

(Mitteilung aus der Psychiatrisch-Neurologischen Klinik der Stefan Tisza-Universität in Debrecen [Direktor: Dr. *Ladislaus Benedek*, o. ö. Universitätsprofessor].)

Statistische und klinische Untersuchungen der Sinnestäuschungen bei Paralytikern¹.

Von

Dr. Zoltán v. Pap,
klinischer Assistent.

(Eingegangen am 14. Dezember 1933.)

In der älteren Literatur der progressiven Paralyse werden sehr selten Sinnestäuschungen erwähnt. Eine Reihe von Autoren, unter anderen *Kaes*, *Simon* und *Huppert* faßten das *Fehlen* der Sinnestäuschungen als ein für die Paralyse charakteristisches Merkmal auf. Demgegenüber fand *Mendel* im Jahre 1880 bei $\frac{1}{3}$ der Paralytiker, *Jung* bei mehr als der Hälfte Sinnestäuschungen. Auch die diesbezüglichen Daten der neueren Autoren bieten kein einheitliches Bild. Wenn wir nur jene der bedeutenderen betrachten, sehen wir, daß *Obersteiner* bei 10%, *Banse* und *Rodermund* bei 17%, *Junius* und *Arndt* bei Männern in 17%, bei Frauen in 27%, *Ziehen* bei $\frac{1}{4}$ seiner gesamten Paralytiker, *Vértes* bei 5,5% seiner 416 Fälle, *Kraepelin* bei 12,5% und endlich *Johannes* bei 11,9% Sinnestäuschungen auf verschiedenen Sinnesgebieten beobachtet haben. Um so überraschender ist, daß neuestens *Jahrmärker* den Prozentsatz der paralytischen Sinnestäuschungen sehr niedrig setzt und *Plaut* im Jahre 1913, unter 713 Paralytikern sogar nur bei 3 Fällen Gehörshalluzinationen fand.

Meine Beobachtungen beziehen sich auf das Krankenmaterial, welches in der Debrecener Neurologischen und Psychiatrischen Klinik vom November 1921 bis Ende April 1933, also schon in der Epoche der Fieberbehandlung, in die offene und gesperrte Abteilung der Klinik aufgenommen wurde. Während dieser Zeit haben wir 386 Männer und 96 Frauen, also insgesamt 482 an Paralyse erkrankte Individuen behandelt, deren Großteil Infektionsbehandlung durchgemacht hatte. Bei 94 Männern und 24 Frauen, also bei 118 Patienten konnten wir auch die Symptome der Rückenmarksschwindsucht feststellen.

Wir fanden, daß unter 482 Kranken 93, also 19,29% der Patienten Halluzinationen eines Sinnesgebietes aufwiesen (s. Tabelle 1). Keine wesentliche Verschiebung des Zahlenverhältnisses bedeutet, wenn wir die Paralytiker von den Taboparalytikern absondern. Wenn wir unser Krankenmaterial in diesem Sinne gruppieren, so ergibt die Häufigkeit

¹ Vorgetragen am 2. Juni 1933 in der XII. Versammlung der ungarischen Psychiater zu Budapest.

der Sinnestäuschungen folgende Prozentsätze: Von 364 Paralytikern sahen wir bei 73, also in 20,05 %, von 118 Taboparalytikern bei 20 Fällen, also in 16,95 % Trugwahrnehmungen irgendeiner Form.

Tabelle 1.

Gesamtzahl der Kranken	Insgesamt		Insgesamt		Paralysis progr.		Taboparalysis	
	Pp.	Tabopp.	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
482	364	118	386	96	292	72	94	24
Zahl der Sinnestäuschungen								
93	73	20	74	19	60	13	14	6
19,29 %	20,05 %	16,95 %	19,17 %	19,79 %	20,55 %	18,06 %	14,89 %	25 %

Die Übersicht dieser Zahlendaten überzeugt uns schon jetzt davon, daß in unserem Krankenmaterial fast zweimal so oft Sinnestäuschungen vorkamen, als in den oben erwähnten älteren Statistiken. Es drängt sich jedoch die Frage auf, ob die bedeutend größere Häufigkeit der Sinnestäuschungen bei unseren Fällen, tatsächlich mit der Wirkung der Fiebertherapien in Zusammenhang gebracht werden kann, oder von diesen unabhängig ist? Um dies zu entscheiden, haben wir die vor der Fieberbehandlung aufgetretenen Sinnestäuschungen, mit jenen Fällen, bei welchen die Halluzinationen während der Fieberperioden, oder nach der Behandlung auftraten, zahlenmäßig gegenübergestellt. In bezug auf unsere Angabesammlung haben wir uns nicht ausschließlich auf die in den Krankengeschichten notierten Beobachtungen beschränkt, sondern in allen Fällen, wo wir aus den Angaben der Angehörigen mit Bestimmtheit auf bestehende Sinnestäuschungen folgern konnten, auch die Anamnese in Betracht gezogen. Laut dieser hat es sich herausgestellt, daß *unabhängig* von der Fiebertherapie bzw. in der dieser *vorangehenden Zeit* unter 482 Kranken in nur 39 Fällen, also in 8,09 % Sinnestäuschungen vorkamen, indessen *während* und *nach* den Fieberperioden in 54 Fällen, d. h. in 11,20 %, und zwar in einer Verteilung, daß in 36 Fällen, d. h. 7,47 % zur Zeit der Fieberanfälle, in 18 Fällen, also in 3,73 % nach beendeter Fieberbehandlung die Sinnestäuschungen sich in den Vordergrund drängten (s. Tabelle 2). Diese Zahlen beweisen, daß bei mit Heilfiebern behandelten Paralytikern um 3,11 % öfter Sinnestäuschungen beobachtet wurden, als bei den mit Fieber- und Infektionstherapie nicht behandelten.

Tabelle 2. Vorkommen der Sinnestäuschungen.

Vor dem Fieber		Während des Fiebers		Nach dem Fieber	
Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
27	12	33	3	14	4
Insge.: 39, 8,09 %	Insge.: 36, 7,47 %	Insge.: 18, 3,73 %			

Johannes fand, daß ein bedeutend größerer Prozentsatz der männlichen Paralytiker zu Sinnestäuschungen disponiert als die weiblichen. Die prozentuelle Häufigkeit der Halluzinationen bei Männern verhält sich zu der bei Frauen wie 2,2: 1. In seiner Statistik entsprach diese Verhältniszahl vollkommen dem Verhältnis zwischen sämtlichen männlichen bzw. weiblichen Patienten. *Kraepelin* fand in einem ähnlichen Vergleiche bei Männern $2\frac{1}{2}$ mal so oft Sinnestäuschungen als bei Frauen. Diese Verhältniszahl konnte ich an unserem Krankenmaterial nicht nachweisen, da bei unseren Patienten der Prozentsatz der Sinnestäuschungen bei Männern und Frauen fast vollkommen gleich war, ja wenn wir das ganze Krankenmaterial in Betracht ziehen, so kann sogar die Zahl der halluzinierenden Frauen mit einigen Zehntelprozent höher gestellt werden (s. Tabelle 1). Unter 386 männlichen Patienten hatten 74, d. h. 19,17%, unter 96 weiblichen 19, d. h. 19,79% Sinnestäuschungen. Wenn wir die paralytischen Kranken von den Taboparalytikern absondern, so wird das Verhältnis bei den ersten zugunsten der Männer, bei den letzteren zugunsten der weiblichen Patienten verschoben. Das prozentuelle Verhältnis gestaltet sich in diesem Falle folgendermaßen: die männlichen Paralytiker halluzinierten in 20,55%, die Frauen in 18,06%, während 14,89% der taboparalytischen Männer und 25% der Frauen die Zeichen verschiedener Trugwahrnehmungen zeigten.

Die qualitative Verteilung der Sinnestäuschungen den verschiedenen Sinnesorganen nach veranschaulicht folgende Tabelle:

Tabelle 3. Qualitative Verteilung der Sinnestäuschungen.

Gemischt	Gesichts	Gehörs	Organ-sensation	Ge-schmacks-, Vestibular Geruchs	Unbe-stimmbar
51	61	59	22	9	2
10,58%	12,66%	12,24%	4,56%	1,87%	0,41%
					1,04%

Bei der Bewertung dieser Zahlendaten müssen wir in Betracht ziehen, daß in 51 Fällen, d. h. in 10,58% Sinnestäuschungen der verschiedensten Art gemeinsam beobachtet wurden, also bei mehr als der Hälfte der Halluzinierenden außer den Gesichts- oder Gehörshalluzinationen auch noch andersartige Sinnestäuschungen auftraten. Die Ergebnisse beweisen übrigens, daß die prozentuelle Häufigkeit der Gesichts- und Gehörshalluzinationen die Zahl der andersartigen Trugwahrnehmungen bei weitem übertrifft. Wesentlich kleiner ist die Zahl der Organsensationen wie auch die der Geruch- und Geschmackshalluzinationen: die ersten konnten wir nur an 22 Kranken, d. h. in 4,56%, die letzteren insgesamt bei 9 Patienten, d. h. in 1,87% beobachten. Vestibulare Halluzinationen sahen wir nur bei 2 Kranken, d. h. in 0,41%. Endlich bemerke ich noch, daß wir bei 5 Fällen, also in 1,04% die Art der Sinnestäuschungen

nicht genau bestimmen konnten und bloß aus dem Verhalten des Patienten auf die Gegenwart dieser folgerten.

Diese Ergebnisse stimmen im ganzen und großen mit denen *Johannes'* und *Kraepelins* überein, indem auch in der Statistik dieser Autoren die Gesichts- und Gehörstäuschungen als die am häufigsten vorkommenden an erster Stelle stehen, während die Geruchs- und Geschmackshalluzinationen an letzter Stelle mit 0,1% vertreten sind. Auffallend ist jedoch, daß während in den erwähnten Statistiken die Gesichtshalluzinationen mit 4,1% bzw. 3,4%, die Gehörshalluzinationen mit 6% bzw. 3,4% angegeben sind; bei unserem Krankenmaterial diese beiden Formen, jede für sich 12% ausmachen. Diese bedeutende Verschiebung müssen wir ebenfalls der Wirkung der fiebererregenden Eingriffe zuschreiben, was vielleicht dadurch am ehesten bewiesen wird, daß 69,33% sämtlicher Gehörhalluzinationen und 63,93% sämtlicher Gesichtshalluzinationen in die Fieberperiode, oder in die unmittelbar hierauf folgende Zeit fiel.

Im folgenden will ich noch ganz kurz die *Phänomenologie der Sinnesstörungen* berühren. Die echten optischen Halluzinationen konnten oft von den Illusionen nur schwer unterschieden werden. Bei demselben Patienten traten gleichzeitig Gehörhalluzinationen und Illusionen abwechselnd oder gemischt auf. Die Zahl der *zusammengesetzten* Gesichtshalluzinationen war unverhältnismäßig größer, als die der *Elementaren*. Die ersteren waren im allgemeinen außerordentlich lebhaft, farbig, scharf umrissen, sachlich und auf bestimmte Punkte des Raumes projiziert. Die Gesichtsstäuschungen machten stets einen tiefen Eindruck auf die Patienten, die in Form von starken Gefühlsreaktionen, lebhaften Ausdrucksbewegungen oder Bewegungsunruhe zutage traten. Nur die verblödeten oder schizophren umgewandelten Paralytiker nehmen die pathologischen optischen Erscheinungen scheinbar gleichgültig hin. Auffallend war die Häufigkeit des Tiersehens, besonders bei Alkoholikern. Wir beobachteten in einem Falle *autoskopische*, in 2 Fällen *mikroskopische* und in einem anderen Falle *negative* Gesichtsstäuschungen, welche mit hochgradigen Gefühlserregungen und Angsterscheinungen einhergingen. Drei Patienten berichteten über *optische Pseudohalluzinationen* während den Fieberperioden. In diesen Fällen war den Trugwahrnehmungen gegenüber die Beurteilung der Patienten richtig. Sie wußten, daß ihre phantastischen optischen Erscheinungen in Wirklichkeit nicht existieren.

Im Kreise der *Gehörhalluzinationen* fanden wir ebenfalls öfter *zusammengesetzte* Gehörwahrnehmungen als *elementare* Empfindungen. Die Gehörstrugwahrnehmungen der expansiven Paralytiker standen inhaltlich fast immer im Dienste des megalomanischen Ideenkreises. Demgegenüber klagten die depressiven Paralytiker unangenehme, quälende, beunruhigende, bedrohende und beschimpfende Stimmen zu hören. Als Folge dieser trat oft heftige ängstliche Unruhe auf, die zu gewaltsauslösenden Angriffen gegen die Umgebung Veranlassung gaben. Die *extrakampinen*

Gehörstäuschungen gehören ebenfalls nicht zu den Seltenheiten. Zweimal beobachteten wir *imperative Halluzinationen*.

Organsensationen und *haptische Halluzinationen*, wie auch die *Sinnestäuschungen der Geruchs- und Geschmackssphäre* kamen auffallend oft bei den depressiven Krankheitsformen und bei schizophrenen und paranoiden Umwandlungen vor. Bei diesen Fällen begegneten wir oft solchen Sinnestäuschungen, die sich auf das Fehlen einzelner Organe, oder auf gestaltliche Veränderungen dieser bezogen. Die Kranken klagten darüber, daß sie durch elektrische Bestrahlungen, durch Radio- und Röntgenstrahlen beeinflußt oder gebrannt wären, glühende Nägel- und Messerstiche erleiden müßten, ihr Körper von Hunden und Katzen zerfleischt würde. Es ist wahrscheinlich, daß diese Organsensationen bei Taboparalytikern auf organischer Grundlage (lanzinierende Schmerzen, Gürtelgefühl) beruhen.

Die seltener vorkommenden *Geschmacks- und Geruchshalluzinationen* (9 Fälle) traten meistens zusammen auf und standen durchwegs mit Vergiftungswahnideen in Verbindung. Nur ein einziger Patient bezeichnete seine pathologischen Geruchsempfindungen für *angenehm*, alle übrigen klagten unangenehmen, würgenden, ekelerregenden, beißenden Gasgeruch, oder Fäulnisgestank zu fühlen.

Vestibulare Halluzinationen sahen wir nur in 2 Fällen während den Fieberperioden auftreten.

Im Besitze der angeführten Angaben können wir also mit Recht behaupten, daß die Sinnestäuschungen der Paralytiker, besonders seit der allgemeineren Einführung der Fiebertherapie überhaupt nicht zu den Seltenheiten gehören. Desto öfter finden sich bei den Paralytikern Sinnestäuschungen, je mehr Sorgfalt auf die Erforschung dieser verwendet wird. *Gewiß ist jedoch, daß die Sinnestäuschungen nicht den Hauptsymptomen (Achsensymptom, Hoche) der Paralyse zugerechnet werden können. Meistens färben sie das Krankheitsbild nur flüchtig und übergangsweise, oft stehen sie nur einige Tage, oder nur einige Stunden im Vordergrund und treten dann bei evtl. jahrelang dauernden Krankheitsverlauf nie wieder auf.* Es gibt zwar auch chronische Halluzinosen, die nur sehr wenig oder überhaupt keine Neigung zur Besserung zeigen, doch bedeuten diese nur selten vorkommenden Formen stets atypische Umwandlung des paralytischen Krankheitsverlaufes. *Allgemein sind die Sinnestäuschungen der Paralytiker durch sporadisches Vorkommen, episodartiges Auftreten und durch Flüchtigkeit charakterisiert.* Auch dieser Umstand erschwert bedeutend die Sammlung der diesbezüglichen Angaben.

Seit der allgemeineren Verbreitung der Fiebertherapie haben sich zahlreiche Autoren mit der symptomatologischen Klassifizierung der bei progressiver Paralyse vorkommenden Sinnestäuschungen befaßt. Ich erwähne an dieser Stelle nur die Namen von *Gerstmann, Kihn, Claude, Vermeylen und Verwaeck, Schulte, Hauptmann, Carriere, Warstadt und Bostroem*.

Das Problem ist ziemlich vielfältig und verwickelt, da ja bei der Untersuchung, Absonderung und Erklärung der verschiedenen Halluzinationsarten eine ganze Reihe der exogenen Einflüsse erwogen werden muß, aber auch die mit der endogenen Gegebenheit, der erblichen Belastung und im allgemeinen der pathoplastischen konstitutionellen Faktoren, wie auch mit der atypischen Umwandlung des paralytischen Grundprozesses zusammenhängenden Fragen auftauchen. Am zweckmäßigsten könnte man für die Einteilung der Sinnestäuschungen die folgenden Gruppen aufstellen:

1. Sinnestäuschungen, die *unabhängig* von Fieberzuständen auftreten.
2. Halluzinosen, die sich *während* oder *nach* den Fieberzuständen entwickelt haben, und mit diesen aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht nur in zeitlichen, sondern auch in kausalem Zusammenhange stehen.

Die in die letztere Gruppe eingeteilten Sinnestäuschungen können jedoch ebenfalls nicht einheitlich gewertet werden. Man muß auch hier unterscheiden:

- a) während des Fiebers auftretende, meistens vorübergehende, den *Fieberdelirien* ähnliche, oder *amentiaartige Halluzinationszustände* und
- b) nach *Aufhören des Fiebers* sich entwickelnde, meistens chronisch verlaufende Halluzinosen, die immer die *atypische Umwandlung* des paralytischen Krankheitsprozesses bzw. die Umwandlung durch paranoide, schizophrene Züge bedeuten.

Unsere eingangs erwähnte Statistik hält 39 Patienten in Evidenz, deren Sinnestäuschungen *in keinem kausalen Zusammenhang* mit den Fieberzuständen stehen. In 28 dieser Fälle können wir uns auf unmittelbar in unserer Klinik gemachte Beobachtungen berufen, bei den übrigen 11 Kranken haben wir die Angaben der Angehörigen für maßgebend angenommen aber nur insofern, als wir diese für verwertbar hielten. Ich will auch erwähnen, daß wir bei 3 Kranken nicht ganz bestimmt feststellen konnten, ob diese vor ihrer Einlieferung in die Klinik, nicht eine — wenn auch nur kurzdauernde — fieberhafte Infektionskrankheit durchgemacht hatten. Bei den übrigen Fällen konnten wir den Verdacht einer evtl. fieberhaften Erkrankung aller Wahrscheinlichkeit nach ausschließen.

Unsere Erfahrungen zusammenfassend können wir sagen, daß die *derartigen Sinnestäuschungen der Paralytiker dadurch charakterisiert sind, daß diese zumeist in Begleitung von schweren Stimmungsanomalien, hochgradiger Gemütserregung und motorischer Unruhe auftreten und in engem Zusammenhange mit der momentanen manischen oder depressiven Stimmung stehen. Das Bewußtsein ist nicht immer getrübt. Es scheint, daß die Massenhaftigkeit und Lebhaftigkeit der Halluzinationen im geraden Verhältnis mit der Schwere der Gemütsstörung steht und parallel mit ihren Schwankungen einhergeht.* Dementsprechend nehmen die Sinnestäuschungen ihren Inhalt zumeist aus dem Ideenkreise des Größen-

und Verkleinerungswahnes und des Angstgefühles. Die Gehörs- und Gesichtshalluzinationen treten unverhältnismäßig öfter auf, als die Trugwahrnehmungen anderer Sinnesgebiete. Unter der Wirkung der Halluzinationen werden die Patienten rat- und orientierungslos und es kommt auch oft vor, daß die plötzlich freigewordenen und mit schweren Affekten geladenen Seeleninhalte das Bewußtsein so massenhaft überfallen, daß der Kranke vorübergehend *verwirrt* wird und sich sogar zu Gewalttätigkeiten hinreißen läßt. Bei mehreren Fällen brachen die Trugwahrnehmungen unter den ersten Symptomen des paralytischen Prozesses ganz unerwartet hervor, sehr oft in den Abend- oder Nachtstunden. Im allgemeinen sind diese Trugwahrnehmungen nicht von langer Dauer und verschwinden meistens schon nach einigen Stunden. Nur selten bestehen sie mehrere Tage lang und auch dann wiederholen sie sich nur für kurze Zeit, den Fluktuationen der allgemeinen Erregung und den Stimmungsstörungen entsprechend zu gewissen Tageszeiten, zumeist in der Nacht. Demgegenüber sind die andauernden chronisch verlaufenden Halluzinosen sehr selten. Bei unserem Krankenmaterial haben wir in insgesamt 2 Fällen die Entwicklung von mit katatonen Zügen stark durchwebter, chronisch gewordener paranoid-halluzinatorischer Umwandlung beobachtet, die ganz unabhängig von den Fieberzuständen waren. Auf diese besondere Würdigung verdienenden Fälle werden wir später noch zurückkehren.

In fieberrhaften Zuständen hatten 36 Patienten Sinnestäuschungen, wovon bei 33 diese durch künstliche Heilfieber hervorgerufen wurden, bei zwei Kranken traten infolge von Typhus, bei einem durch Grippe schwere Bewußtseinsstörung und massenhafte Trugwahrnehmungen auf. Die Sinnestäuschungen der beiden vorerst erwähnten Patienten waren bei Einlieferung in die Klinik bereits in Heilung begriffen, während der Letzterwähnte mit einer wohl ausgebildeten Amentia in die Klinik gebracht wurde. Wir konnten feststellen, daß im allgemeinen die Halluzinationen, welche bei Paralytikern in fieberrhaften Zuständen auftreten, zumeist unter dem klinischen Symptomenbilde der Fieberdelirien, oder der akuten halluzinatorischen Verwirrtheit (Amentia) verlaufen. Dieses Zustandsbild ist gekennzeichnet durch die traumhafte Bewußtseinstrübung, örtliche und zeitliche Desorientiertheit, erregtes und ängstliches Gefühlsleben, verwirrtes Verhalten, Inkohärenz der Vorstellungen, Bewegungsunruhe, doch besonders durch das Auftreten von massenhaften, abwechslungsreichen und überaus lebhaften Illusionen und Halluzinationen. Diese Symptome offenbaren sich selbstverständlich abhängig von der Schwere des Zustandes, der konstitutionellen Bereitschaft, doch auch von vielen endogenen und exogenen Momenten, in verschiedenem Grade und Masse. Charakteristisch ist jedenfalls die auch schon von anderen beobachtete Tatsache, daß bei Paralytikern auf Wirkung der Heilfieber bedeutend öfter *deliröse Bewußtseinsstörungen* auftreten, wie bei anderen Nerven- und Geistes-

kranken. Wir haben auch beobachtet, daß während der Heilfieber besonders jene Paralytiker delirös werden, welche auch schon vorher halluzinierten. Die Fieberdelirien treten gewöhnlich nicht bei den ersten Fieberparoxysmen auf, sondern entwickeln sich zumeist während des 3. oder 4. Fieberanfalls. *Plaut* und *Kihn* fanden, daß mit dem Anfange der Fieberperiode die Trübung des Bewußtseins sich rasch entwickelt und mit dem Sinken des Fiebers stufenweise Klärung erfolgt. Unseren Beobachtungen nach treten die delirösen bzw. amentiaartigen Zustandsbilder immer am Kulminationspunkte des Fiebers auf und gehen oft mit lebhafter psychomotorischer Unruhe einher, die sich in schweren Fällen bis zur Jaktation steigern kann. In diesem Zustande sieht man oft Beschäftigungsdelirien. Hierauf hat bereits *Plaut* hingewiesen. Die Patienten wälzen sich nachts in ihren Betten herum, legen die Kissen hin und her, packen sie zusammen, oder — wie wir dies bei Alkoholhalluzinosen und Dementia senilis sehen — üben eine ihrem ursprünglichen Beschäftigungskreise entsprechende Tätigkeit aus bzw. ahmen diese nach. Ihre Auffassung ist schwerfällig, die Selbstbestimmung gestört, ihr Benehmen ratlos. Die Sinnestäuschungen wie die Assoziationen können zerfallend und zusammenhanglos sein, doch sind sie immer sehr lebhaft, scharf umrissen und leibhaftig. Ein oft vorkommendes Phänomen ist das Tiersehen, besonders bei Potatoren. Manchmal laufen die zusammenhanglosen Bilderreihen vor dem Kranken so ab, als ob ein Film abgedreht würde. In den Trugwahrnehmungen vermischen sich die Illusionen und Halluzinationen untrennbar miteinander. Die Gesichts- und Gehörstäuschungen stehen immer im Vordergrunde. Die Stimmung des Patienten ist labil, oder den Inhalten der Sinnestäuschungen entsprechend ängstlich gefärbt.

Das Aufhören des Deliriums ist von Fall zu Fall verschieden. Zumeist lassen gegen Ende des Fieberanfalls die Sinnestäuschungen nach und auch die fieberverursachte Verwirrtheit hört auf. Auch die Tiefe der Bewußtseinsstörung schwankt. Es kommen Fälle vor, wo die Bewußtseinstrübung nur ganz oberflächlich ist, obzwar wir bei unseren 36 Fällen nur 3 Kranke fanden, die bei ganz klarem Bewußtsein und annähernd richtiger kritischer Einsicht halluzinierten. Im fieberfreien Zustande kamen die Kranken meistens zu klaren Bewußtsein, doch wiederholte sich bei dem nächsten Fieberanfall die Bewußtseinsstörung. Wenn auch in bedeutend geringerer Zahl, doch hatten wir auch Fälle, bei welchen die Sinnestäuschungen in der fieberlosen Zwischenzeit ebenfalls bestanden und sogar nach Coupieren der Malaria mit unveränderter Lebhaftigkeit wochenlang fortduerten. Diese Zustandsbilder sind oft bis zum Verwechseln dem Krankheitsbilde der akuten, halluzinatorischen Verwirrtheit ähnlich. Der Ausgang dieser verzögerten Amentiazustände kann zweierlei sein: entweder hören sie nach wochenlangem Bestehen auf, der Patient wird vollständig komponiert und es tritt eine Remission

ein, oder aber verliert der paralytische Vorgang seine Besserungstendenz und geht in eine chronische Halluzinose, in eine stationäre Form über.

Diese Feststellung überführt uns zur Erörterung der *dritten* Gruppe der bei Paralysis vorkommenden Sinnestäuschungen. Zu dieser gehören die sich nach Heilfiebern entwickelnden „chronischen Halluzinosen“, welche *Gerstmann* mit dem Namen „paranoid-halluzinatorische Umwandlungen“ belegt hat. Zur pathologischen Eigenheit dieser Zustandsbilder gehört, daß sie durchwegs infolge Stehenbleibens des paralytischen Prozesses hervorgerufen werden: also an einer gewissen Stufe des geistigen Verfalls der paralytische Prozeß innehält und während der Entwicklung von unsystematischen paranoiden Ideen und Sinnestäuschungen eine stationäre Form annimmt. *Targalowa*, *Buvat* und *Willey-Desmeserets* haben zwar Fälle mitgeteilt, bei denen sich die paranoid-halluzinatorischen Zustandsbilder nach längerem Bestehen gebessert haben, aber unseren Erfahrungen nach müssen wir uns jener Auffassung anschließen, daß in den Fällen, wo diese eigenartige Umwandlung eingetreten ist, eine Besserung nicht mehr erwartet werden kann. Unsere Beobachtungen sprechen wenigstens dafür, daß bei paranoid-halluzinatorischen Umwandlungen, trotz der wiederholt angewendeten verschiedenen Fieberbehandlungen, nicht die geringste Besserung eintrat.

Bei unserem Krankenmaterial haben wir in 18 Fällen Halluzinosen *nach* verschiedenen Heilfiebern beobachtet. *Zwei* dieser Fälle jedoch können den „chronischen Halluzinosen“ nicht zugerechnet werden. An beiden Patienten zeigten sich schon während den Malariafieberanfällen schwere amentiaartige Symptome, die nur 2—3 Wochen nach Coupierung des Fiebers aufhörten. Gleichzeitig begann auch die stufenweise Besserung der geistigen Symptome. Echte „paranoid-halluzinatorische Umwandlung“ haben wir in 16 Fällen beobachtet. *Gerstmann* und nach ihm auch andere (*Pötzl*, *Warstadt*, *Bostroem*, *Plaut*, *Kihn* usw.) haben festgestellt, daß die paranoid-halluzinatorischen Umwandlungen sich gewöhnlich entweder unmittelbar dem Aufhören des Fibers anschließen, oder erst nach Wochen zu entwickeln beginnen. Bei dem größten Teil unserer Fälle begann die chronische Halluzinose tatsächlich 1—2 Wochen nach dem Verlauf des Fiebers. Es sei noch erwähnt, daß bei 3 Fällen, die während des Malariafiebers entstandene akute halluzinatorische Verwirrtheit ohne Unterbrechung in eine chronische, an paranoiden Wahnsideen reiche Halluzinose überging. Daß auch Ausnahmen von der oben erwähnten Regel vorkommen können, beweist neuerlich auch eine Mitteilung *Gerwecks*, in welcher er über zwei paranoid-halluzinatorische Umwandlungen berichtet, die schon *vor* Einleitung des Heilfiebers bestanden. *Moravcsik* berichtete im Jahre 1914 über eine ähnliche Beobachtung. Bei unserem Krankenmaterial haben wir ebenfalls in 2 Fällen chronische paranoide Halluzinose beobachtet, die mit keinem Fieberzustand zusammen gebracht werden konnte. Erwähnenswert sind auch 2 Patienten,

bei denen sich die ersten Zeichen der halluzinatorischen Umwandlung nur 6 Monate bzw. 1 Jahr nach Beendung der Fieberbehandlung zeigten. Auch diese unsere Beobachtung ist nicht alleinstehend, da auch *Krayenbühl*, *Targalowa* und *Rubenovitsch* über Fälle berichten, wo den Beginn der chronischen Halluzinose 8 Monate bzw. 2 Jahre von der Beendigung der Fieberbehandlung trennten.

In psychopathologischer Hinsicht erhält die paranoid-halluzinatorische Umwandlung durch jene Tatsache eine eigenartige Bedeutung, daß sich das klinische Bild der progressiven Paralyse verändert und eine atypische Form annimmt: die Kranken erleben bei verhältnismäßig klarem Bewußtsein zahlreiche, sehr lebhafte Sinnestäuschungen, bilden unsystematische, lockere paranoide Wahnideen, und in dem Zerfall ihrer seelischen Persönlichkeit, in ihren krankhaften Gefühls-, Willens- und Sinnesleben zeigen sie häufig für den schizophrenen Formenkreis charakteristische Symptome. Es kommen Fälle vor, wo die Sinnestäuschungen vollkommen an die *luetische Halluzinose* erinnern. Bei anderen Fällen wieder gewannen das manierte Benehmen, die Zusammenhanglosigkeit der Assoziationen und im allgemeinen die *katatonen Züge* das Übergewicht und ahmen zum Verwechseln das Bild der echten Schizophrenie nach. Manche Autoren (*Somogyi* und *Angyal, Tokay, Nyiro*) sprechen bei diesen Fällen von einer „schizophrenen Form der Paralyse“. Auf Grund unserer Erfahrungen können wir die Feststellung *Bostroems* bestätigen, laut welcher in gewissen Fällen die symptomatologische Ähnlichkeit mit der Schizophrenie so weitgehend ist, daß man bei ungenügender Kenntnis der Anamnese leicht eine Fehldiagnose stellen kann.

Das geschah bei einem unserer Fälle, in denen die paranoid-halluzinatorische Umwandlung unabhängig von Fieberzuständen auftrat. Bei diesem Kranken bestand schon vor Einlieferung in die Klinik eine ganze Reihe typischer katatoner Symptome. Die Anfangssymptome der Krankheit, die ausgeprägte psychomotorische Hemmung, Mutazismus, Negativismus, die Erscheinung der *Flexibilitas cerea* und das kataleptische Erstarren in passiven Körperstellungen, machten die Diagnose der Schizophrenie berechtigt. Demgegenüber konnten wir die träge Lichtreaktion der Pupillen, als das einzige in diesen Symptomenkomplex nicht hineinpassende Symptom, nicht mit voller Bestimmtheit bei der Diagnosestellung auf progressive Paralyse verwerten. Endlich entschieden die positiven Ergebnisse der Blut-Liquorreaktionen die Frage, indem sie bestätigten, daß der Patient tatsächlich an Paralyse leidet und der katatone Symptomenkomplex nur mit der atypischen Umwandlung des Krankheitsprozesses in Zusammenhang steht.

Bei den *anderen* Patienten war es nicht schwer die Symptome der progressiven Paralyse zu erkennen, um so weniger da neben der Formabweichung und Lichtstarre der Pupillen, auch auf *Tabes dorsalis* hinweisende Reflexausfälle bestanden. Bemerkenswert ist, daß der Patient schon in seiner Jugend ein Sonderling, eine schizoide Persönlichkeit war: reizbar, aufbrausend, von unberechenbarer und ungeselliger Natur. Das ist vielleicht der Grund, daß bei dem Patienten seit der Entwicklung der Paralyse in Begleitung vieler anderer schizoiden Züge eine charakteristische Persönlichkeitsspaltung in Erscheinung trat. Der Patient hatte äußerst lebhafte Gehörstäuschungen, kinetische und haptische Organsensationen, auch fühlte er als ob seine Gliedmaßen von seinem Körper und Willen unabhängig wären, personifizierte sie sogar. So z. B. identifizierte er seinen linken Arm mit seinem „älteren

Bruder“ und führte Gespräche mit ihm. Er behauptete, er sei so schwer, daß er ihn nicht heben könne und trug demzufolge seinen Arm stets in einer Binde. Noch interessanter wird dieser Fall dadurch, daß der einzige Sohn dieses Patienten im 30. Jahre an Schizophrenie erkrankte und zur Beobachtung in unsere Klinik gebracht wurde.

Von unseren paranoid-halluzinatorisch umgewandelten 16 Kranken haben sich 7 eher durch die große Zahl der *katatonen Züge* hervorgehoben, während bei den übrigen 9 Kranken Sinnestäuschungen und Wahnideen, also die *paranoiden Symptome* überwiegend waren. Eine scharfe Absonderung kann jedoch nicht forciert werden, weil die verschiedenen pathologischen Erscheinungen gewöhnlich gemischt auftreten und das Mehrheitsverhältnis der einzelnen Symptome in den verschiedenen Phasen des Krankheitsverlaufes sich verändern und abwechseln kann.

Unter den katatonen *Symptomen der Paralyse* haben wir alle gefunden, welche die *katatone Form der typischen Schizophrenie* kennzeichnen. Wir haben unter anderen Sperrungserscheinungen, schwere Willenshemmung, *Stupor, unmotivierte Affektausbrüche, maniertes Benehmen, Krystallisation, aktiven und passiven Negativismus, Stellungs- und Bewegungsstereotypien* gesehen. Wir hatten Patienten, die Wochen hindurch dieselben sinnlosen reibenden, winkenden, knixenden Bewegungen ausführten, oder an bestimmten Stellen des Krankensaales stehend, dieselbe unbequeme Situation, ermüdende, starre Körperhaltung annahmen. Einer unserer Patienten stand wochenlang in betender Stellung, starr wie eine Statue, in seinem Bette; zwei andere legten ihren Kopf Monate hindurch nicht auf das Bettkissen, sondern hielten ihn auch nachts beim Liegen aufrecht. Wir konnten oft — besonders unter der Wirkung von Sinnestäuschungen — Ernährungsnegativismus beobachten. Infolgedessen mußte öfters künstliche Ernährung durchgeführt werden. Mehrere unserer Kranken waren zeitweise mutazistisch, in einem Falle aber dauerte die hartnäckige Wortlosigkeit mehr als 2 Jahre lang. Bei diesem Falle haben wir außer vielen anderen katatonen Erscheinungen auch Befehlautomatismus und Echopraxie beobachtet.

Die *paranoiden Wahnideen* waren zumeist unsystematisch, mangelhaft konzipiert und zerfallend. Von den andersartigen Wahnideen der Paralytiker unterscheiden sie sich dadurch, daß sie zumeist durch Aufarbeitung von Sinnestäuschungen, Beeinflussungserlebnissen zustande kommen und dementsprechend inhaltlich zum Großteil durch Verfolgungs-, Vergiftungs-, Beeinträchtigungs- oder nihilistische Ideen gekennzeichnet sind. Ein Patient behauptete, daß er „schon seit Millionen Jahren tot sei, keinen Körper habe und begraben sei“. An dieser Wahnidee hielt er lange Zeit hindurch hartnäckig fest und wollte keine Nahrung zu sich nehmen. Der bei verblödeten Kranken auftretende paranoide Zustand zeichnet sich im allgemeinen durch die Inhaltsarmut und Entwicklungsunfähigkeit der Wahnideen aus. Oft sahen wir, daß dieselbe Beeinträchtigungs-, Beeinflussungs-, oder nihilistische Wahnidee längere Zeit unverändert,

sozusagen erstarrt an der Oberfläche blieb, ohne sich weiter zu entwickeln, oder mit neueren Inhalten zu bereichern. Geradeso bezeichnend kann aber auch die Variabilität der paranoiden Ideen und der irrgen Vorstellungen sein. Oft kommen auch unsinnige megalomanische Wahnideen zum Vorschein. Oft wird die Ideenassoziation vollkommen zusammenhanglos und die Vorstellungsreihen folgen einander ohne jede innere Verbindung. Bei diesen Kranken gehört das Haften von Vorstellungen (Perseveration), die endlose Wiederholung unsinniger Bruchworte (Verbigeration), das Bilden neuer Worte oder Begriffe (Neologismus) auch nicht zu den Seltenheiten. Mit Ausnahme der Angst- und Erregungszustände ist das Bewußtsein klar, die zeitliche und örtliche Orientierung sind zumeist erhalten.

Die Sinnestäuschungen sind zwar bei weitem nicht so massenhaft und maßlos, wie bei der delirösen Verwirrtheit, doch sind sie auch in diesem Zustande äußerst lebhaft, farbig, detailreich und leibhaftig. Halluzinationen und Illusionen kommen gemischt vor. Gehörstäuschungen und Visionen sind auch hier in Mehrheit vorhanden, doch muß ich betonen, daß *die Geschmacks- und Geruchstäuschungen wie auch die Sensationen seitens der inneren Organe für die paranoid-halluzinatorische Umwandlung charakteristischer sind, als für die während des Fiebers auftretenden oder diesem vorangehenden Halluzinationszustände.* Inhaltlich können sie sehr abwechslungsreich sein: Die Kranken berichten über drohende, schimpfende Stimmen, Zwiegespräche, in der Nähe oder Ferne verlautende Bemerkungen, illusionäre Personenverkennung, Beeinflussung durch Radio, Elektrizität, Röntgenstrahlen, über die verschiedenartigsten Geschmacks- und Geruchswahrnehmungen, Fehlen oder Veränderungen ihrer Gliedmaßen und inneren Organe. Nihilistische Sinnestäuschungen kommen ziemlich oft vor. Die Auswirkung der Sinnestäuschungen auf das Gemütsleben ist verschieden. Gelegentlich können sie große Unruhe oder Ängstlichkeit hervorrufen und sogar zu mit plötzlicher Einengung des Bewußtseins einhergehenden impulsiven Wutausbrüchen, Affekttätlichkeiten Anlaß geben. Ein andermal nehmen die Patienten ihre Trugwahrnehmungen mit überraschender Gleichgültigkeit und Teilnahmslosigkeit hin, begleiten sie sogar nicht selten mit dem unangenehmen Inhalte nicht entsprechenden Gefühlsreaktionen und Ausdrucksbewegungen. Ein Patient erzählte lachend, daß „seine Gesichtszüge verändert, sein Kopf ausgetauscht worden wären und auch fremde Leute einen Samuel-kopf trügen“. (Der Patient hieß nämlich Samuel.) Ich bemerke auch an dieser Stelle, daß die paranoiden Ideen sehr oft von Sinnestäuschungen ausgehen. Ein lehrreiches Beispiel hierfür liefert ein Patient, der anfangs bloß Geruchs- und Geschmackstrugwahrnehmungen hatte, später aber aus der Wanduhr und dem an der Wand hängenden Desodorator Musik und Gespräche ertönen hörte und mit diesen Stimmen eine gemütliche Unterhaltung führte. Später fügte er an diese Halluzinationen erklärende

Ideen und bildete endlich eine ganze Menge von hypochondrischen und nihilistischen Wahnideen.

Zum Schluß muß ich kurz auch die Frage der *Pathogenese* erwähnen. Die ausführliche Erörterung der diesbezüglichen Erklärungen würde zu weit führen und ich will mich deshalb mit dieser Frage nur insofern befassen, als sie mit den Ergebnissen unserer Untersuchungen in Zusammenhang steht. Auf Grund der bisherigen Auseinandersetzungen scheint es offenbar zu sein, daß die von den Fiebern *unabhängigen* Halluzinationen, wie auch die sich *während* der Fieber entwickelnden delirösen bzw. amentiaartigen Zustandsbilder nicht nur von klinischen Gesichtspunkten, sondern auch *pathogenetisch*, von den *nach* der Beendigung der Fieberbehandlung sich entfaltenden paranoid halluzinatorischen, d. h. schizophrenieartigen Umwandlungen unterschieden werden müssen. Diese Absonderung wird allein schon durch jenen Umstand begründet, daß die Vorgenannten bloß kurzdauernde, episodeartige Erscheinungen sind, während der Letztgenannte ein endgültig abgeschlossener Zustand ist, der eine radikale Umwandlung des paralytischen Prozesses bedeutet.

Unzweifelhaft müssen wir von den Fiebern unabhängige Sinnestäuschungen als dem typischen Krankheitsbilde der Paralyse zugehörige — obzwar selten (8,09%) vorkommende — Symptome ansehen, die wir gerade so als auch die übrigen Symptome der progressiven Paralyse, pathogenetisch mit den in der Gehirnrinde vor sich gehenden degenerativen Zellveränderungen und nicht weniger mit in dem die Adern begleitenden Bindegewebe, oder in den Gehirnhäuten sich abspielenden Entzündungen in kausalem Zusammenhang bringen müssen. Alle diese schweren Veränderungen sind geeignet an den entsprechenden Gehirnrindenteilen solche Ganglien-zellerregungen hervorzurufen, die symptomatologisch als Sinnestäuschungen in Erscheinung treten. Der Beweis hierfür wird auch dadurch geliefert, daß derartige Sinnestäuschungen immer in Begleitung von psychomotorischer Unruhe, starken Gemütserregungen, ja sogar schweren Stimmungsstörungen zum Durchbruch kommen. Allerdings müssen wir auch mit der Möglichkeit disponierender Faktoren, z. B. konstitutioneller Bereitschaft, Hirnarteriosklerose, verschiedener exogener Noxen, in erster Reihe mit dem Alkoholismus rechnen, die die Sinnestäuschungen herbeiführen können, oder zumindest für ihr Entstehen günstigere Bedingungen schaffen. Vielleicht könnte der Umstand, daß die Sinnestäuschungen im Verhältnis zu den übrigen Symptomen der Paralyse nur selten vorkommen, dieser Tatsache zugeschrieben werden.

Den unmittelbaren Grund, für die während der Heilfieber auftretenden Delirien und amentiaartigen Zustandsbilder, müssen wir in erster Reihe in dem Fieber selbst suchen, d. h. diesem dieselbe Beurteilung zuteil werden lassen, wie den Fieberdelirien im allgemeinen. Zu dieser Annahme berechtigt uns nicht allein die symptomatologische Übereinstimmung mit den

Fieberdelirien, sondern auch jener Umstand, daß sich die halluzinatorische Verwirrtheit der Paralytiker immer im engen Zusammenhang mit den Fieberperioden entwickelt, mit dem Ansteigen der Körpertemperatur schwerer wird und kurze Zeit nach Verlauf des Fiebers zumeist aufhört. Dieser zeitliche Zusammenfall weist offensichtlich auf einen kausalen Zusammenhang hin. Wir dürfen auch nicht außer acht lassen, daß *das schwer erkrankte Zentralnervensystem der Paralytiker den hohen Temperaturen gegenüber empfindlicher und höchstwahrscheinlich darin der Grund dafür zu finden ist, daß die Paralytiker auf fieberhafte Erkrankungen öfter mit deliröser Verwirrtheit reagieren, als andere Geisteskranken oder Geistesgesunden.* Wir fanden, daß die Art des Fiebers bis zu einem gewissen Grade bedeutungsvoll für die Auslösung der akuten Halluzinosen sein kann. Am öftesten sahen wir Delirien bei mit Malaria geimpften Kranken und hierauf folgten der Reihe nach Recurrens, Sodoku, Neosaprovitán, Pyrifer Pyrago und andere heteroproteine fiebererweckende Mittel. Es scheint, daß bezüglich der Wirkung der Umstand ausschlaggebend ist, welche Fieberart durch das eventuelle Zugrundegehen der roten Blutkörperchen oder Entstehen anderer Eiweißabbauprodukte eine größere Erschütterung für den Organismus bedeutet. Akute halluzinatorische Verwirrtheit kann aber nicht nur durch Heilfieber, sondern auch durch spontane fieberhafte Erkrankungen hervorgerufen werden. In dieser Hinsicht dürfen wir selbst die Bedeutung der oft verborgen bleibenden *gastro-intestinalen* (Dattner, Warstadt) Infektionen nicht unterschätzen. Selbstverständlich müssen wir auch bei diesen Erkrankungen die vorerwähnten disponierenden Faktoren besonders den Alkoholismus in Betracht ziehen, die den Boden für die Fieberdelirien vorbereiten können. Wir hatten tatsächlich Fälle, bei denen das *Tiersehen* derartig in den Vordergrund trat, daß das Zustandsbild vollkommen an eine *Alkoholhalluzinose* erinnerte. Auf eine gewisse konstitutionelle Bereitschaft weist auch jener Umstand hin, daß sich die halluzinatorische Verwirrtheit während des Heilfiebers zumeist bei solchen Kranken zeigt, bei denen vorübergehend auch schon früher Sinnestäuschungen bestanden. *Die Wirkung des Heilfiebers müssen wir gleichlautend mit der Auffassung Pötzls und Hauptmanns auf Eiweißtoxikose zurückführen. Scheinbar deutet hierauf auch jene Tatsache hin, daß die Delirien zumeist während der 4.—5. Fieberperiode auftreten, d. h. zu einem Zeitpunkte, wo das Zugrundegehen der roten Blutkörperchen, der Abbau der degenerierten Ganglienzellen, der Zerfall der Spirochätenkörper, mit einem Worte das Freiwerden der toxischen Eiweißprodukte ein größeres Ausmaß annehmen.*

Hinsichtlich der Pathogenese der chronischen paranoiden Zustandsbilder schloß Gerstmann aus der Ähnlichkeit mit der Plautschen luischen Halluzinose darauf, daß der Krankheitsprozeß der Paralyse unter der Wirkung des Heilfiebers ihren Typ verändert, auf den Temporallappen

übergeht und sich zu einem verhältnismäßig gutartigen gehirnluischen Vorgang umwandelt. Diese Annahme wurde durch spätere Untersuchungen — trotz der Befunde *Sträußlers* und *Koskinas* — nicht bestätigt. Gleicherweise hat sich auch die Annahme *Herrmanns* und *Herrheisers* als unrichtig bewiesen, laut welcher durch encephalographische Röntgenaufnahmen die Atrophie des Temporallappens bei in paranoid-halluzinatorischer Umwandlung befindlichen Kranken nachgewiesen werden könnte. Die Nachprüfungen *Guttmanns* und *Kirschbaums* haben gegensätzliche Ergebnisse geliefert.

Wir können behaupten, daß die paranoiden Zustandsbilder mit den Heilfiebern in engem Zusammenhang stehen. Man hat zwar auch unabhängig von Fieberbehandlungen paranoide Halluzinosen beobachtet — unsere beiden Fälle wurden schon oben erwähnt —, doch kann man in diesen Fällen fast niemals bestimmt feststellen, ob die Kranken nicht schon vorher irgendeine spontane fieberrhafte Erkrankung durchgemacht haben. Wir müssen zugeben daß gelegentlich auch spontane fieberrhafte Erkrankungen die paranoide Umwandlung auslösen können, gerade so wie der Meinung zahlreicher Autoren nach (u. a. *Warstadt, Ehrenwald, Oppenheim, Fischer, Donnadieu, Briner, Goria*) die verschiedenartigsten fieberrhaften, infektiösen oder heteroproteinen Heilmethoden.

Bei unserem Krankenmaterial entfaltete sich in 6 Fällen nach Malaria, in 3 nach Recurrens, in 3 nach Sodoku, 1mal nach Neosaprovitam, 1mal nach Pyriter und in 2 Fällen nach *Hilgermannscher Spirochätenvaccineimpfung* ein paranoid-halluzinatorisches Zustandsbild.

Johannes beobachtete in 58,9% Halluzinationen nach paralytischen Insulten. Wir sahen insgesamt 2 Kranke, deren Sinnestäuschungen in Zusammenhang mit epileptiformen paralytischen Insulten auftraten. In bezug auf die Disposition muß den Untersuchungen *Schultes* ein besonderes Augenmerk geschenkt werden, der zwischen den Gehörstätigkeiten der Paralytiker und den Veränderungen des Gehörnervs Zusammenhänge entdeckte. Auf die Bedeutung des Alkohols haben mehrere Autoren hingewiesen. So hat z. B. *Kraepelin* in 35%, *Johannes* in 38%, bei halluzinierenden Paralytikern Alkoholismus festgestellt. Neuestens haben *Nemirovskij* und *Narbutović*, ferner *Warstadt* und *Ehrenwald* die Bedeutung des Alkoholismus betont. Bei unserem Krankenmaterial haben wir bei sämtlichen halluzinierenden paralytischen Männern in 12,7% chronischen Alkoholismus gefunden, von welchen mehr als der 4. Teil auf die chronische paranoide Halluzinose entfiel. Ich bemerke, daß die Zahl der Potatoren bedeutend größer war, wir haben aber in unsere Statistik nur jene Fälle aufgenommen, wo der Alkoholismus zu einer ausgesprochen pathologischen Leidenschaft entartet ist und die Symptome der chronischen Alkoholvergiftung (Lebervergrößerung, Urobilinogenurie und eventuelle auf Nierenveränderungen hinweisende Zeichen) erkennbar waren. Demgegenüber schreibt *Gerstmann* dem

Alkoholismus keine größere Bedeutung zu. *Dattner* erklärt die Rolle der chronischen Alkoholvergiftung durch *toxische Schädigung der Leber*. Er meint, daß die durch Alkohol krankgemachte Leber, ihrer Entgiftungsaufgabe nicht entsprechen kann, wodurch die Gefahr entsteht, daß der Organismus infolge des Zugrundegehens der roten Blutkörperchen und anderer körpereigener und körperfremder (Spirochäten) Eiweiße, von giftigen Eiweißzerfallprodukten überschwemmt wird. Diese giftigen Stoffe können in dem schon ohnedies schwer angegriffenen Zentralnervensystem heftige Erregungen hervorrufen.

Höchstwahrscheinlich können wir die auslösende Wirkung der spezifischen Heilmittel, in erster Reihe die des Salvarsans, besonders in solchen Fällen, wo als Zeichen der gesteigerten Empfindlichkeit der Leber nach Salvarsaneinspritzungen sofort Urobilinogen im Harn erscheint, ebenfalls einer *Leberschädigung* zuschreiben. Dies scheint der Grund dafür zu sein, daß sich das paranoid-halluzinatorische Zustandsbild dann zu entfalten begann, als wir nach Beendigung der Heilfieberbehandlung auf die Salvarsan- und Bismuthkuren übergingen (*Gerstmann, Dattner, Brunner, Oppenheim, Leroy, Médakovitsch*).

Außer der *toxischen Pathogenese* der paranoid-halluzinatorischen Zustände — deren Berechtigung anerkannt werden muß — darf auch die wichtige Frage der konstitutionellen Disposition, der hereditären Belastung bzw. des pathogenetischen Zusammenhangs mit dem schizophrenen Formenkreise nicht vernachlässigt werden. Wichtig ist auch die Sammlung von den sich auf die familiäre Heredität und die prämorbid Persönlichkeit beziehenden Daten, da es keinem Zweifel unterliegt, daß die schizoide seelische Konstitution das klinische Bild der Paralyse tiefgreifend beeinflussen und den Charakter der Halluzinosen bestimmen kann. Diese Frage aber kann noch nicht als entschieden betrachtet werden, da die Ansichten der Autoren vollkommen auseinandergehen. *Bostrom, Carriere, Wildermuth, Tokay, Somogyi und Ráth, Nyírő und Petrovich* halten es für wahrscheinlich, daß der paralytische Krankheitsprozeß latente schizophrene Bereitschaft an die Oberfläche fördert, also auch im klinischen Sinne eine Schizophrenie auslösen kann. Demgegenüber bezweifelt *Warstadt*, daß zwischen der nach Malaria auftretenden Halluzinose der Paralytiker und dem schizophrenen Formenkreis *pathogenetische Beziehungen* bestehen würden. Seine Meinung fußt auf der Beobachtung solcher Kranker, die schon Jahre vor der paralytischen Erkrankung bestimmt schizophren waren und trotz dessen, nach Malariafieber kein Zeichen der paranoiden Halluzinose in Erscheinung trat.

Wir fanden unter 18 in paranoid-halluzinatorischem Zustande befindlichen Kranken in 5 Fällen schon in der prämorbidien Persönlichkeit erkennbare schizoide Züge, die auch den Angehörigen auffielen. Schon in ihrer Jugend waren diese Personen mißtrauisch, verschlossen, argwöhnisch, ungesellig, unberechenbar in ihren seelischen Reaktionen,

schwankend in ihren Entschlüssen, andererseits aber unbeeinflußbar und hartnäckig. Eine Patientin hatte schon als junge Frau unmotivierte Eifersuchtsideen die sich um ein mangelhaft konstruiertes, aber subjektiv unerschütterliches Wahrheitsbewußtsein gruppierten. Sie wollte sich oft scheiden lassen, zog aber in der letzten Minute die Ehescheidungsklage immer wieder zurück. Außer dieser Patientin kam der Sohn eines männlichen Patienten, der sein ganzes Leben hindurch eine paranoide seelische Konstitution aufwies und die Schwester eines anderen Kranken, über dessen prämorbid Persönlichkeit uns keine Daten zur Verfügung standen, nach Jahren mit typischer katatoner Schizophrenie zu uns in Beobachtung. Bei beiden Paralytikern glich die paranoid-halluzinatorische Umwandlung sowohl bezüglich der geistigen Symptome, wie auch des allgemeinen Verhaltens, zum Verwechseln dem Symptomenbilde der Schizophrenie.

Wir müssen der Auffassung *Plauts* und *Kihns* recht geben, daß die Pathogenese des chronischen paranoiden Zustandes nicht einheitlich aufgefaßt werden kann. Die letzterwähnten eigenen Beobachtungen veranlassen uns dazu der Meinung Ausdruck zu geben, daß beim Zustandekommen der chronischen Halluzinosen der Paralytiker, auch der konstitutionellen Disposition, der schizoiden Persönlichkeit, der paranoiden geistigen Konstitution eine gewisse *pathoplastische* bzw. *pathogenetische Bedeutung* beigemessen werden muß.

Literaturverzeichnis.

- Banse u. Rodenburg*: Z. Neur. **25**, 99 (1914). — *Bostroem*: Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten, Bd. 8, S. 165—169 u. 269—275. — *Briner*: Z. Neur. **128** (1930). — *Buvat u. Villey-Desmeserets*: Bull. soc. clin. Méd. ment. **23** (1930). — *Carriere*: Allg. Z. Psychiatr. **91**, 285 (1919). — *Claude*: J. de Neur. **27**, 177 (1927). — *Dattner*: Moderne Therapie der Neurosyphilis, S. 195—201. Wien: Maudrich 1933. — *Ehrenwald*: Mschr. Psychiatr. **64**, 319 (1927). — *Gerstmann*: Z. Neur. **93**, 200 (1924). — Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. 2. Aufl. 1928. — *Gerstmann u. Pötzl*: Z. Neur. **93**, 200 (1924). — *Gerweck*: Münch. med. Wschr. **1** (1929). — *Guttmann u. Kirschbaum*: Z. Neur. **121**, 590. — *Hauptmann*: Z. Neur. **70**, 254 (1924). — *Herrmann et Herrnheiser*: Z. Neur. **96**, 730 (1925). — *Johannes*: Arch. f. Psychiatr. **82** (1927/28). — *Kihn*: Psychiatr.-neur. Wschr. **30**. — *Kraepelin*: Lehrbuch der Psychiatrie Bd. II. — *Leroy u. Médakovitsch*: Paralysis g. et Malariathérapie. Paris. Gaston Doin 1931. — *Moravcsik*: Gyógyászat (ung.) **1914**, Nr 51. — *Nemirovskij u. Narbutovic*: Ref. Zbl. **59**, 76 (1931). — *Nyirő u. Petrovich*: Gyógyászat (ung.) **1927**. — *Obregia u. Dimulescu*: Ref. Zbl. Neur. **55**, 186 (1930). — *Plaut*: Über Halluzinosen der Syphilitiker **1913**. — *Plaut u. Kihn*: Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten, Bd. 8, S. 389—393. — *Ráth u. Somogyi*: Mschr. Psychiatr. **69** (1928). — *Schulte*: Psychiatr.-neur. Wschr. **33**, Nr 13 (1931). — *Somogyi*: Orv. Hetil. (ung.) **1933**, Nr 46. — *Sträußler u. Koskinas*: Münch. med. Wschr. **73**, Nr 17. — *Tokay*: Orv. Hetil. (ung.) **1929**, Nr 50. — *Vermeylen u. Vervaeck*: Encéphale **1930**, 9. — *Vértes*: Gyógyászat (ung.) **1913**, Nr 53. — *Warstadt*: Abh. Neur. usw. **65**. — Mschr. Psychiatr. **75/76**. — *Wildermuth*: Allg. Z. Psychiatr. **85** (1926).
-