

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität Göttingen
(Direktor: Prof. Dr. Y.-E. MEYER)

Psychische Überforderungsreaktionen

III. Zur Psychopathologie der Demenz und der organischen Wesensänderung

Von

ST. WIESER, E. RINK und F. K. JUNGKLAASS

Mit 3 Textabbildungen

(Eingegangen am 5. Februar 1963)

Nachdem in den ersten Arbeiten dieser Reihe (WIESER 1962; WIESER, SAUSMIKAT u. JUNGKLAASS 1962) das Wesen einer monotonen Belastung und die psychischen Reaktionen darauf dargestellt wurden, wenden wir uns nunmehr dem *Verhalten und den Leistungen hirnnorganisch wesensveränderter Personen und Dementer in einer zur Spitze getriebenen Stress-Situation vom Typus der Monotonie* zu.

Wir haben gesehen, daß die Aufgabe, so wie sie andernorts beschrieben wurde, einmal durch eine gestaltende Leistung gekennzeichnet ist, die das Subjekt unter zunehmendem psychischen Stress zu vollziehen hat; zugleich ist sie aber auch durch psychodynamische Faktoren charakterisiert in Form von schubweise auftretenden Ambivalenzkonflikten in halbfreier Situation mit entsprechenden psychischen Abwehr- und Ausgleichsmechanismen. Unsere Aufmerksamkeit wird daher nicht nur den struktiven Leistungen unserer Versuchspersonen unter dem Stress der Monotonie gelten, sondern auch dem Verhalten der Kranken in Triebkonflikten, ihrer Fähigkeit, innere und äußere Spannungen durch bestimmte psychische Kompensationsmechanismen auszugleichen und schließlich auch Änderungen des psychologischen Feldes mit seinen dynamischen Größen. Damit ist aber bereits unser Ansatz angedeutet, der in kürzester Form als *Einbeziehung der experimentellen Konflikt- und „dynamischen“ Psychologie in die Theorie der Demenz und der organischen Wesensänderung* bezeichnet werden kann.

Erinnern wir uns an dieser Stelle daran, daß die Demenz in fast allen klinischen und psychopathologischen Definitionen in Kategorien der psychischen Leistung ausgedrückt wird (JASPERS, BOSTROEM, GRUHLE und auch Vertreter gestalttheoretisch-struktiver Theorien). Es existieren indessen auch andere, theoretisch breiter fundierte Studien zu Problemen der Demenz, die im Ansatz weit über diese, ausschließlich leistungs- und denropsychologische Begriffsbestimmung hinausgehen

(ELIASBERG u. FEUCHTWANGER). BUEGER-PRINZ u. KALLA haben vor nunmehr 33 Jahren der Fachwelt eine Untersuchung über das amnestische Syndrom vorgelegt, die breite Ausblicke auf die komplexe psychopathologische Struktur hirnanorganischer Defektzustände gewährt. Ihre Studie erstreckt sich nicht nur auf den Denkprozeß, Auffassungsstörungen und auf Wahrnehmungsvorgänge, die sich noch in Begriffen der Leistung ausdrücken lassen, sondern sie umfaßt auch ausgesprochen dynamische Kategorien, wie das Trieb- und Affektleben.

Material und Methodik

Auch diese Studie gründet sich auf das Modell der Belastung durch eine monotone Aufgabe in halbfreier Situation, so daß die Versuchsanordnung der ersten Arbeit (WIESER 1962) im Prinzip übernommen und auf die gegenwärtigen Verhältnisse übertragen werden konnte.

Dadurch konnten die Vpn. der ersten Arbeit als Kontrollgruppe für unsere jetzigen pathologischen Fälle dienen. Bei der fortgeschrittenen Demenz unserer Kranken war es allerdings nicht möglich, den Versuch in identischer Form wie bei Gesunden zu wiederholen, so daß die Muster und Strichrhythmen stellenweise vereinfacht wurden.

Die erzielten Ergebnisse wurden mit den aus der ersten Arbeit bekannten, konstitutionstypologisch etwas variablen Normen verglichen, was die Ermittlung der Körperbaumaße unserer Vpn. erforderlich machte. Aus Gründen der Vergleichbarkeit der Resultate bedienten wir uns auch hier des von CONRAD angegebenen Koordinatensystems, das sich bekanntlich auf die Plastik- und Metrikindices der Sekundär- und Primärvarianten und auf ihre Normalverteilung in einer bestimmten Population gründet.

Um die Phänomene des Sättigungsprozesses mit dem Grad der Demenz korrelieren zu können, wurden die IQ der Vpn. mit dem Hamburg-Wechsler-Test ermittelt.

Untersucht wurden 97 Patienten, ausnahmslos pflegebedürftige Insassen von Landeskrankenhäusern, die an chronischen und diffusen organischen Hirnprozessen litten. Folgende Aufstellung vermittelt ein Bild über die klinischen Diagnosen:

cerebrale Arteriosklerose	29
genuine Epilepsie	24
progressive Paralyse	16
hirnatrophischer Prozeß	14
senile Demenz	5
alkoholische Demenz	1
Morbus Parkinson	1
Hirntumor	2
Chorea Huntington	3
traumatische Demenz	2

Insgesamt 97 Fälle.

Muster eines Protokolls. 45 Jahre, kaufm. Angestellter, progressive Paralyse, IQ 73.

Auf die Anweisung hin, er solle den vorgegebenen Rhythmus nachzeichnen, macht sich Vp. bereitwillig an die Arbeit (14.12 Uhr). Nachdem sie sich mit einer kurzen Frage vergewissert hat, daß die Länge der Striche keine Rolle spiele, vertieft sich Vp. in die Aufgabe und strichelt den 2'3'-Rhythmus. Etwa 20 min später bemerkt Vp. kurz, daß die Aufgabe eine „Geduldsarbeit“ sei und fragt an, ob die

Seite voll gestrichelt werden solle. Vp. erklärt sodann kategorisch, es sei jetzt genug und hört am Ende einer Zeile in der Mitte des Blattes zu arbeiten auf (14.35 Uhr). Den zweiten Rhythmus (3'5') nimmt Vp. sofort an, bemerkt aber nach einigen Minuten, sie käme sich vor, als ob sie in der Schule säße (14.48 Uhr). Vp. ist bestrebt, den Versuchsleiter in ein Gespräch über ihre Mitinsassen der Anstalt zu verwickeln, und vollendet inzwischen die erste Seite (14.52 Uhr). Zögernd nimmt Vp. das zweite Blatt in die Hand und scheint unentschlossen, ob sie mit der Arbeit fortfahren solle. Deshalb fragt Vl., ob sie denn nicht weitermachen wolle. Halb unwillig erklärt sie, was zuviel sei, sei zuviel, beginnt aber dennoch, auf der neuen Seite weiter zu stricheln, bis ihr nach einigen Minuten die Bemerkung ent schlüpft, die ganze Sache komme ihr wie eine „Freiheitsberaubung“ vor (15.02 Uhr). Sie scheint bereit, die Handlung abzuberechnen, worauf sie Vl. — der halboffenen Situation gemäß — mit einer Frage („Haben Sie keine Lust mehr?“) indirekt zum Fortsetzen der Arbeit bewegt. Der neue Impuls hält einige Zeit an, während derer die Vp. fleißig strichelt, bis sie ein anderes Gespräch anzuknüpfen trachtet (15.18 Uhr). Am Ende der Seite, die mit dem Rhythmus 3'5' gefüllt ist, bricht sie die Handlung ab, nimmt aber auf der dritten Seite einen neuen Rhythmus (2'4'5') zögernd mit der Frage an, ob die beiden Seiten denn noch nicht genügten. Auch diese Seite füllt Vp. mit dem vorgegebenen Rhythmus, lehnt es aber am Ende ab, die Arbeit mit Strichrhythmen fortzusetzen (15.45 Uhr). Ein mäanderartiges Muster akzeptiert sie indessen sofort mit der Bemerkung, diese Arbeit ginge schneller. Die jetzt folgende Zeit arbeitet Vp. still und nur mit gelegentlichen kurzen Einwänden wie: „das reicht jetzt aber“ oder: „genügt das so?“, bis sie nach Blatt 6 (16.56 Uhr) die Handlung erneut abbricht; dennoch setzt sie mit einem anderen Muster ihre Tätigkeit für eine Weile fort. Die Arbeit wird dabei zunehmend ungleichmäßiger, die anfängliche Sorgfalt hat nachgelassen, die Zeilen und Seiten erwecken einen zunehmend verworrenen Eindruck. Die Druckstärke der Strichführung wechselt, die Muster sind von verschiedener Größe, die Zeilen erscheinen schief und in ungleichen Abständen angeordnet. Vier Muster nimmt Vp. noch an (16.02 Uhr, 16.08 Uhr, 16.16 Uhr und 16.27 Uhr), macht aber währenddessen ihrem Unmut durch laute Bemerkungen Luft, wie: „das genügt, jetzt will ich nichts mehr machen“ oder: „ich würde viel lieber ein Diktat schreiben als dieses hier“. Das letzte Muster, welches aus bogenförmig verschlungenen Linien besteht, wird äußerst nachlässig ausgeführt, das Strichbild ist unregelmäßig und von breiten und dicken Bleistiftstrichen durchzogen, die Zeilen sind ineinander verschoben, die Schleifen überdecken sich, fallen zum Teil so sehr zusammen, daß über weite Strecken kaum mehr die ursprüngliche graphische Gestaltung zu erkennen ist. Mit der Bemerkung, sie habe keine Zeit mehr, bricht Vp. nach 2 $\frac{1}{4}$ Std Dauer die Arbeit ab und nimmt auch keine weiteren Muster mehr an.

Ergebnisse

Die 97 Protokolle wurden nach den gleichen Gesichtspunkten ausgewertet wie das Material der ersten Studie an gesunden Personen. Der frühe Beginn und der oft vollständige Zerfall der vorgegebenen graphischen Strukturen machte es unmöglich, bei der Bewertung des *Gestaltzerfalls* nach dem gleichen Schema zu verfahren, das sich bei der Kontrollgruppe bewährt hatte. Deshalb mußte zu einem anderen Bewertungsmuster gegriffen werden, das der starken Desintegration der Gestaltungen Dementer angemessener erschien. Eine einfache Stufenleiter von 0 (kein Gestaltzerfall) bis 3 (sehr starker Gestaltzerfall) trug den besonderen

Verhältnissen dieser Reihe von psychisch schwer veränderten Versuchspersonen Rechnung. Die *Mitsättigung* wurde in der Anzahl der Teilbereiche ausgedrückt, welche die Versuchspersonen zur vollständigen Saturierung benötigten. Als *Sättigungszeit* galt die Spanne bis zum vollständigen und unwiderruflichen Abbruch der Handlung nach erfolgter Übersättigung. Angedeutete und unvollständige *Abbruchsversuche* wurden gezählt und bei der Auswertung ihre absolute Zahl auf die Zeiteinheit umgerechnet. Die spontanen *Variationen* der ursprünglichen graphischen Struktur und die eigenmächtige Änderung des Sinngehaltes der Aufgabe wurden qualitativ ausgewertet und das Ausmaß ihrer Originalität geschätzt.

Gestaltzerfall. Das eindruckvollste Phänomen bei allen dementen Versuchspersonen ist das verhältnismäßig rasch einsetzende und meist hochgradige Nachlassen der Leistung unter Stress und starkem Zerfall der vorgegebenen Gestalten.

Der Zerfall betrifft figurale Ganzheiten jeder Art; die ganze Seite als übergeordnetes Gefüge, die einzelne Zeile, den Strichrhythmus und selbst die einfachsten Striche als kleinste Unterganze. Früh schon beginnen die genannten Einheiten ihr Gefüge einzubüßen. Die Raumeinteilung der Seite verliert ihr Gleichmaß, die Zeilen erscheinen in wechselnden Abständen angeordnet, der freie Raum zum Rand des Blattes ist bei den aufeinander folgenden Zeilen verschieden breit, der Zwischenraum ungleich, die Führung schief; und schließlich können sich die Zeilen so ineinander schieben und überlagern, daß sie sich voneinander nicht mehr als umschriebene Gestalten abheben. Aber auch die einzelnen Rhythmen verlieren ihre Gliederung, die Strichgruppen fließen mehr und mehr ineinander über, so daß besonders ihre ursprüngliche Anordnung nicht mehr erkennbar wird. Die Muster werden nachlässig und ungenau gezeichnet, und sie erscheinen zusammengedrängt, auseinandergezogen oder in ihrer Gestalt sonstwie verzerrt. Selbst die gruppenweise gebündelten Striche lösen sich in verwackelte oder nachlässig hingeworfene Züge auf. In extremen Fällen reduziert sich das Stricheln auf grobe rhythmische Bewegungsimpulse wie beim kinetischen Zeichnen von Kleinkindern, die nicht mehr graphischen Gestaltungen, sondern einfachen motorischen Entäußerungen entsprechen.

Zwischen dem Grad des Stress-bedingten Gestaltzerfalls und dem Ausmaß des intellektuellen Abbaues scheint eine direkte Beziehung zu bestehen, da die gestaltende Leistung mit fortschreitender Demenz rasch abnimmt. Dies wird deutlich, wenn man den Grad des Gestaltzerfalls mit dem IQ als Indexzahl der vorhandenen Demenz korreliert. Wie Abb. 1 zeigt, besteht zwischen beiden Größen eine reziproke Beziehung. Ähnliches gilt auch für den Beginn des Gestaltzerfalls, der bei Gesunden stets ein weit fortgeschrittenes Stadium der Stress-Reaktion kennzeichnet. Demgegenüber setzt bei dementen Versuchspersonen, unter der schnell zunehmenden Last einer monotonen Aufgabe, die Desintegration rasch ein, und manchmal vergehen nur wenige Minuten, bis das initiale Gefüge der Handlung durch den Gestaltzerfall ganz verlorengeht. Die Richtung der Desintegration entspricht dem Gestaltzerfall überforderter

gesunder Versuchspersonen; sie schreitet von Ganzheiten höherer Ordnung und lockeren Gefüges zu Ganzheiten niederer Ordnung und festgefügtter Struktur fort. Auch hier zerfällt die figurale Ganzheit der Seite oder Zeile eher und stärker als beispielsweise das verhältnismäßig stabile einzelne graphische Muster.

Mitsättigung. Wir haben gesehen, daß bei psychisch Gesunden der reale Sättigungsbereich nicht mit dem Bezirk der wirklich ausgeführten Handlungen übereinstimmt, weil die Saturierung durch eine graphische Figur eine Mitsättigung der Person für analog geartete Gebilde zur Folge hat. Im Durchschnitt werden bei Gesunden 3,3 Teilbereiche zur vollständigen Sättigung des gesamten Strichelns von Rhythmen und Zeichnens von Mustern benötigt.

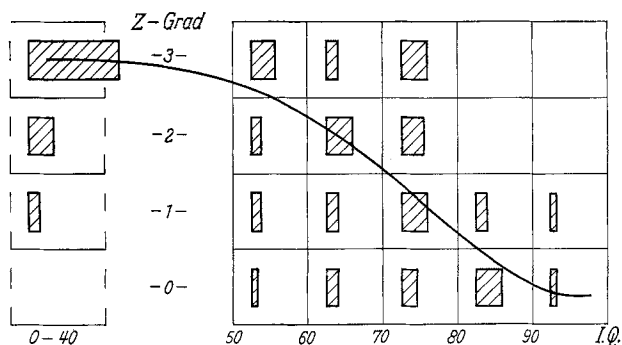


Abb. 1. Gestaltzerfall und Demenz. (Abszisse = IQ, Ordinate = Grad des Gestaltzerfalls. Die schraffierten Kästchen drücken jeweils die Anzahl der Vpn. aus.) Mit zunehmender Demenz wächst der Grad des Gestaltzerfalls während der fortschreitenden emotionalen Belastung mit der monotonen Aufgabe und nimmt bei Endzuständen extreme Ausmaße an. Beachtenswert ist die starke Streuung im mittleren Feld mäßigen intellektuellen Abbaues

Bei der Auswertung der Protokolle zeigt es sich, daß bei dementen Kranken mit einem Durchschnitt von 3,5 fast ebenso viele Teilbereiche zur vollständigen Sättigung benötigt wurden wie bei der normalen Kontrollgruppe. Dies gilt auffälligerweise auch für solche Versuchspersonen, die so hochgradig dement waren, daß sie mit dem Hamburg-Wechsler-Test nicht mehr untersucht werden konnten. Desgleichen besteht keine Beziehung zwischen Sättigungszeit (Dauer des Versuches) und Anzahl der zum Saturieren benötigten Teilbereiche, denn wir sahen Sättigungszeiten von nur wenigen Minuten, in denen die Versuchspersonen mehrere Arten von Rhythmen strichelten, und wiederum auch Fälle, bei denen sie während stundenlanger Arbeit mit einem einzigen Rhythmus auskamen.

Schlüsselt man die Mitsättigung nach der Ätiologie der Demenz auf, dann ergibt sich für die 24 Epileptiker unserer Reihe ein Mittelwert von 2,5 Teilbereichen bis zur vollen Sättigung, für die 16 Fälle von progressiver Paralyse ein solcher von 4,4 und für die Demenzen aus anderen Ursachen 3,6. Die Unterschiede zwischen diesen Mittelwerten sind statistisch nicht signifikant.

Es sind somit triftige Gründe für die Annahme vorhanden, daß der Demenzprozeß das Phänomen der Mitsättigung nicht beeinträchtigt und daß die Verhältnisse ganz denen entsprechen, die wir in der Schrift über die psychischen Überforderungsreaktionen gesunder Personen dargestellt haben.

Sättigungszeiten. Die durchschnittliche Versuchsdauer betrug bei organischen Hirnkranken mit 1 Std 18 min nur die Hälfte der Sättigungszeit der Kontrollgruppe. Schlüsselt man aber die Fälle nach den Diagnosen auf, dann ergeben sich folgende Mittelwerte: epileptische Demenz

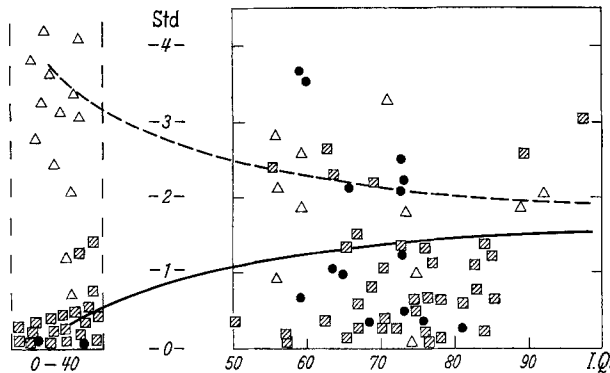


Abb. 2. Beziehungen zwischen Sättigungszeit und Grad der Demenz. (Δ Epileptiker; \square Demenzen aus sonstigen Ursachen; \bullet Paralytiker.) Die gestrichelte Linie zeigt die Sättigungszeiten bei genuinen Epileptikern verschiedener Demenzgrade, die ausgezogene Linie die der Demenzen sonstiger Ätiologie an. Im Gegensatz zur fortschreitenden Verkürzung der Sättigungszeit bei zunehmender Demenz auf der Grundlage diffuser Hirnprozesse verlängert sich die Versuchsdauer bei genuinen Epileptikern mit fortschreitendem geistigen Abbau

2 Std 27 min, paralytische Demenz 1 Std 23 min und Demenzen bei sonstigen diffusen Hirnprozessen 46 min. Die Paralytiker sollen wegen der relativ geringen Zahl der Fälle (16) aus der Betrachtung ausgeklammert bleiben, so daß wir fortan die genuinen Epileptiker und die übrigen Dementen als eine jeweils geschlossene Gruppe besprechen werden. Der grundlegende Unterschied der Sättigungszeiten dieser beiden Gruppen geht aus Abb. 2 hervor, welche die Korrelation der Versuchsdauer mit dem Grad des intellektuellen Abbaus, gemessen am IQ, graphisch ausdrückt. Bereits bei mäßigen Graden der Demenz mit Leistungen, die einem IQ von über 70 entsprechen, treten sichtbare Differenzen zwischen beiden Gruppen von Versuchspersonen hervor. Bei stärkerem Verfall mit noch niedrigerem IQ streben epileptisch Demente und Demente aus anderen Ursachen in ihren Sättigungszeiten mehr und mehr auseinander, um sich schließlich bei den Endzuständen vollkommen gegensätzlich zu verhalten. Während die Sättigungszeiten bei fortschreitender epileptischer Demenz mit niedrigem IQ länger und länger werden, verkürzen sie

sich bei Versuchspersonen mit anderen diffusen Hirnprozessen parallel zu dem Grad des intellektuellen Abbaues.

Sehr deutlich geht dies bei der Gegenüberstellung jener Fälle genuiner Epilepsie und Demenzen bei anderen Hirnprozessen hervor, deren IQ weniger als 40 beträgt und daher mit dem Hamburg-Wechsler-Test nicht mehr erfassbar ist. Bei 12 solcher schwersten epileptischen Demenzen war die Sättigung erst in 3 Std erreicht, während die entsprechende Zahl bei anderen Hirnprozessen mit nur 20 min einen Bruchteil der ersteren ausmachte.

Die Tendenz aus dem Felde zu gehen. In ihrem Verhalten im ambivalent und gespanntgewordenen psychologischen Feld unterscheiden

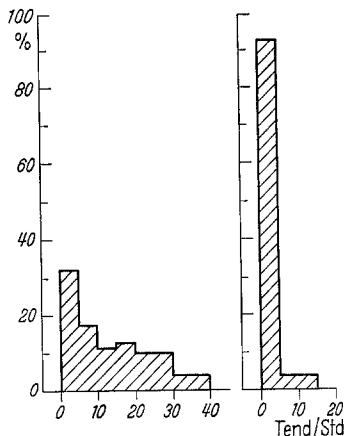


Abb. 3. Tendenz aus dem Felde zu gehen bei genuinen Epileptikern und bei Demenzen aus anderen Ursachen. (Abszisse = Zahl der Abbruchversuche in der Stunde, Ordinate = Anteil der Vpn. in Prozenten.) Re. die relativ stabilen genuinen Epileptiker, bei denen fast alle in der Zeiteinheit nur vereinzelte Abbruchversuche unternommen hatten, li. die Demenzen anderer Ätiologie, bei denen die sehr häufigen Abbruchversuche (bis 40 in der Stunde) die starke Desorganisation und Primitivierung des Verhaltens unter Stress ausdrücken

sich hirnorganisch Kranke von Gesunden in einigen wesentlichen Punkten. Vor allem fällt auf, wie leicht durchschaubar und naiv die Versuchspersonen die häufigen Abbruchversuche dem Versuchsleiter gegenüber begründeten. So erklärten sie z.B., sie hätten „den Krampf in den Fingern“, sie müßten jetzt aufhören zu stricheln, weil sonst „die Blätter teuer kommen“, oder sie machten Schluß, weil „die Augen tränen“. Auch drückten sie ihre Kritik am Versuch oder selbst am Versuchsleiter allzu bereit und oft in drastischer Formulierung aus. Versuche, das Feld zu verlassen, die sich bei gesunden Versuchspersonen stets erst in der Belastungsphase ereigneten, stellten sich bei hirnorganisch Kranken oft schon nach Beginn des Versuches ein als Ausdruck dessen, daß die experimentelle Frustration bei Demenzen alle Phasen der psychischen Sättigung verkürzt und sie gewissermaßen ineinanderschiebt.

Im Durchschnitt betrug die Zahl der Abbruchversuche bei den Versuchspersonen dieser Reihe 9,5/Std. (Mittelwert bei 43 gesunden Personen = 2,5/Std.) Die geringe Frustrationstoleranz, die in dieser Ziffer zum Ausdruck kommt, wird besonders dann interessant, wenn wir sie zur Ätiologie der Demenz in Beziehung setzen. Es zeigt sich dann, daß die Epileptiker mit 2,5 Abbruchversuchen/Std sich als verhältnismäßig stabil erwiesen, d.h. sie waren für Ambivalenzkonflikte in einem Dauerstress und für damit verbundene Unlustgefühle nicht empfindlicher als Gesunde. Um so auffälliger ist dagegen die hohe Labilität und die

erniedrigte Frustrationsschwelle der übrigen Dementen. Die Paralytiker versuchten im Durchschnitt 11,6mal und die Dementen mit anderen diffusen Hirnprozessen 14,5mal/Std der unangenehmen Situation durch einen frustranen Abbruchversuch frühzeitig ein Ende zu setzen. Dieser Sachverhalt kommt auf Abb. 3 besonders deutlich zum Ausdruck. Die Gegenüberstellung der Dementen bei allgemeinen und diffusen Hirnprozessen und der genuinen Epileptiker läßt erkennen, daß bei der

Tabelle 1. *Daten der psychischen Sättigung bei genuinen Epilepsien*

Bedeutung der Symbole: IQ = Intelligenzquotient; Zeit = Sättigungszeit; Teilber. = Mitsättigung; Tend. pro Std = Abbruchversuche in der Zeiteinheit; Var. = Variationen; Konst.-Typ nach dem Koordinatensystem der Primär- und Sekundärvarianten nach CONRAD; m = männlich; w = weiblich.

Vpn.- Nr.	IQ	Zeit		Teil- ber.	Tend. pro. Std	Var.	Zerf.- Grad	Konst.- Typ	m w
		Std	min						
14	92	2	5	2	1,8	—	1	6 D	m
2	89	1	56	1	1,0	—	0	—	m
12	75	1	2	2	4,8	—	1	8 B	w
1	74		8	1	14,0	—	2	7 C	m
16	72	1	48	2	1,1	—	3	5 E	m
20	71	3	18	1	1,2	—	1	6 C	m
19	59	1	53	5	3,2	—	1	6 D	m
22	59	2	35	3	3,4	—	1	7 B	m
11	56		59	1	1,0	(+)	3	1 F	w
4	56	2	6	13	6,2	—	2	—	m
21	56	2	53	1	0	—	3	4 E	m
8	44	3	3	8	3,8	+	3	—	m
17	—		41	2	2,9	—	3	7 D	m
15	—	1	14	6	4,8	+	3	6 F	m
3	—	2	4	1	6,7	—	3	—	m
18	—	2	30	3	1,2	—	1	8 C	m
23	—	2	51	1	0,3	—	3	6 C	w
5	—	3	9	2	0,9	—	3	—	m
10	—	3	15	1	1,5	—	3	9 C	m
13	—	3	25	1	0	—	2	6 D	m
6	—	3	42	1	0	(+)	3	7 A	w
9	—	3	48	1	0	—	2	6 D	w
24	—	4	8	1	0	—	3	8 B	m
7	—	4	14	1	0	—	3	7 A	w

ersten Gruppe etwa zwei Drittel aller Versuchspersonen mehrere (bis 40) Abbruchversuche in der Zeiteinheit (Stunde) unternommen hatte, während bei den genuinen Epileptikern nicht einmal ein Zehntel aller Personen die Neigung erkennen ließ, unter Stress mehrfach aus dem gespanntgewordenen psychologischen Feld zu gehen.

Die Mittelwerte unterscheiden sich zwischen Epileptikern und Dementen am 1⁰/₀-Niveau, zwischen Epileptikern und Paralytikern am

5%-Niveau, während Paralytiker und Demente mit anderen diffusen Hirnprozessen in ihren Mittelwerten statistisch nicht signifikant voneinander differierten.

Verrichten der Aufgabe als Nebenhandlung (emotionale Abspaltung). Nicht zu verwechseln mit der Tendenz aus dem Felde zu gehen ist die Fähigkeit der Versuchspersonen, die Aufgabe aus Ich-Nähe in periphere Bereiche der Persönlichkeit zu verschieben und die sich daran knüpfenden Affekte abzuspalten. Dies entspricht einer gewissen Mechanisierung

Tabelle 2. Daten der psychischen Sättigung bei 16 Fällen von progressiver Paralyse

Vpn.- Nr.	IQ	Zeit		Teil- ber.	Tend. pro Std	Var.	Zerf.- Grad	Konst.- Typ	m w
		Std	min						
26	81		18	8	26,6	—	0	2 D	w
27	76		22	7	19,0	—	1	5 A	m
36	73		31	3	9,6	—	3	6 E	w
29	73	1	13	6	8,2	(+)	2	7 E	m
37	73	2	9	1	4,1	—	0	8 A	w
31	73	2	15	8	6,9	—	3	—	m
39	73	2	31	3	8,3	—	0	6 C	w
34	68		23	2	10,4	—	1	7 B	w
30	66	2	12	1	0,8	+	2	9 A	w
28	65	1		6	8,0	—	0	6 A	w
35	63	1	5	1	0,9	—	3	7 B	m
32	60	3	33	7	3,3	—	2	—	m
33	59	3	42	2	0,5	—	3	—	w
40	59		43	6	16,6	—	0	4 B	m
25	—		10	5	30,0	—	1	—	w
38	—		9	5	33,3	—	3	8 B	w

und Automatisierung der Arbeit, die in solchen Fällen geglückter affektiver Kompensation mit geringer emotionaler Beteiligung verrichtet wird. Diese versachlichende Neutralität, die das Temperament der Athletiker stärker zu kennzeichnen scheint als etwa die pyknomorphen Cyclothymiker, wird bei Versuchspersonen mit diffusen Hirnprozessen im Gegensatz zu Epileptikern sehr oft vermißt. Die meisten Hirnorganiker, mit Ausnahme der Epileptiker, vermochten sich von der Aufgabe emotional nicht zu lösen, sondern blieben mit ihr affektiv so stark verbunden, daß es ihnen schwer fiel, die graphischen Gestaltungen mechanisch dahinfließen zu lassen. Im allgemeinen waren solche Kranke betont freudig oder mürrisch am Werk, sie erschienen rasch verstimmt, sobald der Aufforderungscharakter der Aufgabe ambivalent oder negativ wurde, sie scheuten sich nicht, ihren Unmut unvermittelt und heftig auszudrücken, ließen sich aber ebenso leicht zum Weitermachen bewegen.

Anders die genuinen Epileptiker, die stundenlang strichelten, ohne besondere emotionale Regungen erkennen zu lassen. Sie versuchten nur

Tabelle 3. Daten der psychischen Sättigung bei diffusen Hirnprozessen

Klin. Diagn.	Vpn.- Nr.	I Q	Zeit		Teil- ber.	Tend. pro Std	Var.	Zerf.- grad	Konst.- typ	m w
			Std	min						
Hirnatroph.										
Prozeß	75	97	3	4	4	1,2	—	0	2 G	m
Alkohol. Demenz	94	89	2	35	1	0,3	—	1	6 E	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	65	85		39	2	9,2	—	1	6 A	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	59	85	1	14	12	17,0	—	0	7 B	m
Hirnatroph.										
Prozeß	79	84		15	5	28,0	—	0	—	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	48	84	1	27	4	4,7	(+)	0	—	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	68	82	1	7	1	0,8	+	1	6 C	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	44	82		47	8	28,0	+	0	—	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	66	81		36	1	6,8	—	0	7 A	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	53	78		38	1	1,5	—	3	3 C	w
Postencephal.										
Parkinson	95	78		8	5	37,5	—	3	—	m
Hirnatroph.										
Prozeß	88	77	1	8	1	0,8	+	1	6 A	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	60	76	1	20	4	4,5	(+)	2	8 B	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	41	76		7	1	22,5	—	3	—	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	49	76		17	2	14,1	(+)	0	—	w
Hirntumor	97	76		35	4	27,4	—	3	—	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	50	74		30	7	24,0	—	2	6 A	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	47	74		37	2	9,7	—	1	—	w
Chorea										
Huntington	92	73	1	23	3	2,1	—	3	—	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	57	72		17	4	21,1	—	1	—	w
Senile Demenz	71	70		18	7	30,0	—	3	4 B	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	58	70		26	3	11,5	—	2	5 D	w
Hirnatroph.										
Prozeß	83	70	1	3	1	0,9	—	0	5 D	m
Hirnatroph.										
Prozeß	85	69	2	9	1	0,4	—	2	—	w
Hirnatroph.										
Prozeß	86	68		51	3	10,5	+	2	6 D	w
Senile Demenz	72	66	1	31	7	11,8	—	2	—	w

Tabelle 3 (Fortsetzung)

Klin. Diagn.	Vpn.- Nr.	IQ	Zeit		Teil- ber.	Tend. pro Std	Var.	Zerf.- Grad	Konst.- Typ	m w
			Std	min						
Cerebrale										
Arteriosklerose	55	66		17	6	52,9	—	1	5 C	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	46	66		34	9	19,4	—	2	—	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	63	65	1	23	3	4,4	—	2	5 B	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	42	65		8	1	7,5	—	0	—	m
Senile Demenz	73	64	2	20	3	2,1	—	3	—	w
Traumatische										
Demenz	89	63	2	39	22	11,6	—	1	—	m
Hirnatroph.										
Prozeß	84	62		22	4	32,7	—	3	6 A	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	61	57		7	1	17,1	—	3	—	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	67	57		10	1	6,0	+	2	6 A	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	62	55	2	25	2	1,2	—	3	4 A	m
Cerebrale										
Arteriosklerose	45	50		21	5	22,8	—	3	—	w
Hirnatroph.										
Prozeß	80	—	1	24	2	2,1	—	1	5 E	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	43	—	1	19	7	12,2	—	2	—	m
Hirnatroph.										
Prozeß	76	—		32	14	37,5	+	3	—	m
Hirnatroph.										
Prozeß	77	—		30	7	24,0	—	3	5 A	w
Hirnatroph.										
Prozeß	78	—		3	1	20,0	—	3	6 A	w
Hirnatroph.										
Prozeß	81	—		8	2	30,0	—	3	7 A	w
Hirnatroph.										
Prozeß	82	—		16	6	2,3	—	2	7 D	w
Hirnatroph.										
Prozeß	87	—		15	1	4,0	—	3	6 D	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	69	—		7	1	25,5	—	2	5 E	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	51	—		7	1	34,2	—	3	5 B	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	52	—		9	1	6,6	—	3	4 D	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	54	—		5	1	36,0	—	3	5 C	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	56	—		10	1	18,0	—	3	3 D	w
Cerebrale										
Arteriosklerose	64	—		22	1	2,7	—	3	7 C	m

Tabelle 3 (Fortsetzung)

Klin. Diagn.	Vpn.- Nr.	IQ	Zeit		Teil- ber.	Tend. pro Std	Var.	Zerf.- Grad	Konst.- Typ	m w
			Std	min						
Chorea										
Huntington	91	—		46	1	1,3	—	3	—	m
Chorea										
Huntington	93	—		7	2	17,1	—	3	7 B	w
Hirntumor	96	—		29	2	18,6	—	2	—	m
Senile Demenz	70	—		11	3	16,3	—	3	—	w
Senile Demenz	74	—		11	1	5,4	—	3	4 C	m
Traumatische Demenz	90	—		17	1	10,5	—	2	6 D	m

selten erregt oder mürrisch aus dem Felde zu gehen und arbeiteten fortlaufend, ohne Zeichen einer sichtbaren Frustration zu zeigen. Zwar setzte der Gestaltzerfall bei ihnen ebenso früh ein wie bei den anderen Kranken, dennoch führten sie ihre Arbeit schweigend fort, ohne sich von inneren oder äußeren Störfaktoren und von Gefühlsregungen sichtbar beeindrucken zu lassen.

Variationen. Wir haben bereits gesehen, daß die Versuchspersonen nicht immer streng bei der gestellten Aufgabe blieben, sondern die vorgegebenen graphischen Gebilde und das ganze äußere Handlungsgefüge selbständig abzuwandeln versuchten. Das Variieren haben wir dabei als einen Abwehr- und Kompensationsvorgang kennengelernt, dessen Funktion im Lösen der gespannten Unlust und Ausgleich des zunehmenden psychischen Ungleichgewichtes besteht. Sehen wir die Protokolle dementer und im Wesen veränderter Personen auf solche spontanen Gestaltungen durch, so stellen wir fest, wie selten sie die innere Tektonik und das äußere Gefüge der Graphik eigenständig zu ändern vermögen. Zwar versuchten einige wenige Versuchspersonen der ursprünglichen zeichnerischen Struktur eine andere Gliederung zu verleihen, doch zeigte es sich bei näherer Betrachtung, daß die Variationen im Ansatz steckengeblieben waren und nur unwesentlich die vorgegebenen Gestalten veränderten. Keine der Versuchspersonen versuchte die Aufgabe durch dekorative Ergänzungen, durch Umgruppierungen der Muster oder durch Einbettung graphischer Unterganze in übergreifende Strukturen umzuformen. Ebenso fehlte auch gänzlich die Tendenz, der Handlung einen neuen, eigenen Sinngehalt zu geben. Zu einem solchen eigenständigen, sinngebenden Bedeutungswandel der Aufgabe, die man bei Gesunden öfters sieht, die z.B. vorgeben, „viele Melodien“ gestrichelt oder das eigene maximale Leistungstempo in sportlichem Ehrgeiz getestet zu haben, scheinen Demente und organisch Wesensveränderte nicht mehr fähig zu sein.

Bevor wir zur Deutung der Ergebnisse übergehen, stellen wir die einzelnen Abschnitte der besseren Übersicht halber in Stichworten zusammen:

Mitsättigung: Vom organischen Hirnprozeß gleich welcher Art nicht beeinflußt (Mittelwert wie bei gesunden Versuchspersonen).

Gestaltzerfall: Setzt bei allen Kranken rasch ein und nimmt hohe Grade an.

Variieren: Bei allen Kranken beeinträchtigt.

Aus dem Felde gehen: Bei genuinen Epileptikern normal, bei anderen Ätiologien vermehrte Tendenz.

Emotionale Abspaltung: Bei Epileptikern normal, bei anderen Ätiologien zunehmend schwieriger.

Diskussion

Die tragenden Pfeiler der Lehre von den psychoorganischen Defektzuständen sind die beiden Begriffe „Demenz“ und „organische Wesensänderung“. Eine überspitzte Kritik gegen diese Unterscheidung, die glaubt, an die „Ganzheit“ und „Unteilbarkeit“ der Psyche erinnern zu müssen, vermochte die Bemühungen um sorgfältigere psychopathologische Differenzierungen innerhalb der chronischen körperlich bewirkbaren Psychosen nicht ernstlich aufzuhalten. WEITBRECHT hat kürzlich mit Recht darauf hingewiesen, daß man die beiden Begriffe besser nicht verwischen, sondern beibehalten sollte, ohne allerdings die gegenseitigen Zuordnungen und ihre Wechselwirkungen aus den Augen zu verlieren. In unserem Fall zwingen uns die Verhältnisse geradezu zu einer solchen sachlichen und terminologischen Unterscheidung, und ebenso sehen wir uns durch sie gezwungen, die Abhängigkeit der Leistung von der psychischen Dynamik im Konfliktverhalten zu untersuchen. Überall, wo sich im Verhalten und in den Leistungen der Person *strukture Dispositionen* ausdrücken, werden wir mit Problemen der *hirnorganischen Demenz* zu tun haben, während die dynamischen Dispositionen zur Besprechung der organischen Wesensänderung führen werden.

Die Aufgabe, so wie sie den Versuchspersonen gestellt wurde, enthält insofern ein „strukturelles“ Moment, als es — um in Begriffen der Gestaltpsychologie zu sprechen — darauf ankam, ein Gefüge graphisch zu gestalten. Die vorgegebenen Strukturen wurden absichtlich so einfach gehalten, daß sie primär von jedem Kranken — mag er noch so sehr abgebaut und in seinem Wesen verändert gewesen sein — bewältigt werden konnten. Wenn wir die Intelligenz in gestaltpsychologischen Termini als eine „zielrichtige Nachgestaltung, Umgestaltung und Neugestaltung“ (LIPMANN) ausdrücken, dann wird es ohne weitere Begründung ersichtlich, daß wir den Kranken, indem wir sie aufforderten,

Strukturen zu stricheln oder zu zeichnen, eine sehr einfache Intelligenzaufgabe gestellt hatten. Es handelte sich dabei um eine nicht verbale Leistung, die der Natur nach ungefähr jene Faktoren ausdrückt, die etwa im Handlungsteil des Hamburg-Wechsler-Intelligenz-Test enthalten sind.

Nun wird es auch sichtbar, daß der Monotonieversuch für die Psychopathologie der organischen Demenz nur einen verhältnismäßig spärlichen Ertrag abwerfen kann. Unsere Absicht war aber auch nicht gewesen, den Leistungsrest der Versuchspersonen zu testen, mit anderen Worten: der Monotonieversuch war nicht als Intelligenz-Test, sondern als Verhaltens- und Leistungs-Test, unter besonders gearteten psychodynamischen Bedingungen gedacht. Eines ist aber dennoch überzeugend zum Ausdruck gekommen: die Fähigkeit zur graphischen Gestaltung und das Vermögen, eine solche Aufgabe formal zu variieren, korrelieren bei Personen, die einem monotonen Stress ausgesetzt werden, weitgehend mit dem sonstigen Leistungsrest, so wie er im Intelligenz-Quotienten zum Ausdruck kommt. Es zeigt sich dabei, daß *die Leistungen hirnanorganisch Kranker überaus anfällig sind für innere Ambivalenzen und für den äußeren Stress* und daß sie unter solchen Bedingungen zu einem raschen, gesetzmäßigen Zerfall neigen.

Der Gestaltzerfall ist bei hirnanorganisch Kranken grundsätzlich derselbe wie bei gesunden Vpn., deren Kapazität mit dem monotonen Stress überschritten wird und deren Leistungen allmählich und schubweise zu desintegrieren beginnen. Bei ihnen, wie bei den Vpn. dieser Reihe *zerfallen die komplexen und übergeordneten Ganzheiten viel eher, als die einfachen und relativ geschlossenen graphischen Substrukturen*. In der Hierarchie der Gestaltungen erscheinen somit auch bei Dementen die Gestalten höheren Ranges und verwickelten Gefüges für dynamische Störfaktoren anfälliger als solche niederen Ranges und einfacher Struktur.

Versuchspersonen, deren IQ über 80 und selbst bei 90 liegt und deren beginnende Demenz im Hamburg-Wechsler-Test nicht überzeugend faßbar erscheint, sind in ihren Leistungen für den Stress der Monotonie überaus empfindlich, wie dies aus den fehlenden variierenden Dispositionen und dem starken und sehr bald einsetzenden Gestaltzerfall ersichtlich ist. Übrigens ist diese Erkenntnis deshalb nicht grundsätzlich neu, weil frühes Versagen und starke Beeinträchtigung der Leistungen unter akutem Stress bei Personen, die sich noch im Vorfeld der Demenz befinden, jedem Kliniker bekannt sind. Dasselbe gilt, wie wir sehen, auch für jene spezielle Art der emotionalen Belastung, die wir mit den Ausdrücken „fortlaufende Handlung“, „additives Aneinanderreihen gleichartiger Teilstrukturen“ und „fehlende sofortige emotionale Prämie“ beschrieben und als monotoner Stress definiert haben¹. Vorläufig müssen wir uns mit diesem Hinweis auf die eindrucksvolle Abhängigkeit der Leistungen Dementer von dynamischen Persönlichkeits- und

¹ Siehe Arch. Psychiat. Nervenkr. 203, 455—456 (1962).

situativen Faktoren begnügen. Später werden wir aber, im Abschnitt über die dynamischen Prinzipien, tiefer in die Eigenart dieser Abhängigkeit einzudringen versuchen, was letztlich auf das Studium der Wechselwirkungen zwischen Demenz und Wesensänderung hinauslaufen wird.

Der Sättigungstest, von uns als Beispiel eines Monotonieversuchs entwickelt, weist einige Ähnlichkeiten mit dem Dauerrechenversuch nach KRAEPELIN-PAULI auf. Es ist erstaunlich, daß dieser Versuch in der Psychiatrie noch immer als reiner Leistungstest gilt, dessen Verlaufsprofil einen Eindruck für die intellektuelle Kapazität eines Patienten und für seine Fähigkeiten, einfache Kopfrechenaufgaben verrichten zu können, vermitteln soll. Wenn man sich die Dauer und die Eigenart der monotonen Aufgabe des Kraepelin-Tests vergegenwärtigt, wird ohne weiteres klar, daß der Kranke durch den Versuch mit einem andauernden und einförmigen Stress mit allen psychisch-dynamischen und situativen Folgeerscheinungen einer solchen Überforderung belastet wird. Das Geschehen spielt sich daher nicht nur in der Dimension der psychischen Leistung ab, sondern ebenso — wenn nicht noch mehr — im Bereiche dynamischer Dispositionen, und es vermittelt demnach einen Einblick in die Frustrationstoleranz, in die affektive Stabilität der Person, in die Fähigkeiten zur emotionalen Abspaltung und in andere ähnliche Phänomene.

Bei der Diskussion der *dynamischen Dispositionen*, die bereits in das Kapitel der *organischen Wesensänderung* gehören, sehen wir uns im Gegensatz zur Demenz zu einer ätiologischen Gruppierung unseres Krankengutes veranlaßt. Es wird sich dabei als zweckmäßig erweisen, die epileptische Wesensänderung zuerst darzustellen und ihre intra-psychische Dynamik zu diskutieren.

Im Jahre 1927 hat MAUZ zwischen dem epileptoiden Charakter und der epileptischen Wesensänderung unterschieden. Zu den Merkmalen der Epileptoiden zählte er ein ständiges unlustbetontes Spannungsgefühl, abnorme Ermüdbarkeit, Toleranz gegenüber Anstrengungen und Reizbarkeit; die epileptische Wesensänderung kennzeichnete er mit den Worten „unfrei, nüchtern, unpersönlich, eng, unselbständig, unelastisch, pedantisch, schwerfällig, gleichgültig, interesselos, stumpf, unlustig, hypersozial“. Die Grundzüge epileptischer Wesensart faßte DELBRÜCK in den beiden Begriffen „Gebundenheit“ und „Getriebenheit“ zusammen. Im Bestreben, alle Erscheinungsformen der Gebundenheit (Schwerfälligkeit, Pedanterie, Bigotterie) und der Getriebenheit (Explosivität, Triebhaftigkeit) auf einen einzigen Grundzug zurückzuführen, prägte er den Satz, der Epileptische sei aus der Gebundenheit heraus getrieben. Mit diesen Beiträgen riß die Diskussion um einschlägige Probleme keineswegs ab, sondern es folgten Beiträge zur epileptischen Wesensänderung von KRISCH, KREYENBERG, KANT u.a. E. KRETSCHMER schilderte den Epileptiker als klebrig, plump, vertraulich, süßlich, bigott, umständlich, pedantisch, egozentrisch; GRUHLE hielt die „apperzeptive Demenz“ mit Erschwerung der Auffassung, Verlangsamung, Pedanterie und Plumpheit für die Grundstörung epileptischen Wesens. Ein neuer Beitrag entstammt der Feder von SCHORSCH, der sich in seinem Handbuchbeitrag unter anderem auch mit der Beziehung zwischen Demenz und Wesensänderung bei der genuinen Epilepsie auseinandergesetzt hat. GASTAUT, MORIN u. LESÈVRE haben einen Typus mit geringer Aktivität, Verlangsamung, Perseveration, koartiertem Erlebnistyp, Indolenz und einen anderen selteneren epileptischen Typus mit gesteigerter Aktivität, Reizbarkeit und Hyperexzitabilität im EEG beschrieben.

Auf Grund seiner experimentell-psychologischen Arbeiten unterscheidet MITTENECKER zwischen „Perseveration“ und „Perseveranz“. Die erste Bezeichnung will er für ein temperamentsmäßiges Merkmal vorbehalten wissen, das in einer Wiederholungstendenz mit freiem Intervall besteht, d. h. wenn zwischen einem Vorgang und seiner Wiederholung eine Zeit der Latenz vorkommt. Perseveranz (Zähigkeit, Hartnäckigkeit) ist für MITTENECKER eine Wiederholungstendenz, bei der zwischen den aufeinanderfolgenden Handlungen und Worten kein fremdes Element vorkommt.

Die von den Forschern immer wieder betonte Pedanterie, Umständlichkeit, Viscosität des Epileptikers und seine Vorliebe für das kleine Detail müßten in einem Versuch, dessen Wesen in einem Dauerstress besteht, deutlich sichtbar zum Ausdruck kommen. In der Tat verhalten sich die Epileptiker im Spannungsfeld einer erzwungenen monotonen Tätigkeit ganz anders als Gesunde und hirnorganisch Kranke aus anderen Ursachen. Es wurde bereits darüber gesprochen und in Abb. 2 graphisch dargestellt, daß Epileptiker mit zunehmendem geistigen Abbau schwerer zu sättigen sind und die Arbeit immer länger durchhalten, woraus ihre verlängerten Sättigungszeiten resultieren.

Es taucht hier die Frage auf, ob es sich nicht um die Auswirkung eines konstitutionellen Faktors handelt, denn wir wissen aus der ersten Studie, daß gesunde Athletiker wesentlich längere Sättigungszeiten aufweisen als andere extreme Typen und selbst als die Durchschnittspopulation. Wenn es sich erweisen würde, daß unsere Epileptiker überwiegend athletisch waren, dann wäre eine konstitutionelle Determinante auch für die erschwerte Sättigung bei der genuinen Epilepsie durchaus in Erwägung zu ziehen, und wir hätten es mit einem epileptoiden Charaktermerkmal im Sinne von MAUZ zu tun. Bei Durchsicht der körperlichen Konstitution unserer Probanden fiel zwar eine Häufung athletischer Indices auf, doch überwogen diese Merkmale nicht in einem solchen Ausmaß, daß sie für die gegenüber der Norm fast zehnfach verlängerten Sättigungszeiten epileptischer Endzustände verantwortlich sein könnten.

Es besteht ein wichtiger Grund, der gegen die Annahme eines konstitutionellen Faktors bei der erschwerten Sättigung genuiner Epileptiker spricht. Die hohe Korrelation der Sättigungszeiten mit dem IQ als Indexziffer für den Grad des Abbaues bedeutet, daß die Fähigkeit, durch eine Arbeit psychisch gesättigt zu werden, mit der Schwere des Krankheitsprozesses zunimmt. Daraus muß gefolgert werden, daß *die erschwerte Sättigung eine Funktion des Morbus selbst und nicht des Temperamentes der Epileptiker ist.*

Vielleicht handelt es sich um dasselbe psychopathologische Radikal, das von Autoren mit den Bezeichnungen Viscosität, Pedanterie, Tenazität, Klebrigkeit, Haften usw. belegt wird. In der Denkweise der modernen Psychologie sollte man statt neue Begriffe zu schaffen einen noch nicht näher bekannten Faktor annehmen, der einmal für die erschwerte psychische Sättigung verantwortlich ist, zum anderen aber auch in den charakterologischen Merkmalen enthalten zu sein scheint, die von DELBRÜCK und von KRETSCHMER mit dem Sammelnamen „Gebundenheit“ bezeichnet wurden. Möglicherweise wird es der modernen psychologischen Forschung gelingen, diesen wahrscheinlich sehr komplexen Wesenszug der genuinen Epileptiker mittels faktorenanalytischer Methoden besser zu erschließen.

Auch bei der Tendenz, während des Valenzwechsels der monotonen Aufgabe aus dem psychologischen Feld zu gehen, wird ein auffallender Unterschied zwischen dem Verhalten der Epileptiker und der Dementen aus anderen Ursachen sichtbar. Die Epileptiker verhielten sich während des Sättigungsprozesses emotional verhältnismäßig stabil, und sie fuhren mit auffallender Toleranz gegenüber der Frustration der experimentellen Monotonie mit ihrer Arbeit fort, ohne diese kurzschlüssig abbrechen zu wollen. Wenn man die Zahl der frustranen Abbruchversuche bei Epileptikern und bei Gesunden vergleicht, dann zeigt sich mit 2,5 Abbruchversuchen in der Zeiteinheit dieselbe Neigung unter dem Druck der aufkommenden Dysphorie die Handlung, zu beenden. Ihr Verhalten entspricht somit in dieser Hinsicht dem der gesunden Kontrollgruppe. Die Annahme, der epileptische Krankheitsprozeß bewirke durch eine emotionale Abstumpfung einen krankheitsspezifischen Widerstand für die Belastung der Monotonie, würde bedeuten, daß die Frustrationstoleranz mit dem Grad des geistigen Abbaues übereinstimmen müßte. Dagegen spricht aber, daß die Tendenz aus dem Felde zu gehen und der IQ miteinander nicht korrelieren. Für diese Sachverhalte gibt es nur eine Erklärung. Der Krankheitsprozeß führt nicht etwa zu einer eigenen epileptischen Unempfindlichkeit für Frustrationen, und er stumpft auch nicht die Kranken affektiv ab, sondern die beim Gesunden vorhandene physiologische Toleranz für den Stress vom Typus der Monotonie bleibt bei der Wesensänderung vom pathologischen Prozeß verschont. Während bei sonstigen allgemeinen Hirnprozessen die natürliche Widerstandskraft für psychische Dauerbelastung vermindert werden, erscheint *die normale Toleranz für einen monotonen Stress von der Wesensänderung des Epileptikers nicht betroffen*. Nur so ist es zu verstehen, daß die Kranken trotz fortgeschrittener Demenz und der damit verbundenen Wesensänderung noch immer in der Lage sind, ein befriedigendes Gleichgewicht ihrer Antriebe zu wahren, obwohl belastende monotone Aufgaben an sie herangetragen werden.

Ähnliches gilt für einen in diesem Zusammenhang letzten psychischen Reaktionsmechanismus, der im Frustrationsversuch zahlenmäßig nicht faßbar erscheint und bei dessen Beurteilung man auf den persönlichen Eindruck angewiesen ist. Es handelt sich dabei um die Fähigkeit, die Aufgabe als Nebenhandlung zu verrichten, mit anderen Worten, sie in periphere Bereiche des zentralen Ich zu verschieben oder auch die emotionale Repräsentanz des Vollzuges abzuspalten. Überaus deutlich spiegelt sich dieser Vorgang im Verhalten des Epileptikers wider, wenn er im psychologischen Feld steht, dessen Kräfte durch die ständige monotone Wiederholung zum Zerreißen gespannt sind und schließlich zum Zusammenbruch aller Verteidigungsmechanismen führen müssen. Durch ihre *verhältnismäßig gut erhaltene emotionale Abspaltungsfähigkeit* bleiben

die Epileptiker lange Zeit gefaßt und ruhig und verhalten sich durch ihre kompensatorische emotionale Indifferenz völlig konträr zur Gruppe der Dementen aus anderen Ursachen. Ihre Gelassenheit im entstandenen Spannungsfeld erweist sich auf diese Weise als das Ergebnis eines noch relativ funktionierenden Abwehrvorgangs.

Immerhin ist durch das Verhalten der Epileptiker im experimentellen Frustrationsmodell eines klar geworden: Die epileptische Wesensänderung — soweit sie sich im Monotonieversuch widerspiegelt — ist eine verhältnismäßig verwickelte Erscheinung, die nicht allein durch eine krankheitsspezifische Neigung zur Pedanterie und Perseveration, sondern durch mehrere Faktoren determiniert wird. Obwohl wir hierüber erst am Ende Näheres sagen werden, möchten wir schon jetzt kurz darauf hinweisen, daß die Wesensänderung weder mit wesenlosen und unverbindlichen Begriffen wie „Gesamtveränderung einer Persönlichkeit“ passend bezeichnet werden kann noch mit summarischen Termini wie „Nivellierung“ oder „Verödung“. Statt mit solchen groben Vorstellungen zu operieren, sollte man sich besser darauf besinnen, daß der organische Hirnprozeß in ein kompliziertes Werk von Antrieben, Ausgleichs- und Verteidigungspsychismen in primäre Stimmungen und sekundäre Gestimmtheiten und in anderes ähnliches Kräftespiel differenziert und manchmal elektiv eingreift. Nicht etwa nivelliert und affektiv verödet erscheint uns das Verhalten der Epileptiker unter einem Dauerstress, sondern differenziert und lebendig, vor allem wenn der Kranke bemüht ist, das Gleichgewicht seiner Antriebe zu wahren. Sicherlich bringt die Krankheit etwas Neues an seinem Wesen mehr und mehr zur Entfaltung, was sich als Pedanterie, Haften, Zähflüssigkeit usw. bezeichnen läßt und was auch dafür verantwortlich erscheint, daß er mit monotonen Reizen und Eindrücken zunehmend schwieriger psychisch zu sättigen sein wird. Damit ist aber eine solch verwickelte Erscheinung wie die Wesensänderung des genuinen Epileptikers nur sehr unvollständig umrissen. Es zeigt sich vielmehr, daß der Epileptiker auch im Stadium der fortgeschrittenen Erkrankung durch eine verhältnismäßig hohe, durch den Krankheitsprozeß offenbar nicht beeinflusste Frustrationsschwelle vor gewissen Unlustgefühlen geschützt wird, und der psychische Ausgleich wird ihm außerdem durch den Kompensationsmechanismus der emotionalen Abspaltung in einer fortdauernden Stress-Situation für eine ganze Weile ermöglicht.

Stellen wir diesem Umriß, den wir von der Wesensart des genuinen Epileptikers entworfen haben, die Persönlichkeit bei diffusen Hirnprozessen anderer Art wie progressive Paralyse, cerebrale Arteriosklerose, präsenile Atrophie usw. gegenüber. Ganz anders, viel labiler und unruhiger als bei Epileptikern ist der allgemeine Eindruck, den solche Kranke im psychologischen Feld erwecken. Wir sehen, wie sich hier das

psychologische Feld sehr bald, oft sogar überstürzt dynamisch umgestaltet. Viel eher noch als bei Gesunden ändert sich nach Beginn der Monotoniehandlung die psychologische Situation, und die entstandene Ambivalenz führt bei dementen Versuchspersonen zu häufigen und ungezügelter Regungen der Unlust und der ungeduldigen Dysphorie.

Der normale Verlaufstypus des Stress-Versuches mit den Stadien der Einstellung, der Stetigkeit, Belastung und Übersättigung büßt bei hirnorganisch Dementen und bei wesensveränderten Personen sein geordnetes Gefüge und seine regelmäßige Stufenfolge ein. Schon beim ersten Versuch der Kranken, sich im Umfeld zu orientieren und sich das Experiment einzurichten, können Schwierigkeiten eintreten, die sich mit der Zeit noch steigern. Bei anderen Vpn. wiederum werden die ersten Stadien des Sättigungsprozesses verkürzt und oft so stark gerafft, daß der Versuch unversehens in die Belastungsphase einmündet, ohne die ursprüngliche klare Gliederung erkennen zu lassen. Die heftigen inneren Störimpulse und die starke emotionale Besetzung der Handlung lassen oft keine Stetigkeit der Leistung aufkommen. Es gibt auch Fälle, bei denen die Übersättigung schon nach Minuten eintritt, so daß sich die Phaseneinteilung völlig verwischt, woraus nur unvollkommene Ansätze resultieren, die Arbeit fortzuführen und dennoch immer wieder zu versuchen sie abzubrechen.

Im raschen Wechsel der Valenzen, in den unregelmäßigen Arbeits- und Leistungstempi, im starken emotionalen Engagement, in den kurzen Sättigungszeiten, in den Ausdrucksweisen der unverhüllten Bereitschaft oder der Ablehnung, in wenig verhüllten Aggressionen und in vielen anderen Merkmalen spiegelt sich eine frühe und starke Desorganisation des normalerweise gesetzmäßig geordneten Verhaltens im Spannungsfeld des Stress-Versuches wider. Die Auseinandersetzung mit dem experimentellen Trauma ist beim Hirnorganiker bei diffusen Hirnprozessen offenbar eine andere als beim genuinen Epileptiker, und in der Reihe der gestörten Abwehr- und Ausgleichsmechanismen sind die Schwerpunkte anders gelagert. Die Gestaltungen unter Stress enthalten keine Variationen. *Weder die Fähigkeit zum Finden neuer, die Sättigung hinauszögernder Formen und graphischer Neubildungen, noch der Einsatz eigenschöpferischer Sinngebungen wie bewußtes Leistungsstreben sind vorhanden, um die Unlust der eintönigen Handlung zu mildern.* Ähnliches gilt für die *Toleranzschwelle für den Stress*, der sehr stark erniedrigt ist und zum raschen Versagen führt. *Die hohe emotionale Beteiligung an der Aufgabe im Positiven und Negativen machen es den Kranken unmöglich*, mit ihrem zentralen Ich von der Handlung abzurücken, die Arbeit zu mechanisieren, und die *erheblichen affektiven Anteile wirksam abzuspalten.*

Alle diese psychischen Ausgleichsvorgänge spielen sich in der Ebene der Emotionalität und der noetischen Schicht mehr oder weniger bewußter Sublimierungen und Sinngebungen ab. In schichttheoretischen Begriffen würde man von einem Versagen höherer Steuerungsmechanismen der inneren psychischen Ökonomie der Person sprechen. Doch auch für Gegner solcher Hypothesen ist es ohne weiteres einsichtig, daß es

sich hier um relativ komplizierte und anspruchsvolle personale Bereiche und nicht um kurzschlüssige Psychismen der Primitivpersönlichkeit handelt. Deshalb sprechen wir von einer *Desorganisation des differenzierteren, emotional und rational sinnvoll gesteuerten Verhaltens unter andauerndem Stress*. Das einzige Regulativ, über das die Kranken in diesem Zerfall der Verhaltenshierarchie noch verfügen, ist die einschichtige und vordergründige Ausweichtendenz mit kurzschlüssigem Verlassen des Spannungsfeldes.

Es ergeben sich hier Beziehungen zu anderen Arten des unmittelbaren reizgebundenen Verhaltens, wie sie z. B. von GOLDSTEIN unter der Bezeichnung „Störung des kategorialen Verhaltens“ oder von WIESER unter dem Terminus „unmittelbares Feldverhalten“ beschrieben wurden. Hierher gehören auch die Kurzschluß- und Primitivreaktionen nach KRETSCHMER, die als urtümliche und impulsive Verhaltensweisen einen festen Platz in der Systematik der psychogenen Reaktionen einnehmen.

Wie sehr diese Art hochgradig reizgebundenen, emotional sehr stark besetzten und „primitiven“ psychischen Ausgleiches bei organisch wesensveränderten Personen dominiert, geht daraus hervor, daß solche Kranke in der Zeiteinheit sechsmal häufiger mißlungene Ausbruchversuche aus dem Spannungsfeld unternommen hatten als Gesunde und selbst als genuine Epileptiker. Es drängt sich hier die Vorstellung von energetischen Beträgen auf, die sonst von verwickelten Ausgleichversuchen, Sublimierungen und Sinngebungen aufgenommen werden und die beim organischen Hirnkranken unmittelbar in den denkbar primitivsten, dem Patienten noch verbliebenen Ausgleichsmechanismus einströmen.

Diese Bilder, die wir von der hirnorganischen Demenz und Wesensänderung bei Epileptikern und bei Kranken mit anderen diffusen Hirnprozessen entworfen haben, dokumentieren eindrucksvoll, wie unzureichend die „monistischen“ und „defizitären“ Hypothesen in der Psychopathologie chronischer organischer Psychosyndrome sind. Diese Betrachtungen und Horizonte erweisen sich als zu einfach und tragen vor allem der psychischen Dynamik im Verhalten hirnorganisch Kranker und ihrer lebendigen Auseinandersetzung mit einem Stress nicht Rechnung. Noch sind wir gewohnt, bei der Demenz und bei der organischen Wesensänderung mit Begriffen wie „enthemmt, reizbar, ungesteuert, verödet, nivelliert“ usw. zu operieren, das heißt mit sprachlichen Metaphern, die teilweise der physikalischen Mechanik entlehnt sind. Im Zeitalter der experimentellen Konfliktpsychologie und der aufkommenden psychodynamischen Phänomenologie müssen wir unseren Blick auf die Desorganisation des Verhaltens in der Überforderung des wesensveränderten Hirnkranken in schwer lösbaren Konflikten richten und auch bei ihm in psychischen Kategorien, wie Belastung und Konflikt, Ausgleich und intrapsychische Homöostase denken lernen.

Zusammenfassung

Die Reihe der experimentellen Studien zur Psychopathologie psychischer Überforderungsreaktionen wird mit einer Abhandlung über die Leistungen und das Verhalten dementer und hirnorganisch wesensveränderter Personen in einem Stress vom Typus der Monotonie fortgesetzt. Die Versuchsanordnung wurde aus den vorausgegangenen Arbeiten übernommen und auf die besonderen Verhältnisse übertragen, die sich aus der Eigenart geistig erheblich abgebauter Personen ergaben. Untersucht wurden 97 Patienten, davon 24 Fälle von genuiner Epilepsie und 73 Fälle von sonstigen allgemeinen Hirnprozessen. Die Untersuchungen haben folgendes ergeben:

I. Die Kranken sind in ihren gestaltenden Leistungen unter Stress vom Ausmaß der vorhandenen Demenz abhängig. Dies drückt sich in der Korrelation zwischen dem Grad bzw. dem frühen Eintritt des Gestaltzerfalls während des Monotonieversuchs und dem IQ der Versuchspersonen aus.

II. Die organische Wesensänderung wird im Gegensatz zu älteren „monistischen“ und „defizitären“ Hypothesen als ein verwickeltes dynamisches Geschehen mit gestörter Ordnung einiger psychischer Ausgleichsphänomene interpretiert.

1. Die genuinen Epileptiker sind dem monotonen Stress gegenüber ungleich viel resistenter als Demente aus anderen Ursachen. Ihre Wesensänderung mit der auffallend guten Stress-Toleranz konstituiert sich a) aus einem mit fortschreitender Demenz zunehmenden „psychischen Sättigungsfaktor“, der krankheitsspezifisch ist und nicht von der Konstitution der Epileptiker abhängt, b) aus einer relativ gut funktionierenden Fähigkeit zur emotionalen Verdrängung, c) aus dem fehlenden Vermögen zu gestaltenden Variationen und zur schöpferischen Sinngebung.

2. Die geringe Stress-Toleranz und die Wesensänderung bei diffusen Hirnprozessen ist das Ergebnis a) einer mangelhaften Fähigkeit, Emotionen abzuspalten und eine Handlung in periphere Bereiche des zentralen Ich zu verschieben, b) eines fehlenden Vermögens für sinngebende und gestaltende Variationen, c) einer verstärkten Neigung zu kurzschlüssigen Ausbruchversuchen aus dem ambivalent und rasch gespannt gewordenen psychologischen Feld. Das Ergebnis einer Belastung durch einen monotonen Stress ist der Zerfall einer Hierarchie des Verhaltens und eine gestörte Rangordnung von psychischen Kompensationsphänomenen mit Rückfall auf eine Stufe reizgebundenen und hochgradigfeldkohärenten Verhaltens.

Literatur

BOSTROEM, A.: Die progressive Paralyse (Klinik). Handbuch der Geisteskrankheiten. Hrsg. von O. BUMKE, 8, S. 147. Berlin: Springer 1930.

- BÜRGER-PRINZ, H., u. M. KALLA: Über die Struktur des amnestischen Symptomenkomplexes. *Z. ges. Neurol. Psychiat.* **124**, 553—596 (1930).
- CONRAD, K.: *Der Konstitutionstypus*. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1963.
- DELBRÜCK, H.: Epileptisch und Epileptoid. *Arch. Psychiat. Nervenkr.* **82**, 708 (1928).
- ELIASBERG, W., u. E. FEUCHTWANGER: Zur psychologischen und psychopathologischen Untersuchung und Theorie des erworbenen Schwachsinn. (Dargestellt an einem Fall von fortschreitender Demenz nach Hirnverletzung.) *Z. ges. Neurol. Psychiat.* **75**, 516 (1922).
- GASTAUT, H., G. MORIN et N. LESÈVRE: Étude du comportement des épileptiques psychomoteurs dans l'intervalle de leurs crises. Les troubles de l'activité globale et de la sociabilité. *Ann. méd.-psychol.* **13**, 1—27 (1955).
- GOLDSTEIN, K.: *Der Aufbau des Organismus*. Haag: Nijhoff 1934.
- GRUHLE, H.: *Handbuch der Geisteskrankheiten*. Hrsg. von O. BUMKE, Bd. 8. Berlin: Springer 1936.
- JASPERS, K.: *Allgemeine Psychopathologie*, 7. Aufl. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1959.
- KANT, O.: Über Zyklloid, Epileptoid und Schizoid als seelische Grundhaltungen. *Z. ges. Neurol. Psychiat.* **129**, 404 (1925).
- KRETSCHMER, E.: *Körperbau und Charakter*, 23/24. Aufl. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1961.
- KREYENBERG, G.: Körperbau, Epilepsie und Charakter. *Z. ges. Neurol. Psychiat.* **112**, 516 (1928).
- KRISCH, H.: Epilepsie und manisch-depressives Irresein. *Beih. Mschr. Psychiat. Neurol.* Berlin: Karger 1922.
- MAUZ, F.: Zur Frage des epileptischen Charakters. *Zbl. ges. Neurol. Psychiat.* **45**, 833 (1927).
- MITTENECKER, E.: Perseveration und Persönlichkeit. *Z. exp. angew. Psychol.* **1**, 1 (1953).
- SCHEID, K. F.: Die Psychologie des erworbenen Schwachsinn. *Zbl. ges. Neurol. Psychiat.* **67**, 1—55 (1933).
- SCHORSCH, G.: Epilepsie: Klinik und Forschung. In: *Psychiatrie und Gegenwart*, Bd. II, S. 616—777. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1960.
- WEITBRECHT, H. J.: Zur Frage der Demenz. In: *Psychopathologie heute*. Stuttgart: Thieme 1962.
- WIESER, ST.: *Das Schreckverhalten des Menschen*. Bern: Huber 1961.
- Psychische Überforderungsreaktionen. I. Monotonie und Stress. *Arch. Psychiat. Nervenkr.* **203**, 452 (1962).
- A. SAUSMIKAT u. F. K. JUNGKLAASS: Psychische Überforderungsreaktionen. II. Wesen der psychischen Sättigung und ihr Verlauf bei Konstitutionstypen. *Arch. Psychiat. Nervenkr.* **203**, 462 (1962).

Professor Dr. ST. WIESER,
Universitäts-Nervenklinik, 34 Göttingen, von Siebold-Str. 5