

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik des Allgemeinen Städtischen Kranken-  
hauses Nürnberg (Vorstand: Stadtobermedizinalrat Prof. Dr. v. BAEYER).

**Das „Organische Schocksyndrom“ im Rorschachtest.  
Ein Beitrag zur Psychopathologie der Elektroschockwirkung.**

Von

**MANFRED LINDNER.**

(Eingegangen am 11. Mai 1948.)

Das im Verlauf der Elektrokrampftherapie in Blockform besonders prompt auftretende „Organische Schocksyndrom“ ist bis jetzt noch nicht in seiner Gesamtheit Gegenstand experimentalpsychologischer Untersuchung gewesen. KATZ, PIOTROWSKI und PACELLA, SCHENK und COLTOF haben zwar RORSCHACH-Testungen an Schock- und Krampfbehandelten durchgeführt, aber diese Untersuchungen betreffen erstens meist Schizophrene allein, zweitens lassen sie gerade jene passageren organischen Persönlichkeitsveränderungen unbeachtet, an denen wir hier interessiert sind. Außerdem sind die bisherigen Untersucher zumeist so vorgegangen, daß sie einmal vor der Behandlung, also im floriden psychotischen Zustand, und ein 2. Mal nach Einsetzen der Remission getestet haben. Gleichgültig, ob es sich dabei um eine Schockremission handelt, wird eine Testung bei klinischer Remission natürlicherweise von der früher durchgeführten fast immer stark verschieden sein, ohne daß dadurch mehr als eine Bestätigung des klinischen Befundes erreicht wäre. Wenn wir dagegen mit v. BAEYER und GROBE in heuristischer Weise annehmen, daß in der organischen Persönlichkeitsveränderung der wesentliche therapeutische Effekt der Elektrokrampftherapie zu suchen ist, dann erscheint eine eindringliche Untersuchung gerade dieser künstlich gesetzten Persönlichkeitsveränderungen besonders wichtig.

Zu diesem Zweck wurde der RORSCHACHSche Formdeutversuch gewählt, weil in ihm ein wohlerprobter, ausreichend standardisierter Test von „globalem,“ d. h. die Gesamtpersönlichkeit erfassendem Ausgriff vorliegt. Für uns erwies sich als besonders günstig der „fördernde“ oder „lockende“ Charakter der visuellen Darbietung, die auch bei den von uns untersuchten Persönlichkeitsveränderungen eine auswertbare Leistung zustande kommen läßt. Über Wesen und Durchführung der RORSCHACH-Methode kann hier nur kurz berichtet werden. BECK, BINDER, DUBITSCHER, ENKE, MÜLLER, OBERHOLZER, PIOTROWSKI,

ROEMER, TARCSAY u. v. a. haben nach RORSCHACH selbst eine äußerst reichhaltige Literatur darüber begründet<sup>1</sup>.

Bei den RORSCHACHSchen Testbildern handelt es sich um komplizierte Klecksgebilde, die durch Symmetrie und Mangel an kollektiv-gültiger Abbildlichkeit ausgezeichnet sind. Wenn diese Kleckse trotzdem als mehr oder minder gute Abbildungen aufgefaßt werden, so handelt es sich dabei sicher nicht um eine einfache Phantasieleistung. Der Mechanismus ist viel komplizierter. Seit HERBART und WUNDT weiß man, daß es im allgemeinen keine reine, gleichsam photographische Wahrnehmung gibt. Vielmehr werden die Sinnesdaten gewöhnlich in bekannten Zusammenhängen erfaßt und diese wiederum durch Gedächtnis, Affekt, Stimmung und Situationsfaktoren konstelliert. In Anlehnung an BLEULER sieht RORSCHACH deshalb auch das Wesen der Wahrnehmung ebenso wie das „Sehen“ seiner Klecksbilder in der assoziativen Angleichung von Empfindungskomplexen an vorhandene Engramme. Das Wesen der „Deutung“ besteht nach dieser Anschauung darin, daß der Angleichungsvorgang so intensiv ist, daß er als Vieldeutigkeit oder abbildliche Ungenauigkeit der Klecksbilder erlebt wird.

Insbesondere aus den Versuchen von PFAHLER, ENKE und MUNZ ging hervor, daß die wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Deutungsleistung auf der verschiedenen Starre oder Labilität des zentralen Formenschemas gegenüber den von den Klecksbildern gelieferten Sinnesdaten beruhen. Erst dieser Zusammenhang zwischen wörtlich fixiertem Wahrnehmungsergebnis und dem „zentralen Faktor“ (PFAHLER) rechtfertigt die Anwendung des RORSCHACH-Tests in unserem Falle.

Die vorliegenden Untersuchungen wurden so durchgeführt, daß die Patienten zuerst vor Beginn der Elektrokrampftherapie und dann im klinischen Höhepunkt ihrer organischen Veränderungen, aber nie früher als mindestens 8 Stunden nach der letzten Behandlung getestet wurden. Oft wurden Zwischentestungen angestellt, um einen Eindruck von Art und Tempo der Veränderungen zu gewinnen und ihren Höhepunkt möglichst nicht zu versäumen.

Die Mehrzahl der erfaßten Patienten wurden mit dem Siemens-Konvulsator in Blockform, d. h. 3—5mal an aufeinanderfolgenden Tagen, mehrere auch mit 2—3 solcher Serien behandelt. Zwischen die einzelnen Behandlungsserien wurden Pausen von einigen Tagen eingelegt. Dabei wurde die CERLETTI-BINI-Technik mit Stromstärken von 250—500 mA bei Durchlaufzeiten von 0,3—0,9 Sek. angewendet.

<sup>1</sup> Ausführliches Verzeichnis, das auch die ausländische Literatur umfaßt, bei TARCSAY a. a. O.

Wenn irgend möglich wurde versucht, die Krampfschwelle gerade so weit zu überschreiten, daß Vollschocks mit ausgebildetem generalisierten Krampfablauf erzielt wurden. In einigen Fällen wurden zur Herabsetzung der erhöhten Krampfschwelle vorbereitende intramuskuläre Kampherinjektionen verabreicht. Von einem großen, in gleicher Weise behandelten Krankenmaterial wurden 20 Patienten der Klinik, die während einer bestimmten Zeitspanne zur Einweisung kamen, auf die beschriebene Weise getestet. Es handelte sich um 13 Schizophrenien, 5 endogene Depressionen und 2 nicht ganz eindeutige, wahrscheinlich reaktive Psychosen. Unter den Patienten befanden sich 3 Frauen und 17 Männer im Alter von 18—60 Jahren.

Die Protokollierung der Deutungen wurde im allgemeinen nach den Angaben RORSCHACHS durchgeführt. Ergebnisse, die in stärkerem Grade persönlicher Willkür unterliegen oder bei einem kleineren Material zu Fehlschlüssen führen könnten, wurden nicht verwertet.

#### *Ergebnisse.*

*Gruppeneinteilung.* Schon bei der Aufnahme der Vorbehandlungsbefunde ergab sich eine ungezwungene und deutliche Zweiteilung hinsichtlich der Zahl der gegebenen Antworten. Dazu kam, daß die Gruppe mit der durchschnittlich geringeren Gesamtantwortzahl zugleich auch sämtliche „Versagerfälle“ einschloß, d. h. diejenigen Fälle, wo bei einer oder mehreren Testtafeln auch auf energisches Drängen keinerlei Deutung gegeben wurde (Tabelle 1).

*Zahl der Antworten.* Bei der Durchsicht der Nachbehandlungsprotokolle stellte sich heraus, daß die *Gruppe 1* (13 Patienten) mit der größeren Deutungsproduktivität auf die Elektrokrampftherapie mit einer deutlichen *Abnahme* reagierte, während die deutungsarme („Versager“-) *Gruppe 2* (7 Patienten) durch eine ebenso deutliche Antwortenzunahme ausgezeichnet war. In dieser Gruppe traten als Wirkung der Elektrokrampftherapie keinerlei Versager mehr auf, in Gruppe 1 nur ein einziger bei einem Fall mit stärker ausgebildeten Wortfindungsstörungen. Es zeigte sich ferner, daß die Fälle der Gruppe 2 vor der Behandlung durchwegs durch klinisch auffällige Hemmung, Zerfahrenheit, Sperrung oder Verdrängung gekennzeichnet waren. Die endogenen Depressionen stellten einen prozentual höheren Anteil an dieser Gruppe, als die Schizophrenien. Im ganzen erwies es sich als zweckmäßig, die Zweiteilung für die Darstellung der meisten anderen Resultate beizubehalten (Tabelle 2).

*Erfassungsmodus.* In beiden Gruppen zeigt sich im Verlauf der Behandlung eine allgemeine Tendenz mehr Ganzantworten (G) zu geben, d. h. die Testbilder als Ganzheiten zu erfassen, ferner in Gruppe 1 eine Tendenz die Klein-, Kleinst- und Zwischendetails (Dd, Do, Dzw)

Tabelle 1. Gruppeneinteilung der Fälle vor der Elektrokrampftherapie.

	Zahl der Fälle	„Ver- sager“- fälle	Durch- schnitt- liche Antwort- zahl	Anteil der		
				Schizo- phrenien	endogenen Depres- sionen	reaktiven Psychosen
Gruppe 1 . . .	13	0	28	10	2	1
Gruppe 2 . . .	7	7	8,9	3	3	1

zu vernachlässigen. In dieser Gruppe wird die erwähnte Verringerung der Gesamtantwortzahl noch durch eine über 50%ige Abnahme der Detailantworten bestritten, deren beträchtliche Zunahme zusammen mit derjenigen der Ganzantworten die allgemeine Antwortenzunahme der Gruppe 2 ausmacht. Es ergab sich, daß die Zunahme der Ganz-

Tabelle 2. RORSCHACH-Deutungen vor der Schockbehandlung und im „Organischen Schocksyndrom“.

	Vor der Elektrokrampftherapie		Im „Organischen Schocksyndrom“	
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 1	Gruppe 2
1. Durchschnittszahl der Antworten . . . . .	28	8,9	16	18
2. Erfassungsmodus				
Durchschnittliche G (Ganz-antworten . . . . .)	8	3,5	8,6	7
D (Detailantworten) . . . . .	11	4,5	5,7	9,8
Dd + Do + Dzw (Klein-detaill-, Kleinstdetail- und Detailzwischenantworten)	8,2	0,8	1,5	1,1
Durchschnittliches G-% . . .	40,5 %	49,1 %	59 %	39 %
Zunahme-Abnahme-% der G-Antworten . . . . .			+ 7,5 %	+ 100 %
D-Antworten . . . . .			-48,2 %	+ 117,7 %
Dd-Do-Dzw-Antworten . . . . .			-81,7 %	+ 37,5 %
3. Erlebnismodus				
Durchschnittliches F+-% .	43,1 %	59,8 %	46,5 %	54,3 %
Durchschnittliche Bewegungsantworten (B) . . .	1,1	0,3	0,6	0,7
Farbantworten (fb) . . . .	2,6	0,9	1,2	2,1
Helldunkelantworten (hd) .	1,8	0,4	0,15	0,9
Erlebnistypus (B:fb) . . .	1,1:2,6	0,3:0,9	0,6:1,2	0,7:2,1
4. Inhalt				
Durchschnittliches M-% (Menschenantworten) . .	15,3 %	16,6 %	8,7 %	12 %
Durchschnittliches T-% (Tierantworten) . . . .	29,0 %	47,0 %	39,1 %	43,3 %
Durchschnittszahl der bilateral-symmetrischen Wahrnehmungsformen	2,5	1,1	4,5	2,1
5. Zahl der Fälle mit Versagern	0	7 (100 %)	1	0

antworten in hohem Maße durch ein absolutes Zunehmen (Tabelle 2, 4) gewisser bilateral-symmetrischer, affektiv neutraler Wahrnehmungsformen niederer Stufe zustandekommt, die eine ausgesprochene Perseverationstendenz zeigen (z. B. Schmetterling, Fledermaus, Fell, Krebs, Nachtfalter, Käfer, Wappen usw.).

#### *Erlebnismodus.*

(Die Feststellung, ob eine angegebene Deutung der Form nach gut oder schlecht gesehen sei, soll nach RORSCHACH nicht vom Urteil des Versuchsleiters sondern von statistischen Daten abhängen. Es soll z. B. eine gesehene Form dann als gut bezeichnet werden ( $F+$ ), wenn sie in einer Sammlung von 100 Protokollen Normaler mehrmals vorkommt. Eine solche Protokollsammlung würde in ihrem statistischen Wert natürlich weitgehend vom Alter und der Intelligenzhöhe der ausgewählten Versuchspersonen abhängen und deshalb keine allgemeingültigen Daten liefern. Andererseits glaubt Bräsch<sup>1</sup>, daß auch eine Kritik seitens der Versuchsperson selbst zur Beurteilung herangezogen werden könnte. Gerade Schizophrene sehen aber oft neben schlechten auch sehr gute aber seltene Formen, deren Beurteilung nach dem Gesagten zweifelhaft bleibt. Das  $F+ \%$  — der Prozentsatz an gut gesehenen Formen — ist deshalb einer der schwachen Punkte der RORSCHACH-Testung und darauf beruhende Schlüsse sollten nur vorsichtig verwendet werden.)

Bei unseren Fällen zeigte das  $F+ \%$  ein entgegengesetztes Verhalten wie die Antwortzahl. Es nimmt in Gruppe I zu, in Gruppe 2 ab und zwar in einer Weise, daß insgesamt das Formniveau prozentuell ungefähr gleich bleibt. In eindeutiger Weise verringert sich die Tendenz mancher Schizophrener scharf gesehene kleine und kleinste Außenkonturen als Gesichter, Fratzen, Hände usw. zu deuten. Im Gegensatz zu dem zahlenmäßigen Ergebnis wird das Formniveau allgemein durch das Zunehmen und die Perseveration der erwähnten bilateral-symmetrischen Wahrnehmungsformen niederer Stufe gesenkt, die im Sinne RORSCHACHS — weil auch bei Normalen häufig vorkommend — als  $F+$  protokolliert werden müssen.

Die als B-Antworten bezeichneten menschlichen Kinästhesien, bei denen menschliche Figuren in Bewegung oder bewegter Haltung gesehen werden, nehmen in Gruppe 1 ebenso deutlich ab, wie sie in Gruppe 2 zunehmen. Illusionär-bewegte, sich während der Betrachtung verändernde Kleindetails (Bk-), die in szenischer Form von 4 Schizophrenen der Gruppe 1 gesehen wurden, sind im Verlauf der Elektrokrampftherapie durchwegs verschwunden. In gleicher Weise wie die B-Antworten nehmen auch die Farb- und Hell-Dunkelantworten (bei denen die Farbe — fb — bzw. die Hell-Dunkelschattierung — hd — zur Deutung beiträgt) in Gruppe 1 ab und in Gruppe 2 zu. Das Verhältnis von Bewegungs- und Farbantworten änderte sich im Verlauf der Behandlung im allgemeinen nur sehr geringfügig. Beide Arten

---

<sup>1</sup> Zit. bei TARCSAY a. a. O.

von Antworten wurden sowohl von der zahlenmäßigen Einschränkung (Gruppe 1) als auch von der Zunahme (Gruppe 2) in ähnlichem Ausmaß betroffen. Eine deutliche Verschiebung des Erlebnistypus (B:fb) nach der einen oder andern Seite trat nur in einzelnen Fällen, aber nicht generell auf.

*Inhalt.* In der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle, einheitlich jedoch in Gruppe 1, nimmt das M-% (Prozentsatz der in den Tafeln gesehenen Menschen oder Menschendetails, Köpfe, Gesichter, Füße usw.) ab und das T% (Tier- oder Tierdetaildeutungen) zu. Die zahlenmäßige Abnahme des T% in Gruppe 2 erklärt sich durch die Ausbreitung der deutenden Produktivität auf Objekt-, Pflanzen- und andere Formen. Deutungen von Fellcharakter wurden im Interesse der Demonstration

zunehmender bilateral-symmetrischer Wahrnehmungsformen zusammen mit diesen protokolliert. Andernfalls würde sich das T-% noch deutlicher vermehren.

Von den allgemeinen charakteristischen Inhaltsdaten (Tabelle 3) nimmt ohne Berücksichtigung der bisherigen Gruppeneinteilung<sup>1</sup> lediglich die Perseverationstendenz zu und zwar zumeist bei den erwähnten bilateral-symmetrischen, affektiv neutralen Deutungen niederer

	Zahl vor Elektro- krampf- therapie	Zahl nach Elektro- krampf- therapie
Farbenschock . . . . .	0	0
Hell-Dunkelschock . . . . .	0	0
Versager . . . . .	7	1
Eigenbeziehung . . . . .	10	1
Abstraktion . . . . .	3	1
Detaillierung . . . . .	4	1
Farbnennung . . . . .	8	
Verlegenheit . . . . .	13	6
Komplexantworten . . . .	13	5
Perseveration . . . . .	10	15
Objektive Beschreibung .	5	2
Symmetrie . . . . .	3	1
Lagedeutung . . . . .	3	1
Konfabulation . . . . .	8	3
Flucht . . . . .	0	0
Pathologische B (Bk-) .	4	0

Stufe. Am deutlichsten tritt in Erscheinung das Abnehmen oder Verschwinden von Versagern, Eigenbeziehung und Bedeutungserlebnis, Farbnennung, Komplexantworten, Konfabulation und das absolute Verschwinden pathologischer Bewegungsantworten vom Typ Bk-. Die Verlegenheit, die bei Psychosen oft aus der Unsicherheit in bezug auf die eigene Deutung entspringt (PIOTROWSKI), verwandelt sich in zahlenmäßig nicht faßbarer Weise zu einer deutlich nicht mehr affektiv besetzten einfachen Deutungserschwerung.

<sup>1</sup> Bei der Darstellung der allgemeinen charakteristischen Inhaltsdaten und der Psychozeichen wurde die ursprüngliche Gruppeneinteilung aufgegeben, um die Übersichtlichkeit zu fördern und bei dem begrenzten Material nicht dem Fehler der kleinen Zahlen zu verfallen.

Tabelle 4. Häufigkeitsveränderung der Psychozeichen (PIOTROWSKI und TARCSAY) im Verlaufe der Elektrokrampftherapie.

	Zahl der Fälle vor Elektro- krampftherapie	Zahl der Fälle nach Elektro- krampftherapie	Häufigkeits-% nach TARCSAY			
			endogene Psychosen	orga- nische Psychosen	normal	
1. Zahl der Antworten unter 20 . . .	12	16	+	35	40	0
2. Verlängerte Reaktionszeit . . . .	13	14	++	70	90	80
3. Mangel an B (unter 2 B) . . . .	17	16	++	70	100	85
4. Farbnennung . . . . .	9	0	—	65	60	63
5. Niedriges Form-% . . . . .	15	16	+	75	100	82
6. Geringes V-% <sup>1</sup> . . . . .	—	—	—	85	80	82
7. Perseveration . . . . .	11	15	+	85	90	88
8. Inhaltsarmut . . . . .	13	13	++	60	60	60
9. Verlegenheit . . . . .	15	6	—	65	40	52
10. Eigenbeziehung und Bedeutungs- erlebnis <sup>2</sup> . . . . .	9	1	—	60	60	60
	115	97				

PIOTROWSKI-Zeichen (Tabelle 4). Der differentialdiagnostische Wert der von PIOTROWSKI aufgestellten und von TARCSAY gering modifizierten 10 Psychozeichen konnte an den unbehandelten Fällen der Häufigkeit ihres Auftretens nach durchaus bestätigt werden<sup>3</sup>. Im Laufe der Elektrokrampftherapie traten charakteristische Änderungen auf. Eine durchschnittliche Zunahme wurde festgestellt bei Zeichen 1 (Zahl der Antworten unter 20), und Zeichen 7 (Perseveration), ein durchschnittliches Gleichbleiben bei 2 (verlängerte Reaktionszeit), 3 (Mangel an B), 5 (niedriges Form-%), 8 (Inhaltsarmut) eine durchschnittliche Abnahme bei 4 (Farbnennung) 9 (Verlegenheit) und 10 (Eigenbeziehung und Bedeutungserlebnis).

#### Erörterung.

Die psychologische Interpretation der dargestellten Testbefunde ergibt eine eindeutige und intensive Veränderung der Persönlichkeitsstruktur als Folge der in Blockform angewendeten Elektrokrampftherapie. Diese Veränderung ist keine einheitliche, indem bei der größeren Zahl der Fälle (Gruppe 1) die ursprüngliche, psychotische Deutungsproduktivität eingeschränkt wird, bei der kleineren Zahl (Gruppe 2) jedoch jene Faktoren ausgeschaltet werden, die vorher eine Entäußerung erschwerten oder unmöglich machten. Wir können

<sup>1</sup> Bei unseren Fällen nicht berechnet.

<sup>2</sup> Die von uns durchgeführte Gleichsetzung von Eigenbeziehung und Bedeutungserlebnis ist bei TARCSAY nicht berücksichtigt. Das Maximum würde sonst zweifellos bei den endogenen Psychosen liegen.

<sup>3</sup> Das 6. Zeichen (geringes V-%) wurde außer acht gelassen.

damit die gruppenmäßige Unterscheidung deutungsärmer, versagerreicher und stark produktiver Fälle bestätigen, die BINSWANGER bei der RORSCHACH-Testung unbehandelter Schizophrener vorfand. Wir hatten auch Depressionsfälle und eine unklare, wahrscheinlich reaktive Psychose in die „Versagergruppe“ einzurichten und erlebten bei diesen die gleiche produktionsfördernde Wirkung der Elektrokrampftherapie. Dabei ist zu beachten, daß die Protokollierung der Ergebnisse bei der deutungsarmen Gruppe 2 infolge des besonderen psychischen Zustandes der Patienten weniger präzis und eindeutig sein dürfte. Jedenfalls zeigt sich aber, daß im Verlauf der Elektrokrampftherapie, gleichsam von beiden Extremen psychotischer Veränderungen her, ein seelischer Zustand erreicht wird, dessen Struktur ganz bestimmte Eigentümlichkeiten zeigt. Sowohl im Vergleich zu normalen wie psychotischen Befunden zeigt die Verschiebung des Erfassungsmodus von der Beachtung kleiner Details und Zwischendetails nach der ganzheitlichen Erfassung der Tafeln hin (bzw. die relativ geringere Zunahme der Kleindetailantworten bei Gruppe 2) eine *angstfreie Gleichgültigkeit* an. Diese Gleichgültigkeit wird weiterhin erwiesen durch die mindere Qualität der Ganzantworten und durch jene Nivellierung des Formniyeaus, die sich in der Zunahme des Tierprozents und der Zunahme bzw. Perseveration einfacherer und primitiver (wohl aber noch als „gut“ zu protokollierender) Formen ausdrückt. Dieser Befund spricht auch für eine *Einschränkung der Umweltbeachtung* überhaupt, wie andererseits die durchschnittlich niedere Antwortzahl und verlängerte Reaktionszeit eine deutliche *Verlangsamung des Denkablaufes* anzeigen. Die zusätzliche Inhaltsarmut der Deutungen entspricht einem allgemeinen *Mangel an verfügbarem seelischen Besitz*. Die Zunahme der Ganzantworten deutet hier ähnlich wie bei den von PRADOS und FRIED untersuchten höheren Altersklassen nicht auf eine gesteigerte geistige Aktivität und Produktivität hin, sondern entspringt einer *konfliktlosen, reproduktiven Gesamteinstellung bei gehobener Stimmungslage*. Es paßt dazu, daß die Hell-Dunkelantworten, die in Gruppe 1 bei einzelnen dysphorischen Patienten vor der Elektrokrampftherapie in viel höherem Maße vorkommen, als aus dem Durchschnittswert hervorgeht, sehr stark abnehmen, während die im Verlauf der Behandlung bei Gruppe 2 eintretende Zunahme durchaus im Rahmen der allgemeinen Antwortenzunahme dieser Gruppe bleibt und kein krankhaftes (Dysphorie oder Konfliktneigung anzeigen) Ausmaß erreicht.

Das Verhältnis von innerer Stabilität (Introversion) und affektiver Kommentierung der Umwelt (Extratension), das sich im zahlenmäßigen Verhältnis der Bewegungs- und Farbantworten als sog. „Erlebnistypus“ ausdrückt, wird im absoluten Wert des Quotienten wenig betroffen. Während die ursprünglich durch die floride Psychose erzwungene Gerichtetetheit nach außen beibehalten wird, erfahren beide seelische

Möglichkeiten in Gruppe 1 eine ungefähr gleich starke Einschränkung. In den Einzelprotokollen tritt dabei besonders die Abnahme der für die autistische, anpassungsunfähige Affektivität stehenden reinen Farbantworten in Erscheinung. Auch die Dilatation des Erlebnistypus durch die Elektrokrampftherapie bei Gruppe 2 spricht nicht für die Enthemmung einer floriden Phase, sondern bewegt sich in der ungefährten Größenordnung der Gruppe 1 nach Elektrokrampftherapie. Im ganzen wird also einerseits die psychotische Impulsivität, allerdings auf Kosten einer allgemeinen Senkung des Persönlichkeitsniveaus, verringert, andererseits die Deutungsarmut der Gruppe 2 weder in Richtung auf die Normalität noch auf die Produktivität der deutungsreichen Psychose, sondern auf einen Zustand besonderer Struktur hin verändert, wie er bisher beschrieben wurde.

Die angestrebte bzw. erreichte Veränderung zeigt sich ebenso deutlich im Inhalt der Deutungen. An Stelle sich verändernder Kleinszenen, komplexhafter Leichen-, Blut- und Anatomiendeutungen, des Sehens von Gesichtern, Fratzen, Angehörigen, Verfolgern und Teufeln füllt sich in beiden Gruppen die Wahrnehmungswelt zunehmend mit affektiv neutraleren, vom Ich und seiner Affektivität distanzierten Bildern. Obwohl das F+ % sich zahlenmäßig wenig ändert, werden nach der Behandlung doch im allgemeinen die Formen weniger gut und scharf gesehen als zuvor. Die Deutungen werden nicht nur primitiver sondern auch stereotypisierter, wie aus dem zunehmenden Tierprozent der Gruppe 1 hervorgeht. Sie sind auch weniger mit den psychotischen Inhalten der Vorbehandlungszeit verknüpft und zeigen dementsprechend in beiden Gruppen eine deutliche Abnahme der Menschen- und Menschendetailantworten. Diese Abnahme muß als Anzeichen sowohl für die verminderte Komplexhaftigkeit wie für die abgesunkene intellektuelle Deutungsleistung angesehen werden.

Eine beträchtliche Zahl der primitiven Formen wird als Ganz- oder Detaildeutungen durch die bilaterale Symmetrie der Klecksbilder angeregt. Die Zahl der auf diese Weise zustande gekommenen Deutungen vom Typ Fledermaus, Fell, Krebs, Schmetterling usw. nimmt allgemein zu. Der Mangel an Aufmerksamkeit und Umweltzuwendung, der schon normalerweise zu Illusionen führen kann, läßt offenbar den Reizzufluß nur noch ungenügend beachten. Deshalb wirkt der Gesamteindruck auch stärker als die Details, die unter Umständen übersehen, korrigiert oder ergänzt werden. Die aus dem „zentralen Faktor“ in die Wahrnehmung einfließenden Vorstellungsbilder sind zumeist solche des Altgedächtnisses, während komplexe Deutungen psychotischen und neurotischen Charakters insbesondere dann stark abnehmen, wenn sie kurz vor der Behandlung konzipiert worden waren. Hierbei spielen die von G. FLESCHER, DELAY, BODAMER und neuerdings von NUNHÖFER an dieser Klinik untersuchten Gedächtnissstörungen im

Verläufe der Elektrokrampftherapie eine wichtige Rolle. Die Bevorzugung tierischer Deutungen erklärt sich leicht aus der Einfachheit, mit der das bilateral-symmetrische Tiergedächtnisbild mit den ebenfalls bilateral-symmetrischen Klecksen in Deckung gebracht werden können.

Gerade diese Formen zeigen eine ausgesprochene Perseverationsneigung und können auf das Wiederaufleben alter und primitiver Eigentendenzen des seelischen Apparates bezogen werden, wie sie KRETSCHMER für die Stilisierung und Wiederholung in der primitiven Kunst beschrieben hat. Bei unseren Fällen treten die perseverierenden Deutungen oft an die Stelle nicht verfügbaren geistigen Besitzes und übernehmen ähnlich wie bei den von OBERHOLZER und BUSEMANN untersuchten Hirntraumatikern die Rolle von „Lückenbüßern“. Obwohl deutliche Wortfindungsstörungen im Sinne einer amnestischen Aphasie nicht häufig auftreten, ist doch eine *allgemeine Entrückung und Einengung des geistigen Besitzes* unverkennbar. Inhaltsarmut, Perseverationsneigung, geringe Antwortzahl und Deutungsschwerung weisen darauf hin. Insbesondere das Gedächtnisgut der jüngsten Vergangenheit, das gewöhnlich die floride Phase der Vorbehandlungszeit einschließt, erscheint weit an den Rand der Bewußtseinssphäre gerückt. Abgesehen von einem gewissen Zeitraum unmittelbar nach der Schockbehandlung hat man aber nicht den Eindruck, daß dieses Gedächtnisgut absolut unzugänglich sei. Ähnlich wie dies beim KORSAKOWSchen Syndrom von PICK und GRÜNTHAL, allgemein bei Hirnverletzten von BUSEMANN und bei der Elektrokrampfwirkung von BODAMER gezeigt wurde, bietet auch die Schockamnesie unserer Patienten oft eher das Bild einer *Einstellungsstörung*. Man findet bei eindringlichen Explorationen jedenfalls immer wieder, daß Erinnerungen an die Psychose dann geweckt werden können, wenn man zugleich die allgemeine Gedankenkonstellation jener Zeit realisiert. Die affektive Indifferenz gegenüber diesen Erinnerungen nach der Elektrokrampftherapie kann aber von dieser Verfügbarkeitsstörung allein sicher nicht abhängen; denn es tritt auch kein Affekt auf, wenn dem Schockbehandelten größere Erinnerungskomplexe zugänglich gemacht werden.

Das von KELLEY, KLOPFER und TARCSAY für die Schizophrenie als pathognomonisch bezeichnete absolute Versagen nach anfänglicher Deutungsbereitschaft und die dadurch manifestierte Sperrung traten bei unseren Zweittestungen in keinem der 7 „Versagerfälle“ mehr auf. Im Einklang damit wurde in allen Fällen stuporöser Abgeschlossenheit und neurotischer Abkapselung (Gruppe 2) eine Lockerung und eine stärkere gemütliche Zuwendung zustandegebracht. Ferner verschwanden die unmittelbaren subjektiven Beziehungssetzungen zum Wahrnehmungsbild, die als pathologische Komplexwirkung gedeutet werden müssen. Ebenso schwand das von PIOTROWSKI und TARCSAY nicht ausdrücklich erwähnte Symptom des Bedeutungsgefühls, das die

unbehandelten Patienten in den Testbildern bedeutungsschwangere Abbildungen unfaßbarer Art sehen läßt. Die Farbnennungen traten nicht mehr auf, obwohl sie von SKALWEIT als Zeichen eines „organischen schizophrenen Defektes“ angesehen werden. Es mag erwähnt werden, daß DROHOCKI<sup>1</sup> bei Epileptikern nach gehäuften Anfällen sogar eine Zunahme solcher Farbnennungen vorfand.

Trotz aller günstigen Veränderungen wird durch die Elektrokrampftherapie aber keineswegs ein psychosefreier Zustand erreicht. Bei einem Vergleich der Persönlichkeitsstruktur vor und nach der Elektrokrampftherapie an Hand der von PIOTROWSKI aufgestellten Psychozeichen läßt sich unschwer erkennen, daß zwar die Gesamtzahl an Psychozeichen im Verlauf der Elektrokrampftherapie abnimmt, die Häufigkeit einzelner davon aber gleichbleibt oder sogar zunimmt. Dieser Befund läßt sich leicht erklären. PIOTROWSKI stellte nämlich seine Zeichen im Anschluß an OBERHOLZER für die Differenzierung der „organischen“ Psychosen, bei denen die Großhirnrinde bzw. unmittelbar darunterliegende Hirnteile betroffen sind, von den bloß funktionellen seelischen Störungen auf. Erst TARCSAY bestimmte den Differenzierungswert der Zeichen auch für die „endogenen“ Psychosen. Bei einem Vergleich unserer Ergebnisse mit denen von TARCSAY fällt nun auf, daß im Verlauf der Elektrokrampftherapie jene Psychozeichen unverändert bleiben oder zunehmen, die ihr maximales Vorkommen bei den organischen Psychosen haben, während jene an Häufigkeit abnehmen, die nach TARCSAY ihr Maximum bei den endogenen Psychosen aufweisen.

Man kann also als Summe dieser Feststellungen die Verschiebung der Persönlichkeitsstruktur von der endogen-psychotischen zur „organischen“ Seite im Verlauf der Elektrokrampftherapie als erwiesen annehmen. Im RORSCHACH-Test zeigt sich diese Veränderung am deutlichsten an der Antwortzahl, der Reaktionszeit, dem relativen Mangel an Bewegungsantworten, dem niedrigen Formprozent, der starken Perseverationsneigung und der Inhaltsarmut.

Die so erhaltenen Befunde lassen sich durch Beobachtungen ergänzen, die während der Testungen durchgeführt und notiert wurden. So ließ sich nach der Elektrokrampftherapie eine deutlich ausgeprägte Euphorie verschiedenen Grades feststellen, die auch aus den zahlreicheren und primitiveren Ganzantworten und der geringen Zahl von Klein- und Kleinstdetaildeutungen erschlossen werden kann. Ein ratloses Hängenbleiben an solchen Kleinstformen, wie sie OBERHOLZER bei einem Hirntraumatischen, HARROWER und ERICKSON bei Hirnverletzten und EYRICH bei jugendlichen Epileptikern beschrieben, wurde nie beobachtet. Auch jene Verschiebung des Erlebnistypus nach der extratensiven Seite der Farbantworten hin, die MÜLLER bei organischen Psychosen fand, trat in unseren Fällen nicht auf. Die Euphorie

<sup>1</sup> Zit. bei TARCSAY a. a. O.

erscheint vielmehr aus einer *antriebsarmen Selbstgenügsamkeit* gespeist, die sich auch mit armseligen Deutungen zufriedengibt. Sie hat den Charakter einer von innen kommenden, gelegentlich aber auch der Anregung von außen bedürftigen unmotivierten Liebenswürdigkeit. Ihre jeweilige Ausprägungsform scheint uns eher von der Konstitution als der Art der Psychose abhängig. Immer aber hat sie den Charakter des Liebenswürdigen, so daß es nicht verwundert, wenn SCHILLDER und J. FLESCHER sie als „libidinöse“ Zuwendung bezeichnen. Selbst wenn im Test die Antworten nur zähflüssig zustande kommen, ist die Erschwerung in keinem Fall von affektiver Erregung oder Inkontinenz begleitet. Die Tafel wird oft noch gleichsamträumerisch in der Hand gehalten, wenn die — wie sich dann herausstellt — letzte Deutung schon längst gegeben ist. Bei andern wieder wird die Tafel jedesmal mit einer selbstzufriedenen Bestimmtheit weggelegt. In etwa der Hälfte der Fälle bestand während der Zweittestung zeitliche, in wenigen Fällen auch örtliche Desorientiertheit. Ältere Patienten zeigten diese Erscheinungen schon nach einer geringen Zahl von Schockbehandlungen in stärkerer Form. Das allgemeine Verhalten zur Zeit der Zweittestung war aber äußerlich immer geordnet, höflich und taktvoll. Im Gegensatz zu der von JUNG beobachteten zunehmenden Angst und Furcht als Folge mehrfacher Schocks, trat bei unserer Applikationsmethode in Blockform nach der 2. oder 3. Behandlung keinerlei gerichtete oder ungerichtete Angst mehr auf. Die durchgängige Angstfreiheit läßt sich auch mit unseren Zweittestungen mühe-los belegen. Es ist anzunehmen, daß außer der allgemeinen Umgebungswirkung die Behandlung in Block- oder Serienform dafür verantwortlich zu machen ist.

In einigen Fällen traten geringe, in 2 Fällen stärkere Wortfindungsstörungen auf. Hier gewann man den Eindruck, daß gewisse einfache Deutungen perseverierend an die Stelle der nicht gegenwärtigen Begriffe traten, ohne daß die „Einschiebung“ als solche empfunden oder affektiv kommentiert worden wäre.

#### *Schluß.*

Aus den dargestellten psychodiagnostischen Befunden vor und nach der Elektrokrampftherapie in Block- oder Serienform ergibt sich eindeutig eine mit der Zahl und Häufigkeit der Behandlung zunehmende, intensive Veränderung der Persönlichkeitsstruktur. Diese Veränderung wurde bei der Zweittestung zu einem jeweils verschiedenen Zeitpunkt und nach einer unterschiedlichen Zahl von Schockbehandlungen erfaßt. Insgesamt zeigte die Persönlichkeitsstruktur dabei eine Tendenz sich in Richtung auf einen Zustand hin zu verwandeln, der als „organisch“ bezeichnet werden muß. Die meisten Symptome der floriden Psychose treten hier zugunsten solcher zurück, die man auch

bei verschiedenen anderen organischen Persönlichkeitsveränderungen findet. Im Vergleich zu dem vorhergehenden psychotischen Zustand findet von beiden Extremen psychotischer Umweltverhaftung und Umweltentrücktheit ein Einschwingen auf eine gemäßigte Mittellage statt. Die Welt als Wahrnehmungsraum und Binnenerlebnis verliert die ihr vorher zugewendete Aufmerksamkeit und ihre affektive Besetzung. Die psychotischen Konstellationen erscheinen zerschlagen und im Rahmen einer allgemeinen Verfügbarkeitserschwerung vom Ich distanziert. Der gesamte seelische Besitz wirkt eingeengt und der Antrieb gemindert. Eine nicht positiv motivierte Euphorie kennzeichnet die Stimmungslage. Wo noch psychotische Inhalte auftreten, sind sie eigentlich isoliert und affektiv nicht mehr besetzt.

Es versteht sich, daß auf dem Boden einer derartigen Persönlichkeit eine Psychose nicht mehr gedeihen kann. Selbst wenn wir bis heute nicht angeben können, ob und wie das eigentliche Substrat der Psychose durch die Elektrokrampftherapie verändert wird, so läßt sich doch das „Nichthalbenkönnen“ der Psychose (v. BAAYER und GROBE) im „Organischen Schocksyndrom“ auch durch den RORSCHACH-Test als erwiesen betrachten. Die Vermutung BODAMERS, daß sich der Angriffspunkt der Elektrokrampftherapie und die Bewußtseinssphäre der Psychose „irgendwie“ berühren müßten, wird damit auf eine sichere Grundlage gestellt. Dies gilt in noch höherem Maße, wenn man mit vielen älteren Autoren und neuerdings wieder mit PACELLA u. a. annimmt, daß ein Großteil der psychotischen Entäußerung als sekundäre Reaktion auf das Erlebnis krankhafter Persönlichkeitsveränderungen zu betrachten sei. Denn hier ist leicht einzusehen, daß eine passagere „Ruhigstellung“ auch den circulus vitiosus zwischen Erlebnis und Reaktion unterbricht. Eine prompte Remission auf Elektrokrampftherapie würde demnach in solchen Fällen auftreten, wo das reaktive Moment (als Ausdruck seelischer Widerstandsfähigkeit) vor der Behandlung das Übergewicht gehabt oder gar nur als eingefahrener lärmender Mechanismus den bereits abgelaufenen Krankheitsvorgang überlebt hätte. Auf jeden Fall stellt das „Organische Schocksyndrom“ als passagere, künstlich gesetzte Strukturänderung der Persönlichkeit, immer eine Startmöglichkeit zu neuer Orientierung, zu neuem Einsatz der dem Kranken verbliebenen seelischen Energien und zu einer Restrukturierung der affektiven Besetzungen dar.

Man muß annehmen, daß auch die verzettelte Elektrokrampftherapie in ähnlicher Weise zu einem allerdings schwächer ausgeprägten, dafür aber auch oft weniger wirksamen organischen Syndrom führt und daß ihre Wirkung auf denselben Mechanismus beruht. Mit dem „organischen Schocksyndrom“ weitgehend identisch sind jedenfalls die von BODAMER als „Stirnhirnsyndrom“ und von DELAY als „Diencephales Syndrom“ beschriebenen Elektrokrampfwirkungen. Es

bleibt abzuwarten, ob sich die spezifische therapeutische Bedeutung der absichtlich gesetzten Organik durch Elektrokrampftherapie in Block- oder Serienform gegenüber dem ursprünglich geübten Verfahren durchsetzen wird bzw. welchem Verfahren die größeren Vorteile in bestimmten Fällen zuzusprechen sind.

#### Zusammenfassung.

1. An 20 Patienten der Klinik, darunter 13 Schizophrenen, 5 endogenen Depressionen und 2 unklaren, wahrscheinlich reaktiven Psychosen, wurden vor und nach der Elektrokrampftherapie in Blockform RORSCHACH-Testungen durchgeführt.

2. Die erhobenen Befunde wurden beschrieben, interpretiert und besprochen.

3. Ein Vergleich der Testbefunde ergab als direkte Folge der Elektrokrampftherapie in Blockform intensive Veränderungen der Persönlichkeitsstruktur im Sinne eines spezifischen organischen Syndroms, das als „Organisches Schocksyndrom“ bezeichnet wurde.

4. Die psychologische Analyse des „Organischen Schocksyndroms“ legte die Gewißheit nahe, daß die künstlich gesetzten Persönlichkeitsveränderungen keine unerwünschten Begleiterscheinungen der Schockbehandlung, sondern im Gegenteil deren eigentlichen therapeutischen Effekt darstellen. Es wurde gezeigt, daß die dem Schocksyndrom eigenständige Struktur die Existenz der Psychose zeitweilig unmöglich macht und zugleich den Weg zu einer Restrukturierung der Persönlichkeit öffnet.

#### Literatur.

- BAEYER, W. v.: Nervenarzt 1947, H. 1. — Med. Mschr. 11 (1947). — BAEYER, W. v. u. W. GROBE: Arch. Psychiatr. (D.) 179 (1947). — BINDER, H.: Schweiz. Arch. Neur. 30 (1933). — BINSWANGER, W.: Schweiz. Arch. Neur. 1944, H. 1. — BODAMER, J.: Nervenarzt 1947, H. 9. — BUSEMANN, A.: Nervenarzt 1947, H. 8. Med. Klin. 10 (1947). — DELAY, J.: L'Electro-Choc et la Psychophysiologie. Paris 1946. — DUBITSCHER, F.: Z. Neur. 138 (1931). — ENKE, W.: Z. Neur. 108 (1927). — EYRICH, M.: Z. Neur. 141 (1932). — FLESCHER, G.: Schweiz. Arch. Neur. 48 (1941). — FLESCHER, J.: Schweiz. Arch. Neur. 1942, H. 1. — GRÜNTHAL, E.: Mschr. Psychiatr. 53 (1923). — HARROWER-ERICKSON: Arch. Neur. (Am.) 43 (1940). Ref. Zbl. Neur. 99 (1941). — JUNG, R.: Arb. Psychiatr. usw. (Festschr. KURT SCHNEIDER) 1947. — KATZ, H.: Mschr. Psychiatr. 104 (1941). — MÜLLER, E.: Z. Neur. 118 (1929). — MUNZ, E.: Z. Neur. 91 (1924). — NUNHÖFFER, H.: Über das Verhalten von Merk- und Erinnerungsfähigkeit bei Elektrokrampfbehandlung. Diss. Erlangen 1947. — OBERHOLZER, E.: Z. Neur. 136 (1931). — PACELLA, PIOTROWSKI, LEWIS: Amer. J. Psychiatry 104 (1947). — PFAHLER, G.: System der Typenlehren. Leipzig 1942. ROEMER, G.: Zbl. Psychother. 6 (1938). — RORSCHACH, H.: Psychodiagnostik. Bern 1937. — PRADOS and FRIED: J. Clin. Psychology (Am.) 2 (1947). — SKALWEIT, W.: Z. Neur. 152 (1935). — SCHENK u. COLTOF: Ref. Zbl. Neur. 99 (1941). — TADESCAY, I.: Grundriß der Psychodiagnostik. Zürich 1944.