

## Tödliche Schußverletzungen mit „unbedenklichen“ Gas- und Schreckschußfaustfeuerwaffen

D. Tausch, W. Sattler, K. Wehrfritz, G. Wehrfritz und H. J. Wagner  
Institut für Rechtsmedizin der Universität des Saarlandes, Homburg/Saar (BRD)

Eingegangen am 25. Mai 1974

### Mortal Injuries after Shots with a Pistol of Gas

*Summary.* 2 cases with severe or mortal injuries after shots with a gas pistol caused us to examine the danger of these weapons. The use of commercial blank cartridges may result in mortal injuries.

*Zusammenfassung.* Auf Grund von 2 Fällen mit teils schweren bzw. tödlichen Verletzungen nach Schuß mit einem Schreckschuß-Gasrevolver bzw. -Pistole wurde die Gefährlichkeit dieser Waffen experimentell überprüft und festgestellt, daß mit den bisher üblichen Platzpatronen tödliche Verletzungen möglich sind.

*Key words:* Gasrevolver, Gefährlichkeit — Schreckschußrevolver, Gefährlichkeit — Schuß, tödliche Verletzungen mit Gas- und Schreckschußrevolvern.

### Einleitung

Nach dem neuen Waffengesetz (BGBl. Nr. 35 vom 15. 5. 1973) besteht, trotz allgemeiner Verschärfung der Bestimmungen, weiterhin für eine Reihe von Schußwaffen weder eine Waffenbesitzkartenpflicht noch eine Waffenscheinpflicht (§ 35 Abs. 4 Nr. 1 Waff.G.).

Dies gilt für Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen, deren Bauart nach § 22 des Waffengesetzes von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt zugelassen ist und die das Kennzeichen oder Zulassungszeichen nach der Anlage zur ersten Verordnung zum Waffengesetz (1. Waff.V.) tragen.

Bei diesen Waffen muß sichergestellt sein, daß daraus nicht vorgeladene Geschosse mit einer Bewegungsenergie von mehr als 7,5 J verschossen werden können und daß sie nicht mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen zu Schußwaffen mit einer höheren Bewegungsenergie der Geschosse umgebaut werden können.

Nachdem von uns die 2 folgenden Fälle zu begutachten waren, bei denen derartige Waffen benutzt wurden, interessierte uns insbesondere die Gefährlichkeit dieser Waffen.

### Kasuistik

#### *Fall 1*

Während einer Auseinandersetzung in einer Gastwirtschaft zog der beteiligte Gastwirt eine Pistole und gab im Handgemenge mehrere Schüsse ab. Hierbei wurde einer der Beteiligten im Oberarm-Achsel-Bereich verletzt. Bei der Vorstellung im Krankenhaus schloß der behan-

delnde Arzt auf Grund der Wundsituation einen Durchschuß nicht aus. Zur Untersuchung der Schußwunden wurde uns deshalb der Verletzte vorgestellt.

### *Befund*

Unmittelbar hinter der rückwärtigen Oberarm-Achsel-Falte Platzwunde mit teils schwärzlichem, unregelmäßig gestaltetem Wundsaum in der Größe  $1 \times 0,6$  cm. Die umgebende Haut hellrötlich verfärbt, in einer Gesamtgröße von  $4 \times 2,5$  cm. Aus der Platzwunde fließt leicht rötlich tingiertes Exsudat ab.

In einem Abstand von etwa 7,5 cm nach vorne unten gemessen (unter der Achsel) oberflächlicher Hautdefekt (schürffartig) von rötlich-brauner Farbe in der Größe von  $0,7 \times 0,5$  cm, wobei die umgebende Haut violett-bläulich verfärbt erscheint und der Bereich insgesamt geschwollen ist. Ein Schußkanal konnte nicht festgestellt werden.

Das Herrenhemd wies korrespondierend eine schwärzliche Beschmauchung in der Größe etwa  $2 \times 0,8$  cm mit einem nahezu kreisrunden Defekt von einem Durchmesser von 1 cm mit schwarzem Randsaum auf. Ein weiterer gleichartiger, zur zweiten Verletzung korrespondierender Defekt konnte festgestellt werden. In den ausgefranzten Randsäumen der Textildefekte waren stereomikroskopisch kleine abgerundete Hartwachskügelchen festzustellen.

Das Herrenunterhemd wies gleichzeitig Defektbildungen mit Beschmauchungen auf.

Von dem Gastwirt wurde eine Schreckschußpistole Mod. P 8 mm als Tatwaffe übergeben.

### *Fall 2*

In einer Gastwirtschaft brüstete sich ein Angetrunkener (Blutalkoholkonzentration zum Zeitpunkt des Vorfalles etwa  $2,2\text{‰}$ ) mit einem Revolver. Als ihn einer am Arm anfaßte, zog er den Revolver und schoß. Der Verletzte fiel um und verstarb noch am Tatort.

### *Befund*

Die gerichtliche Obduktion ergab eine Schußverletzung im rechten Augenbereich mit Brüchen der Schädelbasis in der vorderen Schädelgrube rechts. Des weiteren wurde eine oberflächliche Quetschung an der Basis des rechten Stirn- und Schläfenlappens sowie Unterblutungen unter den weichen Hirnhäuten der ebengenannten Gehirnareale gefunden. Die Luftröhrenäste waren bis in die feinsten Verzweigungen vollständig mit blutigem Inhalt verstopft. Ein Geschoß bzw. Geschoßteile konnten im zerstörten Augen-Schädel-Bereich nicht gefunden werden. Der Tod des Verletzten wurde auf die Einatmung des Blutes infolge der Schußverletzung des Auges zurückgeführt.

Beim Täter wurde ein Schreckschußrevolver Kal. 9 mm gefunden.

Die erhobenen Befunde veranlaßten uns, die Schußwirkung mit aufgesetztem Schuß und die freiwerdende Energie zu überprüfen, nachdem uns aus der Literatur (vgl. auch Ausführungen im Abschnitt Besprechung) keine Fälle bekannt geworden sind, bei denen durch moderne Platzpatronen ohne Veränderungen der Waffen tödliche Verletzungen aufgetreten sind.

## **Eigene Untersuchungen**

### *1. Schußversuche*

Für unsere Untersuchungen, die mit aufgesetzter Waffe an Leichen durchgeführt wurden, verwendeten wir eine Gasschreckschußpistole Mod. P 6, 8 mm (Reck) mit Platzpatronen der Marke Wadie und SM sowie einen Arminius-Gasschreckschußrevolver 9 mm (Weihrauch) mit Zentralfeuer-Platzpatronen (Dynamit Nobel).

Bei der Pistole und dem Revolver handelt es sich um Fabrikate, die das nach der Anl. zur 1. Verordnung zum Waffengesetz vorgesehene Zulassungszeichen und somit das Unbedenklichkeitszeichen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt tragen (s. Anl. zur 1. Waff.V und Anl. II zur 3 Waff.V.).

Der Lauf der Pistole ist durch einen senkrechten Metallbolzen im Mündungsbereich blockiert, der Lauf des Revolvers an der Laufmündung und am Laufende.

Die Platzpatronen für die Pistole bestehen aus einer Messinghülse und haben einen Wachsabschluß, der durchschnittlich 0,36 g wiegt. Die Platzpatronen für den Revolver sind vorne gebörtelt.

Aufgesetzte Schüsse wurden im Schläfenbereich, an den Extremitäten sowie im 3. und 4. ICR (Zwischenrippenraum) links parasternal abgegeben.

## 2. Geschwindigkeitsmessung der Pistolenmunition SM und Energieberechnung

Die Geschwindigkeitsmessungen wurden in einer eigenen Meßanlage mit dem Meßgerät Shoot Velociter der Firma RE-Tronik, das eine Zeitauflösung von  $10^{-6}$  sec ermöglicht, und dem Spezialschußpapier (0,04 mm Dicke) der gleichen Firma durchgeführt. Die Meßschranken hatten einen Abstand von 50 cm. Der Abstand der Pistole vor der ersten Meßschranke wurde mit 10, 30 und 50 cm gewählt.

Untersucht wurde die Pistolenmunition der Firma Wadie und SM mit Paraffinabschluß, außerdem die neu im Handel erhältlichen Pistolenplatzpatronen der Firma Wadie, die einen Korkabschluß besitzen.

Die Energieberechnung erfolgt nach der Formel

$$E_{\text{kin}} = \frac{M \cdot v^2}{2} \quad \text{wobei } M = \text{Geschoßmasse (kg),}$$

$$v = \text{Geschoßgeschwindigkeit (m/sec),}$$

$$E_{\text{kin}} = \text{kin Energie (mkp).}$$

## Ergebnisse

### a) der Versuche mit der Pistole und der Pistolenmunition SM bzw. Wadie

Bei den Schüssen mit der Pistole wurden hierbei im Bereich der Haut der Extremitäten und der Brust nahezu kreisrunde wie ausgestanzte Löcher mit schwärzlicher Beschmauchung der Umgebung gefunden. Die Schmauchhöhlen waren im Durchmesser in der Regel um das Drei- bis Vierfache größer als die Einschußöffnungen.

Die Muskelschichten stellten sich fetzig aufgerissen dar. Im Randgebiet der Schmauchhöhle sowie insbesondere in den tieferen zerfetzten Muskelschichten fanden sich mehrere, zum Teil bis gut reiskorngroße zusammengeklumpte Wachsteilchen.

Im Schläfenbereich ergaben sich die auch üblicherweise bei Schußverletzungen zu findenden strahligen Haut- und Weichteilaufrisse sowie Fissuren in der Squama temporalis.

Bei allen aufgesetzten Schüssen in der 3. oder 4. ICR — bei unterschiedlicher Fettdicke — zeigte sich, daß die Brusthöhle eröffnet war und die Lungenabschnitte Zerreißen aufwiesen, wobei auch hier Wachsklumpchen zu finden waren.

In den Fällen, wo die Schußrichtung direkt auf das Herz ging (in Bauchlage der Leiche), zeigten sich bei den Pistolenversuchen penetrierende strahlige Aufrisse der Herzkammerwand (s. Abb. 1).

Ein interessanter Nebentbefund bei allen Fällen mit Lungenzerreißen war, daß makroskopisch die schußbedingten Parenchymblutungen um die Verletzungsstelle nicht von vital entstandenen zu unterscheiden sind (s. Abb. 2).

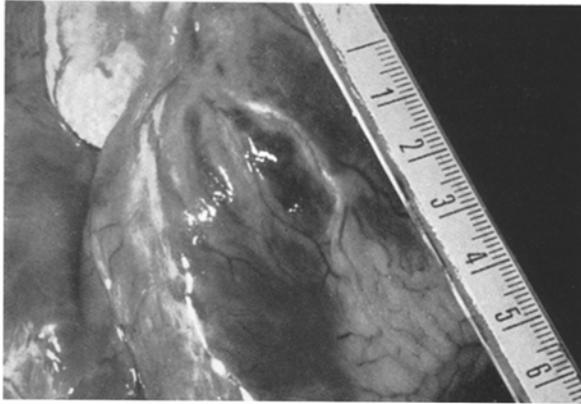


Abb. 1

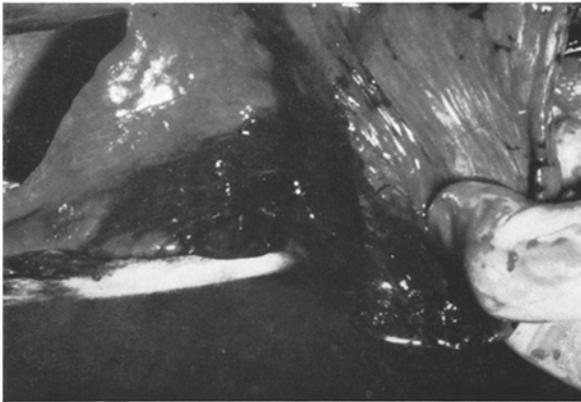


Abb. 2

*b) der Versuche mit der Pistole und der „neuen“ Pistolenmunition Wadie*

Auch hier führten die aufgesetzten Schüsse zu glattrandigen, kreisrunden Hauteröffnungen mit schwärzlicher Beschmauchung der Umgebung. Die Schmauchhöhlen stellten sich etwas kleiner als bei den Schußversuchen mit den Patronen mit Wachsabschluß dar und gingen nicht so weit in die Tiefe. Bei den Schüssen auf den Intercostralaum in der Herzgegend konnten nur vereinzelt, ca. hirsekorn-große Eröffnungen der Brusthöhle beobachtet werden. Lungen oder Herzverletzungen konnten hierbei in keinem Fall festgestellt werden. Im Wundgrund der Schmauchhöhlen konnten die weißen Patronenabschlußpartikel gefunden werden, die als Füllmasse unter dem Korkabschluß der Patronen verwendet werden.

*c) der Versuche mit dem Revolver*

Die aufgesetzten Schüsse mit dem Revolver führten in allen Fällen lediglich zu oberflächlichen Hautverletzungen mit Beschmauchungen und Pulvereinsprengungen.

Folgende *Geschwindigkeits-* und *Energieberechnungen* mit SM-Platzpatronen, die ein durchschnittliches Paraffin(Geschoß)gewicht von 0,36 g hatten, wurden durchgeführt:

Pistole-Meßschranken-Distanz

10 cm		30 cm		50 cm	
v (m/sec)	E (J)	v (m/sec)	E (J)	v (m/sec)	E (J)
331,3	19,75	271,7	13,28	251,1	11,34
323,2	18,80	317,7	18,16	243,1	10,63
234,9	9,93	276,1	13,72	142,3	3,64
284,9	14,61	270,4	13,16	256,3	11,82
279,5	14,06	289,0	15,03	247,9	11,06
298,3	16,01	263,7	12,51	244,9	10,79
296,2	15,79	306,4	16,89	262,1	12,36
271,9	13,30	283,0	14,41	275,3	13,64
267,1	12,84	301,0	16,30	295,9	15,76
318,7	18,28	296,9	15,86	263,2	12,46

Zur Verdeutlichung: Eine 4 mm dicke Sperrholzplatte wurde in einer Entfernung von 80 cm von den Paraffinteilchen durchschlagen.

Da die Wirkung aufgesetzter bzw. in geringer Entfernung abgegebener Schüsse interessierte, wurden die zuvor angegebenen Entfernungen zwischen Pistole und erster Meßschranke gewählt.

Sie differieren somit von den Richtlinien in der Vorschrift zur Ermittlung der Bewegungsenergie der Geschosse (Anl. 1 zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Waffengesetz (Waff. VwV) vom 22. 5. 1973). Danach ist die Flugzeit mit einer Lichtschrankenanlage zu messen, wobei sich die erste Lichtschranke 50 cm und die zweite 1,50 m vor der Mündung befinden muß.

Die Messungen der Platzpatronen mit Korkabschluß ergaben in allen Fällen Werte unter 7,5 J, wenn der Abstand der Pistole zur ersten Meßschranke 10 cm betrug und die zweite Meßschranke überhaupt durch Korkpartikel durchschlagen wurde.

### Besprechung

In der uns zugängigen Literatur werden eine tödliche Schußverletzung, bei der mit einem Schreckschuß- bzw. Gasrevolver eine Kleinkaliberpatrone abgefeuert wurde (Naeve, 1959), eine tödliche Verletzung durch Bestückung des unveränderten Laufes mit kleinen Bleistücken unter Verwendung von Gaspatronen (Hallermann, 1933) oder meist tödliche Verletzungsfolgen durch Platzpatronen bei Karabinern (Dählmann, 1940; Schneider, 1941; Hausbrandt, 1943; Fontell, 1963; Wruhs, 1963; Schwähr, 1964) beschrieben.

Es ist jedoch kein Fall beschrieben, bei dem durch moderne Platzpatronen ohne zusätzliche Bestückung aus unveränderten Gas- bzw. Schreckschußfaustfeuerwaffen eine tödliche Verletzung eingetreten ist.

Weichteilverletzungen, wie wir sie bei den Versuchen beobachtet haben, sind bereits im Handbuch für Gerichtliche Medizin (1940) aufgeführt, wo beim aufgesetzten Schuß mit sog. Scheintod- oder Tränengaspistolen „ziemlich tiefe, wie ausgestanzt aussehende Hautwunden“ beschrieben sind. Auch Weimann (1927)

beschreibt bei seinen Leichenversuchen mit aufgesetztem Schuß aus sog. Scheintodpistolen „ausgestanzte Löcher . . . apfelgroße Höhlen . . .“, die bis tief in die Muskulatur reichen“.

Als Ursache dieser Schußverletzungen wurde neben dem Gasdruck des Schwarzpulvers insbesondere der Pfeffer-, Sägemehl- oder Diatomeeninhalt der Patronen angesehen, die Hofmann (1927) bereits in ihrer Wirkung wie Projektile beschrieb.

Eröffnungen von Körperhöhlen durch Schüsse mit Platzpatronen aus Gas- bzw. Schreckschußwaffen und die Verletzung innerer Organe, wie sie bei unseren Versuchen zu beobachten waren, sind bisher nicht beschrieben worden.

Diese Verletzungen an Herz und Lungen, die bei unseren Versuchen mit der Pistole bei aufgesetztem Schuß zu beobachten waren, sind durch die hohe Bewegungsenergie des Paraffinabschlusses erklärt.

Bei aufgesetztem Schuß wird die Gesamtmasse des „Paraffingeschosses“ mit durchschnittlich 0,36 g voll wirksam und erhält bei den gemessenen Geschwindigkeiten eine enorme und weit über der zulässigen Grenze von 7,5 J liegende Energie. Hieran ändert auch nichts die Laufblockierung, wenngleich sie zur Zerlegung des Wachgeschosses führt und damit einen Teil der Energie vernichtet. Orientierende Versuche mit einer gleichartigen Pistole, bei der die Blockierung im Lauf entfernt war, ergaben Energiewerte, die um ca. 80% höher lagen.

Lediglich die neuen jetzt im Handel zu erwerbenden Patronen mit Korkabschluß, die damit eine geringere „Geschoß“masse aufweisen, zeigten Werte, die unter 7,5 J lagen.

Durch eine Börtelung der Patrone kann ihre Gefährlichkeit wesentlich vermindert werden, wie die Versuche mit den Platzpatronen und dem Revolver zeigen, wobei allerdings auch hier bei aufgesetzten Schüssen oberflächliche Verletzungen mit Verbrennungen sowie bei Schüssen auf das Auge — auf Grund der hydrostatischen Druckwirkung — tödliche Verletzungen entstehen können, wie der eingangs mitgeteilte Fall zeigt.

Die vorliegenden Ergebnisse beweisen, daß die noch im Handel erhältlichen Platzpatronen mit Paraffinabschluß tödliche Verletzungen setzen können. Mit solchen Patronen geladene Schreckschußwaffen sind im Nahbereich bis 2 m — der bei tätlichen Auseinandersetzungen kaum überschritten werden dürfte, wie die geschilderten Fälle deutlich machen — ebenso gefährlich wie waffenscheinpflichtige Faustfeuerwaffen kleinen Kalibers.

Der Bundesgerichtshof vertritt allerdings noch immer die Auffassung, daß eine „nur“ mit Platzpatronen (im Gegensatz zu *Gaspatronen*) geladene (Gas-)Pistole keine gebrauchsbereite Waffe darstellt, weil sie nicht geeignet ist,

„andere durch Verschießen von Gaspatronen auf chemischen Wege körperlich zu verletzen“ (BGH NJW 1965/2115).

Eine solche mit Platzpatronen geladene Waffe hält der BGH nicht einmal für geeignet, als Mittel ernstlicher Drohung zu dienen. Sie wird nämlich nach dieser Ansicht dann nicht

„als Waffe gebraucht, wenn sie nur zu einer ‚leeren Drohung‘ verwendbar ist, wenn sie also nur als ‚Scheinwaffe‘ benutzt wird, z. B. eine Pistole ohne Patronen . . . oder eine *Gasdistole mit Platzpatronen* . . .; denn die Straferschwerung beruht auf der besonderen Gefährlichkeit der Waffe im Sinne der Gewalttätigkeit, nicht im Sinne der List . . .“ (BGH NJW 1972/731).

Unsere Versuche haben nunmehr bewiesen, daß die lediglich auf der chemischen Reizwirkung beruhende Gefährlichkeit einer Gaspatrone durch die u. U. tödliche Wirkung einer Platzpatrone gleichen Kalibers bei weitem übertroffen wird.

Ob dies die Rechtsprechung wohl veranlassen kann, die doch ziemlich willkürliche Unterscheidung zwischen „gefährlichen“ und „nicht gefährlichen“ Gas- und Schreckschußwaffen — die sich übrigens weder im Aussehen noch in der Bauart voneinander unterscheiden brauchen — aufzugeben?

Der mit einer solchen Waffe bedrohte schutzlose Bürger würde eine realistischere Rechtsanwendung sicher begrüßen.

### Literatur

- Dählmann, H.: Über seltene Schädelverletzungen durch Platzpatronenschüsse. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **32**, 193 (1940)
- Fontell, E.: Tödliche Schußverletzungen mit Platzpatronen. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **37**, 43 (1963)
- Gradmann, H.: Energiemessungen an Geschossen aus Gas- und Schreckschußwaffen. Kriminalistik **8**, 410—412 (1965)
- Hallermann, W.: Über eine tödliche Schußverletzung mit einer Tränengaspistole (Selbstmord). Ärztl. Sachverst. Z. **39**, 283—288 (1933)
- Hausbrandt, F.: Zur Wirkung und gerichtsmedizinischen Beurteilung von aus Karabiner 98 K abgegebenen Platzpatronenschüssen. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **37**, 284—298 (1943)
- Hofmann, E. R., Haberda, A.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. München: Urban & Schwarzenberg 1927
- Naeve, W.: Schreckschuß- und Gasrevolver als „gefährliches“ Werkzeug. Kriminalistik **2**, 65—69 (1959)
- Pawlas, K. R.: Munitionsbuch. Nürnberg: Verlag Karl R. Pawlas, Publizistisches Archiv für Waffenwesen, 1973
- Schildt, H.: Verschießen von Geschossen aus Gas- und Schreckschußpistolen. Kriminalistik **21**, 430—431 (1967)
- Schulz, H.: „Nur“ ein Luftgewehr. Kriminalistik **22**, 107 (1968)
- Schwär, T.: Schußwirkungen bei Anwendung von Übungsmunition (geschoßlose Patronen). Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **56**, 1—9 (1965)
- Sellier, K.: Schußwaffen und Schußwirkungen. Arbeitsmethoden der mediz. u. naturwissenschaftl. Kriminalistik. Lübeck: Max Schmidt-Römheld 1969
- Weimann, W.: Zur Wirkung und gerichtsärztlichen Beurteilung von Scheintodpistolen. Arch. Krim. **80**, 40—48 (1927)
- Winter, R.: Tödliche Schußverletzung durch Platzpatronen. Kriminalistik **15**, 116 (1941)
- Wruhs, O.: Schußverletzungen durch geschoßlose Patronen. Wien. med. Wschr. **113**, 462—464 (1963)

Prof. Dr. med. H.-J. Wagner  
 Ass. Prof. Dr. med. D. Tausch  
 Institut für Rechtsmedizin  
 der Universität des Saarlandes  
 D-6650 Homburg  
 Bundesrepublik Deutschland

Wilhelm Sattler  
 Leitender Oberstaatsanwalt  
 Karl Wehrfritz, Oberstudienrat  
 Gerhard Wehrfritz  
 D-6660 Zweibrücken  
 Bundesrepublik Deutschland