

Testleistung chronisch Schizophrener im HAWIE

G. Fieguth¹ und N. Gonçalves²

¹ Henselstraße 4, D-6300 Gießen, Bundesrepublik Deutschland

² Psychiatrisches Krankenhaus, Licherstraße 106, D-6300 Gießen, Bundesrepublik Deutschland

Testing Chronic Schizophrenics with the HAWIE Test

Summary. The HAWIE test was given to 70 hospitalized chronic schizophrenics with the aim of

1. determining the intelligence level of the patients;

2. finding out to what extent possible changes in intelligence achievement are due to the sickness, the treatment, or the hospitalism. The test results were compared with the norm; they were also evaluated within the sample group, as a function of the amount of time spent in the institution. Compared with the norm, the intelligence level of the patients was low; one contributing factor was the duration of the hospitalization. In connection with the length of hospitalization, a deterioration of the non-verbal IQ was found; this is to be interpreted within the conceptual framework of the deprivation syndrome (hospitalism). Our test results have been compared with those of other studies focusing on the special HAWIE problem.

Key words: Schizophrenia – Intelligence – HAWIE – Hospitalism.

Zusammenfassung. Der HAWIE wurde an 70 hospitalisierten chronisch Schizophrenen durchgeführt, mit dem Ziel, 1. das Intelligenzniveau der Patienten zu bestimmen, 2. zu erkunden, inwiefern eventuelle Veränderungen der Intelligenzleistung durch die Krankheit, deren Behandlung und den Hospitalismus mit zu erklären sind. Die Testergebnisse wurden einerseits mit der Norm verglichen, andererseits innerhalb der Untersuchungsgruppe in Abhängigkeit von der Unterbringungsdauer gesehen. In bezug auf die Norm ist das Intelligenzniveau der Patienten als niedrig zu bezeichnen. Dies wird mit als ein Faktor der langdauernden Unterbringung gesehen. Im Zusammenhang mit der Unterbringungsdauer ist eine Verschlechterung des Handlungs-IQ festzustellen, die im Rahmen eines Deprivationssyndroms (Hospitalismus) verstanden wird. Ferner werden unsere Testergebnisse denen anderer Untersuchungen unter Berücksichtigung der speziellen HAWIE-Problematik gegenübergestellt.

Schlüsselwörter: Schizophrenie – Intelligenz – HAWIE – Hospitalismus.

Einleitung

Im Rahmen einer Untersuchung über Hospitalismusfaktoren bei Schizophrenen, in der auch psychologische und soziale Bedingungen einer langdauernden Unterbringung erfaßt werden sollten, wurde u.a. das Intelligenzniveau der Patienten bestimmt.

In diesem Zusammenhang haben uns mehrere, sich ergänzende Fragen interessiert: Zuerst soll überprüft werden, ob das Intelligenzniveau der Patienten — wie immer wieder hervorgehoben — tatsächlich so niedrig ist, daß die Hospitalisierung schon dadurch begünstigt werden kann. Bei der Beurteilung der Intelligenzleistung werden die Krankheit und deren Behandlung stets mitberücksichtigt. Zugleich soll festgestellt werden, inwiefern der Hospitalismus bei Intelligenzveränderungen mitwirkt.

Es wird also der Frage nachgegangen, ob eine ursprünglich niedrige Intelligenz bzw. eine durch die Krankheit, deren Behandlung und den Hospitalismus wie auch immer veränderte Intelligenzleistung als ein Faktor der langdauernden Anstalsunterbringung zu verstehen ist.

Um den Einfluß des Hospitalismus mitberücksichtigen zu können, wurde die Untersuchungsgruppe in Abhängigkeit von der Unterbringungsdauer in Untergruppen geteilt, die somit Vergleiche innerhalb der Gruppe erlauben.

Für die Intelligenzmessung haben wir den Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene (HAWIE) gewählt, zum einen wegen seiner Verbreitung und der Vergleichbarkeit mit anderen ähnlichen Untersuchungen (Rabin, 1945; Rabin u. Guertin, 1950; Guertin et al., 1956, 1962, 1966), und zum anderen wegen der als gut geltenden deutschen Normierung des Tests (Priester, 1964).

So hat der Test in der Klinik seit 1940 große Anwendung gefunden, zuerst für die Messung des Intelligenzabbaues infolge der Krankheit (Rappaport u. Webb, 1950; Delay et al., 1955; Cerdá, 1957; Witter, 1960), zweitens zur Charakterisierung der schizophrenen Denkstörung (z. B. Lidz et al., 1942; Rappaport, 1953) und als Hilfe für die klinische Diagnostik (Gilliland, 1940, 1945; Wechsler, 1944; Rapaport, 1945). Diese Forschungsrichtung blieb zumindest hinsichtlich der Anwendung von Intelligenztests trotz des Werkes von Rapaport (1945) wenig ergiebig und stieß von Anfang an auf starke Kritik (Brecher, 1946; Frank, 1953). In dieser Beziehung möchten wir uns der Auffassung von Frank (1956) anschließen: "the WB does not yield significant data as regards psychiatric diagnosis, and continues to sort subjects in terms of intellectual factors only."

Ferner wurde der HAWIE zur Behandlungskontrolle verwendet, bei der Elektroschock-Therapie (Kessler, 1947; Dubin und Thaler, 1947; Smykal u. Wilson, 1950), bei der Insulin-Behandlung (Wechsler et al., 1940; Carp, 1950), bei der Lobotomie (Markwell et al., 1953) und bei der Psychopharmakotherapie (Gilgash, 1961), um nur einige Beispiele zu nennen.

Zur Zuverlässigkeit des HAWIE und derer Problematik möchten wir einige wesentliche Gesichtspunkte hervorheben: Der Gesamt-IQ wird im allgemeinen als zuverlässiges Maß für die Intelligenz angesehen. Die partielle Betrachtung der Testergebnisse ist jedoch wiederholt in Frage gestellt worden (Dahl, 1968).

Eine ausgeprägte Testhälftendifferenz zwischen Verbal- und Handlungsteil kann u. U. von klinischer Relevanz sein. Immerhin enthält der HAWIE nach den

Ergebnissen verschiedener Faktorenanalysen neben einem allgemeinen Faktor eindeutig einen verbalen und einen nicht verbalen Faktor (Cohen, 1952; Frank, 1956; Riegel, 1960; Berger et al., 1964), so daß unterschiedliche Testhälftenergebnisse nicht unberücksichtigt gelassen werden können.

Die Untertestergebnisse lassen zwar keinen eindeutigen Schluß auf die Art und den Ausprägungsgrad einzelner Fähigkeiten zu, aber eine starke Inter-testvariabilität kann eventuell doch Tendenzen aufweisen. Hier wird dem Einfluß der nicht intellektuellen Faktoren eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, u. a. jenen Störungen des affektiven Bereiches wie z. B. Angst und Depression, die in der Klinik sehr häufig vorkommen und die Testleistung mit verändern können.

Wenn der HAWIE für die Diagnose im Einzelfall auch als wenig hilfreich gilt (Garfield, 1948, 1949; Reich, 1951; Frank, 1953), so scheint er doch nach den Ergebnissen mehrerer faktorenanalytischer Untersuchungen (Whiteman u. Whiteman, 1949; Harper, 1950; Simkin, 1950) für die Abgrenzung von Krankengruppen brauchbar zu sein.

Unter Berücksichtigung der oben kurz skizzierten Problematik sollen in dieser Arbeit die Testergebnisse von hospitalisierten chronisch Schizophrenen im HAWIE dargestellt und zusammen mit den Ergebnissen anderer Autoren diskutiert werden.

Versuchspersonen

70 chronisch Schizophrene (36 Männer und 34 Frauen) des Rheinischen Landeskrankenhauses Düsseldorf wurden in Einzelsitzungen mit dem HAWIE einmal getestet.

Die meisten der Patienten gehören der unteren sozialen Schicht an. Sie haben zum großen Teil die Volksschule absolviert und einen Beruf erlernt bzw. eine Tätigkeit ausgeübt.

6 Vpn (5 Männer, 1 Frau) haben die Hilfsschule, 43 (22 Männer, 21 Frauen) die Volksschule, 16 (4 Männer, 12 Frauen) die Mittelschule und 5 (5 Männer) die Oberschule besucht.

Nach der Stellung im Beruf sind 35 (27 Männer, 8 Frauen) Arbeiter und 20 (7 Männer, 13 Frauen) Angestellte; 4 (2 Männer, 2 Frauen) haben keinen Beruf, 11 sind Hausfrauen ohne vorherige Berufsausbildung. Bei den Arbeitern ist der Anteil der Hilfsarbeiter groß, bei den Angestellten handelt es sich ausschließlich um ausführende Angestellte.

Die Vpn verteilen sich nach dem Alter wie folgt: Altersgruppe 20—29: 1 (1 Frau); 30—39: 17 (7 Männer, 10 Frauen); 40—49: 24 (18 Männer, 6 Frauen); 50—59: 28 (11 Männer, 17 Frauen). Das Durchschnittsalter beträgt 45,5 Jahre.

Die Patienten waren vor der letzten Aufnahme im Durchschnitt 9,5 Jahre krank (Männer: 9,6; Frauen: 9,4) und zum Zeitpunkt der Untersuchung im Durchschnitt 6,5 Jahre ununterbrochen in stationärer Behandlung (Männer: 8,5; Frauen: 4,4).

Die Dauer der stationären Behandlung spricht für einen chronifizierten Prozeß, der sowohl durch eine schwer beeinflußbare produktive Symptomatik (z. B. Wahnvorstellungen und Sinnestäuschungen) und eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Defektsymptomatik (z. B. Antriebsmangel und Kontaktsschwäche), wie auch durch schlechte soziale Verhältnisse und geringe Existenzmöglichkeiten außerhalb der Anstalt bedingt sein kann.

Alle Patienten wurden über einen längeren Zeitraum mit Neuroleptika behandelt und bekamen zum Zeitpunkt der Untersuchung Neuroleptika.

Die Kranken waren unter der Behandlung im Rahmen des Anstaltsmilieus stabilisiert, d. h. sie waren trotz der schizophrenen Symptomatik und Persönlichkeitsänderung fast alle in der Lage, einer regelmäßigen Tätigkeit in den verschiedenen Anstaltseinrichtungen nachzugehen.

Testergebnisse

Die Umrechnung der Rohprodukte wurde nach den im HAWIE-Handbuch angegebenen Daten vorgenommen. Bei den Altersgruppen über 50 Jahre wurde außerdem die Normierung von Riegel (1959) berücksichtigt.

Mit einem Gesamt-IQ von $\bar{x} = 84,99$ ($s = 11,68$) sind die vorhandenen intellektuellen Fähigkeiten insgesamt als unterdurchschnittlich zu bezeichnen. Dieser Gesamtwert wird besonders durch die niedrigen Ergebnisse im Handlungsteil bewirkt (H.IQ $\bar{x} = 81,76$; $s = 12,56$), denn die Ergebnisse des Verbalteils liegen im Durchschnitt im unteren Bereich der Norm (V.IQ $\bar{x} = 89,51$; $s = 11,16$). Der Mittelwertunterschied zwischen beiden Testteilen ist sehr signifikant ($t = 7,47$, $df = 69$, $P < 0,001$).

Die Analyse der IQ-Verteilung ergibt, daß nur ca. $\frac{1}{3}$ der Vpn im Durchschnittsbereich der Eichpopulation liegt; $\frac{2}{3}$ befinden sich unterhalb des Normbereiches (Tabelle 1).

Geschlechtsbedingte Unterschiede treten nicht auf (Männer: IQ $\bar{x} = 85,67$; $s = 12,97$. Frauen: IQ $\bar{x} = 84,26$; $s = 10,29$), so daß — wie im HAWIE üblich — auch in dieser Untersuchung auf eine geschlechtsspezifische Auswertung verzichtet werden kann.

Der Gesamt-IQ steigt mit dem Alter, wie aus der Tabelle 2 zu ersehen ist.

Nach dem H-Test von Kruskal und Wallis unterscheiden sich die Gruppen auf der 5%-Stufe ($H = 11,82$, $df = 5$, $P < 0,05$).

Um eine bessere Übersicht und Analyse der Ergebnisse im einzelnen zu ermöglichen, haben wir eine Scatter-Analyse durchgeführt, deren Ergebnisse in

Tabelle 1. IQ-Verteilung der Untersuchungsgruppe (N = 70)

Normalverteilung		Gesamt-IQ		Verbalteil		Handlungsteil	
IQ	%	N	%	N	%	N	%
< 62	2,2	2	2,9	—	—	6	8,5
63—78	6,7	15	21,4	11	15,7	23	32,9
79—90	16,1	32	45,7	28	40,0	20	28,6
91—109	50,0	21	30,0	29	41,4	21	30,0
110—117	16,1	—	—	2	2,9	—	—
118—126	6,7	—	—	—	—	—	—
> 127	2,2	—	—	—	—	—	—
		100,0		70	100,0		

Tabelle 2. Gesamt-IQ in den einzelnen Altersgruppen

Alter	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—59
n	8	9	9	15	12	16
IQ \bar{x}	73,13	81,33	82,11	86,67	88,25	89,75
s	7,92	10,77	14,69	10,40	9,75	10,77

Tabelle 3. Häufigkeit der bedeutsamen Abweichungen der Untertests (+ und -) vom Untertestmittelwert (o)

	AW	AV	ZN	RD	GF	ZS	BO	BE	MT	FL ^a
+	23	20	31	13	22	2	1	5	4	14
o	46	35	34	49	43	41	41	41	56	41
-	1	15	5	8	5	27	28	24	10	15
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

^a AW: Allgemeines Wissen; AV: Allgemeines Verständnis; ZN: Zahlnachsprechen; RD: Rechnerisches Denken; GF: Gemeinsamkeitsfinden; ZS: Zahlen-Symbol-Test; BO: Bilderordnen; BE: Bilderergänzen; MT: Mosaik-Test; FL: Figurenlegen

Tabelle 4. Mittelwerte (\bar{x}) des Gesamt-, Verbal-, Handlungs-IQ und der Differenz V.IQ — H.IQ unter Berücksichtigung der Gruppen I, II und III

	I n = 30	II n = 17	III n = 23
Gesamt-IQ \bar{x}	83,50	89,47	83,61
Verbal-IQ \bar{x}	88,93	93,71	87,17
Handl.-IQ \bar{x}	79,57	86,13	81,39
V.IQ — H.IQ \bar{x}	9,36	7,58	5,78

der Tabelle 3 dargestellt sind. Dafür haben wir den Mittelwertscatter gewählt. Die maßgebliche Abweichung der einzelnen Untertestergebnisse von dem Mittelwert aller Untertests wird annäherungsweise berechnet, indem — wie es Wechsler vorschlägt — der Mittelwert aller Untertests durch vier dividiert wird und Abweichungen, die den so errechneten Betrag überschreiten, als bedeutsam angesehen werden.

Auch aus der Tabelle 3 wird deutlich, daß die Patienten im allgemeinen im Verbalteil bessere und im sprachfreien Teil schlechtere Ergebnisse erzielten, jeweils bezogen auf den Mittelwert aller Untertestergebnisse.

Bei den Ergebnissen des hier nicht dargestellten Wortschatztests befinden sich nur $\frac{1}{3}$ der Vpn unterhalb des Normbereiches.

Die Differenz zwischen Verbal- und Handlungs-IQ scheint mit der Unterbringungsdauer größer zu werden, wie nach der Unterteilung der Krankengruppe in drei Untergruppen mit unterschiedlicher Aufenthaltsdauer gezeigt werden kann (Tabelle 4).

Die Gruppe I hat die längste, die Gruppe II eine mittlere Aufenthaltsdauer (beide allerdings mehr als 2 Jahre) und die Gruppe III eine Aufenthaltsdauer von weniger als 2 Jahren.

Das Durchschnittsalter in den Gruppen I, II und III beträgt jeweils 46,6, 46,7 und 44,4 Jahre.

Die Gruppen sind sowohl hinsichtlich des Alters als auch des Ausprägungsgrades der schizophrenen produktiven Symptomatik gut vergleichbar.

Nach der Trendvarianzanalyse von Jonckheere (Sj-Test) ist die Differenzenzunahme zwischen beiden Testteilen im Zusammenhang mit der Unterbringungsdauer (III < II < I) auf der 5%-Stufe zu bejahen ($u = 1,922$, $P = 0,0274 < 0,05$).

Zusammenfassend: Der Gesamt-IQ in unserer Krankengruppe ist niedrig. Der Handlungs-IQ ist signifikant niedriger als der Verbal-IQ. Der Gesamt-IQ steigt mit dem Alter. Nach der Scatter-Analyse überwiegen im Verbalteil die positiv, im Handlungsteil die negativ bedeutsamen Abweichungen. Die Differenz zwischen Verbal- und Handlungs-IQ nimmt bei längerer Unterbringungsdauer zu.

Diskussion der Ergebnisse

Bei der Betrachtung der Testergebnisse fällt zunächst auf, daß der Gesamt-IQ unserer Untersuchungsgruppe niedrig ist, eventuell sogar niedriger, als nach Schulbildung und Berufsniveau zu erwarten war.

Wenn speziell die Ergebnisse des Wortschatztests betrachtet werden, der als Alternativtest zum Gesamttest gilt und durch psychotische Störungen angeblich wenig beeinflußt wird (Moran et al., 1960; Ginett u. Moran, 1964), d. h. ursprünglich vorhandene intellektuelle Fähigkeiten gut wiedergibt, so befinden sich maximal statt $\frac{2}{3}$ nur $\frac{1}{3}$ der Vpn unterhalb des Normbereiches. Leider ist dieser Untertest in Deutschland nicht für die einzelnen Altersgruppen getrennt standardisiert, so daß die oben durchgeführte Berechnung nur eine beschränkte Gültigkeit hat.

Der Anstieg des IQ in den höheren Altersgruppen kann nach der klinischen Erfahrung im Zusammenhang mit einer Verminderung und Entschärfung der schizophrenen Symptomatik bei fortschreitendem Alter gebracht werden.

Der niedrige Gesamt-IQ wird vorwiegend durch die schlechten Ergebnisse im sprachfreien Teil bewirkt. Dabei muß bedacht werden, daß hier die Zeit bei der Bewertung der Lösungen eine bedeutende Rolle spielt, die Patienten aber — vor allem infolge der neuroleptischen Behandlung — psychomotorisch verlangsamt sind. Wie weit die Diskrepanz zwischen den beiden Testhälften Ausdruck einer medikamentös bedingten hirnorganischen Störung ist, kann hier nicht entschieden werden. Sehr wahrscheinlich sind — wie später noch dargestellt wird — auch andere Faktoren bei der Interpretation dieses Ergebnisses zu berücksichtigen.

Obgleich wir aus den in der Einleitung skizzierten Gründen auf eine spezifizierte Untertestinterpretation verzichten wollen, ist das sehr unregelmäßige Testprofil doch besonders hervorzuheben.

Hinsichtlich der einzelnen Untertestergebnisse zeigte unsere Krankengruppe im Verbalteil relativ gute Ergebnisse bei „Allgemeines Wissen“ und „Gemeinsamkeitsfinden“; besonders gute Leistungen wurden beim „Zahlennachsprechen“ erbracht. Im Handlungsteil sind die Untertestergebnisse im „Zahlen-Symbol-Test“, „Bilderordnen“ und „Bilderergänzen“ besonders niedrig.

Eine Analyse der „Zahlen-Symbol-Test“-Protokolle zeigt, daß die Patienten die Aufgaben immer verstanden, d. h. die Zeichen nicht verwechselten oder durch andere ersetzen, sondern lediglich wenig Zeichen in der vorgegebenen Zeit bearbeiteten. Dieses Untertestergebnis ist sehr wahrscheinlich mit der allgemeinen Verlangsamung zu erklären.

Beim „Bilderordnen“ wurden die Ergebnisse nicht so sehr durch den Zeitfaktor als vielmehr durch eine „falsche“ Anordnung bewirkt. Offensichtlich haben die Patienten in diesem Test große Schwierigkeiten. Sie erkennen nur

selten die „richtige“ Folge. Gelegentlich erfinden sie eine neue, zu ihrer Anordnung passende Geschichte, im allgemeinen können sie aber ihr Sortierprinzip nicht begründen. Eine Befragung im Anschluß an den Test zeigt, daß die Patienten häufig Einzelheiten übersehen oder den Bedeutungszusammenhang nicht verstanden haben.

Da den Patienten beim „Bilderergänzen“ alle abgebildeten Gegenstände bekannt waren, können die niedrigen Ergebnisse vielleicht als Ausdruck einer wie auch immer veränderten Aufmerksamkeits- und Wahrnehmungsleistung gedeutet werden.

Die in dieser Untersuchung erzielten Ergebnisse sind mit den Ergebnissen anderer Autoren gut vergleichbar:

Niedrige IQ-Werte bei Schizophrenen fanden auch Rabin (1941), Wechsler (1944), Roi (1952) und Witter (1960).

Ebenfalls stark verminderte Werte im sprachfreien Teil fanden Jastak (1941), Rabin (1941), Wechsler (1944), Roi (1952), Cerdá (1957) und Witter (1960). Nach den Ergebnissen einiger Arbeiten (Rabin, 1941; Weider, 1943; Magaret u. Wright, 1943) ist eine Differenz zwischen Verbal- und Handlungs-IQ vor allem bei jüngeren Schizophrenen zu erwarten.

Auch bei Rabin (1941), Wechsler (1944) und Witter (1960) wird auf eine ausgeprägte Intertestvariabilität bei Schizophrenen hingewiesen. Monroe (1952) fand sie vorwiegend im Zusammenhang mit einem niedrigen IQ.

Hinsichtlich der Untertestergebnisse sind im allgemeinen die Resultate beim „Wortschatz“ und „Allgemeines Wissen“ gut (Rabin, 1941; Magaret, 1942; Wechsler, 1944; Rapaport, 1945), schlechter bei „Rechnerisches Denken“ (Magaret, 1942; Rapaport, 1945; Klein, 1946), „Zahlensymbol-Test“ (Rabin, 1941; Magaret, 1942; Weider, 1943; Wechsler, 1944; Klein, 1946), „Bilderordnen“ und „Bilderergänzen“ (Rapaport, 1945; Klein, 1946; Olch, 1948). Auch nach Dahl (1968) scheinen schlechte Ergebnisse beim „Bilderordnen“ gesichert. Beim „Gemeinsamkeitsfinden“ konnte Rapaport (1945) allerdings im Gegensatz zu Wechsler (1944) und Witter (1960) keine Verschlechterung feststellen. Dahl (1968) berichtete ebenfalls von guten Ergebnissen im „Gemeinsamkeitsfinden“. Beim „Mosaik-Test“ fanden Rapaport (1945), Klein (1946) und Roi (1952) keine, Bolles und Goldstein (1938) eine Verminderung der Leistung. Beim „Figurenlegen“ wurden in den Untersuchungen von Weider (1943), Wechsler (1944) und Klein (1946) schlechte Ergebnisse erzielt.

Ob und auf welche Art der Hospitalismus die Testergebnisse beeinflußt, ist schwer zu beurteilen. In der Literatur gibt es unseres Wissens wenige Untersuchungen zu dieser Frage. Bernstein et al. (1965) berichten von einer negativen Korrelation zwischen der Hospitalisationsdauer und den Ergebnissen im HAWIE-Untertest „Allgemeines Verständnis“, d.h. je länger die Unterbringungsdauer, desto schlechter die Ergebnisse in diesem Untertest. Dieser Befund, der auf eine Beeinträchtigung der sozialen Intelligenz hinweist bzw. eine Folge mangelnder eigener Erfahrungsmöglichkeiten widerspiegelt, wird mit der Annahme einer Deculturation infolge der Dauerunterbringung in Zusammenhang gebracht. Im gleichen Zusammenhang wären auch die Ergebnisse anderer Arbeiten zu sehen, die eine Verarmung des Wortschatzes bei langdauernder Unterbringung aufzeigen (Rabin et al., 1955).

In unserer Untersuchungsgruppe wird der Unterschied zwischen Verbal- und Handlungs-IQ bei längerer Unterbringungsdauer signifikant größer. Es ist denkbar, daß der Hospitalismus hier mitwirkt im Sinne einer Verstärkung der ohnehin schlechten Leistungen im Handlungsteil. Ähnliche Überlegungen gibt es bei Jastak (1941).

Dieses Ergebnis würde die Auffassung bestätigen, daß mit langdauernder Unterbringung eine Abnahme von Geschicklichkeit und früher vorhandenen Fähigkeiten einhergeht, die als Verlernen durch Mangel an Übung interpretiert werden kann.

Man muß aber bedenken, daß die längere Unterbringungsdauer heute in der Regel mit einer ununterbrochenen langfristigen neuroleptischen Behandlung einhergeht, so daß hier auch eine durch Psychopharmaka bedingte hirnorganische Störung mit ins Auge gefaßt werden muß.

Andererseits kann nicht ausgeschlossen werden, daß eine Veränderung der mehr praktischen Intelligenz schon von Anfang an unabhängig von der Krankheit bestanden haben könnte, gerade bei denjenigen Patienten, die schon allein deshalb zu langdauernder Hospitalisierung neigen würden. Eine Untersuchung von Watson (1965) unterstützt jedoch eher die Auffassung, daß bei Schizophrenen die langdauernde Hospitalisierung eine Beeinträchtigung der Intelligenzleistung bewirkt.

Die in der Einleitung formulierten Fragen können nach den Ergebnissen dieser Untersuchung folgendermaßen beantwortet werden:

Das Intelligenzniveau der Patienten ist niedrig. Es kann angenommen werden, daß die Anspruchshaltung im allgemeinen entsprechend auch nicht groß ist, so daß die meisten Patienten mit den Lebensbedingungen in der Anstalt nicht unzufrieden sind. Hier müssen die Schichtzugehörigkeit und die häufig nicht viel besseren Lebensbedingungen außerhalb der Anstalt mit berücksichtigt werden. Wahrscheinlich wirkt sich aber auch eine gewisse Resignation aus, die sowohl Persönlichkeits- als auch milieuedingt sein kann.

Es ist plausibel, daß die Krankheit und die Behandlung die Intelligenzleistung negativ beeinflussen können, zumindest wenn sie mit dem HAWIE gemessen wird, bei dem die Lösungszeit häufig mitbewertet wird. Die aus der Klinik gut bekannten Symptome wie allgemeine Verlangsamung, Antriebsmangel und Konzentrationsstörungen sind in diesem Zusammenhang hervorzuheben. Sollte der beobachtete Anstieg des Gesamt-IQ mit dem Alter zusammenhängen mit einer altersbedingten Milderung des Krankheitsbildes, so könnte dies auch indirekt als ein Hinweis für eine Beeinträchtigung der Intelligenzleistung durch die Krankheit angesehen werden.

Es ist denkbar, daß der Hospitalismus bei Schizophrenen bestimmte, weniger entfaltete oder herabgesetzte Fähigkeiten weiter negativ beeinflussen kann. Für diese Annahme spricht die im Zusammenhang mit der Unterbringungsdauer immer größer werdende Differenz zwischen Verbal- und Handlungs-IQ.

Es ist anzunehmen, daß die infolge der Krankheit verminderte Intelligenzleistung unter der Behandlung zwar teilweise wiederhergestellt werden kann, die langdauernde Anstalsunterbringung jedoch das Gegenteil bewirkt. Durch Reizarmut, Monotonie, Entfremdung, Unselbständigkeit wird die intellektuelle Aktivität nicht gerade gefördert, sondern gehindert, vor allem in ihrer Beziehung zur

Außenwelt. Verstärkt werden hingegen die ohnehin schon primär in der Persönlichkeit verankerten autistischen Tendenzen. Die so hervorgerufene Veränderung der Intelligenzleistung ist keineswegs spezifisch für die Schizophrenie, sondern eher im Rahmen eines Deprivationssyndroms zu verstehen. Bewirkt wird es einerseits durch die besondere Feed-back-Situation in der Anstalt mit ihren geringen Entfaltungsmöglichkeiten, andererseits durch die neuroleptische Behandlung und die dadurch bedingte Beeinträchtigung einiger wichtiger psychischer Funktionen. Die Abschirmung durch beide ermöglicht zwar eine adäquater Reizverarbeitung, jedoch in einem Milieu mit geringem und nicht immer adäquatem Reizangebot. Mehrere depressogene Momente treten also hier zusammen, die zur Veränderung der Testleistung Schizophrener im HAWIE führen können.

Weitere Untersuchungen zu diesem Thema sind notwendig, vor allem bei ambulant langfristig behandelten Schizophrenen, die darüber Auskunft geben könnten, in welchem Maß die Testleistung im HAWIE durch die neuroleptische Behandlung beeinflußt wird.

Literatur

- Berger, L., Bernstein, A., Klein, E., Cohen, J., Lucas, G.: Effects of aging and pathology on the factorial structure of intelligence. *J. Consult. Psychol.* **28**, 199—207 (1964)
- Bernstein, A. S., Klein, E. B., Berger, L., Cohen, J.: Relationship between Institutionalization other demographic variables and the Structure of Intelligence in chronic Schizophrenics. *J. Consult. Psychol.* **29**, 4, 320—324 (1965)
- Bolles, M., Goldstein, K.: A Study of the Impairment of "Abstract Behavior". *Psychiat. Quart.* **12**, 42 (1938)
- Brecher, S.: The value of diagnostic signs for schizophrenia on the Wechsler Bellevue Adult Intelligence Test. *Psychiat. Quart. Suppl.* **20**, 58—64 (1946)
- Carp, A.: Performance on the Wechsler-Bellevue Scale and insulin shock therapy. *J. abnorm. soc. Psychol.* **45**, 127—136 (1950)
- Cerdá, E.: Estudio del deterioro mediante la escala Wechsler-Bellevue, forma I, en un grupo de esquizofrénicos paranoides. *Rev. Psiquiat. Psicol. méd.* **3**, 251—259 (1957)
- Cohen, J.: Factors Underlying Wechsler-Bellevue Performance of Three Neuropsychiatric Groups. *J. abnorm. soc. Psychol.* **47**, 359—365 (1952)
- Dahl, G.: Übereinstimmungsvalidität des HAWIE und Entwicklung einer reduzierten Testform. Meisenheim: Verlag Anton Hain, 1968
- Delay, J., Pichot, P., Perse, J.: Méthodes Psychométriques en clinique. Tests Mentaux et Interprétation. Paris: Masson 1955
- Dubin, S. S., Thaler, M.: The use of psychological tests on schizophrenic patients before and after shock treatment. *Amer. Psychologist* **2**, 283 (Abstract) (1947)
- Frank, G. H.: Patterning of the schizophrenic on the Wechsler Bellevue Intelligence Test. *Psychol. Newslett.* **46**, 7—12 (1953)
- Frank, G. H.: The WB and psychiatric diagnosis: A factor analytic approach. *J. Consult. Psychol.* **20**, 67—69 (1956)
- Garfield, S. L.: A Preliminary Appraisal of Wechsler-Bellevue Scatter Patterns in Schizophrenia. *J. Consult. Psychol.* **12**, 32—36 (1948)
- Garfield, S. L.: An Evaluation of Wechsler-Bellevue Pattern in Schizophrenia. *J. Consult. Psychol.* **13**, 279—287 (1949)
- Gilgash, C. A.: Thorazine therapy with catatonic Schizophrenics in relation to Wechsler Verbal and Performance subtest comparison. *J. of Clinical Psychology* **17**, 95 (1961)
- Gilliland, A. R.: Differential functional loss in certain psychoses. *Psychol. Bull.* **37**, 429 (1940)

- Gilliland, A. R., Wittman, P., Goldman, M.: Patterns and scatter of mental abilities in various psychoses. *J. Gen. Psychol.* **29**, 251—260 (1945)
- Ginett, L. E., Moran, L. J.: Stability of vocabulary performance by schizophrenics. *J. of Consulting Psychology* **28**, 178—179 (1964)
- Guertin, W. H., Frank, G. H., Rabin, A. I.: Research with the WB intelligence scale: 1950—1955. *Psychol. Bull.* **53**, 235—257 (1956)
- Guertin, W. H., Rabin, A. I., Frank, G. H., Ladd, C. E.: Research with the WB intelligence scales for adults: 1955—1960. *Psychol. Bull.* **59**, 1—26 (1962)
- Guertin, W. H., Ladd, C. E., Frank, G. H., Rabin, A. I., Hiester, D. S.: Research with the Wechsler intelligence scales for adults: 1960—1965. *Psychol. Bull.* **66**, 385—409 (1966)
- Harper, A. E.: Discrimination of the types of schizophrenia by the Wechsler Bellevue Scale. *J. Consult. Psychol.* **14**, 290—296 (1950)
- Harper, A. E.: Discrimination between matched schizophrenics and normals by the Wechsler Bellevue Scale. *J. Consult. Psychol.* **14**, 351—357 (1950)
- Jastak, J.: Wide Range achievement test. Wilmington Del. Clos. L. Story C. 1941
- Kessler, L.: Intellectual changes in schizophrenic patients following elektroshock therapy. Unpublished Master's thesis, New York Univ., 1947
- Klein, G. S.: A differentiation of schizophrenics and normals on the Wechsler Bellevue Intelligence Test by means of multiple correlation technique. *Amer. Psychologist* **1**, 263—264 (1946)
- Lidz, T., Gray, J. R., Tietze, C.: Intelligence in cerebral deficit states and schizophrenia measured by Kohs Block Test. *Arch. Neurol. Psychiat. (Chicago)* **48**, 568 (1942)
- Magaret, A.: Parallels in the behavior of schizophrenics, paretics and presenile, nonpsychotic patients. *J. Abnorm. and Soc. Psychol.* **37**, 511—528 (1942)
- Magaret, A., Wright, C.: Limitations in the use of test performance to detect mental disturbance. *J. Applied. Psychol.* **27**, 387—398 (1943)
- Markwell, E. D., Wheeler, W. M., Kitzinger, H.: Changes in W-B test performance following prefrontal lobotomy. *J. Consul. Psychol.* **17**, 229—231 (1953)
- Monroe, J. J.: The effects of emotional adjustment and intelligence upon Bellevue scatter. *J. Consult. Psychol.* **16**, 110—114 (1952)
- Moran, L. J., Gorham, D. R., Holtzman, W. H.: Vocabulary Konwledge and usage of schizophrenic subjects: A six-year follow-up. *J. Abnorm. Soc. Psycholog.* **61**, 246—254 (1960)
- Olch, D. R.: Psychometric Pattern of Schizophrenics on the Wechsler-Bellevue Intelligence Test. *J. Consul. Psychol.* **12**, 127—136 (1948)
- Priester, H. J.: Intelligenztests für Erwachsene. In: Heiß (Hrsgb.) *Hdb. d. Psychol.*, Bd. 6. Göttingen: Hogrefe 1964
- Rabin, A. I.: Test Score patterns in schizophrenic and nonpsychotic states. *J. Psychol.* **12**, 91—100 (1941)
- Rabin, A. I.: The use of the Wechsler-Bellevue-Scales with normal and abnormal persons. *Psychol. Bull.* **42**, 410—427 (1945)
- Rabin, A. I., Guertin, W. H.: Research with the Wechsler Bellevue Test 1945—1950. *Psychol. Bull.* **47**, 211—248 (1950)
- Rabin, A. I., King, G. F., Ehrmann, J. C.: Vocabulary performance of short-terms and long term schizophrenics. *J. abnorm. soc. Psychol.* **50**, 255—258 (1955)
- Rapaport, D.: Diagnostic Psychological Testing. Vol. I. Chicago: Year Book Pub. 1945
- Rappaport, S. R., Webb, W. B.: An Attempt to Study Intellectual Deterioration by Premorbid and Psychotic Testing. *J. consult. Psychol.* **14**, 95—98 (1950)
- Rappaport, S. R.: Intellectual Deficit in Organics and Schizophrenics. *J. cons. Psychol.* **17**, 389—395 (1953)
- Reich, H.: The applicability of regression equations to the Bellevue Adult Scale in diagnosis of schizophrenia. Unpublished master's thesis. Brooklyn Coll., 1951
- Riegel, R. M., Riegel, K. F.: Standardisierung des Hamburg-Wechsler-Intelligenz-Tests für Erwachsene (HAWIE) für die Altersgruppen über 50 Jahre. *Diagnostica* **5**, 97—128 (1959)
- Riegel, R. M.: Faktorenanalyse des Hamburg-Wechsler-Intelligenztests für Erwachsene (HAWIE) für die Altersstufen 20—34, 35—49, 50—64 und 65 Jahre und älter. *Diagnostica* **6**, 41—66 (1960)

- Roi, G.: Il test di Wechsler-Bellevue applicato a 60 Schizophrenici. Arch. Psicol. Neurol. Psichiatr. **13**, 324—332 (1952)
- Simkin, J. S.: An Investigation of Differences in Intellectual Factors Between Normal and Schizophrenic Adults. Unpublished doctor's dissertation, University of Michigan, 1950
- Smykal, A., Wilson, M. O.: W-B subtest score changes resulting from electric convulsive therapy. Proc. Okla. Acad. Sci. **31**, 148—149 (1950)
- Watson, C. G.: WAIS Profile Patterns of hospitalized brain-Damaged and schizophrenic Patients. J. clin. Psychol. **21**, 294—295 (1965)
- Wechsler, D., Halpern, F., Jaros, E.: Psychometric study of insulinuntreated schizophrenics. Psychiatr. Quart. **14**, 466 (1940)
- Wechsler, D.: Die Messung der Intelligenz Erwachsener (Hrsg.: C. Bondy). Stuttgart und Bern: H. Huber 1964
- Weider, A.: Effects of age on the Bellevue-Scale in schizophrenic patients. Psychiatr. Quart. **17**, 337—346 (1943)
- Whitemann, M., Whiteman, D.: The application of cluster analysis to the W-B Scale. Delaware St. med. J. **21**, 174—176 (1949)
- Witter, H.: Psychometrische Untersuchungen bei schizophrenen Defektzuständen. Arch. Psychiatr. u. Z. ges. Neurol. **200**, 639—652 (1960)

Eingegangen am 16. Februar 1976