

(Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin und Kriminalistik der Universität München. — Direktor: Prof. Dr. *Merkel*.)

Zur Beurteilung von Hirnsteckschüssen mit zwei kasuistischen Beiträgen¹.

Von

Dozent Dr. F. J. Holzer,
Oberassistent am Institut.

Mit 3 Textabbildungen.

(Eingegangen am 27. März 1943.)

Daß Kopfschüsse mit ausgedehnten Zerstörungen des Gehirns nicht augenblicklich den Tod herbeiführen müssen, sondern noch um Stunden überlebt werden können, haben Beobachtungen von *Meixner* u. a. gezeigt; ja Kopfschüsse mit erheblichen Verletzungen des Gehirns werden nicht selten jahrelang oder auch dauernd überlebt, namentlich wenn sie stumme Regionen betreffen. Andererseits ist aber wiederholt darauf hingewiesen worden, daß anscheinend klinisch längst verheilte Hirnschüsse auch nach langer Zeit noch zu Abscessen und Meningitis führen können, wie *Müller* über eine Beobachtung an einem 34 Jahre alten Mann mitgeteilt hat, der 4 Jahre vor seinem Tode sich in Selbstmordabsicht einen queren Schuß durch das Stirnhirn beigebracht hatte, der anscheinend rasch ausheilte und die letzten Jahre erscheinungslos und beschwerdefrei geblieben war. Außer einer Neigung zu unanständigen Witzen bot der Mann nach der Schußverletzung keine Auffälligkeit, bis er 4 Jahre später plötzlich an einer Meningitis erkrankte und starb. Die Sektion ergab eine weitgehende Vernarbung des Schußganges durch das Gehirn, mikroskopisch aber immerhin noch eine stärkere Infiltration. Am Ausschuß im linken Stirnhirn fand sich ein kapselartig begrenzter, über 2 cm großer Absceß, von dem offenbar die Spätmeningitis ihren Ausgang genommen hatte. Diese Beobachtung stützt die von *Esser* geäußerte Ansicht, daß eine stärkere mesenchymale Vernarbung von Gehirndurchschüssen nur dann auftritt, wenn eine weiter bestehende Infektion, die klinisch nicht in Erscheinung zu treten braucht, nachweisbar ist.

Nachdem bereits *Merkel* auf Spättodesfälle durch Meningitis nach stumpfem Trauma hingewiesen hatte, berichtete nach dem Weltkrieg *Prym* über eine 5 Jahre nach einem Schuß durch den Mund und das Keilbein in den Schädel auftretende und zum Tode führende Meningitis. *Nauwerck* beobachtete nach 27, ja sogar nach 38 Jahren noch den Tod

¹ Herrn Professor *Merkel* zum 70. Geburtstag gewidmet.

verursachende Spätfälle von Hirnhautentzündung und Hirnabsceß. Besonders bemerkenswert ist hierbei, daß der Mann mit einem 3,5 cm zu 2 cm großen Absceß im linken Stirnhirn und einer pilzförmig mißgestalteten Revolverkugel am Grunde des Abscesses im Alter von 30 Jahren noch einen schweren Schädelbruch durchgemacht und dann erst mit 63 Jahren durch frische Eiterung und Vergrößerung des Abscesses gestorben ist. Nach Ansicht des Verf. infizierten Pneumokokken auf dem Blutwege den alten Hirnabsceß und regten symbiotisch die Staphylokokken zu mächtiger Vermehrung an. Auf Spättodesfälle durch alten Erweichungsherd, Hydrocephalus und tuberkulöse Hirnabscesse nach Hirnverletzungen hat kürzlich *Rothmann* hingewiesen.

Während demnach die Möglichkeit einer Spätkomplikation noch selbst nach Jahren besteht, wird ein Teil der Hirnverletzten scheinbar völlig und dauernd geheilt, wie namentlich Erfahrungen aus dem Kriege gezeigt haben. So fand z. B. *Röper* auf Grund seiner Untersuchungen, daß 50% der Hirnschüsse in den Feldlazaretten, weitere 20% in den Heimatlazaretten starben. Von den Überlebenden waren $\frac{3}{7}$ Hirnkrüppel, $\frac{3}{7}$ behielten dauernd Folgen, $\frac{1}{7}$ blieb jedoch immerhin frei von nachweisbaren Folgeerscheinungen.

Eine 16 Jahre lang überlebte Schußverletzung des Großhirns konnten wir bei der Leichenöffnung eines 26 Jahre alten Mannes feststellen, der nunmehr als Selbstmörder durch Kopfschuß seinem Leben ein Ende machte. Da neben der interessanten und glatten Einheilung des Geschosses hier noch verschiedene versicherungsrechtliche Fragen zu beachten waren, scheint eine kurze Mitteilung gerechtfertigt.

Am 11. V. 1942 hat der 26 Jahre alte Platzmeister Karl St. seine Frau angeschossen und durch Erschießen Selbstmord verübt. Von den Angehörigen wurde vorgebracht, er habe den Selbstmord im Zustand einer Geistesstörung begangen, da er als Junge eine Schußverletzung erlitten und seither die Kugel noch im Kopfe zurückbehalten habe. Als St. nicht ganz 10 Jahre war — im Juni 1925 — habe ein Spielkamerad, der im Besitze eines Flobertstutzens war, zu St. im Spaß gesagt „Karl, jetzt schieß ich auf dich“ und im selben Moment schon habe er aus etwa 20 m Entfernung den St. in den Kopf getroffen. Karl sei gleich die Böschung hinuntergefallen, habe stark geblutet, nichts mehr gesprochen und sei 3 Tage lang bewußtlos gewesen. Im Krankenhaus habe man den Schädel an der Einschußstelle aufgestemmt, die Kugel aber nicht gefunden, also nicht entfernen können. Nach Mitteilung des Bürgermeisters sei St. dort etwa $\frac{1}{2}$ Jahr behandelt worden, zunächst im Kreiskrankenhaus Grafenau, später sei er bei einem praktischen Arzt in ambulanter Behandlung gestanden. 4 Wochen lang soll die Hirnmasse aus der Trepanationslücke herausgedrängt haben, die Ärzte hätten gesagt, die Kugel stecke im Hinterhaupt. Genaue Aufzeichnung über die Behandlung, insbesondere eine ausführliche Krankengeschichte, waren leider trotz mehrfacher Anfrage nicht mehr zu erhalten.

Während St. als 4. unter 6 Kindern sich von frühester Kindheit an gut entwickelt hatte und durch nichts aufgefallen war, auch in der Schule gut gelernt hatte und bis zur Schußverletzung nie krank war, soll er nach der Hirnverletzung

immer über Kopfweh im Hinterkopf geklagt haben. Bei einer späteren Durchleuchtung in München wurde die Kugel noch im Hinterkopf nachgewiesen. Kurz vor Beginn des Krieges 1939 hat sich St. noch freiwillig zu den Fliegern gemeldet, wurde aber wegen der Kopfverletzung nicht angenommen, sondern für Kriegsdienst untauglich erklärt. Er arbeitete als Platzmeister, hatte nie Anfälle, ist selbst Motorrad gefahren, verletzte sich inzwischen bei einem Motorradunfall einmal Zähne und Gesicht, nahm aber 14 Tage später die Arbeit wieder auf. Die Beschwerden im Hinterkopf blieben auch nach dem Motorradunfall dieselben. Die 1940 eingegangene Ehe war anscheinend infolge der starken Reizbarkeit des Mannes nicht sehr glücklich, vor allem schien er mit der Verwandtschaft der Frau nicht im besten Einvernehmen gelebt zu haben. Nach den polizeilichen Erhebungen soll St. nach einem vorausgegangenem Streit zwischen den Eheleuten die Frau durch einen Schuß verletzt und sich selbst erschossen haben.

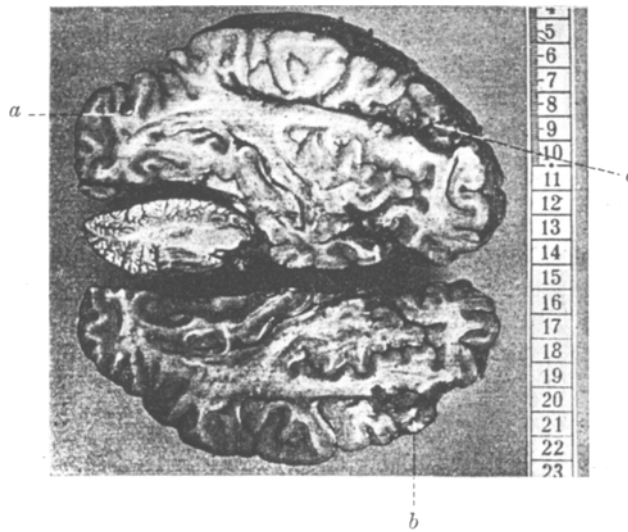


Abb. 1. Flobertkugel 16 Jahre im Gehirn. *a* = Geschöß im rechten Hinterhauptlappen. *b* = Schußgang vom Stirnhirn zum Hinterhauptlappen. *c* = Knochensplitter aus dem Stirnbein im Anfangsteil des Schußganges eingehilt.

Die 3 Tage nach dem Tode, am 14.V. 1942, im Auftrage des Schwiegervaters für Versicherungszwecke durchgeführte Leichenöffnung ergab folgenden Befund:

26 Jahre alter, 175 cm großer, schlanker, magerer Mann. An der rechten Schläfe fand sich ein frischer absoluter Nahschuß mit geplatzter Wunde, geschwärtzter großer Zerrißungshöhle und Stanzverletzung durch einen bogenförmigen Mündungsabdruck und den Führungstift (Waltherpistole, Präparat), Blutunterlaufung des rechten Oberlides, reichliche Blutunterlaufung des rechten Schläfen- und Kaumuskels, 7 mm große rundliche Einschußlücke im rechten Schläfenbein, unvollständige Ausschußlücke mit trichterförmiger Erweiterung nach außen im linken Scheitelbein mit zahlreichen Knochensplittern unter der sonst unverletzten Kopfschwarte. Unmittelbar unter dieser Knochenlücke lag noch innerhalb der Schädelkapsel etwas seitlich verschoben, ein 6,35 mm Pistolen-

geschoß. An der rechten Stirne unter einer 5,5 cm langen und bis zu 8 mm breiten, tief eingezogenen älteren Narbe oberhalb des Stirnhöckers fand sich eine fast markstückgroße runde Knochenlücke mit abgerundeten glatten Rändern. Hier waren Kopfschwarte und harte Hirnhaut innig miteinander verwachsen. Nach Ablösung der Narbe trat das Gehirn als flache Vorwölbung (Prolaps) vor. Mäßige frische subdurale Blutung über beiden Scheitellappen durch den frischen Kopfschuß. In der linken mittleren Schädelgrube ein frischer Knochensprung, der von der Ausschußlücke nach unten zog; auch neben den Siebbeinzellen frische Knochensprünge vorhanden. Der Schädelgrund bot etwas stärkere Rauhung. Die weitere Sektion bot außer einer reichlichen Bluteinatmung und einem kurzen *Meckelschen* Divertikel nichts Auffallendes.

Die am gehärteten Gehirn vorgenommene weitere Untersuchung ergab unter der alten Trepanationslücke, im rechten Stirnhirn beginnend, einen teils vernarbten, teils dünnen, spaltförmigen, mit wässriger Flüssigkeit erfüllten alten Schußgang, der über den rechten grauen Hirnkernen hinweg innerhalb des weißen Marklagers über der Seitenkammer waagrecht nach rückwärts verlief und im rechten Hinterhauptslappen nahe der Mantelkante endete. Hier fand sich tiefer gelagert — in der Hirnsubstanz — ein leicht deformiertes rundes Flobertbleigeschoß (Abb. 1). Beachtlich und interessant ist hier auch der Befund mehrerer größerer Knochensplitter im Anfangsteil des alten Schußganges, die völlig scharfrandig und trotz des 16 Jahre langen Liegens an dieser Hirnstelle keine makroskopischen Zeichen des Ab- oder Umbaus aufwiesen und anscheinend auch keine erheblichen Fremdkörperreize auf die Umgebung ausgelöst hatten! Der vom Selbstmord herrührende frische Schußgang verlief dagegen vom rechten Schläfenlappen an der *Sylvischen* Spalte unter dem alten Schußgang hindurch, nur wenig nach rückwärts leicht ansteigend, zum linken Scheitellappen an den Fuß der hinteren Zentralwindung.

Es liegt auf der Hand, daß ein Hirnbefund, wie er hier erhoben wurde, ein alter, das ganze rechte Großhirn der Länge nach durchsetzender Schußgang mit eingeheiltem Projektil im Gehirn für die Ausstellung eines Attestes zwecks Vorlage bei der kirchlichen Behörde zur Erlangung eines kirchlichen Begräbnisses ausreicht. Darüber hinaus muß man aber ärztlicherseits doch wohl zugeben, daß ein solch langer, wenn auch weitgehend ausgeheilter Schußgang und ein im Gehirn noch vorhandenes Bleigeschoß immerhin geeignet ist, einen erheblichen Einfluß auf die Psyche und die gesamte geistige Tätigkeit und Verfassung eines solchen Hirnverletzten auszuüben. Auch erscheinen die Angaben der Angehörigen durchaus glaubhaft und beachtenswert, daß St. seit der Zeit des Unfalles vor 16 Jahren stärker erregbar war und erheblich unter Kopfschmerzen gelitten haben soll. Es wäre daher auch ohne weiteres denkbar, daß der Streit mit der Ehefrau den Hirngeschädigten übermäßig erregt hat, und daß es bei einer so leicht erregbaren Persönlichkeit

unter der Einwirkung der alten Hirnschädigung um so eher zu einer Kurzschlußhandlung im Sinne eines versuchten Totschlages und daran anschließenden Selbstmordes kommen konnte. Ein Hirnbefund, wie der hier erhobene, weicht zweifellos vom Normalhirn erheblich ab. Es ist daher zumindest mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß St. den Totschlagversuch und Selbstmord unter dem Einfluß einer durch die alte Hirnverletzung verursachten Störung der Geistestätigkeit begangen hat. Hinzu kommt noch die ärztliche Erfahrung, daß Menschen mit einem so hochgradig geschädigten Gehirn besonders leicht zu Affekthandlungen und Gewalttaten gegen andere und sich selbst neigen. Davon, daß der Verstorbene epileptische Anfälle oder sonstige Ausnahmestände (Petit mal) seit dem Schädelschuß gehabt hätte, ist nichts bekannt geworden.

Ein Präparat mit ähnlichem Hirnbefund enthält die Sammlung des Münchener Gerichtlich-Medizinischen Institutes (III A 2 Nr. 3).

Der ledige Straßenbahnschaffner L. hatte — 1914 — die von ihm geschwängerte Arbeiterin K. F. erwürgt, da er eine andere Braut heiraten wollte, auf die Schienen gelegt und einen Selbstmord durch Überfahrenwerden von der Eisenbahn vorgeäuscht. Eingehend ist der Sachverhalt der Tat unter dem Titel „Verschleierung von Mord durch nachträgliches Eisenbahnüberfahren“ von *Eleonore Melzl* 1939 in einer Dissertation, aus dem Münchner Institut für gerichtliche Medizin geschildert worden. Neben reichlicher Blutbesmierung seiner Kleidung (Rock und Weste) war für L. besonders belastend ein mit Blut und Schleim beschmierter in der Wohnung des L. vorgefundener Taschenfahrplan, mit dem sich der Täter noch am Tatort davon überzeugen wollte, daß bald ein Vorortszug kam. Bei dieser Nachschau beschmutzte er den Fahrplan und die Hose dicht neben dem Uhrtäschchen (!) mit dem Blut der Erwürgten — er selbst war bei dem Kampf ganz unverletzt geblieben — wie durch die eingehenden Untersuchungen von *Merkel*, der das Gutachten zu erstatten hatte, bewiesen wurde. Ein Geständnis legte L. trotz der lückenlosen Beweisführung jedoch nicht ab, auch nicht am 1. Verhandlungstage vor dem Schwurgericht nach Abschluß des Beweisverfahrens. Am Morgen des 2. Verhandlungstages, an dem das Urteil gefällt werden sollte, hatte sich der Angeklagte in seiner Zelle erhängt. Auf einem mit Bleistift geschriebenen Zettel hatte er hinterlassen „. . . ich sterbe unschuldig, hütet euch vor den Menschen, die in Schafskleidern einhergehen, innerlich aber reißende Wölfe sind . . .“ An der Täterschaft des L. ist jedoch nicht zu zweifeln; der Indizienbeweis war völlig lückenlos.

Bei der noch am gleichen Tage ausgeführten gerichtlichen Leichenöffnung des Angeklagten, der sich durch Selbstmord der Strafe entzogen hatte, fand sich unter der Hautnarbe ein alter, vollkommen verheilte Einschuß in der rechten Schläfe, noch sichtbarer alter Durchschuß durch die Schläfenschuppe, dann durch den rechten Stirnlappen, schräg nach hinten und oben verlaufend, weiter ein vernarbter Durchschuß durch die Sichel, dann spitzwinkelige Ablenkung über dem linken Stirnhirn und die Fortsetzung des Schußganges nach abwärts. Die 6 mm-Bleikugel wurde im vorderen Teil der linken inneren Kapsel ein-

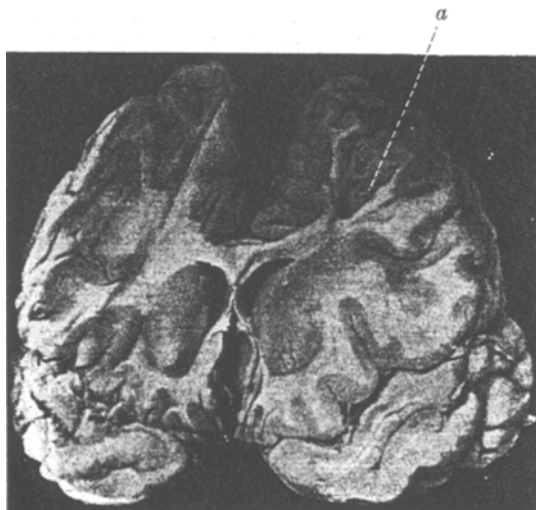


Abb. 2. Alter Schußgang im linken Stirnhirn (von vorn). *a* = Schußgang in Form eines Kanales durch Rinde und Marklager gegen den linken Linsenkern zu.

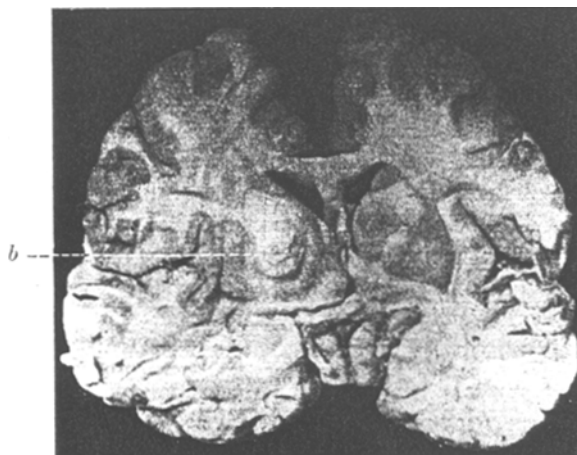


Abb. 3. Alter Schußgang im linken Stirnhirn. *b* = Lage des Geschosses (Bleigeschoß) in der linken inneren Kapsel nahe den inneren Linsenkerngliedern.

geheilt gefunden. Die Schußkanäle in den beiden Hirnhalbkugeln bildeten glattwandige, mit wässriger Flüssigkeit erfüllte Röhren, wie Abb. 2 zeigt. Auch hier konnte man wie in unserem erstbeschriebenen Fall den Schußverlauf noch genau erkennen und verfolgen. Wenn sich auch nicht mit letzter Sicherheit entscheiden läßt, ob das Geschöß durch winkelige Ablenkung oder durch nachträgliche Senkung an die Fund-

stelle gelangt ist, handelt es sich vermutlich in beiden Fällen aber doch um sogenannte Winkelschüsse, wofür in erster Linie der Umstand spricht, daß bei der geringen Kraft der Geschosse, meist kleinkalibriger Waffen — Flobertstutzen und Trommelrevolver —, Winkelschüsse an sich häufiger vorkommen, anderseits im Falle L. ein breiter Kanal vorhanden war, der viel eher als Rest eines ehemaligen Schußkanals als die bloße Folge einer nachträglichen Senkung aufzufassen ist. *Nenova* hat in einer Inauguraldissertation mehrere solcher winkelig abgelenkter Schußverletzungen beschrieben.

Die Erhebungen ergaben, daß L. als Schüler und Lehrling gute Zeugnisse hatte, sparsam und nüchtern war. Auch während seiner Militärzeit war er in Leistungen und Führung sonst durchaus zufriedenstellend. In abnormer psychischer Reaktion schoß er sich am 15. II. 1911 mit einem Trommelrevolver in die rechte Kopfseite, als er wegen Mißhandlung eines Dienstpferdes 3 Tage Arrest erhalten hatte. (Fast krankhafte Kurzschlußhandlung aus gekränktem Ehrgeiz?) Die Kugel konnte nicht entfernt werden. Während seiner Lazarettbehandlung und Beobachtung waren weder neurologische noch psychische Veränderungen nachzuweisen. Wegen des Selbstmordversuches vom Militär entlassen, versah er später in verschiedenen Stellungen, zuletzt als Straßenbahnschaffner, seinen Dienst zur vollen Zufriedenheit seiner Vorgesetzten.

Nach einem psychiatrischen Gutachten der Heil- und Pflegeanstalt in Erlangen stand er intellektuell über dem Durchschnitt. In ethischer und moralischer Beziehung hatte sich L. aber in den letzten 2 Jahren sehr zu seinem Nachteil verändert, ohne daß die Hirnschußverletzung mit dieser Persönlichkeitsveränderung sicher in Zusammenhang stünde, wie das psychiatrische Gutachten angenommen hat. Nervenbefund und Intelligenz zeigten keine krankhaften Veränderungen. L. hatte keine epileptischen Anfälle oder sonstige Bewußtseinsstörungen; er wurde vom psychiatrischen Sachverständigen, auf Grund einer nachträglichen Anstaltsbeobachtung, in der Verhandlung als für seine Tat strafrechtlich verantwortlich erklärt.

Durch den Selbstmord ist L. einer weiteren Erörterung des psychiatrischen Gutachtens in der Verhandlung zuvorgekommen. Wenn auch nach Art und Ausführung der Straftat, nach der ganzen Planung seines Verbrechens und nach dem Verhalten des Täters nach der Tat seinerzeit in der Anstalt und selbst in der Verhandlung (abgesehen von einem mehrfach vom Vorsitzenden des Schwurgerichts gerügten spöttischen Lächeln) kaum Zweifel an einer vollen Verantwortlichkeit erlaubt schienen, ist immerhin ähnlich wie in unserem andern Falle doch zu bedenken, daß ein Gehirn mit solchem Schußkanal und mit einer Bleikugel in unmittelbarer Nähe der grauen Hirnkerne immerhin als recht anormaler Hirnbefund zu werten und dementsprechend einem Normal-

hirn nicht gleichzusetzen ist. Wenn auch gerade das Stirnhirn bekanntlich als stumme Region gilt und zweifellos viel vertragen kann, haben andererseits doch die Erfahrungen über Persönlichkeitsveränderungen bei Stirnhirnverletzten gezeigt, daß eine psychische Beeinflussung durch eine solche Hirnverletzung, wie sie bei L. beobachtet und nach dem Tode durch die Obduktion bestätigt werden konnte, nicht von vorneherein abzulehnen ist.

Zur Erreichung eines kirchlichen Begräbnisses wäre man zweifellos berechtigt, den erhobenen Gehirnbefund hervorzuheben und zu erklären, daß der Selbstmord wie in unserem ersten Falle unter dem Einfluß des alten Schusses in einem Zustand krankhafter Störung der Geistestätigkeit erfolgt sein könnte.

Die Bedeutung einer solchen Hirnveränderung für die Frage der Gültigkeit einer Testamentserklärung wäre allerdings wesentlich schwieriger zu beurteilen. Immerhin aber könnte man auch auf diesem Gebiet die Hirnverletzung zumindest als mitausschlaggebend in die Waagschale der Erwägung legen. Eine ähnliche Sachlage dürfte sich auch für die Frage der Entmündigung ergeben. Daß L. trotz der alten Hirnverletzung voll verhandlungsfähig war, hat indes sein Verhalten am 1. Verhandlungstage gezeigt.

Die beiden hier erörterten Fälle von lange Zeit überlebten, im Gehirn eingehielten Geschossen geben einen Hinweis auf die Schwierigkeit der Begutachtung und der Schlußfolgerung aus solchen anatomischen Befunden für die Frage der Verantwortlichkeit, Bewertung und Beurteilung einer Beeinflussung durch derartige Hirnverletzungen.

Literaturverzeichnis.

- ¹ Esser, Pathologisch-anatomische und klinische Untersuchungen von Kriegsverletzungen durch Schädelchüsse. Leipzig: Georg Thieme 1935. — ² Meixner, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **20**, 342 (1933). — ³ Melzl, E., Verschleierung von Mord durch nachträgliche Eisenbahnüberfahung. Diss. München 1939. — ⁴ Merkel, H., Münch. med. Wschr. **1911**, H. 29 u. 30. — ⁵ Mueller, B., Tod und Gesundheitsschädigungen infolge Verletzungen durch Schuß. Handwörterbuch der gerichtlichen Medizin. Berlin: Springer 1940. — ⁶ Müller, W., Arch. f. Psychiatr. **111**, H. 2 (1940). — ⁷ Nauwerck, Münch. med. Wschr. **1917**, 109. — ⁸ Nenowa, Elena, Über winkelige Ablenkung der Schußkanäle bei Kopfschüssen mit kasuistischen Beiträgen. Diss. München 1930. — ⁹ Prym, P., Münch. med. Wschr. **1919**, 299. — ¹⁰ Rothmann, A., Spättdod nach Kriegsverletzungen. Jena: Gustav Fischer 1942.
-