

Tod im Dämmerzustand bei traumatischen Anfallsleiden

Von

W. NEUGEBAUER

(Eingegangen am 17. Oktober 1961)

Bei der oft geforderten, meist recht schwierigen Beurteilung der ursächlichen Zusammenhänge eines gewaltsamen Todes mit den Folgen einer Hirnverletzung muß man die Feststellung machen, daß in der Begutachtung sehr häufig Fehler, die in einer zur Gewohnheit gewordenen Simplifizierung ihre Wurzeln haben, begangen werden. Das strafrechtliche, von Polizei und Staatsanwaltschaft geführte Ermittlungsverfahren hat nur Interesse daran, ob fremdes Verschulden vorliegt oder nicht; sobald dies ausgeschlossen werden kann, haben diese Behörden an dem Fall kein weiteres Interesse mehr. Um das Einstellungsverfahren plausibel zu begründen, wird dann ein Suicid angenommen, ohne auf weitere Einzelheiten mehr einzugehen. Für die versicherungs- oder versorgungsärztliche Begutachtung sind diese strafrechtlichen Ermittlungsergebnisse, so wichtige Einzelheiten sie auch enthalten mögen, häufig unzulänglich, da sie meist auch nur einen kurzen zeitlichen Querschnitt aus dem Leben des Verstorbenen berücksichtigen, oft nur auf laienhaft ausgewertete Zeugenaussagen aufgebaut sind und keinen Überblick über den Verlauf der Hirnschädigungsfolgen gestatten. Die Verwaltung greift dann nur allzu gerne auf die behördlichen Ermittlungen zurück, deren Ergebnisse als feststehende Tatsachen gewertet werden, beharrt dann auf der Auffassung eines Suicides, selbst wenn die Mängel der Ermittlungen auch für den Laien klar erkenntlich sind.

Die Zahl der Anfallskranken unter den Hirntraumatikern ist beträchtlich, dabei muß man aber noch berücksichtigen, daß manche Anfallsleiden unerkannt geblieben sind, besonders wenn bei den Kranken nur Äquivalente auftreten, unter anderem auch episodische Verstimmungszustände, Bewußtseinstrübungen und Dämmerzustände, die selbst von Ärzten nicht immer richtig gedeutet werden. Selbst die Umgebung beachtet diese Zustände gar nicht, die engsten Verwandten setzten meist alles daran, diese Krankheitsbilder zu verheimlichen, um den Patienten nicht in seiner beruflichen oder gesellschaftlichen Position zu gefährden. Oft ist dies auch möglich, da sich die Anfallskranken in diesen Äquivalenten scheinbar situationsgerecht verhalten, alltägliche, eingeschliffene Handlungen auch richtig durchführen, während tatsächlich Denken und Auffassung erheblich gestört sind. Jederzeit kann aber es zu unvermuteten, eruptiven Handlungen des Kranken kommen, die nicht nur

für die Umgebung, die vom Patienten verkannt wird, sondern auch für ihn selbst zu einer selbst lebensbedrohlichen Gefahr werden können. Solche „Pseudoselbstmorde“ Anfallskranker sind im Schrifttum von STAUDER, LOUDET und DALKE bereits beschrieben worden. Da aber gerade die Kenntnis solcher Ereignisse vom forensisch medizinischen Standpunkt aus von großem Interesse ist, sollen hier einige instruktive Beobachtungen mitgeteilt werden.

Beobachtung 1. Ein 1908 geborener, aus gesunder Familie stammender Arbeiter war bis zu seiner Einberufung am 1. 10. 38 immer gesund gewesen. Am 1. 1. 42 Durchschuß durch den Schädel, Einschuß li. temporal, Ausschuß li. occipital. Lange Lazarettbehandlung, totale Aphasie und Alexie, Hemianopsie re. 1943 d.u. entlassen. Voll erwerbsunfähig, betrieb er eine Hundezucht. Bei der Begutachtung 1952 neben Weiterbestehen der aphasischen und alektischen Störungen und der Hemianopsie bereits stark wesensverändert, langsam, vergeßlich, mürrisch, reizbar. Von der Ehefrau werden „ohnmachtsartige Zustände“ geschildert, nach denen er oft tagelang benommen, unorientiert und reizbar ist. Seit 1953 große Krampfanfälle, mit anschließender längerer Benommenheit und Unorientiertheit. 1954 wurden bei einem Krankenhausaufenthalt wegen eines Leberleidens häufige große Anfälle beobachtet, auch der behandelnde Arzt berichtet in der Folgezeit über häufige Anfälle mit langdauernder Bewußtseinstörung. Mai 1958 Einweisung in ein Krankenhaus wegen Status epilepticus, erst unter Medikation allmähliche Beruhigung und Bewußtseinsaufhellung. Februar 1959 abermalige Einweisung wegen des gleichen Krankheitsbildes. Am 3. 5. 60 bewußtlos im Status eingeliefert. Allmähliche Aufhellung, aber gereizt und umtriebig. Am 5. 5. 60 war Patient sehr umtriebig, drängte auf Entlassung, er sprach erregt von Geschehnissen auf der Straße, lief auch planlos durch Krankenzimmer, Mitpatienten meinten, er habe nach Alkohol gesucht, er wollte auf eine Kirme, verweigerte die Speisen. Gegen 15 Uhr lief er zur Toilette, kurz darauf wurde ein Auffall gehört und Patient auf dem Hof bewußtlos aufgefunden. Er war offenbar aus dem Toilettfenster der 2. Etage ausgestiegen, um entfliehen zu können. Am folgenden Tag verstarb er an den Folgen des frischen Schädelbruches.

Es wurde erst ein Suicid vermutet, dann von den Ärzten die Vermutung geäußert, er sei im Anfall aus dem Fenster gefallen, doch ist diese Auffassung ebenfalls unglaubwürdig, da sich der Patient durch das schmale Fenster hindurchgezwängt haben muß, um ins Freie zu gelangen.

Beobachtung 2. Der 1912 geborene Bahnangestellte war bis zu seiner Einberufung im August 1939 immer gesund gewesen. In der Familie keine Auffälligkeiten. Am 22. 11. 44 frontoparietale M.P.-Schußverletzung, nicht bewußtlos, im Lazarett aber lange bewußtseinsgetrübt. Ab Februar 1945 große Anfälle, die sich später häuften. Neurologisch leichte Halbseitenerscheinungen li., psychisch stark wesensverändert (bereits 1945), langsam umständlich, gereizt abweisend, Überblick über eigene Situation gänzlich verloren. Hochgradige Kritischschwäche. Voll erwerbsunfähig. Lebt zurückgezogen, von seiner Ehefrau betreut. Gehäufte Anfälle, daneben aber auch ohne Anfälle gehäufte Zustände von Bewußtseinstörung, ängstlicher Erregtheit und Aggressivität. Sehr reizbar und affektlabil, sonst stumpf und gleichgültig. Juni 1958 Anstaltsunterbringung im schweren epileptischen Dämmerzustand, in dem es zu Bedrohung der Umgebung gekommen war. Patient war verwirrt, redete durcheinander, versuchte jeden anzugreifen, drohte stereotyp zu zerstören und zu erschlagen, zerriß das Bett, beschädigte das Inventar. Nach 8 Tagen war der Zustand abgeklingen, Patient wirkte abgeschlagen, teilnahmslos, er beruhigte sich und wurde anfangs Juli entlassen. Nach Bericht des Betreuers und der Ehefrau

waren in der Folgezeit, wenn auch nicht so heftige, Bewußtseinstrübungen und Erregungszustände aufgetreten. Am 14. 3. 60 wurde er verwirrt und hilflos auf einem Bahnhof aufgegriffen, er versuchte gegen Züge zu rennen, in abgestellte einzusteigen und mußte von der Bahnpolizei festgenommen und in die Heilanstalt gebracht werden. Unter Behandlung trat Beruhigung auf, am 16. 4. entfloh Patient und wurde 2 Tage später verwahrlost von der Polizei aufgegriffen und vorläufig in ein Krankenhaus gebracht, wo er in einer Isolierzelle verwahrt wurde. In den Morgenstunden des 19. 3. wurde im Korridor starke Rauchentwicklung festgestellt, die Zelle in Anwesenheit eines Arztes geöffnet. In dichtem Qualm fand man noch schwelende Teile des zerrissenen Bettzeuges und einer Schaumgummiunterlage vor. Der Patient lag bereits tot unbekleidet am Boden. Die Blutuntersuchung ergab, daß er an einer Kohlenmonoxydvergiftung verstorben war.

Beobachtung 3. Der 1914 geborene Schiffszimmermann war bis zur Einberufung im August 1939 immer gesund gewesen. In der Familie keine Auffälligkeiten. Dezember 1941 unbedeutende Splitterverletzungen an den Beinen, Mai 1944 Bruststecksplinter. August 1944 durch Splitter an der rechten Parietooccipitalgegend verletzt. Kleiner Hirnstecksplinter, der operativ nicht angegangen wurde. Leichte Halbseitenerscheinungen, im März 1945 bereits deutlich wesensverändert. 1949 erster Krampfanfall.

Befund 1948. Nach Verletzung angeblich nicht bewußtlos, noch selbst zum Verbandsplatz gegangen, im Lazarett Erbrechen. Kribbeln in der linken Körperseite. April 1945 nach Haus entlassen. Leidet oft an Übelkeit, ist leicht erregt und aufgebracht, deutliche Konzentrationsschwäche und Denkverlangsamung. *Oft geistesabwesend, verirrt sich häufig im Heimatort.* Als Pförtner tätig, in anderen Berufen völlig versagt. Keine Krankheitseinsicht.

Befund 1950. Er berichtet über Anfälle und über Zustände, in denen ihm alles anders erscheint, genau könne er es nicht sagen, aber alles sei schrecklich. Der Umgebung und der Ehefrau fällt dieses ängstlich getriebene, auf Abwehr eingestellte Verhalten auf. April 1950 wegen massiver Erregung Einweisung in psychiatrisches Krankenhaus. Patient fürchtet, verfolgt und getötet zu werden. Nach 5 Tagen gelingt ihm die Flucht, er wird tags darauf aufgegriffen und wieder von Polizei eingewiesen. Wechselnd stark erregt, dann wieder gedrückt, ängstlich. Man nahm eine Schizophrenie an, obgleich sich in der Krankengeschichte weder erst- noch zweitrangige Symptome finden lassen. Elektrodurchflutung und Azomanbehandlung zeigten keinen Erfolg. Patient war dann bis Juli 1951 ruhig und unauffällig, nun trat abermals ein im Ablauf völlig gleichartiges Bild auf, das aber wieder gänzlich abklang.

Am 7. 8. 51 schwerer Erregungszustand, in dem Patient die Flucht gelang. In den Abendstunden brannte ein Strohlager nieder. Nach den Löscharbeiten wurde im verkohlten Stroh die Leiche des Patienten mit hochgradigen Verbrennungen aufgefunden. Er war an einer Kohlenmonoxydgasvergiftung verstorben. Bei der Obduktion wurden auch noch ausgedehnte alte Kontusionsherde an der Konvexität der rechten Hemisphäre, besonders dichtliegend in der rechten Parietooccipitalgegend aufgefunden.

Beobachtung 4. Jungbauer, 1920 geboren, stammt aus gesunder Familie. Mit 12 Jahren Otitis media mit Sinusthrombose rechts. Operativ behandelt, seit dieser Zeit temporo-occipitaler über markstückgroßer Trepanationsdefekt rechts. 1941 einberufen, im Krieg keine Auffälligkeiten, keine Verletzungen, keine Anfälle. In Gefangenschaft Schädelverletzung, seit dieser Zeit Anfälle. Nach jedem Anfall ist er stark mitgenommen, abgeschlagen und bedarf tagelanger Erholung.

Nach Entlassung arbeitete er am elterlichen Hof, jedoch bedurfte er dauernder Anleitung, selbst Arbeiten, die er früher aus eigener Initiative schaffte, konnte er

ohne Anleitung nicht mehr durchführen. Er war bei der Arbeit sehr langsam, umständlich, oft ungeschickt, vergaß dauernd auf wichtige Verrichtungen. Meist war er recht redselig, redete aber nur über belanglose Dinge, den Eltern war die enorme Vergeßlichkeit aufgefallen. Nach Anfällen ängstlich schreckhaft, gedrückt, zurückgezogen, oft plötzliche Affektentladungen gegen Tiere und Werkzeuge. Nun traten solche Erregungszustände oft ohne vorangegangene Anfälle auf. Patient wurde plötzlich schreckhaft, verhielt sich, nach Angabe der Eltern, so, als ob er furchtbare Bilder sähe, zitterte, schrie und lief stürmisch weg, wobei er auf Hindernisse am Wege gar nicht achtete. In einem solchen Zustand war er auch einmal in einen Fluß gelaufen, der seinen Fluchtweg kreuzte. Er wurde gerettet. Im Gutachten 1949 wurde auf das hirntraumatische Anfallsleiden mit erheblicher Wesensänderung und Hirnleistungsschwäche hingewiesen. Bei einer längeren stationären Begutachtung konnten drei Anfälle mit anschließendem Dämmerzustand beobachtet werden, einmal trat in dieser Zeit (1950) auch ein zweitägiger Dämmerzustand mit Apathie, später ein zweiter mit starker Erregung und Aggressivität auf, in dem es dem Patienten vorübergehend im Hemd zu entweichen gelang, der Festnahme setzte er heftigen Widerstand entgegen. Der behandelnde Arzt berichtete 1953, daß er bei seinem Kranken öfter Dämmerzustände mit poriomaner und dipsomaner Symptomatik beobachtet habe. In diesen ist Patient oft auch aggressiv geworden.

Am 7. 8. 54 reinigte er in der Nähe des Hofes die Wege. Der Vater beobachtete, daß er dabei öfter vor sich hinstierte, schwankte, einige Schritte lief, um dann wieder seine Arbeit fortzusetzen. Da solche Zustände bei dem Patienten auch bekannt gewesen waren, schenkte er ihnen keine Beachtung. Als man ihn zum Mittagessen rief, antwortete er nicht, man suchte ihn und fand ihn überfahren auf dem Bahnkörper, der in der Nähe des Hauses vorbeiläuft. Der Zugführer erklärte, er habe den Getöteten auf den Bahnkörper zulaufen sehen, offenbar wollte er ihn überqueren und wurde dabei überfahren.

Die strafrechtlichen Ermittlungen wurden abgeschlossen und eingestellt, da Freitod durch Überfahrenwerden angenommen wurde.

Beobachtung 5. Diese Beobachtung betrifft keinen Kriegsbeschädigten. Ein 23jähriger Student sprang, gerade als zwei Kommilitonen sein Zimmer betreten, unvermutet aus dem Fenster, was auch in Presseberichten durch konstruierte Vermutungen Aufsehen erregt hat. Der jüngste Sohn einer in geordneten Verhältnissen lebenden Familie war in der Kindheit gesund gewesen. Ein älterer Bruder endete durch Suicid. Sonst keine Auffälligkeiten in der Verwandtschaft. Mit 10 Jahren Fahrradunfall, Gesichtsprellung, Nasenbeinbruch, einige Tage benommen. Sonst glatter Heilungsverlauf. Dem Unfall wurde später keine Beachtung geschenkt. In der Schule etwas schwerfällig, pedantisch genau, zurückgezogen. Abitur bestanden. Im Studium zwar sehr fleißig, aber ohne rechten Erfolg. Schon an der höheren Schule plötzlich auftretende kurze Bewußtseinstrübungen, mit Verdrehen der Augen, wobei rhythmisch reibende Bewegungen mit den Händen und Trampeln mit den Füßen durchgeführt wurden. Auch in den Vorlesungen wurden immer wieder solche Zustände beobachtet, die zu Heiterkeitsausbrüchen der Kommilitonen führten. Die Eltern berichteten, daß er oft unmotiviert erregt wurde, die Umgebung käme ihm verändert vor, dabei war er immer schreckhaft und reizbar, auch gegen Angehörige aggressiv, er verkroch sich ängstlich in sein Zimmer, verweigerte auch die Nahrung. Da man wußte, daß dieses Bild in ein oder zwei Tagen abgeklungen war, ließ man es dabei bewenden. Auch trieb er sich in solchen Zuständen 1—2 Tage herum, um wieder stark herabgekommen daheim einzutreffen und sich auszuschlafen. Nach solchem Schlaf war er dann wieder ruhig und geordnet.

Ärztlich wurde er nur ambulant untersucht. Es wurde eine Neurose, von anderer Seite wieder eine Hysterie angenommen, schließlich deutete man das Bild

auch als „schizoide Psychopathie“. Ein organisches Psychosyndrom nach einer Hirnverletzung wurde aber differentialdiagnostisch nicht in Betracht gezogen, obgleich doch der Unfall mit 10 Jahren bekannt gewesen war.

Zwei Tage vor dem kritischen Tag hatte sich der Patient wieder zurückgezogen und von der Umwelt gänzlich abgesondert. Die zwei Kommilitonen wollten sich nach seinem Befinden erkundigen und suchten auch die Wohnung auf. Von der Mutter wurden sie ohne Bedenken vorgelassen. Als sie das Zimmer betraten, sahen sie den Kranken, der am Bett kauerte, mit einem Schrei aufspringen, erregte Abwehrbewegungen durchführen und einen Stuhl nach ihnen schleudernd zum Fenster eilen, aus dem er in die Tiefe sprang. Bewußtlos wurde er an die Klinik gebracht und starb einige Stunden nach der Einlieferung.

Bei der Obduktion wurde ein Schädelbruch links mit frischen Kontusionen über der linken Hemisphäre, intrameningeale Blutungen, multiple Rippenfrakturen mit Lungenzerreißung, eine Leberruptur und ein Beckenbruch festgestellt. Mikroskopisch Fettembolie der Lungen. Am Gehirn wurden nun alte Prellungsherde an der Basis beider Stirnlappen, an der Basis beider Temporallappen, rechts stärker als links, mit stärkeren intrameningealen Verwachsungen festgestellt. Es bestand auch eine deutliche Schrumpfung des basalen Marklagers der Frontallappen bei deutlicher Erweiterung beider Vorderhörner.

Somit konnte durch die Obduktion doch eine erhebliche traumatische Hirnschädigung besonders der orbitalen Hirnteile festgestellt werden, die neben der Vorgeschichte nun zur Klärung des Falles beigetragen hat.

Diskussion

Bei der Begutachtung von Hirntraumafolgen wird meist nur das Auftreten großer Anfälle gewertet, Äquivalente wie epileptische Benommenheit und Dämmerzustände, obgleich diese einschneidend das Berufs- und Erwerbsleben beeinträchtigen, aber vernachlässigt. Diese Symptomenkomplexe schließen sich aber nicht nur an einen großen Anfall oder einen Status an, sie können auch ohne Anfälle, dann auch ohne schwere Erschöpfungszustände die wir nach einem Status beobachten, auftreten, so daß das Hineingleiten in einen solchen Zustand der Umgebung gar nicht aufzufallen braucht, in dem er selbst kompliziertere eingeschliffene Verrichtungen auszuüben vermag, obgleich er affektiv schwerst verändert, reizbar und explosiv, die Umgebung verkennend für sich selbst und die Umwelt eine nicht zu unterschätzende Gefahr darstellt. Solche Patienten sind die gefährlichsten Geisteskranken (SELBACH, SCHALTENBRAND, BUMKE, STAUDER), die nicht nur das Leben der Mitmenschen gefährden, auch das eigene vernichten können. Im Zustand der veränderten Bewußtseinslage können Symptome und Verhaltensweisen beobachtet werden, die weitgehende Ähnlichkeit mit einer Psychose des schizophrener Formenkreise haben, die bei oberflächlicher, aus einem Querschnitt gewonnener Beobachtung dann mit einer Schizophrenie verwechselt werden. Bei exakter Beobachtung werden wir aber erstrangige Symptome im Sinne KURT SCHNEIDERS vermissen. Gelegentlich werden auch, wie unsere Beobachtungen zeigen, die seelischen Auffälligkeiten als „Neurose“ oder „Hysterie“ kurz abgetan, ebenso

taucht nicht so selten die Bezeichnung „Pseudodemenz“ auf, die immer noch von manchen Gutachtern mit rein psychogenen Verhaltensweisen identifiziert wird, somit auch mit einem Werturteil über den Patienten belastet ist. Wir dürfen aber nie vergessen, daß, je „pseudodementer“ der Patient erscheint, die Wahrscheinlichkeit einer organischen Hirnschädigung um so größer wird. Gerade der Kundige wird nach BUMKE an dem Fehlen jedes Leitprinzips, das zwischen richtigen und falschen Antworten auswählt, die Schwere der organischen Hirnschädigung erkennen. Wichtig ist es auch, daß sich bei epileptischen Bewußtseinstrübungen und Dämmerzuständen die Symptombilder in Ablauf, Wahninhalten und Sinnestäuschungen stereotyp wiederholen und niemals Krankheitsbilder, die seinem schizophrenen Defekt oder Endzustand entsprechen, gefunden werden. Bei der Begutachtung dürfen wir es daher nie unterlassen, alles zusammenzutragen, was zu einer möglichst lückenlosen Verlaufsanalyse erforderlich ist. Die Fehlerquellen verringern sich dadurch, meist werden schon beim Studium der Unterlagen die differentialdiagnostischen Möglichkeiten derart eingeschränkt, daß uns bald der tatsächliche Sachverhalt klar entgegentritt. Mit Motivationsversuchen eines vermeintlichen Freitodes bei einem Hirnverletzten, die lediglich aus den Todesermittlungen allein aufgebaut werden, möge man mehr als vorsichtig sein, denn Scheinmotive aus Umweltsituationen Hirnverletzter werden sich immer finden lassen, aus denen dann kurzschlüssig Zusammenhankonstruktionen geschaffen werden, die einer späteren, auf Verlaufsanalysen aufgebauten kritischen Beurteilung nicht standhalten.

In den Beobachtungen 1, 2, 3 und 5 wurde ursprünglich im Ermittlungsverfahren ein Suicid angenommen, das erst durch die Wertung der Verlaufsanalyse ausgeschlossen werden konnte.

Nur in Beobachtung 1 war es im Anschluß an einen Status zu einem Dämmerzustand gekommen, in den übrigen Fällen war dem Dämmerzustand kein Anfallsgeschehen vorangegangen. Die Patienten 1—4 litten neben Äquivalenten auch an großen Krampfanfällen. Patient 5 hat nie Krampfanfälle gezeigt, daher mag es verständlich erscheinen, daß die episodischen Dämmerzustände in diesem Fall auch als neurotische oder hysterische Verhaltensweise aufgefaßt worden ist. In Fall 3 wurde trotz zweifelsfrei feststehender Hirnverletzung eine Schizophrenie angenommen, was dazu geführt hat, daß man die psychischen Störungen, letztlich auch den vermeintlichen Freitod mit der vermuteten endogenen Psychose in Zusammenhang gebracht hat, was zur Ablehnung des Todes als Schädigungsfolge geführt hat; erst bis die Verlaufsanalyse Klärung brachte, konnte ein dem tatsächlichen Sachverhalt entsprechender Entschcheid gefällt werden. Bei allen Patienten war ein immer völlig gleichartiger Ablauf der symptomatischen Psychose zu erkennen, ohne daß es je zu einem Zerfall der Wahnsysteme gekommen wäre.

Beobachtung 5 nimmt auch noch insofern eine Sonderstellung ein, als es sich hier um einen sog. „Grünthal-Fall“ handelt, bei dem zu Lebzeiten die Hirnverletzung unbekannt geblieben ist. Daß Dämmerzustände auch von Ärzten nicht immer richtig beurteilt werden, zeigen Beobachtung 1 und 2, bei denen durch Sicherungsmaßnahmen der Tod hätte vermieden werden können

Zusammenfassung

Aus einem großen Beobachtungsgut sind fünf instruktive Einzelfälle von gewaltsamem Tod Hirnverletzter ausgewählt worden, bei denen auf Grund der polizeilichen Todesermittlungen ein Suicid angenommen worden ist. Erst nach Ergänzung der Unterlagen konnte in jedem Einzelfall eine klare und übersichtliche Verlaufsanalyse herausgearbeitet werden, die dann den wahren Sachverhalt erkennen ließ. Episodische Bewußtseinstrübungen und Dämmerzustände bei Hirntraumatikern fallen der Umgebung häufig gar nicht auf, sogar von Ärzten werden sie gelegentlich übersehen. Nicht nur für die Umgebung, vielmehr für sich selbst sind solche Kranke erheblich gefährlich, wie auch die hier mitgeteilten Beobachtungen zeigen. Eine einwandfreie Klärung solcher Fälle ist aber nicht nur vom forensisch-medizinischen Standpunkt aus erforderlich, sie hat auch vom versicherungs- und versorgungsärztlichen Standpunkt aus ausschlaggebende Bedeutung.

Literatur

- BUMKE, O.: Lehrbuch der Geisteskrankheiten, 7. Aufl., S. 481ff. München: J. F. Bergmann, Berlin: Springer 1948.
- LAUDET, O., u. L. DALKE: Epilepsie und Selbstmord. Ref. Zbl. ges. Neurol. Psychiat. **75**, 422 (1933).
- SCHALTENBRAND, G.: Die Nervenkrankheiten, S. 490ff. Stuttgart: Georg Thieme 1951.
- SCHNEIDER, K.: Klinische Psychopathologie, 4. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme 1955.
- SELBACH, H.: Die cerebralen Anfallsleiden. In Handbuch der inneren Medizin, Bd. V/3, S. 1082ff. Berlin: Springer 1953.
- STAUDER, K. H.: Über die Absencen im Verlauf traumatischer Epilepsie. Nervenarzt **7**, 174 (1934).
- Über Trugwahrnehmungen in epileptischen Absencen. Arch. Psychiat. Nervenkr. **102**, 74 (1934).
- Epilepsie. Fortschr. Neurol. Psychiat. **10**, 163ff. (1938).

Prof. z. Wv. Dr. WALTER NEUGEBAUER, Münster i. Westf., Engelstr. 23—25