Aus dem Vereinslazarett Stadtkrankenhaus Darmstadt.

Ein Beitrag zur Explosivwirkung des Mantelgeschosses.

Von Medizinalrat Dr. August Fischer.

Bei dem verständlichen großen Interesse, das die Öffentlichkeit aus menschlichen und politischen Beweggründen an der von unseren Feinden geübten Verwendung von Explosiv-, den sogenannten Dum-Dum-Geschossen, nimmt, ist es erklärlich, daß sich in den Tageszeitungen und besonders in den ärztlichen Fachschriften die Mitteilungen über Beobachtungen auffallender Geschosswirkungen und ihr Zusammenbringen mit dem Dum-Dum-Geschoß mehren: ausgedehnte Gewebeerstörung im Körperinnern, eine auffallende Ausdehnung der Ausschußöffnung, der die Einschußöffnung zunächst nicht entspricht, ist man versucht, nur durch Annahme einer Explosionswirkung des Geschosses auf die Weichteile und Knochen, wie sie von dem Dum-Dum-Geschoß bekannt ist, zu erklären. Nun ist selbst schon in den Tageszeitungen darauf hingewiesen worden, und die Beobachtungen an den Kriegsverletzten haben weiten Kreisen der Aerzte die Erfahrung übermittelt, daß obige Merkmale, wenigstens in der gemilderten Form, in den weitaus meisten Fällen auf Ursachen zurückzuführen sind, die nichts mit Dum-Dum-Geschossen zu tun haben. Wir wissen, daß die sogenannten Querschläger starke Gewebeertrümmerungen hervorrufen, die um so auffallender sind, wenn das Geschos nach glattem Einschuß erst im Körper zum Querschläger wird. Ferner können die Granatsprengstücke starke Gewebsverletzungen zur Folge haben. Vor allem ist es bekannt von den Wirkungen der Nahschüsse. Sie können bei kleinem glattem Einschuß, ohne zu Querschlägern geworden zu sein, weit größere Ausschußöffnung erzeugen und dabei besonders an den harten Teilen, den Knochen, ausgedehnte Zertrümmerungen und Sprengungen hervorrufen. Es ist deshalb nicht angängig, aus dem Befund einer Wunde allein auf die Verwendung von Dum-Dum-Kugeln schließen zu wollen.

Aber noch weitergehend gilt es sogar von Wunden, die außer jenen Merkmalen der Sprengwirkung tatsächlich Reste des explodierten Geschosses, Mantelreste und den auseinandergespritzten Bleikern aufweisen. Daß auch dabei das Geschos kein Dum-Dum-Geschoß zu sein braucht, lehrt uns ein Fall von schwerer Verwundung der Schultergegend, den wir unter

unseren sich bis jetzt auf die Zahl von über 700 belaufenden Kriegsverwundeten beobachtet haben.¹⁾

Am 23. September d. J. kam der Unteroffizier des Res.-Gren.-Rgt. 100, K. H., zur Aufnahme. Verwundung am 15. September. Außer einem Kieferschuß, Schußverletzung der linken Schulter, Einschuß an der Vorderseite in der Gegend des Rabenschnabelfortsatzes, Ausschuß an der Rückseite des Oberarmes. Einschuß- und Ausschußwunde von nicht ganz Markstückgröße.

Da bei der Aufnahme Fieber und starke Absonderung aus den Schulterwunden bestanden, wurde in Narkose eine Revision der Wunde vorgenommen. Es fand sich eine ausgedehnte Zerstörung des Schultergelenks mit starker Zerstrümmerung der anstoßenden Knochen. Das Röntgenbild gibt folgende Verhältnisse: Der Oberarmknochen ist ein Stück unterhalb dem Gelenkkopf im chirurgischen Hals quer durchgebrochen. Der Gelenkkopf ist als solcher nicht mehr zu erkennen. Ein größerer Rest von ihm liegt in der Pfannengegend, zwei größere Knochenstücke liegen seitlich dem Schaftende an. Die Form der Pfanne ist nicht mehr zu erkennen, sie ist durch eine Bruchlinie, die etwa von der Incisura scapulae schräg nach unten außen verläuft, zugleich mit dem Rabenschnabelfortsatz und der Grätenecke vom Schulterblatt abgebrochen und tiefer getreten. Desgleichen Bruch des Schlüsselbeins in der äußeren Hälfte. Das Bild zeigt weiter zahlreiche kleine Knochenstücke und zerstreut in dem Wundsack kleinere und größere Reste des Bleikernes des Geschosses. Ein großes Bleistück scheint tiefer unten in den Humerus eingedrungen zu sein. Sehr überraschend fand sich in der Einschußöffnung, nur wenig tief im Gewebe sitzend, der zersprengte und deformierte, aber wohl ganz erhaltene Geschossmantel. Er war offenbar von vornherein annähernd längs gesprungen, zeigt aber auch Querrisse und hat schließlich die aus nebenstehender Abbildung zu ersiehende Gestalt angenommen. An ihr ist vorn noch die zugespitzte, hinten die walzenförmige Form zu erkennen. Der hintere Teil hat sich gegen den vorderen konischen Teil um etwa 90° um die Längsachse gedreht. In einer Zacke des umgekrempelten Randes steckt ein Fetzen feldgrauen Tuches mit anhaftendem weißen Futterstoff.

Mit zweifelloser Sicherheit liegt hier ein Fall von Explosionswirkung eines Mantelgeschosses vor, und man wäre wie in keinem anderen Falle berechtigt, eine Verletzung mit einem Dum-Dum-Geschoß anzunehmen, wenn nicht der Nickelgeschossmantel auf ein deutsches Geschos hinwies und der Verletzte mit aller Bestimmtheit angäbe, den Schuß aus der eigenen Linie erhalten zu haben.

Während eines Nachtgefechts ging der Unteroffizier als dritter Mann einer Offizierspatrouille zur Erkundung des 20 Minuten nach vorn liegenden Dorfes Prosnes bei Reims vor. Die Patrouille mußte eine vor der eigenen liegende Schützenlinie deutscher Jäger durchschreiten; hier machten die Leute darauf aufmerksam, daß sie wieder zurückkämen, man möchte nicht auf sie schießen. Die Patrouille erhielt aus dem Dorf Feuer, die deutschen Schützenlinien antworteten, und eine Stunde lang lag die Patrouille auf dem Boden zwischen den Kämpfenden. Nach Verstummen des Feuers ging sie zurück, teils kriechend, teils laufend. Etwa 3 m vor der Schützenlinie der Jäger bekam sie aus dieser Feuer, das dem Unteroffizier die beiden Schußverletzungen beibrachte.

Nach dieser Schilderung kann kein Zweifel über die Herkunft des Geschosses bestehen, auch darüber nicht, daß es nicht etwa ein Aufschläger war und schon in deformiertem Zustand in den Körper eindrang.

Ohne das Auffinden des zersprengten, vom Bleikern gelösten Geschossmantels wäre die einen Irrtum ausschließende Klarlegung der ätiologischen Verhältnisse nicht möglich. Der Geschossmantel lag oberflächlich in der Wunde, im Zerspringen riß er einen Tuchfetzen mit. Das Geschos muß also sofort beim Auftreffen auf den harten Knochen zerschellt und zurückgehalten worden sein, während der zerstiebende Bleikern die weitere Zerstörung des Knochens und der Weichteile besorgte und auch einen Ausschuß machte. Es war nicht die Wirkung eines „Nahschusses“. Das Unterscheidende ist die Explosion des Geschosses selbst, die Trennung des Mantels vom Kern, während bei Nahschüssen an sich das Geschos intakt bleibt. Im Falle von M. Nippe handelte es sich ebenfalls um einen Nahschuß. Trotz allem kann man darin nur ein untergeordnetes Moment sehen. Bei Nahschüssen hat das Geschos noch seine größte Geschwindigkeit und seine stärkste Durchschlagskraft, mehr, als wenn es schon ermattet ist.

Die Eigentümlichkeit, beim Aufschlagen zu zerspringen,

können nur Geschosse haben, die fehlerhaft sind, deren Mantel einen Defekt hat. Daß an unserem Geschos nicht etwa die Spitze des Mantels gefehlt hat, ist noch unschwer am zertrümmerten Mantel zu sehen. Wäre es der Nahschuß allein, wäre es das Aufschlagen auf harten Widerstand, wie ihn besonders die Diaphysen der Knochen darbieten, würden sich solche Beobachtungen häufen.

Nach ihren Erfahrungen im Balkankrieg sagen Vollbrecht und Wieting-Pascha: „Auffallend war die häufige Zersplitterung des Mantelgeschosses an Knochen. Einfache Deformationen mit Abplattung der Spitze, kommaartige Krümmungen und Abplattung des ganzen Geschosses sind ja keine Seltenheiten nach Diaphysenschüssen. Aber völlige Mantelzerreißen und Zersplitterung des Bleikerns sind wenig bekannt. Es gibt dafür nur zwei Gründe. Entweder war die Verbindung zwischen Mantel und Kern nicht gut, oder es trat eine Erweichung des Bleikerns durch Hitze auf (Maschinengewehr!)“.

Auf Schießplätzen sind solche Geschosse als Mantelreißer bekannt. Ob sie im Felde häufiger beobachtet werden, müssen weitere Mitteilungen lehren.

¹⁾ Nach der Niederschrift dieser Mitteilung las ich eine analoge Beobachtung von M. Nippe in der M. m. W. Nr. 41 S. 2083.