

## Tödliche Verletzungen durch Schreckschußwaffen

P. Zink

Institut für Rechtsmedizin der Universität,  
Universitätsstr. 22, D-8520 Erlangen

### Fatal Injuries by Blank Warning Firearms

**Summary.** Contact shots with blanks can produce lethal injuries such as penetration of the chest with rupture of lung and perforation of cardiac wall just by the effect of powder gases emerging from the muzzle of modern gas pistols.

**Zusammenfassung.** Schreckschüsse können bei aufgesetzter Waffe tödliche Verletzungen wie Durchschuß der Brustwand mit Zerreißung von Lunge und Perforation der Herzwand allein durch die Wirkung der Pulvergase erzeugen.

**Key words.** Schreckschußwaffen – Schuß, Verletzungen durch Schreckschußwaffen

Vor kurzem haben Tausch, Sattler, Wehrfritz, Wehrfritz und Wagner in dieser Zeitschrift über tödliche Schußverletzungen mit „unbedenklichen Gas- und Schreckschußwaffen“ berichtet. Dabei wurde auf die Gefährlichkeit korpuskulärer Bestandteile von Schreckschusspatronen, wie z.B. Teile des Paraffinabschlusses hingewiesen, die infolge ihrer erheblichen kinetischen Energien schwerwiegende Verletzungen setzen können. Wir haben einen Fall bearbeitet, bei dem es durch spielerischen Umgang mit einer Schreckschusswaffe zu einer tödlichen Verletzung kam. Die Untersuchungen ergaben, daß keine korpuskulären Bestandteile die Waffe beim Schuß verlassen hatten. Zur Klärung des Verletzungsmechanismus führten wir Experimente mit modernen Schreckschusspatronen durch, bei denen beim Schuß nur Pulvergase die Waffe verlassen.

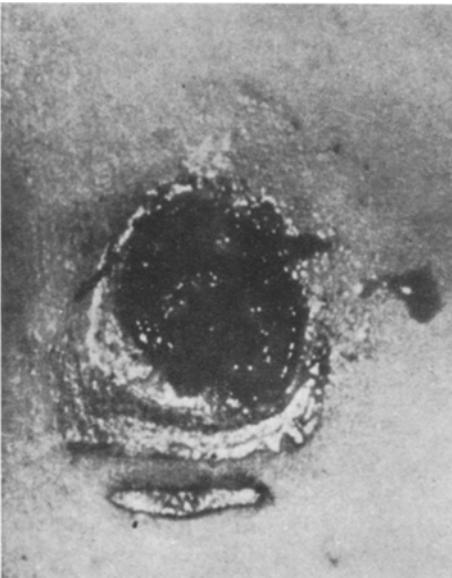
### Kasuistik

Im Dachboden eines Wohnhauses spielte ein 13 Jahre alter Junge mit einer Schreckschuswpistole Cal. 8 mm. Nach Aussagen von Spielkameraden soll dem Jungen die Pistole entglitten sein; er habe versucht sie aufzufangen, dabei sei ein Schuß gefallen. Nach dem Schuß sei der Junge nach wenigen Sekunden taumelnd zusammengebrochen, der herbeigerufene Arzt habe kurze Zeit später den Tod festgestellt.

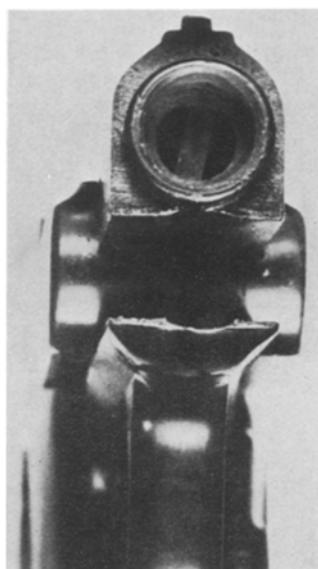
## Sektionsbefund

Der Leichnam war u.a. mit einem engmaschigen, dünnen maschinengestrickten Pullover, einem Flanelhemd und einem weißen Unterhemd bekleidet. Die drei blutdurchtränkten Kleidungsstücke wiesen links vorne je einen erbgroßen Stoffdefekt auf mit mäßigen Schmauchanlagerungen. Am Brustkorb fand sich etwas außerhalb der linken Brustwarze eine runde penetrierende Verletzung von etwa 15 mm Durchmesser mit Auflagerungen schwärzlichen Materials in der Tiefe der Wunde. Neben dieser Wunde bestanden geformte Schürfverletzungen (Abb. 1), die nach Form und Größe der Laufmündung der Waffe (Abb. 2) zuzuordnen waren. Die Haut in der direkten Umgebung der Verletzung wies in einem Bezirk von etwa 6 cm Durchmesser schwache, diffuse graue Schmauchauflagerungen auf. Am rechten Handballen befand sich angetrocknetes Blut mit wenigen grau-schwarzen Auflagerungen. Die Diphenylamin-Schwefelsäureprobe verlief bei diesen Spuren und bei den Spuren von der Brustwunde positiv.

Bei der inneren Besichtigung fand sich nach Abpräparieren der Brusthaut im Bereich der die Brustwand durchsetzenden Verletzung ein handtellergroßer Blutungsbezirk, um den herum sich ein Gebiet hellrot verfärbter Muskulatur von 15 cm Durchmesser zeigte. In der Intercostalmuskulatur zwischen 4. und 5. Rippe bestand eine Öffnung von ca. 2 cm Durchmesser mit Gewebsbrücken, schwärzlichen Auflagerungen und Abschiebung des Periosts an der 4. Rippe. Die linke Brusthöhle enthielt etwa 1.5 l locker geronnenes Blut. Der untere Anteil des linken Lungenoberlappens war im Ausmaß von 10 x 4 cm eingerissen. An der linken Seite des Herzbeutels bestand ein Loch von ca. 1,5 cm Durchmesser, im Herzbeutel locker geronnenes Blut. 4 cm über der Herzspitze in der linken Kammerwand des 180 g schweren Herzens war ein weiteres Loch von etwa 2 cm Durchmesser mit sternförmig ausgefransten Wundrändern zu beobachten. An der Gegenseite im Innern der linken Herzkammer ließ sich keine Verletzung erkennen.



**Abb. 1.** Verletzungen an der Haut der linken Brustseite mit geformten Schürfverletzungen



**Abb. 2.** Laufmündung der Unfallwaffe

### Beschreibung von Waffe und Munition

Die sichergestellte Waffe trägt an der linken Seite die Einprägung „H. Schmidt, Ostheim/Rhoen, Cal. 8 mm, Mod. 5 A“ und den Unbedenklichkeitsstempel der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig „PTB 100“.

Der Lauf ist nach vorne geöffnet, kurz vor der Laufmündung ist in der Mitte der Lauflichtung ein 2 mm breiter Hartmetallstreifen eingelassen (Abb. 2). An den Lauf schließt sich nach unten der verschiebbare Schlitten und ein Führungssteg an. Zwischen Patronenlager und Schlitten der Waffe war eine abgeschossene Platzpatrone eingeklemmt. Der Mündung hafteten glänzende rötlich-braune Auflagerungen an, die eine positive Benzidin- und Hämatoporphyrinreaktion und im Ouchterlony-Test einen Trübungsstreifen entsprechend menschlichem Eiweiß ergaben.

Die sichergestellten Platzpatronen Cal. 8 mm mit Zentralfeuerzündung und ca. 20 mm lange Messinghülse sind vorne durch einen gewölbten Plastikdeckel verschlossen, der festgebördelt ist. Dieser Plastikdeckel besitzt eine kreuzförmige Einkerbung, die das Plastikteil nicht durchsetzt.

### Experimentelle Untersuchungen

Bei 20 Vergleichsschüssen mit Platzpatronen der eben beschriebenen Art wurde festgestellt, daß beim Schuß der Plastikdeckel längs der kreuzförmigen Kerbe einreißt und den Pulvergasen den Austritt aus der Hülse erlaubt. Nach dem Schuß stellt sich die Ausgangsform in etwa wieder her (vergl. Abb. 3). Beim Schuß werden Plastikteile nicht mit den Pulvergasen aus der Mündung geschleudert. Auch an der zwischen Schlitten und Patronenlager eingeklemmten und abgeschossenen Patrone der untersuchten Waffe war der Plastikdeckel zwar eingerissen aber vollständig wie bei den Vergleichspatronen erhalten.

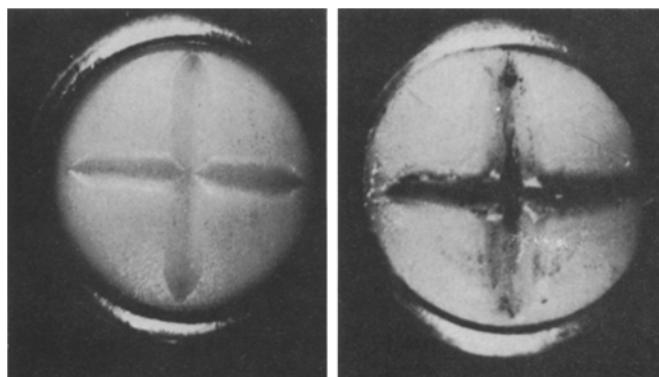


Abb. 3. Plastikabdeckung der 8 mm Platzpatronen, links vor, rechts nach dem Schuß

Mit der Tatwaffe wurden Schüsse auf die unverletzte Brustkorbhälfte des tödlich verunglückten Kindes mit der sichergestellten Munition abgegeben. Dabei zeigte sich bei aufgesetzter Waffe ein glatter Durchschlag der Haut- und Intercostalmuskulatur, also der gesamten Brustkorbwand. Bei einem Abstand der Laufmündung zur Haut von 1 cm fanden sich nur noch oberflächliche Pulvereinsprengungen und Verletzungen der Epidermis bei reichlich Pulverbeschmauchung, bei 2 cm Laufabstand nur mehr Pulverbeschmauchung ohne wesentliche Hautverletzung.

Bei aufgesetztem Schuß am Oberschenkel wurde eine Hautperforation mit schußkanalähnlicher Muskelzerstörung bis auf den Knochen von insgesamt 8 cm Länge erzeugt. Auch am knöchernen Schädeldeckenbezirk waren mit der Schreckschußwaffe schwerwiegende Verletzungen zu erzielen. Aufgesetzte Schüsse im Schläfenbereich führten bei Knochendicken bis etwa 2 mm zu trichterförmigen penetrierenden Verletzungen, an dickeren Schädeldeckenbezirken waren keine Knochenverletzungen zu beobachten.

Versuche mit einer anderen Waffe desselben Typs und gleicher Munition führten zu gleichartigen Ergebnissen.

## Diskussion

Auf die Gefährlichkeit von Gas- oder Schreckschußwaffen ist bereits mehrfach in gerichtsmedizinischen Lehrbüchern hingewiesen worden, so z.B. bei Hofmann-Haberda und Mueller. Von den meisten Autoren werden korpuskuläre Bestandteile für die z. T. schweren Verletzungen verantwortlich gemacht (Dählmann, Deubler, Gerlach, Greiner, Hallermann, Jaffe und Sternberg, Meier und Kägi, Naeve und Schildt, Salzmann, Sellier, Suchanek, Weimann, Winter), in einzelnen Veröffentlichungen (Hausbrandt, Schwär, Sellier, Wruhs) wird auch auf mögliche Verletzungen durch Pulvergase hingewiesen.

Vor kurzem haben Sattler, Tausch, Wehrfritz, Wehrfritz und Wagner erneut die Verletzungsmöglichkeit durch scheinbar harmlose Patronenbestandteile z.B. Wachsabdeckungen beschrieben.

Unser Fall und die Vergleichsuntersuchungen mit Schreckschußpistolen vom Cal. 8 mm beweisen, daß auch die Pulvergase allein bei aufgesetzter Waffe tödliche Verletzungen beim Menschen hervorrufen können.

Bei modernen Schreckschußpatronen, wie bei den beschriebenen Versuchen verwendet, werden beim Schuß *keine* korpuskulären Bestandteile wie Abdeckungen aus dem Lauf geschleudert, vielmehr reißt die elastische Plastikabdeckung bei der Schußabgabe nur an präformierter Stelle ein und bleibt an der Patronenhülse. Die Verletzungen röhren ausschließlich von den im wesentlichen gasförmigen Pulverbrennungsprodukten her.

Die Wirkung der Pulvergase kann bei aufgesetzter Waffe nicht nur zu einer Perforation der Brustwand führen, sondern auch zu schweren Zerreißungen der inneren Organe, und sie steht in der zerstörenden Wirkung einem Kugelschuß nicht nach. Keine Verletzungen sind dagegen bei relativem Nahschuß zu erwarten. An Weichteilen führen die Pulvergase bei aufgesetzter Waffe zu schweren und tiefgreifenden Gewebezerstörungen.

Auch Kleidung vermindert offensichtlich nicht die Gefährlichkeit aufgesetzter Schreckschüsse. Zu Bedenken ist, daß tödliche Schußverletzungen durch Waffen zu erzeugen sind, die den Unbedenklichkeitsstempel der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig tragen. Für die rechtsmedizinische Beurteilung solcher Schußverletzungen hat Bedeutung, daß ihr äußeres Bild von dem scharfer absoluter Nahsteckschüsse nur schwer zu unterscheiden ist. Als eindeutiges Unterscheidungsmerkmal wäre das Fehlen eines Projektils zu bezeichnen. Wegen der möglichen Schwierigkeiten bei einer Projektilsuche am Sektionstisch, sei es durch Geschoßverschleppung mit der Blutbahn, Abwanderung in den Wirbelkanal, Verlust bei freier Lage in einer Körperhöhle etc., kann aber nicht ohne weiteres aus der Nicht-Auffindbarkeit eines Projektils auf einen Schreckschuß geschlossen werden. Auch eine Stanzmarke der Laufmündung an der Haut im Bereich eines Einschusses erlaubt keine Unterscheidung zwischen scharfer und Schreckschußwaffe, da beide gleichartig gebaut sind. Es muß deshalb bei aufgesetzten Schüssen ohne Ausschuß und Fehlen von Projektilteilen die Möglichkeit einer Schreck-Schuß-Verletzung in Betracht gezogen werden.

Schwierig mag die juristische Bewertung einer Tötung durch eine solche vom BGH als Scheinwaffe bezeichnete Pistole sein, wenn der Täter behauptet, von der möglichen tödlichen Wirkung nichts gewußt zu haben.

Unsere Untersuchungen bestätigen erneut, daß die rechtlich festgelegte Zuordnung der von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig geprüften und mit dem Unbedenklichkeitsstempel versehenen Schreckschußpistolen zu den „nicht gefährlichen Waffen“ vom medizinischen Standpunkt aus zumindest fragwürdig erscheint.

Eine Entschärfung solcher Waffen wäre z.B. durch das Anbringen zusätzlicher Öffnungen für das Entweichen der Pulvergase technisch durchführbar und könnte vom Gesetzgeber vorgeschrieben werden.

## Literatur

- Dählmann, H.: Über seltene Schädelverletzungen durch Platzpatronenschüsse. Dtsch. Militärarzt 4, 206 (1939)
- Deubler: Mitteilung über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens. Jahrj. 1897 zit. nach Hofmann, E. R., Haberda, A.
- Gerlach, P.: Über eine tödliche Platzpatronenverletzung. Dtsch. Militärarzt 2, 353 (1937)
- Greiner, H.: Selbstmord mittels Schreckschußrevolver. Arch. Krim. 152, 101 (1973)
- Hallermann, W.: Über eine tödliche Schußverletzung mit einer Tränengaspistole. (Selbstmord). Ärztl. Sachverst. Z. 39, 283 (1933)
- Hausbrandt, F.: Zur Wirkung und gerichtsmedizinischen Beurteilung von aus Karabiner 98K abgegebenen Platzpatronenschüssen. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. 37, 284 (1943)
- Hofmann, E.R., Haberda, A.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. 11. Aufl. Berlin-Wien: Urban und Schwarzenberg (1927)
- Jaffe, Sternberg: Virchows Arch. 231, 418 (1921), zit. nach Hofmann, E.R., Haberda, A.
- Meier, J., Kägi, E.: Plastik-Trainingsmunition. Kriminalistik 17, 506 (1963)
- Mueller, B.: Gerichtliche Medizin. 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1975
- Naeve, W., Schildt, H.: Schreckschuß- und Gasrevolver als „gefährliches“ Werkzeug. Kriminalistik 13, 66 (1959)
- Salzmann: Virchows Jahrest. II, 321 (1891) zit. nach Gerlach, P.

- Schwär, T.: Schußwirkung bei Verwendung von Übungsmunition (geschoßlose Patronen) Dtsch.  
Z. ges. gerichtl. Med. 56, 1 (1965)
- Sellier, K.: Schußwaffen und Schußwirkungen. Lübeck: Schmidt-Römhild 1969
- Sellier, K.: Schädigung und Tod infolge Schußverletzungen. In: Mueller, B.: Gerichtliche Medizin,  
2. Aufl. S. 591 Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1975
- Suchanek: Wien, klin. Wschr. 24, (1912)
- Tausch, D., Sattler, W., Wehrfritz, K., Wehrfritz, G., Wagner, H.J.: Tödliche Schußverletzungen mit  
„unbedenklichen Gas- und Schreckschußfaustfeuerwaffen“. Z. Rechtsmedizin 75, 71 (1974)
- Weinmann, W.: Zur Wertung und gerichtsärztlichen Beurteilung der Scheintotpistolen. Arch.  
Kriminol. 80, 40 (1927)
- Winter, R.: Tödliche Schußverletzungen durch Platzpatrone. Kriminalistik 14, (alt.) 106 (1941)
- Wruhs, O.: Schußverletzungen durch geschoßlose Patronen. Wien. med. Wschr. 113, 462 (1963)

*Eingegangen am 28. August 1975*