

## **Klinische Beobachtungen zur Psychopathologie amnestischer Episoden (transient global amnesia)**

Gerhard Frank

Universitäts-Nervenlinik Marburg, Ortenbergstraße 8, D-3550 Marburg,  
Bundesrepublik Deutschland

### **Clinical Observations on the Psychopathology of Amnesic Episodes (Transient Global Amnesia)**

**Summary.** Observations obtained by psychopathologic examination and some psychological testing of two patients in the course of amnesic episodes (transient global amnesia) are presented and discussed.

In both cases the psychopathologic findings are those of a reversible isolated amnesic syndrome, characterized by diffuse retrograde amnesia and recent memory deficit, whereas immediate and remote (personal) memory are preserved. Stereotype questions, disorientation in time, and — in one case — anxious restlessness, which accompany the amnesic syndrome, are probably due to impaired memory and the patient's awareness of it. This typical syndrome allows differentiation of amnesic episodes from other types of amnesia.

In the first case, which had been under clinical observation from the beginning to the end of the amnesic episode, a special evolution of the event could be ascertained. The acute amnesic episode reached its climax with a certain delay and thereafter decreased gradually. It can be presumed that — at least during the remission phase in the second case — the ability of recall is impaired rather than that of registration and retention. Other findings obtained in the second case — and compared with observations in the literature — point out that in the phase of remission the timespan of retrieval seems to become longer and, in respect to previously applied sensory modalities, improves in a different manner.

**Key words:** Amnesic Syndrome – Deranged Memory – Ictus Amnésique – Memory Function – Transient Global Amnesia.

**Zusammenfassung.** Es werden einige — aus Beobachtungen amnestischer Episoden (transient global amnesia) bei zwei Patientinnen gewonnene — psychopathologische und testpsychologische Befunde mitgeteilt und diskutiert:

In beiden Fällen bietet sich das Bild eines reversiblen isolierten amnestischen Syndroms, gekennzeichnet durch eine diffuse retrograde Amnesie und eine erheblich behinderte Merkleistung bei im übrigen intaktem unmittelbaren und erhaltenem personalen Altgedächtnis. Begleitende Frage-Stereotypien, zeitliche Desorientiertheit und — in einem Falle — ängstliche Unruhe sind offenbar Folge der mnestischen Störungen bzw. der Einsicht der Betroffenen in ihre Behinderung. Diese typische Symptomatologie läßt die amnestischen Episoden von Amnesien anderer Färbung abgrenzen.

Im ersten Falle, der während der gesamten Episode beobachtet werden konnte, ergaben sich Hinweise auf einen besonderen Verlauf. Die akut eintretenden mnestischen Ausfälle erreichen erst verzögert ihr volles Ausmaß, um sich dann protrahiert zurückzubilden. Nach Beobachtungen im 2. Falle erscheint zumindest in der Remissionsphase die Erinnerungs- (Reproduktions-) Fähigkeit dabei stärker betroffen als die der Wahrnehmung und Speicherung. Weitere — mit den Ergebnissen anderer Autoren verglichene — modalitätsspezifische Untersuchungen der Merkleistung weisen darauf hin, daß in der Remissionsphase die Zeitspanne der „Merkleistung“ bezüglich sensorischer Reize in qualitativ dissoziierter Weise zunimmt.

**Schlüsselwörter:** Amnestisches Syndrom – Gedächtnisstörung – Ictus amnésique – Gedächtnisfunktion – Amnestische Episoden.

Im Blick auf den amnestischen Symptomenkomplex — und bestärkt von der jahrzehntelangen Diskussion um den Fall B. von Grünthal und Störring (1930, Literatur bei Zangwill, 1967) — wurden Störungen der „Merkleistung“ zumeist als etwas Sekundäres, „lediglich als Folge einer anderen tieferliegenden Grundstörung“ [5] betrachtet.

Die Fragen Zehs (1961), „ob die Alteration der Persönlichkeit auch umgekehrt Folge der primären Gedächtnis- bzw. Ordnungsstörungen sein könnte“, und die Conrads (1953), „ob und inwieweit die Merkfähigkeit ‚völlig‘ und ‚isoliert‘ und überhaupt ‚verloren‘ gehen könne“, hat — so scheint es — die Beobachtung sogenannter amnestischer Episoden [3, 9] beantwortet. Nach allgemeiner Auffassung handelt es sich hierbei um einen passageren organischen Defekt ausschließlich der mnestischen Funktionen, und zwar „in the second stage of memory“ [6, 7, 11, 23].

Die relativ seltene Möglichkeit einer psychopathologischen Untersuchung während der im übrigen nur Stunden anhaltenden und nur in etwa einem Viertel der Fälle vereinzelt rezidivierenden Episoden machte eine eingehendere Prüfung dieses allgemeinen klinischen Eindrucks bislang nur in wenigen Fällen und bruchstückhaft möglich [10, 24]. Mit dem Versuch einer modalitätsspezifischen Bestimmung der Merkleistung und Untersuchung der Verlaufsdynamik bei amnestischen Episoden wird ein weiterer Beitrag zu deren Psychopathologie geliefert. Den Mitteilungen liegen vorwiegend klinische, insofern ebenfalls nur unvollständige Beobachtungen bei zwei Patientinnen im amnestischen Zustand zugrunde.

## Methodik

Den ersten Fall — eine 67jährige Frau mit Hypertonus und familiärer Migränebelastung (B., Ilse, geb. 28. 3. 1908) — konnten wir nahezu vom Beginn bis zum Ende einer etwa 8stündigen amnestischen Episode in der Klinik selbst beobachten. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Verlaufsbeobachtung, wobei sich die Ergebnisse im wesentlichen auf ein Tonbandprotokoll und einige testpsychologische Untersuchungen (Benton-Test, incomplete-pictures-Test nach Gollin, 1960, Gedächtnisleistungsquotient nach Weinschenk, 1955) stützen.

Der zweite Fall — eine 59jährige Frau mit klassischer Migräne und Hypotonie (Sch., Theresia, geb. 4. 6. 1916) — kam in der zweiten Hälfte einer insgesamt 24stündigen amnestischen Episode zur Aufnahme. In einer mehr querschnittsmäßigen Untersuchung interessierte hier vor allem das mit Hilfe eines Standard-Testes nach Shuttleworth und Wise, 1973, geprüfte Ausmaß der optischen, akustischen, stereoskop-taktilen, olfaktorischen und propriozeptiv-kinästhetischen „Merkleistungsstörungen“.

## Kasuistik und Ergebnisse

### Fall 1

Bei der 67jährigen Frau stellte sich anlässlich eines Besuchs dieser Klinik unmittelbar nach einer starken emotionellen Erregung am 9. 10. 1975 gegen 12.30 Uhr eine akute amnestische Episode ein.

Psychopathologischer Befund gegen 13.00 Uhr: Es besteht — bei unauffälligem unmittelbaren Gedächtnis — eine Störung des mittelbaren Gedächtnisses mit einem Gedächtnisleistungsquotienten von 0/7. Die im Benton-Test ermittelte visuelle Merkleistung zeigt sich mit einer Retentionsspanne bis zu drei Minuten weniger beeinträchtigt. Die Gestaltwahrnehmung und die Umstellfähigkeit — geprüft durch konsekutiv sich vervollständigende Bilder — sind unbehindert. Eine zweigliedrige Geschichte (Biene-Taube-Fabel) ist nach Ablenkung innerhalb von fünf Minuten „vergessen“. Der eigene Geburtstag wie der der Tochter und des Ehemannes werden richtig und prompt angegeben. Ebenso kann die 5stellige Telefonnummer der Schwester, es ist die gleiche seit Jahren, vorwärts und auch rückwärts genannt werden. Dessen ungeachtet besteht eine ausgeprägte retrograde Amnesie (siehe Protokoll).

Die Patientin ist bewußtseinsklar, zur Person orientiert, zeitlich und örtlich dagegen partiell desorientiert. Sie erscheint psychomotorisch unruhig, rastlos und betroffen über die von ihr registrierte Behinderung. Das Verhalten ist im übrigen geordnet, sie schließt sich hilfesuchend dem Ehemann an. Konfabulationen, Suggestibilität, Wahrnehmungsstörungen oder Sinnes-täuschungen finden sich nicht. Erklären von Sprichworten und Unterschiedfinden sind unauffällig. Schriftvergleiche während und nach der Episode zeigen keine auffällige Differenz. Praktische Handlungen, Lesen, Rechnen, Benennen von Gegenständen, Erkennen und Wiedergabe von Liedern oder Symbolhandlungen sind unbehindert. Lediglich beim Rechts-Links-Bezeichnen fällt ein gewisses Zögern auf, auffällig ist zudem eine leichte Ablenkbarkeit.

Auszug aus einem Tonbandprotokoll der folgenden Stunden:

13.00 Uhr: „Es ist alles weg, kommt alles wieder, habe mich furchtbar aufgeregt . . . Ich weiß nichts.“

(Wann gekommen?) „Ich meine, wir waren noch im Café . . ., die Tochter hat noch eine Zwiebelsuppe gegessen, der Mann einen Tee und ich einen Bohnenkaffee, hätt' ich doch keinen Bohnenkaffee getrunken.“

(Wo?) „In einem Hotel in Marburg, es muß etwa 11.00 Uhr gewesen sein.“

13.30 Uhr: Erinnert sich auf Befragen an die vor ca. zehn Minuten durchgeführte hirnelektrische Untersuchung (o. B.), weiß jedoch nicht, wie sie in das Zimmer des Ref. gekommen ist.

13.45 Uhr: Wiederholt mehrfach: „Habe nämlich hohen Blutdruck, ist das die Möglichkeit.“

(Was gestern gemacht?) „Muß mal langsam überlegen — Mittwoch gehe ich immer auf den Markt — na so was, daß ich jetzt plötzlich daneben bin.“

(Wo dieses Jahr in Urlaub?) „Ich werd' verrückt. Moment, Moment. Ist das die Möglichkeit. Ach, wo ist denn mein Mann... Wo waren wir denn im Urlaub. Nee, also ich, um Gottes willen, also ich, was ist denn das mit mir...“

(Wo im vergangenen Jahr Urlaub?) „Es ist nicht zu glauben, ich hätt' den Kaffee nicht trinken sollen. Ich hab' hohen Blutdruck.“

(Das schon einmal gesagt?) „Ja, das habe ich Ihnen vorhin doch schon mal gesagt.“

(Wonach gefragt?) „Ja, Sie haben mich was gefragt, was, weiß ich nimmer. Ei, jetzt werd' ich verrückt...“

(Hochzeitsreise?) „Ach, das sind schon... 1942 haben wir geheiratet. Da war Krieg. Mein Mann hatte Urlaub.“

(Schulanfang Ihrer Tochter?) „Ja, da kann ich mich erinnern. Ja, da ist ein Mann, der hat uns fotografiert vor unserer Haustüre, mit der Zuckertüte... Ich hab' so'n Druck im Kopf... Ich hätt' den Bohnenkaffee nicht trinken sollen.“

(Der Ehemann: „Im Kurhotel.“)

„Im Kurhotel, das stimmt. Ich wußte gar nicht mehr genau, ja, wir waren in dem Café, ich hab' Kaffee getrunken, die Traudel hat 'ne Zwiebelsuppe gegessen und du hast Tee getrunken.“

(Tochter?) „Was hatte sie denn irgendwie damals schon? Moment... Sie war krank, und was hatte sie denn... was war denn da. Mein Gott, o Gott im Himmel, daß ich so daneben bin... Das ist ganz plötzlich gekommen.“

(Der Ehemann: „Einen Wirbelbruch hatte sie.“)

„Einen Wirbelbruch hatte sie, deswegen lag sie im Krankenhaus. Jetzt kommt es. Deswegen, sie mußte in so 'ner Schale liegen... Sie war... wie kam sie zu dem Wirbelbruch... jetzt hab' ich's. Plötzlich, wir kommen gerade dazu, da fällt sie vom Pferd und hat 'nen Wirbel angebrochen.“

(Urlaubsaufenthalt dieses Jahres?) „Moment mal, wo waren wir denn. Jetzt haben wir Herbst, im Oktober, wir haben Oktober, nicht?“

(Welches Jahr?) „Moment mal, mein Gott, jetzt werd' ich verrückt, 76. Oktober 76 haben wir jetzt.“ (Falsch)

(Welcher Tag?) „Donnerstag.“ (Richtig)

(Wo?) „Marburg.“ (Richtig)

(Welche Klinik?) „Na, wie sagt man denn. Moment mal. Universitäts-Klinik.“

(Spezialklinik?) „Spezialklinik in Marburg. Also ich könnte mich ärgern. Hab' ich noch nie gehabt... Die Sprechstundenhilfe... hat meinen Mann reinggerufen, und dann kam mein Mann raus, dann ist es weg... Seit der Zeit ist es weg.“

(Geschichte erzählt?) „Ja, ich weiß, aber ich weiß nicht mehr, was es war.“

(Welche Gestalten oder Figuren?) „Gott, jetzt werd' ich noch verrückt...“

14.45 Uhr/15.00 Uhr: (In welchem Hotel?) „Ach Gott, das weiß ich jetzt auch nicht mehr... das Hotel? Welches Hotel?“

(Wo heute gefrühstückt!) „Wir haben doch gar nicht gefrühstückt...“

(Bohnenkaffee getrunken!) „Nee, ach du mein Gott, jetzt werd' ich doch verrückt.“

(Tochter Zwiebelsuppe gegessen!) „Nee.“

(Mann Tee getrunken!) „Nee, das stimmt net. Das stimmt net. Ist das wahr?... Nein, das kann nicht stimmen. Ach du mein Gott, jetzt hat mein armer Mann... glauben Sie, der tut mir leid... Jetzt hat er noch 'ne Verrückte.“

(Körperlich wohl?) „Ja, ich hab' bloß 'ne Gedächtnislücke.“

15.00 Uhr: In der folgenden halben bis ganzen Stunde verstärkt sich die Störung. An die eben erfolgte Einnahme von Novalgin-Tropfen wegen eines leichten frontalen Kopfdruckes kann sich die Pat. bereits nach Ablegen des Medizinglases nicht mehr erinnern. Die Patientin verfügt schließlich nur noch über ein unmittelbares („Sekunden-“) und über ein personales Altgedächtnis. Gleichzeitig intensivieren sich stereotyp-wiederholte Fragen: „Was macht der Hund? Wer versorgt den Vogel? Hast Du der Berta Bescheid gesagt? Die hat doch keinen Schlüssel, wo ist Traudel?“ Eine beharrliche, beruhigende Beantwortung vermag den regelmäßigen Rhythmus der Fragen nicht zu unterbrechen. Die schwere Störung des mittelbaren Gedächtnisses mit einer über Jahre zurückreichenden inkompletten retrograden Amnesie hält an.

20.00 Uhr: Die retrograde Amnesie schränkt sich zunehmend ein. Die Patientin erinnert sich wieder des Hotelbesuchs. Die ständig sich wiederholenden Fragen bleiben aus. Sie wird ruhiger. Eine nochmalige Prüfung (Gedächtnisleistungs-Quotient 3/7) zeigt die Merkleistung für Zahlen wesentlich gebessert.

Am Folgetag gegen 8.00 Uhr morgens erscheint die Patientin sowohl psychisch wie insbesondere seitens ihrer Merkleistung völlig unauffällig. Eine Nachuntersuchung vier Tage später zeigt eine ausgestanzte, nur von wenigen Erinnerunginseln erfüllte amnestische Lücke von etwa 12.30 Uhr bis 20.00 Uhr mit Hinweisen auf eine leichte insuläre retrograde Amnesie für den Zeitraum von 24 Stunden vor dem Eintreten der akuten amnestischen Episode.

### *Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse des ersten Falles*

Zu Beginn einer akut aufgetretenen, 8-stündigen amnestischen Episode ist die Merkleistung für Zahlen komplett, die visuelle Merkleistung und die Reproduktionsfähigkeit aktueller szenenhafter Vorgänge hingegen sehr viel geringer gestört. Bei erhaltenem personalen Altgedächtnis besteht eine weitgestreute retrograde Amnesie vorwiegend im Sinne von „Erinnerungslöchern“, die mittels assoziativer Fremdhilfe aufgehellt werden kann. Ereignisse unmittelbar vor Beginn der Episode sind zunächst noch reproduzierbar.

Das Ausmaß der amnestischen Störung bleibt jedoch nicht konstant. Am Übergang vom ersten zum zweiten Drittel der Episode erreichen die Ausfälle ihren Höhepunkt. Es kommt zu einem vollständigen Verlust des mittelbaren (Kurzzeit-) Gedächtnisses. Die zunächst nur dissoziiert gestörte Merkleistung reduziert sich auf das verbleibende unmittelbare (Sekunden-) Gedächtnis. Der Episode vorausgegangene Ereignisse werden — im Gegensatz zum Beginn der Episode — nicht mehr erinnert. Stereotyp-wiederholte Fragen intensivieren sich.

Die Rückbildung der Episode erfolgt graduell unter gleichzeitiger Einschränkung der retrograden Amnesie und unter Hinterlassung einer entsprechend langen anterograd-amnestischen Lücke.

### *Fall 2*

Die 59-jährige Frau fällt den Angehörigen am 22. 11. 1975 gegen 10.00 Uhr morgens durch extremes Vergessen und wiederholte gleiche Fragen auf. Nach 10 mg Valium i. v. gegen 14.00 Uhr wegen zunehmender Kopfschmerzen Aufnahme in der Medizinischen Klinik. Hier schwer besinnlich und stark verlangsamt (Valium-Folge). Gegen 21.00 Uhr Übernahme: Es besteht Erinnerungslosigkeit für den gesamten Tagesablauf, darüber hinaus eine über mehrere Jahre zurückreichende retrograde Amnesie. Einzelheiten wie Urlaub oder wesentliche Ereignisse allgemeiner Art aus den Vorjahren sind ihr nicht zugänglich. Die Schulzeit einschließlich der Lehre wird jedoch ebenso wie ihre Hochzeit und die Kriegsgefangenschaft des Mannes erinnert. Das unmittelbare Gedächtnis ist intakt, Gedächtnisleistungs-Quotient 0/6. Die Biene-Taube-Fabel kann nach Ablenkung innerhalb von fünf Minuten nicht wiedererzählt werden.

Die Patientin ist bewußtseinsklar, zur Person und bezüglich der Angehörigen orientiert, zeitlich und örtlich desorientiert, im Antrieb verlangsamt und in indifferenter Stimmung. Die schwere Gedächtnisstörung wird gleichgültig unbekümmert hingenommen. Sie stellt mehrfach die gleichen Fragen. Zeichen weiterer neuro-psychologischer Störungen oder Hinweise auf Sinnestäuschungen finden sich nicht.

Gegen 22.15 Uhr des Aufnahmetages — zehn Stunden nach Beginn der amnestischen Episode — wird die Merkleistung olfaktorischer, visueller, akustischer, stereoskop-taktiler und propriozeptiv-kinästhetischer Reize geprüft, wobei auf verbale Hilfen — soweit nicht zum Verständnis der Aufgabe erforderlich — verzichtet wird.

**Geruchsreize:** Es wird ein Fläschchen mit Teer gereicht, dessen Geruch durch Verziehen des Gesichtes und eine entsprechende Äußerung als unangenehm innerhalb weniger Sekunden registriert wird. Nach Ablenkung werden sechs bis sieben Minuten später drei äußerlich gleiche Fläschchen mit Teer, Asa foetida und Lavendel gereicht mit dem Auftrag, die vor wenigen Minuten gerochene Substanz zu identifizieren. Die Patientin zeigt sich hierüber erstaunt, da sie bislang überhaupt nichts gerochen habe. Der Teergeruch wird nicht wiedererkannt.

**Visuelle Reize:** Es wird eine farbige Ansichtskarte gezeigt, die die Patientin innerhalb von Sekunden durch entsprechende Kommentare und Verständnis registriert. Nach Ablenkung etwa zehn Minuten später kann sie sich an eine Postkarte erinnern und zeigt sich nach einigem Zögern in der Lage, unter drei gleichgroßen, ebenfalls farbigen Postkarten die richtige auszuwählen. Sie beschreibt dabei völlig zutreffend die dargestellte herbstliche Abendstimmung.

**Akustische Reize:** Das Geräusch zusammengedrückten Papiers wird innerhalb weniger Sekunden durch Nicken des Kopfes als registriert bekannt gegeben. Nach Ablenkung etwa zehn Minuten später wird es unter anderen Geräuschen — Pfeifen, Laufen des Wasserhahnes — sofort und richtig wiedererkannt.

**Stereoskop-taktile Reize:** Der Patientin wird bei geschlossenen Augen eine kleine Metallschraube in die rechte Hand gegeben. Sie erkennt sie innerhalb weniger Sekunden tastend als solche mit den Worten: „Die kenne ich, mein Mann ist Schlosser.“ Nach Ablenkung wird ihr zehn Minuten später nach einer Büroklammer die gleiche Schraube und danach der Verschluß einer Tube gereicht. Sie gibt an, nie etwas in der Hand gehabt zu haben und zeigt sich auch bei Hilfe nicht in der Lage, die zuvor richtig erkannte Schraube wiederzuerkennen.

**Propriozeptive Reize:** Der linke Zeigefinger wird passiv gebeugt, diese Manipulation wird von der Patientin registriert und verstanden. Nach Ablenkung kann sie zehn Minuten später nach entsprechender Instruktion unter anderen verschiedenen passiven Manipulationen ihrer Hände bzw. Finger die Beugung des linken Zeigefingers nicht wiedererkennen und bezeichnen.

22.50 Uhr: Das beschriebene psychopathologische Bild und die Störung des mittelbaren Gedächtnisses bestehen vor dem Einschlafen unverändert.

Am folgenden Morgen erkennt die Patientin den Ref., kann allerdings die näheren Zusammenhänge nicht beschreiben. Sie zeigt sich über ihr Hiersein erstaunt, macht sich Gedanken über das Vorgefallene und ist um Aufklärung bemüht. Sie zeigt sich bekümmert, weint kurzfristig und grübelt über eine den Vortag umfassende Amnesie.

**Erneute Gedächtnisprüfung:** Die am Vortage bestehende, über Jahre zurückreichende retrograde Amnesie hat sich auf zwei Tage unmittelbar vor Einsetzen der akuten amnestischen Episode eingeschränkt. Das Kurzzeitgedächtnis zeigt sich wieder voll funktionsfähig. Sie vermag darüber hinaus im Gegensatz zum Vortage — ohne Wiederholung der zweigliedrigen Geschichte (Biene-Taube-Fabel) — auf Verlangen deren Inhalt völlig zutreffend zu reproduzieren.

Die Frage, ob sie am Vortage etwas zum Tasten in die Hände bekommen habe, wird negiert. Der erneute gleiche taktile Reiz der Schraube läßt allerdings diese Schraube und die Umstände ihrer Applikation sofort wiedererkennen. Darüber hinaus werden Ereignisse wie die am Vortage durchgeführte und 45 Minuten später „vergessene“ EEG-Untersuchung und Ereignisse des Nachmittags insulär erinnert.

Wie am Vortage, allerdings sehr viel seltener, stellt sie mehrfach die gleichen Fragen. Bei Verweigerung der Antwort und der Aufforderung, sich selbst zu erinnern, fällt ihr nach „anstrengendem“ Nachdenken im Gegensatz zum Vortage die Antwort selbst ein. Gegen Mittag dieses Tages verlieren sich unter weiterer Einschränkung der retrograden Amnesie auch diese stereotypen Fragen, die sie auf entsprechende Anfrage selbst registriert.

Anläßlich einer Nachuntersuchung vier Wochen später besteht unverändert eine von einzelnen Erinnerunginseln erfüllte amnestische Lücke von 14 Stunden (und Schlaf).

### *Zusammenfassung der wesentlichen Untersuchungsergebnisse des zweiten Falles*

Beobachtungen während der zweiten Hälfte einer über den Nachtschlaf hinaus abklingenden insgesamt 24-stündigen amnestischen Episode: Der Gedächtnis-

leistungs-Quotient von 0/6 weist auf einen kompletten Ausfall des mittelbaren Gedächtnisses für Zahlen. In der gleichen Weise zeigt sich die Merkleistung für olfaktorische, stereoskop-taktile und propriozeptive Reize behindert. Die visuelle und akustische Merkleistung hingegen ist ungestört. Parallel zu dieser dissoziierten Störung der Merkleistung besteht eine weitgestreute retrograde Amnesie. Die Wahrnehmung von Gehalt und Stimmung eines Bildes ist intakt.

Beobachtungen während des unmittelbaren Abklingens der amnestischen Episode am Folgetage: Vereinzelt stereotyp-wiederholte Fragen, die von der Patientin erkannt und auf Aufforderung unter anstrengender Erinnerungsarbeit selbst beantwortet werden, kennzeichnen die noch nicht völlige Rückbildung der Episode. Die Merkleistung zeigt sich bereits wieder intakt, die über Jahre zurückreichende retrograde Amnesie hat sich eingeschränkt. Eindrücke während der amnestischen Episode werden nur insulär erinnert. Ein im amnestischen Zustande des Vortages nach Ablenkung nicht wiedererkannter stereoskop-taktile Reiz (Schraube) wird auf Befragen nicht erinnert, nach erneuter Applikation jedoch sofort wiedererkannt. Zum gleichen Zeitpunkt wird die im amnestischen Zustande nicht reproduzierbare zweigliedrige Fabel — ohne deren erneute Darbietung — wiedererzählt.

## Diskussion

Beide Fälle bieten das charakteristische Bild einer — den axialen Amnesien [1] einzuordnenden — amnestischen Episode. Bei völlig intaktem unmittelbarem Gedächtnis besteht eine schwere Funktionsstörung des mittelbaren Gedächtnisses, d. h. der „Merkfähigkeit“ (Lernfähigkeit, Kurzzeitgedächtnis, recent memory) wie des Langzeitgedächtnisses (Erinnerungsfähigkeit, remote memory). Eine absolute Grenze dieser im amnestischen Zustande weitgestreuten Erinnerungsstörung läßt sich gegenüber dem intakten personalen Gedächtnis, dem Gedächtnis „ohne Zeitstellen“ [15] nicht ziehen.

Das Ausmaß der mnestischen Behinderung während der Episode erscheint nach den vorliegenden Ergebnissen dabei weder konstant noch durchgehend „global“. Dies wird besonders deutlich im ersten Falle, der eine in diesem Zusammenhang noch nicht beschriebene Symptomintensivierung im Verlauf der Episode zeigt.

Zu Beginn einer akut aufgetretenen 8-stündigen amnestischen Episode ist die Merkleistung für Zahlen komplett, die für optische und szenenhafte Wahrnehmung vergleichsweise sehr viel geringer gestört. Ungeachtet der weitgestreuten „Erinnerungslöcher“ sind Ereignisse unmittelbar vor Beginn der Episode zunächst noch reproduzierbar.

Erst sekundär, drei Stunden nach dem akuten Beginn, kommt es zu einer Zunahme der Ausfälle. Die der Episode vorausgegangenen Ereignisse verfallen erst zu diesem Zeitpunkt der retrograden Amnesie. Erst jetzt zeigt sich die „Merkleistung“ vollständig behindert; es imponiert ein dem unmittelbaren Gedächtnis entsprechendes „Sekundengedächtnis“ bei gleichzeitiger Zunahme von Frage-Stereotypien. Der „formelhafte Charakter“ [31] dieser — ebenso wie die zeitliche und gelegentlich räumliche Desorientiertheit allen amnestischen Syn-

dromen eigentümlichen — stereotyp wiederholten Fragen macht das Gespräch in diesem Stadium starr und unlebendig; ungeachtet der beharrlich gegebenen und offenbar auch verstandenen Antworten bleibt es im wesentlichen ein Monologisieren der Kranken. Dieser Zustand hält über ein bis zwei Stunden an, um sich danach nicht abrupt [10, 11] sondern wie in den meisten Fällen graduell [6, 8, 9, 22, 23, 25, 26] zurückzubilden.

Diesem Verlaufe parallel gehen Veränderungen des Antriebes und der Affektivität. Im Falle 1 zeigt sich — wie in der Mehrzahl der beschriebenen Kasuistiken — eine zunehmende ängstlich-getönte psycho-motorische Unruhe, die sich erst gegen Ende der Episode verliert. Hiermit kontrastiert ein indifferentes, hilflos-apathisches Verhalten im Falle 2, das erst in der Restitutionsphase der Betroffenheit und Unruhe weicht; dies möglicherweise als Hinweis auf eine zuvor eingeschränkte Krankheitseinsicht.

Modalitätsspezifische Prüfungen der Merkleistung in der Rückbildungsphase des 2. Falles zeigen eine dem Beginn der Episode entsprechende dissoziierte Beeinträchtigung der „Merkleistung“ insofern, als sie für optische und akustische Reize erhalten, für Zahlen, olfaktorische, stereoskop-taktile und propriozeptiv-kinästhetische Reize dagegen erloschen ist. Nahezu identische Befunde wurden von Shuttleworth und Wise (1973) erhoben. Für die erste Stunde nach Beginn einer insgesamt 5-stündigen amnestischen Episode wiesen sie eine komplette Merkleistungsstörung hinsichtlich sämtlicher Wahrnehmungen nach. Eine Wiederholung zwei Stunden später zeigte eine im Gegensatz zum Vorbefund um zwei bis drei Minuten längere Retentionsspanne für olfaktorische und propriozeptiv-kinästhetische Reize. Diese Befunde weisen darauf hin, daß in der Abklingphase der amnestischen Episode die „Merkleistung“ für Wahrnehmungen nicht nur dissoziiert gestört ist, sondern die Zeitspanne der Reproduzierbarkeit von Wahrnehmungen (kontinuierlich?) zunimmt. Dies erklärt möglicherweise die zumindest in der Remissionsphase nicht immer vollständige, inselförmige Amnesie [8, 11, 16]. Minimale Grade von Lernfähigkeit, insbesondere perzeptueller und motorischer Leistungen, fanden sich auch bei reversiblen und irreversiblen amnestischen Syndromen anderer Färbung [4, 30].

Weitere Ergebnisse lenken auf das Problem der Störstelle im Gedächtnisprozess. Die bereits im amnestischen Zustand im Falle 2 mittels assoziativer Fremdhilfe zu lichtende und mit Abklingen der Episode spontan rückläufige retrograde Amnesie zeigt eine temporäre Blockierung von Erinnerungsinhalten, also eine passagere Störung der Reproduktion (Ekphorierung) an. Ergänzend wurde in der Remissionsphase des Falles 2 ein im amnestischen Zustande des Vortages nach Ablenkung nicht wiedererkannter stereoskop-taktile Reiz auf Befragen nicht erinnert, nach erneuter Applikation jedoch sofort wiedererkannt. Dies könnte Folge einer im amnestischen Zustande gegenüber der Engraphierung (Speicherung) stärkeren Behinderung der Ekphorierbarkeit auch von Inhalten des sog. Kurzzeitgedächtnisses sein (vgl. hierzu Wiecks (1955) Beobachtungen bei CO-Vergifteten). Dies ist besonders bemerkenswert, da die anterograde Amnesie — im wesentlichen aufgrund der persistenten amnestischen Lücke — in der anglo-amerikanischen Literatur nahezu ausschließlich auf eine Störung des Registrations- und Speichervorganges zurückgeführt wird. Die für die amnestischen Episoden typische syndromatische Einheit von retrograder und



anterograder Amnesie [1, 2] schließt jedoch eine umschriebene Behinderung lediglich des Speicher- und Konsolidierungsprozesses, einen „defect in the second stage of memory“ grundsätzlich aus.

Die Frage, ob die anterograde Amnesie wie die retrograde möglicherweise ebenfalls Folge einer Störung der Reproduktion [8], der „intendierten Wieder-Vergegenwärtigung von Erfahrungen“ [19] ist, ob sich also das „permanent-storage-Modell“ [17, 18] in dieser Weise verallgemeinern läßt, bleibt offen. In anderem Zusammenhang (traumatische retrograde Amnesie [20], „alcoholic black outs“, „state dependent effects“ [13]) angestellte „Aufhellungsversuche“ mittels Hypnose, freien Assoziationen oder Narkosynthese könnten hier evtl. zu einer weiteren Differenzierung beitragen.

Die ergänzenden klinischen Beobachtungen unterstreichen im übrigen die Selektivität dieser Ausfälle. Bewußtsein und Wahrnehmung sind in beiden Fällen ungetrübt. Die motorischen Aktivitäten sind folgerichtig, Aufträge werden — soweit nicht „vergessen“ — korrekt ausgeführt. Konzentrationsfähigkeit, unmittelbare Auffassung, allgemeines Verständnis und Tempo der seelisch-geistigen Abläufe — hierauf hatte schon Flügel (1975) anläßlich seiner psycho-pathometrischen Untersuchungen hingewiesen — sind bis auf Aufmerksamkeitschwankungen nicht oder nicht nennenswert beeinträchtigt. Die von Scheller zur Psychopathologie des Korsakoff-Syndroms beschriebenen Fehlorientierungen und auch Konfabulationen ließen sich hier nicht nachweisen.

## Literatur

1. Barbizet, J.: Psychophysiological mechanism of memory. pp. 258—267. In: Handbook of clinical neurology (eds. P. J. Vinken and G. W. Bruyn), Bd. 3. Amsterdam: North Holland 1969
2. Benson, D. F., Geschwind, N.: Shrinking retrograde amnesia. J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. **30**, 539—544 (1967)
3. Bodechtel, G., Spatz, R.: Amnestische Episoden — traumatische Dämmerzustände — psychomotorische Dämmerattacken. Münch. med. Wschr. **113**, 1333—1338 (1971)
4. Brooks, D. N., Baddelly, A. B.: What can amnesic patients learn? Neuropsychologia **14**, 111—122 (1976)
5. Conrad, K.: Über einen Fall von „Minuten-Gedächtnis“. Beitrag zum Problem des amnestischen Symptomenkomplexes. Arch. Psychiat. **190**, 471—502 (1953)
6. Cuningham, J. A.: Transient global amnesia. N. Z. med. J. **67**, 531—532 (1968)
7. Editorial: Transient global amnesia. Brit. Med. J. **4**, 723—724 (1968)
8. Fau, R., Garrel, S., Gros Lambert, R., Maynard, R.: Ictus amnésique. Sem. Hôp. Paris **46/19**, 1275—1282 (1970)
9. Fisher, C. M., Adams, R. D.: Transient global amnesia. Acta Neurol. Scand. **40** (Suppl. 9), 7—83 (1964)
10. Flügel, K. A.: Transitorische globale Amnesie — ein paroxysmales amnestisches Syndrom. Fortschr. Neurol. Psychiat. **43**, 471—485 (1975)
11. Godlewski, S.: Les épisodes amnésiques (transient global amnesia). Sem. Hôp. Paris **44**, 553—577 (1968)
12. Gollin, E. S.: Developmental studies of visual recognition of incomplete objects. Percept. Mot. Skills **11**, 289—298 (1960)
13. Goodwin, D. W., Powell, B., Bremer, D., Heine, H., Stern, J.: Alcohol and recall: state dependent effects in man. Science **163**, 1358 (1960)

14. Grünthal, E., Störing, G. E.: Über das Verhalten bei umschriebener, völliger Merkfähigkeit. *Msschr. Psychiat. Neurol.* **74**, 354—369 (1930)
15. Horst, L. van der: Über die Psychologie des Korsakow-Syndroms. *Msschr. Psychiat. Neurol.* **83**, 65—84 (1932)
16. Jaffe, R., Bender, M. B.: EEG studies in the syndrome of isolated episodes of confusion with amnesia, "transient global amnesia". *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.* **29**, 472—474 (1966)
17. Janke, W.: Retrograde Amnesien. In: *Das Gedächtnis — Gedächtnisstörungen* (eds. D. Fontanari, J. Kugler, H. Lechner), S. 23—29. München-Gräfelfing: Banaschewski 1974
18. Mifka, P.: Technische Modellvorstellung höchster zerebraler Leistungen. *Wien. Ztschr. Nervenheilkd.* **23**, 301—315 (1966)
19. Poeck, K.: Die klinische Bedeutung des limbischen Systems. *Nervenarzt* **35**, 152—161 (1964)
20. Russell, W. R.: *Brain, memory, learning. A neurologist's view.* Oxford: Clarendon Press 1959
21. Scheller, H.: Über das Wesen der Orientiertheit. *Nervenarzt* **34**, 1—4 (1963)
22. Schott, B.: L'ictus amnésiques. *Revue pratic. (Paris)* **19**, 1205—1216 (1969)
23. Shuttleworth, E. C., Morris, Ch. E.: The transient global amnesia syndrome, A defect in the second stage of memory in man. *Arch. Neurol.* **15**, 515—520 (1966)
24. Shuttleworth, E. C., Wise, G. R.: Transient global amnesia due to arterial embolism. *Arch. Neurol. (Chicago)* **29**, 340—342 (1973)
25. Stein, M. J.: Transient global amnesia. *Journ. American Osteopathic Association* **74**, 716—722 (1975)
26. Vincent, F. M., Hamati, Y. I.: Transient global amnesia. *Minn. Med.* **57**, 710—712 (1974)
27. Weinschenk, C.: *Das unmittelbare Gedächtnis als selbständige Funktion.* Göttingen: Hogrefe 1955
28. Wieck, H. H.: *Zur Psychologie und Psychopathologie der Erinnerungen.* Stuttgart: Thieme 1955
29. Zangwill, O. L.: The Grünthal-Störing case of amnesic syndrome. *Brit. J. Psychiat.* **113**, 113—128 (1967)
30. Zangwill, O. L.: Amnesia. *Science Journal* **5**, 75—79 (1969)
31. Zeh, W.: *Die Amnesien. Amnesien als Ordnungsstörungen.* Stuttgart: Thieme 1961

*Eingegangen am 9. April 1976*