

(Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Graz.
Vorstand: Professor Dr. *Fritz Reuter*.)

Zur Diagnose des verletzenden Werkzeuges aus Schädelwunden.

Von

Dr. Günther Weyrich,
Assistent am Institut.

Mit 3 Textabbildungen.

Bei der Begutachtung von Körperbeschädigungen bildet neben der Qualifikation der Verletzung die Bestimmung des verletzenden Werkzeuges eine der Hauptaufgaben des sachverständigen Arztes. Die große Mannigfaltigkeit nicht nur der Tatwerkzeuge, sondern auch der durch sie bedingten Verletzungen bringt es mit sich, daß man auf Grund des anatomischen Befundes im Einzelfalle zumeist nicht mehr aussagen kann, als daß eine Verletzung durch einen Schuß, durch die Einwirkung von stumpfen oder stumpfkantigen, von scharfen, stechenden bzw. schneidenden Werkzeugen usw. entstanden ist. Aus den Erfahrungen der gerichtsarztlichen Praxis geht ebenso wie aus den Angaben in den Lehrbüchern der gerichtlichen Medizin (*Haberda, G. Strassmann, Kratter* u. a.) eindeutig hervor, daß es nur in den seltensten Fällen und unter ganz besonderen Umständen möglich ist, allein aus der Beurteilung der Eigenschaften der ursprünglichen Verletzung auf die Verwendung eines ganz bestimmten Tatwerkzeuges Schlüsse zu ziehen, und daß die Diagnose des verletzenden Werkzeuges aus Knochenverletzungen noch relativ leichter als aus Weichteilwunden gelingt.

Bemerkenswerte Beiträge zur Erkennung des verletzenden Werkzeuges, z. B. aus Schädelwunden, verdanken wir u. a. den Mitteilungen von *Ziemke* und *Weimann*. In letzter Zeit berichtete auch *A. Haberda* über einen besonders interessanten Fall, in welchem „man bei Weichteilwunden am Kopfe einer gewaltsam getöteten alten Frau der Frage nach dem verletzenden Werkzeuge gerecht wurde.“ An dieser Stelle sei auch der von uns vor kurzem beschriebene Fall erwähnt, bei welchem der Nachweis gelang, daß ausgedehnte Verletzungen an den Schädelknochen eines Erwachsenen, die Beschädigungen durch ein meißelartiges Instrument verblüffend ähnlich sahen, infolge Benagung durch Nagetiere entstanden waren.

Vor einiger Zeit hatten wir Gelegenheit, einen Fall zu begutachten, bei dem es im Zuge genauer Untersuchungen glückte, aus Form, Aussehen und Ausdehnung einer Schädelverletzung mehr als einen allgemein gehaltenen Wahrscheinlichkeitsschluß auf das verwendete Werkzeug zu ziehen. Diese selten gelingende Feststellung und die Eigenart des Falles dürften seine ausführliche Mitteilung gerechtfertigt erscheinen lassen.

Am Abend des 1. XI. 1932 wurde der 37jährige Gastwirt K. R. in seinem kleinen Bergwirthshaus nach einem heftigen Streite mit dem bezechten, rauflustigen J. H. von den Angehörigen mit einer stark blutenden Kopfwunde in tief bewußtlosem Zustand aufgefunden. Der Tod des Verletzten erfolgte noch vor Eintreffen des rasch herbeigerufenen Arztes. Tatzeugen waren nicht vorhanden, doch ließen die an dem Fußboden des Tatortes verstreut aufgefundenen, teilweise stark beschädigten Gegenstände den Schluß zu, daß von den Streitenden ein Großteil der beweglichen Gegenstände der Gaststube bei der Schlägerei zum Angriff oder zur Verteidigung Verwendung fanden. Unter anderem wurden neben zerbrochenen Stühlen, Tellern und Weingläsern auch gläserne Bierkrüge, zum Teil zertrümmert, von der erhebenden Gerichtsbehörde als *corpora delicti* am Tatorte beschlagnahmt.

Bei der 1 Tag nach der Tat im Auftrage der Staatsanwaltschaft Graz vorgenommenen Öffnung der Leiche des großen, kräftig gebauten Wirtes wurden zahlreiche frische Hautabschürfungen und blaue Flecke im Gesicht und an den Extremitäten als Zeichen eines stattgehabten Kampfes konstatiert. Der auffälligste Befund jedoch ließ sich in der mit angetrocknetem Blut stark verunreinigten Stirngegend erheben. Nach Reinigung des Kopfes fanden wir in der Mitte der Stirne nahe der Haargrenze eine bis in den Knochen reichende, große, halbkreisförmige, stark klaffende, lappenartige Reißquetschwunde, welche wie gestanzt aussah und stark suffundiert war. Sie hatte die Form einer Sichel mit abgerundeten Spitzen, die nach dem Scheitel des Kopfes zu offen und mit dem Bogen nach der Stirne zu gerichtet war. Die Verletzung klaffte auf $1\frac{1}{2}$ cm. Ihre Länge, gemessen in der Sehne des Bogens, betrug 6 cm. Ein ganz eigenartiges Bild bot der unterhalb der soeben geschilderten Hautwunde gelegene Stirnknochen. In der Mitte der etwa 4 mm dicken und auffallend schwach gekrümmten Stirnbeinschuppe war ein etwa 5 cm langer, 12—16 mm breiter und bis 1 cm tiefer rinnenartiger Impressionsbruch zu sehen. Er verlief ebenso wie die bereits beschriebene zugehörige Hautwunde in einem leichten Bogen, der nach der Scheitelgegend zu offen war. Die Knochenverletzung hatte am Querschnitte eine deutliche U-förmige Gestalt. Der Impressionsbruch bestand aus zusammengestauchten, terrassenförmig in die Tiefe verlagerten, gebogenen Knochenlamellen. An der tiefsten Stelle sah man eine kleine, unregelmäßig ovale Knochenplatte der *Tabula externa*. Der konvexe Rand der Knochenverletzung zeigte ungefähr in seiner Mitte eine seichte Ausbuchtung, verursacht durch die Aussprengung der obenerwähnten Knochenplatte. Bei genauer Untersuchung konnte auch an dem konkaven, näher den Augenbrauen zu gelegenen Rande der Stirnbeinverletzung, der im übrigen gleichmäßig gekrümmt und scharfrandig war, ungefähr in der Mitte eine zwar kleine, aber gut erkennbare Einkerbung beobachtet werden. Auf diese Knochenscharte sei besonders hingewiesen, da sie später zur Bestimmung des Tatinstrumentes von entscheidender Bedeutung war. Besser als jede ausführliche Beschreibung gibt Abb. 1 über die Form und das eigenartige Aussehen der Verletzung im Stirnbeine Aufschluß.

An der Innenseite des Stirnknochens wölbte sich entsprechend der äußeren Verletzungsstelle die Glastafel zusammen mit der etwas eingerissenen harten Hirnhaut in einem Ausmaße von $3 \times 5\frac{1}{2}$ cm wulstartig bis 2 cm gegen das Gehirn zu vor. Die Tabula vitrea war nämlich in diesem Bereiche mehrfach geknickt und in zahlreiche Knochenstücke zersprungen, die aber noch fest zusammenhielten.

Außer den vorstehend beschriebenen Verletzungen wurden bei der Obduktion noch flächenhafte Blutergüsse zwischen den mehrfach zerrissenen Hirnhäuten vorwiegend im Bereiche der Stirnlappen des Großhirnes konstatiert. Das Stirnhirn war ausgedehnt gequetscht bzw. auch zertrümmert. Überdies konnte noch ein Splitterbruch beider Augenhöhlendächer mit Suffusion der Bulbi erhoben werden. Aus dem übrigen Obduktionsbefund sei noch erwähnt, daß Gehirn und Mageninhalt starken Alkoholgeruch aufwiesen und daß sich an der Leiche deutliche Zeichen eines chronischen Alkoholgenusses, wie Verfettung der inneren Organe, namentlich von Herz und Leber, Leptomeningitis chron. diffusa und chron. Magen-Darmkatarrh, feststellen ließen.

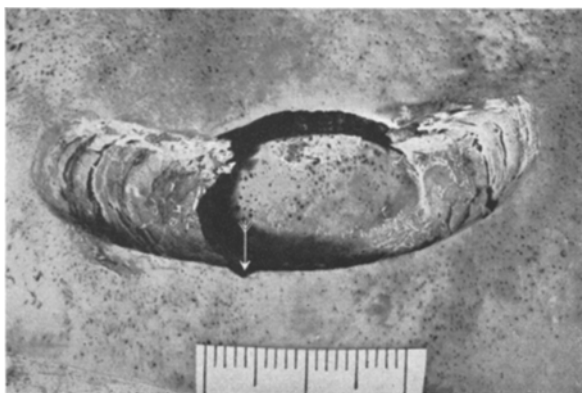


Abb. 1. Die terrassenartige Impressionsfraktur im Stirnknochen mit Randkerbe (→).

Auf Grund des Ergebnisses der Leichenöffnung durfte man mit Recht behaupten, daß der Wirt K. R. infolge der schweren Schädel- und Hirnverletzungen an Hirnlähmung gestorben war. Über die große Weichteil-Knochenwunde an der Stirne, welche den Schlüssel zur Klärung des Todesfalles darstellte, konnte mit Sicherheit vorerst nicht mehr ausgesagt werden, als daß sie durch die Einwirkung eines Werkzeuges mit einer stumpfkantigen, gebogenen Schlagfläche entstanden war. Ihre eigenartige Form und das Aussehen ließen jedoch darauf schließen, daß das Tatwerkzeug ein Bierkrug gewesen sein konnte; dies um so mehr, als wir in unserer gerichtsärztlichen Praxis schon verschiedentlich ähnliche Verletzungen, welche durch Schläge mit einem Bierkrug entstanden waren, zu beobachten Gelegenheit hatten. Zudem wurden unter den am Tatorte beschlagnahmten Corpora delicti, wie bereits erwähnt, auch zer-schlagene Bierkrüge vorgefunden.

Die weitere Aufgabe bestand nun darin, durch Untersuchung der gefundenen Verletzung die Bestätigung für die Annahme, daß das Tatwerkzeug ein Bierkrug gewesen sei, zu finden. Wir gingen dabei von der Erfahrungstatsache aus, welche in der forensischen Literatur durch zahlreiche Beispiele belegt ist, daß in der Regel Lochbrüche sowie Einbrüche, besonders an den Knochen des Schädeldaches, die Eigentümlichkeiten der Schlagfläche des verletzenden Werkzeuges getreu wiedergegeben und so einen gewissen Rückschluß auf dasselbe zulassen. Um bei den Untersuchungen zu einem einwandfreien Resultat zu gelangen, bediente ich mich der im folgenden kurz wiedergegebenen Arbeitsmethode.

Nach vorsichtiger Entfernung der anhaftenden Weichteile von den verletzten Stirnknochen gossen wir die rinnenartige Knochenverletzung mit feinstem Alabastergips aus. Der auf diese Weise gewonnene Gipsabguß war konform der Stirnknochenverletzung gebogen, hatte eine abgerundete Oberfläche und zeigte an der konvexen Außenseite eine ziemlich stark vorspringende, kantige Nase entsprechend der bereits beschriebenen Knocheneinkerbung am Außenrande des Impressionsbruches.

Wir stellten nunmehr fest, daß sich das Gipsstück unter genauester Beibehaltung der gegebenen Krümmung zu einem kreisrunden, ringförmigen Körper mit abgerundeter Oberfläche ergänzen ließ, der dem ringförmigen Bodenteil eines Bierglases ähnelte. Sein größter Durchmesser betrug 10 cm. Da uns die mutmaßlichen Tatwerkzeuge erst bei der Schwurgerichtsverhandlung zugänglich waren, so versuchten wir festzustellen, ob unser Gipsstück mit den Bodenteilen der verschiedenen handelsüblichen Bierkrüge übereinstimme.

Eine Umfrage bei den größten Glaswarengeschäften in Graz, welche beinahe sämtliche Gasthäuser Steiermarks mit im Lande erzeugten Bierkrügen versorgen, ergab, daß die gebräuchlichsten Bierkrüge ein Fassungsvermögen von $\frac{3}{10}$ bzw. $\frac{1}{2}$ und 1 l besitzen. Diese 3 Sorten sind hinsichtlich Fassungsvermögen, Größe, Gewicht und Bodenfläche grundlegend verschieden. Bei den einzelnen Stücken mit gleichem Fassungsvermögen besteht jedoch kein wesentlicher Unterschied, da die Herstellung aus Gußglas maschinell in 3 Grundformen erfolgt. Die von uns errechneten Durchschnittswerte für den Durchmesser der Standfläche, sowie für das Gewicht der drei gebräuchlichsten Bierkrugsorten seien im nachstehenden wiedergegeben:

Fassungsvermögen	Durchmesser	Gewicht
$\frac{3}{10}$ Liter	6,5 cm	350 g
$\frac{1}{2}$ „	8,0 „	450 g
1 „	10,0 „	1200 g

Nach diesen Feststellungen verglichen wir unser zu einem Ring ergänztes Gipsstück mit den verschiedenen Bierkrügen. Dabei ließ

sich eine auffallende Übereinstimmung der Form und Masse des Gipsringes mit den Bodenteilen von den 1 l fassenden Bierkrügen beobachten. Auf Grund dieser Tatsache war kaum mehr daran zu zweifeln, daß die oben angeführte Annahme bezüglich des Tatwerkzeuges richtig war und daß als solches ein 1 l fassender Bierkrug in Betracht kam.

Unsere Schlüsse fanden volle Bestätigung bei der Schwurgerichtsverhandlung, bei welcher uns zum ersten Male die oben erwähnten Gegenstände, welche am Tatorte beschlagnahmt worden waren und als Tat-

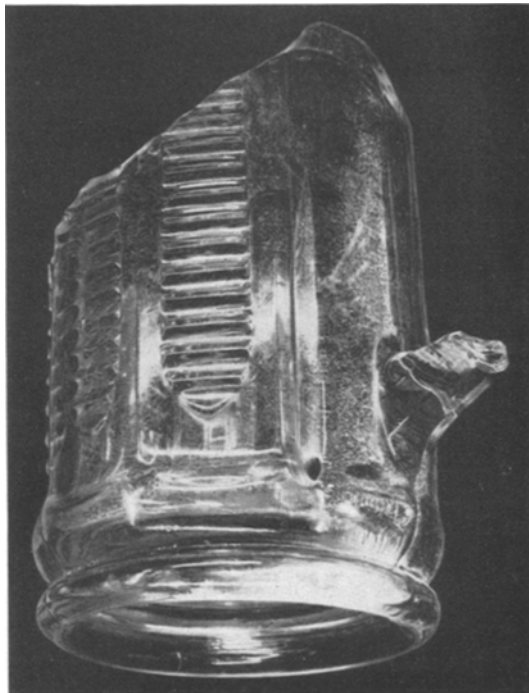


Abb. 2. Das Tatwerkzeug.

werkzeuge in Frage kamen, zur Begutachtung vorgelegt wurden. Die Ergebnisse aus unserer Voruntersuchung versetzten uns in die Lage, durch vergleichende Messungen einen einzelnen Gegenstand herauszufinden und als das vermutliche Tatwerkzeug zu bestimmen. An einem Bierkrug konnten wir die charakteristischen Eigentümlichkeiten unseres Gipsabgusses bzw. der Knochenverletzung an der Stirne des Getöteten eindeutig nachweisen. Es handelte sich um einen Glaskrug mit einem Fassungsvermögen von 1 l, dessen Henkel sowie oberer Rand größtenteils zackig ausgebrochen war (s. Abb. 2). Seine Höhe betrug 22 cm. Seine Standfläche wies einen Durchmesser von 10 cm auf. Zusammen mit den

zugehörigen Glassplittern hatte der Krug ein Gewicht von 1170 g. Bei näherem Zusehen, noch besser aber bei dem Abtasten dieses Bierkruges bemerkte man an dem Außenrande des Standteiles, und zwar unterhalb des Henkelansatzes, einen nasenartigen, kantigen Vorsprung (vgl. Abb. 3), der offenbar von einem Gußfehler herrührte. Er stimmte mit der Nase in unserem Gipsabguß vollkommen überein. Da wir den Stirnknochen



Abb. 3. Die Standfläche des Bierkruges mit dem nasenartigen Gußfehler unterhalb des Henkelansatzes.

mit der Depressionsfraktur zur Demonstration vor den Geschworenen in den Gerichtssaal mitgenommen hatten, so konnten wir uns davon überzeugen, daß sich bei entsprechender Stellung des vorerwähnten Bierkruges der Rand des Standteiles mit dem nasenartigen Vorsprung ohne Schwierigkeit genau in die rinnenartige Knochenverletzung einpassen ließ. Die Übereinstimmung war so augenfällig, daß wir bei der Abgabe des mündlichen Gutachtens nicht nur sagen konnten, daß der vorliegende zerschlagene Bierkrug das Tatwerkzeug sei, sondern auch an dem Krüge genau den Teil, der die Verletzung an dem Kopfe des

Wirtes K. R. hervorgerufen hatte, zu bezeichnen vermochten. Diese Feststellung war sehr wichtig, denn sie versetzte uns in die Lage, zur Frage über die Anwendung des Werkzeuges als Schlag- oder Wurfgerät in eindeutiger Weise Stellung zu nehmen. Der Angeklagte J. H. gab nämlich bei der Hauptverhandlung wohl zu, daß er seinerzeit bei der Rauferei den vorgezeigten Bierkrug in Anwendung brachte, verantwortete sich aber, um sich damit zu entlasten, daß er ihn nur in die Luft warf, worauf der Krug zufällig den K. R. getroffen haben dürfte. Wir mußten diese Verantwortung jedoch auf Grund des Ergebnisses der Obduktion und der Untersuchungen als sehr unwahrscheinlich bezeichnen. Denn der einwandfrei erbrachte Nachweis, daß die tödliche Verletzung durch den unterhalb des Henkels befindlichen Teil des Bierkruges verursacht worden war, sprach im Zusammenhalt mit ihrer Lage und Ausdehnung fast eindeutig dafür, daß der am Henkel gefaßte Krug zum *Schlage* gegen die Stirne des Wirtes K. R. benutzt wurde. Die Darstellung des Angeklagten war weit weniger einleuchtend, da kaum anzunehmen ist, daß ein geschleudertes Krug ausgerechnet mit der vorgenannten Stelle auftrifft und dazu noch imstande ist, so schwere und ausgedehnte Verletzungen, wie sie bei der Obduktion der Leiche des K. R. beobachtet wurden, zu verursachen.

Die kriminalistischen Erfahrungen, die wir aus den zahlreichen Raufhändeln in der Steiermark sammelten, stützten ebenfalls unser Gutachten, zumal hierzulande bei Raufereien Bierkrüge in der Regel am Henkel gefaßt, zum Zuschlagen benutzt, volkstümlich ausgedrückt, „dem Gegner am Kopfe aufgesetzt werden“.

Der Angeklagte legte schließlich ein volles Geständnis ab, durch welches die in unserem Gutachten vertretenen Annahmen vollinhaltlich bestätigt wurden.

Literaturverzeichnis.

Haberda, A., Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Wien 1927 — Die Diagnose des verletzenden Werkzeuges. Beitr. gerichtl. Med. **10**, 1 (1930). — *Kratter*, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Stuttgart 1921. — *Strassmann, G.*, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Stuttgart 1931. — *Weimann, W.*, Über Meißelverletzungen des Kopfes. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **15**, 407 (1930). — *Weyrich, G.*, Über die Entstehung von Verletzungen an menschlichen Knochen durch Tierbenagung. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **19**, 118 (1932). — *Ziemke, E.*, Zur Erkennung des verletzenden Werkzeuges aus Schädelwunden. Vjschr. gerichtl. Med. III. F., **61**, 1 ff.
