei psychotisch Depressiven größer als bei neurotisch Depressiven.
- Als gesichert kann gelten, daß bei Untersuchungen, wobei Wahrnehmungsgeschwindigkeit, Reaktionszeit und Daueraufmerksamkeit eine Rolle spielen, Depressive deutlich schlechter abschneiden.
- Durch die Versuche einer quantitativen Erfassung der Depressionstiefe konnten keine eindeutigen Beziehungen zu Intelligenzleistungen gefunden werden.

### 3. Empirische Untersuchung

#### 3.1. Fragestellung

Der aufgezeigte Problemstand über die Beziehung zwischen depressiven Erscheinungen und Intelligenzverhalten führt zusammenfassend zu der Konsequenz; daß es auf diesem Gebiet mehr vage Vermutungen als sicheres Wissen gibt, eher

vereinzelte, nicht miteinander in Einklang zu bringenden Befunde und verschiedene, einander widersprechende Interpretationen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollen die folgenden Problemkreise angeschnitten werden:

- Läßt sich Depression als ein Kontinuum auffassen, das sich vom Normalbereich bis in den klinischen Bereich erstreckt oder wird ein bloß quantitatives Konzept dem Unterschied zwischen „krank“ und „gesund“ nicht gerecht?
- In welcher Weise kovariieren Intelligenzmaße mit dem Ausprägungsgrad des depressiven Zustandes?
- Lassen sich spezifische Zusammenhänge zwischen Intelligenzmaßen und „Depressionstiefe“ bei klinisch Kranken und Gesunden finden?
- Lassen sich Belege finden, daß die verbalen Intelligenzindikatoren bei akut Depressiven nicht im gleichem Maße beeinträchtigt sind als andere?

#### 3.2. Versuchspersonen

Zur Klärung der vorliegenden Fragestellungen werden Daten von drei verschiedenen Stichproben verwendet:

(1) Eine Gruppe Depressiver, bestehend aus 30 Patienten, die mit der globalen Diagnose „Depression“ in die Landesnervenklinik Salzburg eingeliefert wurden. Das Alter variierte zwischen 20 und 55 Jahren ( $\bar{X} = 36,93$ ;  $s = 8,69$ ); das Verhältnis von weiblichen zu männlichen Patienten war 19 zu 11. Die Untersuchung wurde am Vormittag durchgeführt, da bekanntlich die depressive Symptomatik hier am stärksten ausgeprägt ist – und zwar bereits am ersten Tag in der Klinik. Patienten, die mit einem Selbstmordversuch eingeliefert wurden, die nachts oder während des Wochenendes kamen, wurden von der Untersuchung ausge-

schlossen, da diese selbstverständlich vor jeder Testung behandelt hätten werden müssen und so ein unkontrollierbarer Nebeneffekt zum Tragen gekommen wäre.

(2) Eine Kontrollgruppe wurde ebenfalls aus 30 Versuchspersonen gebildet, wobei darauf geachtet wurde, daß sich diese bezüglich der Merkmale Alter (Variationsbreite = 23–55;  $\bar{X} = 36,67$ ;  $s = 9,09$ ), Geschlecht (18 weibliche und 12 männliche Pbn) und Bildung von der Gruppe Depressiver möglichst nicht unterscheiden\*. 20 Versuchspersonen waren dabei Patienten aus einer neurologischen Abteilung, die wegen Neuralgie und Ischialgie behandelt wurden und bereits kurz vor der Entlassung standen. 10 Versuchspersonen stammten nicht aus dem Krankengut der Klinik.

(3) Eine weitere anfallende Stichprobe von 42 Studenten der Psychologie wurde untersucht. Diese Studenten befanden sich im 4. Semester; die Daten wurden am Anfang eines Diagnostischen Praktikums erhoben. Die Teilnehmer kannten die verwendeten Verfahren nicht. Das Geschlecht der Probanden war gemischt; das Alter variierte zwischen 20 und 36 Jahren.

#### 3.3. Methoden

Die ersten beiden Untersuchungsgruppen wurden in Einzelsitzungen einer Testbatterie\*\* unterzogen. Die Abfolge der einzelnen Tests wurde nach dem lateinischen Quadrat variiert. Als Erfassungsmodus der Depression wird einmal die

\* Diese beiden Gruppen wurden im Rahmen einer Dissertation von I. Reiter (1972) untersucht. Für die vorliegende Arbeit wurden alle Daten gesondert ausgewertet; ebenso zeichnet der Autor für die getroffenen Interpretationen verantwortlich.

\*\* Die vollständige Aufzählung der erhobenen Variablen findet man bei I. Reiter (1972, S. 53ff.).

medizinische Diagnose „Depression“ verwendet und ferner der Depressionsfragebogen von A. T. Beck et al. (1961) in der Übersetzung von P. Blaser et al. (1968). Als Intelligenzmaße wurden der Progressive-Matrices-Test von J. C. Raven (1960) verwendet, der Wortschatztest und der Test Zahlennachsprechen aus dem HAWIE (J. Priester, 1969). Neben der Protokollierung der Testergebnisse wurde auch die Durchführungszeit des Raven-Tests festgehalten.

Die dritte Untersuchungsgruppe wurde nur mit dem Depressionsfragebogen von A. T. Beck und dem I-S-T von R. Amthauer (1970) getestet. Die Testdurchführung wurde als Gruppenversuch in zwei Gruppen vorgenommen.

#### 3.4. Ergebnisse

##### 3.4.1. Resultate aus dem Fragebogen von Beck

Vergleicht man die vorliegende Stichprobe depressiver Probanden mit den Normwerten von A. T. Beck (1967, S. 196), so zeigen jene eine „mittelschwere“ Depression; die beiden Kontrollgruppen erzielten im Vergleich mit den Ergebnissen von Beck niedrigere Werte.

Die Verteilungen der Gesamtwerte aus dem Depressionsfragebogen (DI) zeigen, daß sich die beiden Kontrollgruppen von der Gruppe der Depressiven deutlich unterscheiden (vgl. Tab. 3).\* Es ist dabei nicht nur so, daß die Mittelwerte der Kontrollgruppen von dem Mittelwert der Gruppe Depressiver weit abgesetzt sind, sondern die Verteilungen überlappen sich nicht (vgl. Abb. 1). Damit ist auch ausgesagt, daß die Gesamtwerte des vorliegenden Tests eindeutig zwischen „Nor-

\* Die Berechnungen wurden am Rechenzentrum der Universität Konstanz mit den Programmen SSVANZ, MLTREG und FCTOAN vorgenommen.

malen“ und „Kranken“ differenzieren. Es kann aber nicht daraus gefolgert werden, daß der Unterschied zwischen den

Tab. 3:  
Mittelwerte und Streuungen  
des Gesamtwertes aus dem DI

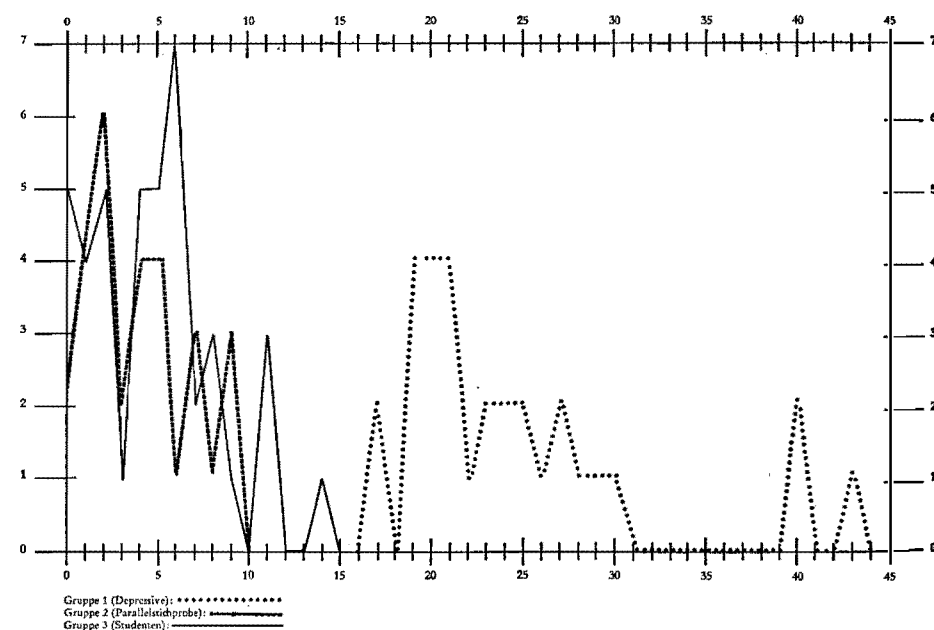
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
$\bar{X}$	24,33	4,00	4,79
s	6,63	2,75	3,39

Gruppen nur quantitativ sei, sondern nur, daß die Gruppen auf dem Test getrennt

Betrachtung der Iteminterkorrelationen und Trennschärfekoeffizienten der getrennten Gruppen (H. Lukesch, 1974) zeigt, daß der Nachweis der Eindimensionalität in diesem Sinne nicht möglich ist. Man kann demnach nur konstatieren, daß der Gesamtwert aus dem Fragebogen von Beck ein zusammengesetztes Maß ist, auf Grund dessen eine deutlich unterscheidbare Darstellung von normalen und kranken Pbn möglich ist. Die Korrelation mit dem psychiatrischen Urteil ist daher erwartungsgemäß mit  $r = .898$  beinahe maximal.

Abb. 1:

Verteilung der Gesamtwerte aus dem DI bei den drei untersuchten Gruppen



dargestellt werden können. Die Folgerung eines Unterschiedes, der nur im Ausprägungsgrad besteht, wäre etwa dann gerechtfertigt, wenn sich der Test im Sinne der Rasch-Analyse als „eindimensional“ erweisen würde, daß er also für alle drei Gruppen dieselbe latente Variable erfassen könnte. Aber schon die

3.4.2. Korrelative Beziehungen  
Berechnet man über die Gruppen 1 und 2 Korrelationen zwischen dem Gesamtwert aus dem DI (DI-ges), dem klinischen Urteil (Ps-U) und den Intelligenzvariablen, so erhält man einige sehr signifikante negative Korrelationen (vgl. Tab. 4). Am engsten kovariieren die Ergebnisse aus

Tab. 4:  
Mittelwerte, Streuungen der Intelligenzvariablen, sowie Korrelationen zu den  
Depressionsindikatoren bei verschiedener Stichprobengruppierung

	Gruppe 1 und 2		Gruppe 1		Gruppe 2	
	DI-ges	Ps-U	DI-ges	DI-ges	DI-ges	DI-ges
ZN-v $\bar{X} = 5,57$ s = 0,77	-.220*	-.131	$\bar{X} = 5,47$ s = 0,82	-.252	$\bar{X} = 5,67$ s = 0,71	-.229
ZN-r $\bar{X} = 3,77$ s = 0,75	-.432***	-.316***	$\bar{X} = 3,53$ s = 0,78	-.391***	$\bar{X} = 4,00$ s = 0,64	-.311*
ZN-WP $\bar{X} = 8,42$ s = 1,76	-.334***	-.220*	$\bar{X} = 8,03$ s = 1,88	-.357*	$\bar{X} = 8,80$ s = 1,56	-.264
WT-WP $\bar{X} = 7,42$ s = 2,10	-.250*	-.200	$\bar{X} = 7,00$ s = 2,03	-.135	$\bar{X} = 7,83$ s = 2,12	-.289
PM-RP $\bar{X} = 32,43$ s = 20,30	-.488***	-.440***	$\bar{X} = 27,90$ s = 9,41	-.205	$\bar{X} = 36,97$ s = 9,21	-.345*

\* sign. 10%

\*\* sign. 5%

\*\*\* sign. 1%

dem Test Zahlennachsprechen rückwärts (ZN-r) und dem Progressiven-Matrizen-Test (PM-RP). Die Korrelation mit den Wertpunkten beim Zahlennachsprechen ist deswegen signifikant, da hier auch die Ergebnisse aus ZN-r verwendet werden. Mit dem Wortschatztest (WT-WP) zeigte sich keine von Null unterschiedene Korrelation. Dies deutet an, daß die verbalen Intelligenzleistungen nicht negativ mit den Depressionsmaßen verbunden scheinen. Die Korrelationen mit dem alternativen Urteil „gesund“ vs. „krank“ sind insgesamt etwas niedriger als mit dem Depressionsfragebogen.

Dies scheint einmal darauf hinzudeuten, daß insgesamt die Tiefe der Depression (erfaßt mit dem DI) negativ korreliert sei mit der Höhe der Intelligenzleistungen; grob gesprochen, je depressiver ein Pb sei, desto niedriger seien seine Intelligenzleistungen. Diese Interpretation trifft aber nicht völlig zu. Trennt man nämlich beide Gruppen, so ist von den zehn Korrelationen nur mehr eine auf dem 50%-Niveau signifikant.

Das gleiche Ergebnis zeigt sich auch, wenn

man nur die Gruppe 3 betrachtet (vgl. Tab. 5). Von den zehn Korrelationen zwischen den Subtests aus dem I-S-T und dem Gesamtwert aus dem DI erreicht keine mehr ein Signifikanzniveau von 10%.

Die durch einfache Korrelationen bestimmten Beziehungen lassen sich ebenfalls reproduzieren, wenn man zwischen den Intelligenzmaßen und den Depressionswerten multiple Korrelationen berechnet (vgl. Tab. 6).

Während also der multiple Korrelationskoeffizient, gerechnet über beide Gruppen, sehr signifikant ist, ist er für die beiden getrennten Gruppen nicht mehr von Null unterschieden. (Dies zeigt sich auch bei anderen Gruppierungen der Prädiktormäße.) Auch bei Gruppe 3 konnte durch keinerlei Anordnung von Subtests aus dem I-S-T als Prädiktoren signifikante Beziehungen gefunden werden. Es sei aber darauf hingewiesen, daß bei der Regressionsgleichung die Gewichtung der Intelligenzvariablen, die von Null unterschiedene Regressionskoeffizienten besitzen, mit negativem Vorzeichen erfolgt.

Tab. 5:  
Mittelwerte, Streuungen und  
Korrelationen der Subtests aus dem IST  
und der Werte aus dem DI der Gruppe 3

		DI-ges
		4,79
		3,39
SE	$\bar{X} = 108,86$ $s = 6,07$	-.028
WA	$\bar{X} = 110,76$ $s = 8,63$	.071
AN	$\bar{X} = 110,95$ $s = 8,02$	-.155
GE	$\bar{X} = 111,36$ $s = 6,93$	-.236
ME	$\bar{X} = 106,52$ $s = 9,35$	.126
RA	$\bar{X} = 106,79$ $s = 9,07$	.081
ZR	$\bar{X} = 108,95$ $s = 8,70$	.249
FA	$\bar{X} = 107,45$ $s = 8,69$	.104
WÜ	$\bar{X} = 104,24$ $s = 10,56$	-.029
WP	$\bar{X} = 111,83$ $s = 5,92$	-.001

Diese Resultate sind zum Teil darauf zurückzuführen, daß die Variationsbreite der DI-Werte bei den gesonderten Gruppen natürlich eingeschränkt ist. Prinzipiell bestünde aber weiterhin die Möglichkeit, daß sich auch innerhalb der Gruppen die für die Gesamtstichprobe geltende negative Korrelation bestätigen ließe. Einfacher lassen sich die in Tab. 4 gefundenen Beziehungen durch die Zusammensetzung von Stichproben aus zwei vermutlich verschiedenen Populationen erklären. Dies sei an dem Beispiel der Beziehung zwischen dem Progressiven-Matrizen-Test und dem Depressionsgesamtwert demonstriert (vgl. Abb. 2): Die signifikante Korrelation für die Gesamtgruppe kommt zustande, weil die Gruppe der Depressiven einen höheren Wert auf dem Depressionstest und einen niedrigeren Wert auf dem Progressiven-Matrizen-Test aufweist, während es bei der Gruppe der Normalen gerade umgekehrt ist. Obwohl innerhalb der beiden Gruppen also keine signifikanten Beziehungen bestehen, ergibt sich dadurch für die Gesamtgruppe eine negative korrelative Beziehung.

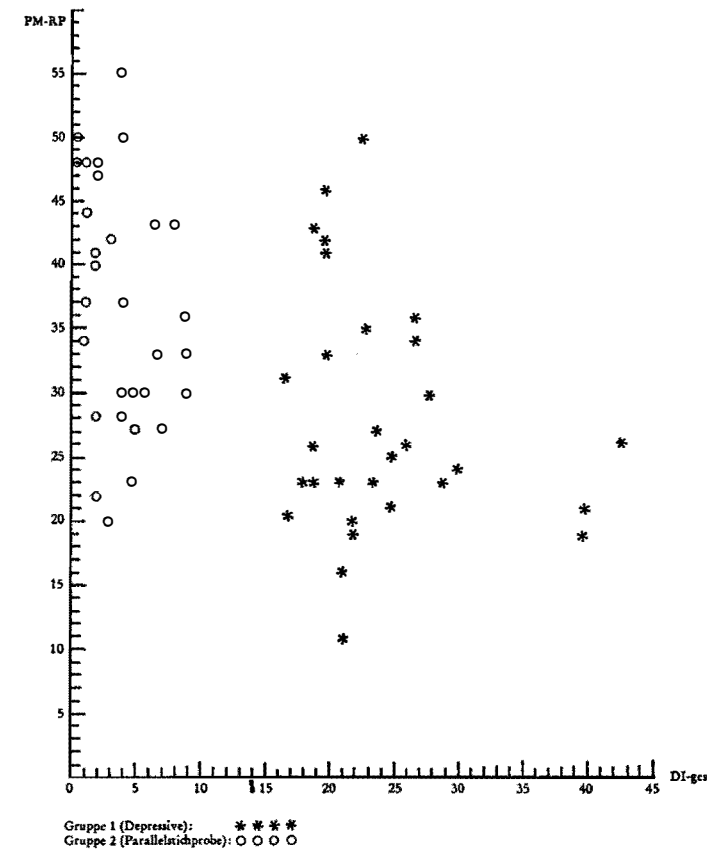
Daraus kann man schließen, daß die versuchte Quantifizierung der Depressions-tiefe mit Hilfe des Verfahrens von A. T. Beck innerhalb der Gruppen nicht zu einer verlässlichen Reihung der Pbn nach

Tab. 6:  
Multiple Korrelationskoeffizienten zwischen Intelligenzvariablen  
und Depressionsmaßen

Kriterium	Gruppe 1 und 2		Gruppe 1	Gruppe 2
	DI-ges	PS-U	DI-ges	DI-ges
Prädiktoren ZN-v, ZN-r, WT-RP, PM-RP	.568***	.497***	.404	.411

\*\*\* sign. 1%

Abb. 2:  
Streuungsdiagramm für die Verteilung der Werte aus dem  
Progressiven Matrizen Test (PM-RP) und dem Depressions-  
fragebogen (DI-ges)



dem Kriterium führt. Die signifikanten Korrelationen spiegeln nur die verschiedene Gruppenzugehörigkeit zu „Gesunden“ und „Kranken“ wider. Bei partieller Korrelation unter Konstanthaltung des psychiatrischen Urteils müßten also die signifikanten Korrelationen mit dem DI reduziert werden können. Wie aus Tab. 7 hervorgeht, ist bei einem solchen Vorgehen erwartungsgemäß nur mehr eine Korrelation auf dem 10%- und eine weitere auf dem 5%-Niveau signifikant. Daß dennoch diese zwei Signifikanz

vorhanden sind, mag darauf zurückzuführen sein, daß der Alterseinfluß ebenfalls eine Rolle spielt und nicht berücksichtigt wurde.

### 3.4.3. Unterschiedliche Intelligenzleistungen

Um Unterschiede zwischen Depressiven und Nichtdepressiven in den Intelligenzleistungen zu entdecken, wurde zweifaktorielle Varianzanalysen gerechnet. Der erste Faktor war das Einteilungskriterium nach Depressiv und Nicht-Depressiv, als

zweiter Faktor wurden die Pbn nach dem Alter medianisiert (als Teilungspunkt ergab sich ein Alter von 37 Jahren), dies vor allem, um den Alterseinfluß abschätzen zu können bzw. die Möglichkeit zu haben, Interaktionseffekten zwischen Alter und Depression bei Intelligenzleistungen auf die Spur zu kommen.

Bei der Variable „Wortschatztest“ konnten keine signifikanten Unterschiede gefunden werden, genauso zeigte sich auch kein signifikantes Ergebnis bei den Wertpunkten des Tests „Zahlennachsprechen“. Beim „Zahlennachsprechen-vorwärts“ ergab sich ein signifikantes Ergebnis bezüglich des Altersfaktors (vgl. Tab. 8). Die

Tab. 7:  
Partielle Korrelationen zwischen Intelligenzmaßen und dem Gesamtwert aus dem DI unter Konstanthaltung des psychiatrischen Urteils (berechnet über die Gruppen 1 und 2)

	DI-ges
ZN-v. Ps-U	-.235*
ZN-r. Ps-U	-.355***
ZN-WP. Ps-U	-.318**
WT-RP. Ps-U	-.163
PM-RP. Ps-U	-.235*

\* sign. 10% \*\* sign. 5% \*\*\* sign. 1%

Tab. 8:  
Varianzanalyse der Intelligenzvariable „Zahlennachsprechen-vorwärts“

Variationsquelle	Quadratsummen	Freiheitsgrade	Mittlere Quadratsummen	F-Werte
Depression	0,600	1	0,600	1,110
Alter	3,267	1	0,327	6,045**
Interaktion	0,600	1	0,600	1,110
Total	34,733	59		

ser Effekt ist auf dem 5%-Niveau gesichert; die Berechnung des entsprechenden Intraklass-Koeffizienten zur Abschätzung der Stärke des Einflusses ergab einen Wert von  $\omega^2 = 0,077$ . Der Alterseinfluß erklärt also 7,7% der Variabilität dieser Variable.

Die Betrachtung der Mittelwerte der Variable „Zahlennachsprechen-rückwärts“ (vgl. Tab. 4) ließ schon vermuten, daß hier Unterschiede nachweisbar sein könnten. Eine Varianzanalyse ergab hier einen fast auf dem 1%-Niveau gesicherten Einfluß der Depression (vgl. Tab. 9).

Tab. 9:  
Varianzanalyse der Intelligenzvariable „Zahlennachsprechen-rückwärts“

Variationsquelle	Quadratsummen	Freiheitsgrade	Mittlere Quadratsummen	F-Werte
Depression	3,267	1	3,267	6,502**
Alter	0,267	1	0,267	0,531
Interaktion	1,067	1	1,067	2,123
Total	32,733	59		

Tab. 10:  
Varianzanalyse der Rohwerte aus dem Progressiven-Matrizen-Test

Variationsquelle	Quadratsummen	Freiheitsgrade	Mittlere Quadratsummen	F-Werte
Depression	1233,067	1	1233,067	17,831***
Alter	1144,067	1	1144,067	16,544***
Interaktion	13,067	1	13,067	0,189
Total	6262,733	59		

Der dazugehörige Intraklass-Koeffizient beträgt  $\omega^2 = 0,083$ ; womit ausgedrückt ist, daß durch den Krankheitseinfluß 8,3% der Varianz erklärt werden kann. Interaktionseffekte zwischen Alter und Depression konnten bei dieser wie auch bei den anderen Varianzanalysen nicht nachgewiesen werden.

Bedeutsamere Effekte konnten aber bei den Rohpunkten aus dem Progressiven-Matrizen-Test nachgewiesen werden (vgl. Tab. 10). Hier zeigte sich, daß durch den Depressionsfaktor 18,4% der Varianz ( $\omega^2 = 0,1838$ ) und durch den Alterseinfluß 16,97% der Varianz ( $\omega^2 = 0,1697$ ) aufgeklärt werden kann. Beide Faktoren beeinflussen Mittelwerts- und Varianzunterschiede in sehr signifikanter Weise, eine Interaktion zwischen beiden konnte

nicht nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis könnte man also so verbalisieren, daß depressive und ältere Pbn in diesem Test weniger leisten. Diese Interpretation läßt allerdings außer acht, daß das Ergebnis in dem Progressiven-Matrizen-Test auch signifikant mit der Durchführungszeit dieses Testes korreliert ist (vgl. Tab. 11); d. h. also, daß die Pbn, die länger zur Durchführung dieses Testes brauchten (und dies sind eher die nicht-depressiven Pbn), ein besseres Ergebnis erreichten. Da dieser Test ohne Zeitlimit bearbeitet werden kann, könnte man daher annehmen, daß motivationale Einflüsse sich hier auswirken. Eine Varianzanalyse dieser Variable konnte dies allerdings nicht bestätigen: die F-Werte liegen für den Depressions- und den Altersein-

Tab. 11:  
Mittelwerte, Streuungen der Durchführungszeit des Progressiven-Matrizen-Testes (PM-Ze) und Korrelationen

	PM-Ze		
	Gruppe 1 und 2	Gruppe 1	Gruppe 2
X	29,47	27,93	31,00
s	8,12	6,53	9,30
DI-ges	-.196	.044	-.259**
Ps-U	-.191		
PM-RP	.500***	.395***	.549***
Alter	-.142	-.063	-.197

\*\* sign. 5% \*\*\* sign. 1%

fluß über dem 5%-Niveau der Signifikanz. Berechnet man allerdings die partielle Korrelation zwischen dem Ergebnis aus dem Progressiven-Matrizen-Test und dem DI unter Konstanzhaltung der Durchführungszeit des PM, so sinkt die ursprüngliche Korrelation von  $r = -.488$  auf  $r = -.356$ , bleibt aber noch immer signifikant (auch hier könnte durch Ausschaltung des Alterseinflusses die Beziehung zwischen PM und DI noch vermindert werden).

#### 4. Interpretation und Diskussion

##### 4.1. Zur Anwendbarkeit des DIs

Der Fragebogen von A. T. Beck erwies sich als ein Meßinstrument, mittels dem man klinisch Depressive von Gesunden trennen kann. Dies zeigte sich einmal durch die sich nicht überlappende Verteilung der Summenwerte aus dem Test bei den drei verschiedenen Stichproben und zum anderen an der beinahe maximalen Korrelation mit dem psychiatrischen Urteil. Zugleich ist dies aber ein Hinweis darauf, daß es sich bei dem, was durch den Test erfaßt wird, nicht um eine einheitliche Dimension handelt, die sich vom Normal- in den Krankheitsbereich erstreckt, da sich keine kontinuierliche Verteilung ergeben hat.

Die Werte aus dem Fragebogen, die ja auf nichts anderem aufbauen als auf „Selbstauskünften“, sagen nicht mehr aus, als durch Verhaltensbeobachtung von außen durch geschulte Beobachter – eben durch Psychiater – auch festgestellt werden kann. Eventuell würde man dasselbe Ergebnis auch bekommen, wenn man Patienten nur zu einem einfachen Selbst-rating veranlassen würde. Die Frage, ob durch dieses Verfahren auch die Schwere oder Tiefe der Depression innerhalb der Gruppe der Kranken erfassbar gemacht

wird, bleibt im Moment offen; es sei aber darauf hingewiesen, daß die Größe der Trennschärfekoeffizienten und Schwierigkeitsindizes des Tests darauf hinweisen, daß dies nicht der Fall sei. Indirekt läßt sich dieser Schluß auch durch die aufgezeigte Tatsache belegen, daß die Korrelationen zwischen den Werten aus dem DI und den Intelligenzvariablen innerhalb der einzelnen Gruppen nicht signifikant sind, sondern nur für die zusammengesetzte Gruppe. Statistisch bedeutsame Beziehungen gehen also vor allem auf eine unterschiedliche Gruppenzugehörigkeit zurück und nicht auf eine für beide Gruppen geltende Kovariation mit den Fragebogenmaßen. Dies wird durch die Tatsache belegt, daß die partiellen Korrelationen für die zusammengefaßte Gruppe – bei Konstanzhaltung des psychiatrischen Urteils – durchwegs niedriger werden und ferner dadurch, daß die für alle drei Gruppen getrennt berechneten Korrelationen mit nur wenigen Ausnahmen unbedeutend sind. Als Kritik zu dieser Interpretation kann allerdings herangezogen werden, daß die ein- und mehrdimensionalen Merkmalsverteilungen nicht einer Normalverteilung entsprechen, daß ferner lineare Beziehungen der Abschätzung des Merkmalszusammenhanges zugrunde gelegt wurden und daß für die einzelnen Gruppen die Variationsbreite eingeschränkt ist. Diese drei Fakten bedingen von vornherein, daß die erwarteten Korrelationskoeffizienten nicht maximal werden können.

##### 4.2. Spezifische Intelligenzleistungen Depressiver

Bei den fünf erfaßten Intelligenzvariablen ergab sich bei zwei (ZN-v, PM-RP) ein signifikanter Einfluß des Altersfaktors und bei zwei weiteren (ZN-r, PM-RP) ein bedeutsamer Einfluß, welcher auf der

Gruppenzugehörigkeit zur Gruppe der Depressiven beruht. Daß sich die Intelligenztestergebnisse mit zunehmendem Alter vermindern, ist eine bekannte Tatsache, der durch die Standardisierung der Tests nach Altersgruppen (D. Wechsler, 1964, S. 39) Rechnung getragen wird. Es soll am Rande darauf hingewiesen werden, daß die Ergebnisse im Progressiven-Matrizen-Test stärker für diesen Faktor anfällig sind (16,97% aufgeklärte Varianz) als die des Tests Zahlennachsprechen-rückwärts (7,7% aufgeklärte Varianz). Interessant ist die Tatsache, daß der Alterseffekt nicht mit dem Depressionsfaktor verbunden ist (die Interaktionen sind durchwegs insignifikant): es konnte also nicht etwa nachgewiesen werden, daß die Intelligenzleistungen älterer depressiver Pbn schlechter seien als die jüngerer depressiver Pbn.

Der Ausprägungsgrad des Depressionsfaktors ist ähnlich verteilt (8,30% bei ZN-r und 18,38% bei PM-RP). In diesen beiden Fällen konnte ein negativer Effekt der Depression auf Intelligenzleistungen nachgewiesen werden. Während er im ersten Fall bereits nicht allzu stark ist, kommt bei dem zweiten Test hinzu, daß sich hier ein motivationaler Faktor ebenfalls auswirkt: es konnte nämlich belegt werden, daß gesunde Pbn diese Testaufgaben als Herausforderung ansehen und sich in deren Lösung „verbeißen“, während Depressive den Test nur möglichst schnell hinter sich bringen wollen. Die Stärke dieses Effektes ist also nicht allein auf eine primäre Verminderung der Intelligenzleistung zurückzuführen, sondern vermutlich auch auf eine durch die Krankheit bedingte Veränderung der Motivationslage.

Insgesamt sind durch diese Untersuchung nur relativ schwache Auswirkungen der depressiven Erkrankung auf die Intelligenzleistungen nachgewiesen worden. Das

Ergebnis ist also ähnlich wie bei A. S. Friedman (1964), der nur einen geringen Einfluß der Depression auf insgesamt 33 kognitive Variable feststellen konnte, sehr wohl aber bedeutsame Unterschiede bei den von ihm verwendeten Selbstbeurteilungsskalen fand. Das Ausmaß der erlebten Beeinträchtigung durch die Krankheit ist also relativ groß, findet aber kein objektives Pendant in den untersuchten Leistungsvariablen. Dieses Ergebnis ist z. T. auch auf die besondere Untersuchungssituation zurückzuführen, in welcher die Patienten ja den Eindruck hatten, sie würden einer üblichen und notwendigen Standarduntersuchung vor Aufnahme in die Klinik unterzogen. Damit kann also angenommen werden, daß die Motivation zur Durchführung der Tests – gemessen an den Umständen – optimal war. Da sich nur bei zwei Intelligenzvariablen Unterschiede feststellen ließen, sei noch darauf hingewiesen, daß die korrelativen Beziehungen zwischen den Depressions- und Intelligenzmaßen für die einzelnen Gruppen zwar nicht statistisch signifikant wurden, daß aber sämtliche Korrelationskoeffizienten negative Vorzeichen aufweisen. Auch dies könnte – trotz fehlender statistischer Absicherung – ein Hinweis darauf sein, daß die Höhe der Intelligenz in einer inversen Beziehung zur Tiefe der Depression steht.

Ebenso statistisch ungesichert und spekulativ bleibt auch der folgende Interpretationsversuch: Da die Subtests aus dem HAWIE auf einen Mittelwert von etwa zehn Wertpunkten geeicht sind, könnte man versuchen, die in der Untersuchung erhaltenen Mittelwerte der Wertpunkte damit zu vergleichen. Es zeigt sich bei einem solchen Vergleich, daß die Gruppe der Depressiven im Wortschatztest eine um etwa drei Wertpunkte niedrigere Leistung aufweist und beim Zahlennachsprechen um zwei Punkte schlechter abschnie-

det. Also auch dieser grobe Vergleich würde eine Verminderung der Intelligenzleistungen andeuten; er wäre aber erst dann gesichert, wenn die Eichstichprobe nach Alters-, Geschlechts- und Sozialstatusverteilung parallelisiert wäre. Da die untersuchte Stichprobe vorwiegend der sozialen Unter- und Mittelschicht zugeordnet werden muß, könnte es aber genauso gut sein, daß die beiden Unterschiede nur den Schichteinfluß widerspiegeln. Aber prinzipiell bleibt auch für eine weitere rivalisierende Hypothese Raum, nämlich für die Vermutung, daß Depressive vor Ausbruch der Erkrankung höhere Intelligenzleistungen zeigen als andere Pbn (C. F. Mason, 1956). Angenommen, dies sei der Fall, dann könnte dies eine Erklärung dafür sein, daß die Effekte der Depression auf die Intelligenzleistungen relativ niedrig im Vergleich mit einer Parallelstichprobe ausgefallen sind.

Schließlich sind die Ergebnisse auch ein Hinweis dafür, daß verbale Intelligenzleistungen (Wortschatztest) nicht so stark durch die Depression beeinflusst werden als andere (S. Granick, 1963; D. C. Kendrick, F. Post, 1967). Dies gilt auch, selbst wenn die oben angedeutete alternative Erklärungsmöglichkeit zutreffend wäre. In der Terminologie R. B. Cattels (1963) ausgedrückt, heißt dies, daß bei erhaltener „crystallized intelligence“ die grundlegende „fluid intelligence“ bei Depressiven herabgesetzt ist.

#### 4.3. Kritik und weiterführende Vorschläge

Durch die vorliegende Untersuchung konnten also einige spezifische Intelligenzvermindernungen bei akut Depressiven nachgewiesen werden, einige andere spekulativ erschlossen werden. Allerdings ist noch kein Versuch unternommen worden, gemeinsame Bedingungen aufzuwei-

sen, welche depressiven Erscheinungen und Intelligenzveränderungen zugrunde liegen könnten, da auf keine Theorie Bezug genommen wurde, durch welche depressive Erscheinungen und Intelligenzverhaltensweisen in Verbindung gebracht werden. Auf solche mögliche Querverbindungen soll hier verwiesen werden.

Die vorliegenden Ergebnisse stehen in Einklang zu einigen testpsychologischen Untersuchungen bei Depressiven und sind auch im Lichte von Überlegungen über eine mögliche physiologische Basis von Depression und Intelligenz nicht verwunderlich. (Es sollen im folgenden nur auf Untersuchungen von im EEG nachweisbaren Phänomenen zurückgegriffen werden.) Abgesehen von der Untersuchung von M. V. Driver und M. D. Eilenberg (1960), die keinen Unterschied in der „photoconvulsive threshold“ zwischen Depressiven und Normalen und keinen Therapieeinfluß darauf nachweisen konnten, wurde eine Reihe besonderer EEG-Phänomene bei Depressiven gefunden: C. Shagass und A. L. Jones (1958) konnten belegen, daß die Sedationsschwelle zwischen neurotisch und psychotisch Depressiven differenziert und daß deren Länge ein guter Prädiktor für den Therapieerfolg darstelle. W. P. Wilson und N. J. Wilson (1961) fanden bei Depressiven eine signifikant längere „arousal response duration“, und auch G. Paulson und G. Gottlieb (1961) wiesen Unterschiede in der „arousal response“ bei Depressiven zu Beginn und Ende der Therapie nach. C. Shagass und M. Schwartz (1962, 1963) zeigten schließlich, daß die kortikale Reaktivität bei neurotisch Depressiven normal die kortikale Erholungszeit bei psychotisch Depressiven aber verlängert sei und sich im Verlauf einer erfolgreichen Behandlung wieder verkürze (C. Shagass, 1966, S. 99). In einer späteren Untersuchung (1965) kamen die beiden Autoren

zu dem spekulativen Schluß, bei Depressiven seien Anzeichen einer verminderten kortikalen Wachheit vorhanden, während J. Mendels (1970, S. 83) meint, Depressive seien vor allem durch einen Zustand von „unstable neurophysiological hyperexcitability“ gekennzeichnet. Schließlich konnte M. Buchsbaum (1971) mittels evozierter Potentiale Unterschiede zwischen Patienten mit affektiven Psychosen und Normalen konstatieren, und auch C. Vasconetto et al. (1971) fanden, daß die Amplitudengröße bei psychotisch Depressiven bedeutsam von der normaler Pbn unterschieden sei, während dies bei neurotisch Depressiven nicht der Fall sei. Andererseits ist aber aus Studien über evoziierte Potentiale bekannt, daß zwischen kurzen Latenzzeiten und Parametern aus Intelligenztests signifikante Beziehungen bestehen (F. C. R. Chalke, J. Ertl, 1965; J. Ertl, 1966; D. W. Shucard, 1970). Obwohl bei den durchgeführten Untersuchungen wesentliche Unterschiede in der Versuchsanordnung liegen und nicht identische EEG-Maße verwendet wurden, könnte man doch versuchen, diese beiden Gruppen von Untersuchungen an „Normalen“ und an „Kranken“ in Verbindung zu setzen und folgern, daß während der depressiven Erkrankung die „kortikale Wachheit“ (C. Shagass, M. Schwartz, 1965) und damit auch die „Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit“ (J. Ertl, 1966) herabgesetzt seien – dies müßte aber wieder in unterschiedlichen Intelligenzleistungen zum Ausdruck kommen. Da in der vorliegenden Untersuchung mit den hier erhobenen Intelligenzvariablen Unterschiede nur teilweise gesichert werden konnten, ist es vielleicht möglich, daß – wie D. W. Shucard (1970) vermutet – nicht „die Intelligenz“ erfaßt werde, sondern solche Funktionen, die eher Voraussetzungen für Intelligenzleistungen sind (wie Visuabilität und Leistungstempo).

Durch eine geeignete Auswahl von Tests könnte man nun versuchen, solche Unterschiede zu normalen Pbn und Korrelationen zu aus evoziierten Potentialen abgeleiteten Maßen zu finden.

Der theoretische Vorteil solcher Untersuchungen würde auch darin bestehen, daß direkt auf gemeinsame Korrelate von „Depressivität“ und „Intelligenz“ zurückgegriffen würde. Hat man solche gemeinsamen Bezugspunkte im Griff, so wären auch gezielte Voraussagen über den zeitlichen Verlauf von Maßen aus beiden Variablenmengen z. B. während der Therapie möglich.

## 5. Zusammenfassung

Die Beziehungen zwischen Depressivität und Intelligenz wurden an drei Stichproben untersucht. Eine Stichprobe (Gruppe 1) bestand aus 30 Depressiven, eine Kontrollgruppe (Gruppe 2) aus 30 gesunden Pbn, die zur ersten Gruppe parallelisiert worden war, die dritte Stichprobe (Gruppe 3) bestand aus 42 Studenten. Erhoben wurden verschiedene Intelligenzmaße sowie Werte aus dem Fragebogen von A. T. Beck und die klinische Diagnose von Psychiatern.

Die Untersuchung zeigte dabei, daß durch den Test von A. T. Beck eine Unterscheidung zwischen gesunden und klinisch depressiven Pbn möglich ist. Aufgrund interner und externer Kriterien aber wurde die Möglichkeit angezweifelt, daß durch diesen Test für Stichproben aus verschiedenen Populationen dieselbe Persönlichkeits- oder Verhaltensvariable erfaßt werden kann.

Unterschiede in den Intelligenzleistungen depressiver und normaler Pbn konnten im Fall des Progressiven-Matrizen-Tests und beim Zahlennachsprechen-rückwärts gefunden werden, bei anderen Intelli-

genzindikatoren aber vermutet werden. Die Ergebnisse wurden teilweise durch die Wirkung von motivationalen Faktoren bei der Testdurchführung zu erklären versucht. In allen Fällen wurde der Alterseinfluß kontrolliert; Interaktionen zur Depression zeigten sich nicht. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, daß die „Grundintelligenz“ der Depressiven herabgesetzt sei, die „ausgebildete Intelligenz“ jedoch nicht. Daß keine Unterschiede bei verbalen Intelligenzleistungen (Wortschatztest aus dem HAWIE vorhanden sind, konnte zwar im Vergleich zur Kontrollgruppe nachgewiesen werden, obwohl der spekulative Vergleich mit den Normwerten des Tests auch andere Interpretationsmöglichkeiten eröffnet.

Schließlich wurden spekulative Vorschläge unterbreitet, wie Depressions- und Intelligenzmaße durch ihre Beziehung auf beiden Variablengruppen zugrunde liegenden kortikalen Erscheinungen erklärbar seien und durch welche Methoden diese Beziehungen untersucht werden könnten.

## LITERATUR

- Amthauer, R., I-S-T, Intelligenz-Struktur-Test. Göttingen 1970.  
 Angst, J., Zur Ätiologie und Nosologie endogener depressiver Psychosen. Berlin-Heidelberg-New York 1966.  
 Angst, J., Battagay, R., Pöldinger, W., Zur Methodik der statistischen Bearbeitung des Therapieverlaufes depressiver Zustandsbilder, in: *Meth. Inf. Med.* 3 (1964), S. 54.  
 Ansari, S. A., Is depression classifiable? In: *Transactions of All-India Institute of Mental Health* 10 (1970), S. 7-38.  
 Baeyer, W. v., Depressionszustände in Kindheit und Jugend, in: Hippus, H., Selbach, H. (Hrsg.), 1969, S. 361-378.  
 Beck, A. T., Depression: clinical, experimental and theoretical aspects. New York-Evanston-London 1967.  
 Beck, A. T., Feshbach, S., Legg, D., The clinical utility of the digit symbol test, in:

- Journal of Consulting Psychology* 26 (1962), S. 263-268.  
 Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J., An inventory for measuring depression, in: *Archives of General Psychiatry* 4 (1961), S. 561-571.  
 Blaser, P., König, U., Pöldinger, W., Das Problem der Quantifizierung in der Depressionsforschung, in: F. Labhardt (Hrsg.), *Depressionen und ihre Behandlung*. Basel-New York 1968, S. 33-42.  
 Blaser, P., Löw, P., Schäublin, A., Die Messung der Depressionstiefe mit einem Fragebogen, in: *Psychiatria clinica* 1 (1968), S. 299-319.  
 Bojanovsky, J., Differenzierung der psychogenen und endogenen Depressionen. Jena 1969.  
 Brown, O., Relation of WAIS verbal and performance IQs for four psychiatric conditions, in: *Psychological Reports* 20 (1967), S. 1015-1020.  
 Buchsbaum, M., Goodwin, F., Murphy, D., Borge, G., AER in affective disorders, in: *American Journal of Psychiatry* 128 (1971), S. 19-25.  
 Bunney, N. C., Hamburg, D. A., Methods for reliable longitudinal observation of behavior, in: *Archives of General Psychiatry* 4 (1963), S. 285-294.  
 Cattell, R. B., Theory of fluid and crystallized intelligence: a critical experiment, in: *Journal of Educational Psychology* 54 (1967), S. 1-22.  
 Chalke, F. C. R., Ertl, J., Evoked potentials and intelligence, in: *Psychological Abstracts* 39 (1965), S. 1593.  
 Clyde, D. J., Manual for the Clyde Mood Scale. Biometric lab., Univ. of Miami, Coral Gables. Florida 1963.  
 - Clyde Mood Scale. Washington, D. C., George Washington University, 1961.  
 Cutler, R. P., Kurland, H. D., Clinical quantification of depressive reactions, in: *Archives of General Psychology* 5 (1961), S. 280-285.  
 Ertl, J., Evoked potentials and intelligence, in: *Revue de l'université d'Ottawa* 36 (1966), S. 599-607.  
 Driver, M. V., Ellenberg, M. D., Photoconvulsive threshold in depressive illness and the effect of E. C. T., in: *Journal of Mental Science* 106 (1960), S. 611-617.  
 Fahs, H., Hogan, T. P., Fullerton, D. T., An emotional profile of depression, in: *Psychological Reports* 25 (1969), S. 10.

- Fahy, F., Some problems in the assessment of current mental status of depressive patients, in: Hippus-Selbach (Hrsg.), 1969, S. 305-325.  
 Ferster, C. B., Perrot, M. C., *Behavior principles*. New York 1968.  
 Fisher, K. A., Changes in test performance of ambulatory depressed patients undergoing electric shock therapy, in: *Journal of General Psychology* 41 (1949), S. 195-232.  
 Frank, G. V., Corrie, C. C., Fogel, J., An empirical critique of research with the Wechsler-Bellevue in differential diagnosis, in: *Journal of Clinical Psychology* 11 (1955), S. 291-293.  
 Freyhan, F. A., Depressionsforschung: Klärung oder Verdunkelung, in: Hippus, H., Selbach, H. (Hrsg.), 1969, S. 211-217.  
 Friedman, A. S., Minimal effects of severe depression on cognitive functioning, in: *Journal of Abnormal and Social Psychology* 69 (1969), S. 237-243.  
 Gilbert, J., Gilbert J. E., Rater reliability of a depressive rating scale, in: *Journal of Psychology* 68 (1968), S. 173-180.  
 Goolishian, H. A., Some psychological test characteristics of depression, in: Freedman, A. M., Kaplan, H. I., Kaplan, H. S. (Hrsg.), *Comprehensive textbook of psychiatry*. Baltimore 1968.  
 Granick, S., Comparative analysis of psychotic depressives with matched normals on some untimed verbal intelligence tests, in: *Journal of Consulting Psychology* 27 (1963), S. 439-443.  
 Grinker, R. R., Miller, J., Sabshin, M., Nunn, R., Nunnally, J. C., *The phenomena of depressions*. New York-Evanston-London 1961.  
 Hamilton, M., Development of a rating scale for primary depressive illness, in: *Journal of Social and Clinical Psychology* 6 (1967), S. 278-296.  
 -, A rating scale for depression, in: *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 23 (1960), S. 56-62.  
 Hippus, H., Selbach, H. (Hrsg.), *Das depressive Syndrom*. München-Berlin-Wien 1969.  
 Jasper, H. H., A measurement of depression-elation and its relation to a measure of extraversion-introversion, in: *Journal of Abnormal and Social Psychology* 25 (1930), S. 307-318.  
 Jaspers, K., *Allgemeine Psychopathologie*. Berlin-Heidelberg-New York 1965.  
 Jung, R., *Neurophysiologie und Psychiatrie*,

- in: Gruhle, H. W., Jung, R., Mayer, W., Müller, M. (Hrsg.), *Psychiatrie der Gegenwart*. Forschung und Praxis, Bd. I/1. Berlin-Heidelberg-New York 1967, S. 325-928.  
 Kanter, V. B., The british hospital progress test: an attempt to measure depression and recovery from depression. Part I. Construction of the test, in: Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association. New York 1961 (zit. nach A. T. Beck, 1967).  
 Kasper, S., Progressive matrices (1938) and emotional disturbance, in: *Journal of Consulting Psychology* 22 (1958), S. 24.  
 Kendell, R. E., *The classification of depressive illness*. London-New York-Toronto 1968.  
 Kendrick, D. C., Post, F., Differences in cognitive status between healthy, psychiatrically ill, and diffusely braindamaged elderly subjects, in: *British Journal of Psychiatry* 113 (1967), S. 75-81.  
 Kerekjarto, M. v., *Hamburger Depressions-Skala (HDS)*. Bern-Stuttgart o. J.  
 Kerschbaum, P., *Psychologische Tests bei Psychosen und Hirnschädigung*, in: Schraml, W. J. (Hrsg.), *Klinische Psychologie*. Bern-Stuttgart-Wien 1970, S. 97-120.  
 Kielholz, P., *Allgemeine Aspekte der Depressionsforschung*, in: Labhardt, F. (Hrsg.), *Depressionen und ihre Behandlung*. Basel-New York 1968, S. 1-7.  
 - *Diagnostik und Therapie der Depression*. München 1965.  
 Kiloh, L. G., Garside, R. F., The independence of neurotic and endogenous depression, in: *British Journal of Psychiatry* 109 (1963), S. 951-963.  
 Kogan, W. S., An investigation into the relationship between psychometric patterns and psychiatric diagnosis, in: *Journal of General Psychology* 43 (1950), S. 17-46.  
 Kottenhoff, H., Metric determination of schizophrenic dementia, in: *Psychological Reports* 11 (1962), S. 646.  
 Kraines, S. H., The physiologic basis of the manic-depressive illness: a theory, in: *American Journal of Psychiatry* 114 (1957), S. 206-211.  
 Kuhn, G., *Über die diagnostische Valenz der HAWIE-Testprofile*. Unveröff. Vordiplomarbeit. Erlangen 1965.  
 Lehmann, H. C., *Experimentelle Psychopathologie der Depressiven*, in: Hippus-Selbach (Hrsg.), 1969, S. 257-267.

- Lehmann, H. E., Depression: categories, mechanisms and phenomena, in: Cole, J. A., Wittenborn, J. R. (Hrsg.), *Pharmacotherapy of depression*. Springfield 1966, S. 3–29.
- Lehmann, H. E., Ban, T. A., Donald, M., Rating the rater, in: *Archives of General Psychiatry* 13 (1965), S. 67.
- Leonhard, F., *Grundlagen der Psychiatrie*. Stuttgart 1948.
- Lienert, G. A., *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim-Berlin 1972.
- Lienert, G. A., Kerekjarto, M. v., Möglichkeiten der Expost-Klassifizierung depressiver Symptome und Patienten mittels Faktoren- und Konfigurationsanalyse, in: Hippius-Selbach (Hrsg.), 1969, S. 219–256.
- Lorr, M., McNair, D. M., Klett, C. J., Lasky, J. J., *Inpatient multidimensional psychiatric scale*. Consulting Psychologist Press, Paolo Alto 1962.
- Lubin, F., Adjective checklists for measurement of depression, in: *Archives of General Psychiatry* 12 (1965), S. 57–62.
- Lukesch, H., Testkriterien des Depressionsinventars von A. T. Beck, in: *Psychologie und Praxis* 18 (1974), S. 60–78.
- Mapother, E., in: *British med. Journal* 2 (1926), S. 872. Zitiert nach L. G. Kiloh, R. F. Garside (1963).
- Marks, M. R., A criticism of the use of the Wechsler-Bellevue-Scale as a diagnostic instrument, in: *Journal of General Psychology* 49 (1963), S. 143–152.
- Mason, C. F., Pre-illness intelligence of mental hospital patients, in: *Journal of Consulting Psychology* 20 (1956), S. 297–300.
- Mayo, P. R., Speed and accuracy of depressives on a spiral maze test, in: *Perceptual and Motor Skills* 23 (1966), S. 1034.
- Mendels, J., *Concepts of depression*. New York-London-Sydney-Toronto 1970.
- Nissen, G., *Depressive Syndrome im Kindes- und Jugendalter*. New York-Berlin-Heidelberg 1971.
- Overall, J. E., Gorham, D. R., The brief psychiatric rating scale, in: *Psychological Reports* 10 (1962), S. 799–812.
- Paulson, G., Gottlieb, G., A longitudinal study of the electroencephalographic arousal response in depressed patients, in: *Journal of Nervous and Mental Disease* 133 (1961), S. 524–528.
- Payne, R. N., Cognitive abnormalities, in: H. J. Eysenck (Hrsg.): *Handbook of Abnormal Psychology*. New York 1961, S. 193–261.
- Peck, R. E., The SHP-test – an aid in the detection and measurement of depression, in: *Archives of General Psychiatry* 1 (1959), S. 35–40.
- Pichot, P., Überlegungen zur Quantifizierung depressiver Symptome, in: Schulte, W., Mende, W. (Hrsg.), *Melancholie in Forschung, Klinik und Behandlung*. Stuttgart 1969, S. 76–79.
- Überlegungen zur Faktorenanalyse des depressiven Syndroms, in: Hippius-Selbach (Hrsg.), 1969, S. 269–277.
- Pilowsky, I., Boulton, D. M., Development of a questionnaire – based on a decision rule for classifying depressed patients, in: *British Journal of Psychiatry* 116 (1970), S. 647–650.
- Pilowsky, I., Levine, S., Boulton, D. M., The classification of depression by numerical taxonomy, in: *British Journal of Psychiatry* 115 (1968), S. 937–945.
- Plutchik, R., Multiple rating scale for the measurement of affective states, in: *Journal of Clinical Psychology* 22 (1966), S. 423–425.
- Plutchik, R., Platman, S. R., Tilles, R., Fieve, R. R., Construction and evaluation of a test for measuring mania and depression, in: *Journal of Clinical Psychology* 26 (1970), S. 499–503.
- Pöldinger, W., Blaser, P., Gehring, A., Zur Quantifizierung psychopathologischer und somatischer Symptome bei depressiven Verstimmungszuständen, in: Hippius, H., Selbach, H. (Hrsg.), 1969, S. 291–304.
- Priester, H., *Hamburg Wechsler Intelligenztest für Erwachsene*. Bern-Stuttgart 1969.
- Rabin, A. I., Differentiating psychometric patterns in schizophrenia and manic-depressive psychosis, in: *Journal of Abnormal and Social Psychology* 37 (1942), S. 270–272.
- Rapaport, D., Gill, M. M., Schafer, R., *Diagnostic psychological testing*. New York 1968.
- Raven, J. C., *Standard progressive matrices, Sets A, B, C, D and E*. London 1960.
- Reiter, I., *Eine Untersuchung der Gedächtnisfunktionen bei Depressiven*. Unveröff. Dissertation. Salzburg 1972.
- Rockliff, B. W., A brief self-rating questionnaire for depression (SRQ-D), in: *Psychosomatics* 10 (1969), S. 236–243.
- Scharfetter, Ch. (Hrsg.), *Das AMP-System*. Berlin-Heidelberg-New York 1971.
- Schmidtchen, S., Kerekjarto, M., Heim, H.,

- Möglichkeiten quantitativer Erfassung von Depressionsverläufen, in: *Diagnostica* 19 (1973), S. 49–62.
- Seitz, F. C., Five psychological measures of neurotic depression. A correlation study, in: *Journal of Clinical Psychology* 26 (1970), S. 509–565.
- Shagass, C., Electrophysiology of depression, in: Cole, J. O., Wittenborn J. R., *Pharmacotherapy of depression*. Springfield, Ill. 1966, S. 91–111.
- Shagass, C., Jones, A. L., A neurophysiological test for psychiatric diagnosis. Results in 750 patients, in: *American Journal of Psychiatry* 114 (1958), S. 1002–1009.
- Shagass, C., Schwartz, M., Cerebral cortical reactivity in psychotic depressions, in: *Archives of General Psychiatry* 6 (1962), S. 235–242.
- , Psychiatric correlates of evoked cerebral cortical potentials, in: *American Journal of Psychiatry* 119 (1963), S. 1055–1061.
- , Visual cerebral evoked response characteristics in a psychiatric population, in: *American Journal of Psychiatry* 121 (1965), S. 979–987.
- Shucard, D. W., Relationships among measures of the cortical evoked potential and abilities comprising human intelligence, in: *Dissertation Abstracts International* 31 (1970), S. 426–427.
- Spitzer, R. L., Fleiss, J. L., Endicott, J., Cohen, J., The mental status schedule, in: *Archives of General Psychiatry* 16 (1967), S. 479–493.
- Strömgren, E., *Psychiatrische Genetik*, in: Gruhle, H. W., Mayer-Gross, W., Möller, M. (Hrsg.), *Psychiatrie der Gegenwart, Forschung und Praxis*. Bd. I/1. Berlin-Heidelberg-New York 1967, S. 1–69.
- Vasconetto, C., Floris, V., Morocutti, C., Visual evoked responses in normal and psychiatric subjects, in: *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 31 (1971), S. 77–83.
- Vinar, O., Grof, P., Die depressive Symptomatologie im Lichte des Beck'schen Fragebogens, in: Hippius, H., Selbach, H. (Hrsg.), 1969, S. 318–332.
- Wechsler, D., *The measurement and appraisal of adult intelligence*. Baltimore 1966.
- , Die Messung der Intelligenz Erwachsener. Bern-Stuttgart 1964.
- Wechsler, H., Grosse, G. H., Busfield, B. L., The depression rating scale, in: *Archives of General Psychiatry* 9 (1963), S. 334–343.
- Weitbrecht, H. J., Depressive und manische endogene Psychose, in: Gruhle, H. W., Jung, R., Mayer-Gross, W., Müller, M. (Hrsg.), *Psychiatrie der Gegenwart*, Bd. II. Berlin-Heidelberg-New York 1960.
- Wilson, W. P., Wilson, N. J., Observation on the duration of photoically elicited arousal responses in depressive illness, in: *Journal of Nervous and Mental Disease* 133 (1961), S. 438–440.
- Wittenborn, J. R., *Wittenborn psychiatric rating scales*. The psychological Corporation. New York 1955.
- , *Wittenborn psychiatric rating scales*, Rev. Ed. The Psychological Corporation. New York 1964.
- Zuckermann, M., Lubin, B., *Manual for the multiple affect adjective checklist*. San Diego, Calif. 1967 (Educational and Industrial Testing Service).
- Zung, W. W. K., A self-rating depression scale, in: *Archives of General Psychiatry* 12 (1965), S. 63–70.
- Zung, W. W. K., Richards, C. B., Short, M. J., Self-rating depression scale in a outpatient clinic, in: *Archives of General Psychiatry* 13 (1965), S. 508.
- Zung, W. W. G., Factors influencing the self-rating depression scale, in: *Archives of General Psychiatry* 16 (1967), S. 543–547.
- Zung, W. W. K., The depression status inventory: an adjunct to the self-rating depression scale, in: *Journal of Clinical Psychology* 28 (1972), S. 539–543.
- Zwaan, E. J., Towards the measurement of depressive states, in: *Psychiatria, Neurologia, Neurochirurgia* 72 (1969), S. 243–248.

Dr. H. Lukesch  
 Fachbereich Erziehungswissenschaft  
 der Universität Konstanz  
 D-7750 Konstanz  
 Postfach 7733