

(Aus der Universitätsanstalt für Gerichtliche Medizin und Naturwissenschaftliche Kriminalistik Jena. — Direktor: Prof. Dr. G. Buhtz.)

Auswertung und Identifizierung von Zangenspuren.

Von

Dr. Walter Specht,

Assistent der Anstalt.

Mit 4 Textabbildungen.

Bei der Untersuchung von Diebstahlsdelikten und der Überführung von Einbrechern haben nicht selten die Spuren des Einbruchswerkzeuges am Tatort und in erster Linie solche an den aufgebrochenen Gegenständen wichtige Fingerzeige für die Klärung des Vorganges gegeben.

Jedes einzelne Werkzeug hinterläßt gemeinhin beim Gebrauch Spuren und charakteristische Merkmale. Einmal können diese an dem Gegenstand, der mit dem Werkzeug bearbeitet wurde, vorhanden sein (primäre Werkzeugspuren¹ und durch ihre besondere Struktur auf den Gebrauch eines bestimmten Werkzeuges hinweisen.

Die Spuren, die die Benutzung eines Werkzeuges durch Auffinden von Werkzeugfragmenten (Bleistreifenrest usw.) neben sonstigen Anhaltspunkten am Objekt zu einer Tat nahelegen, sind sekundärer Art.

Fällt es in der Regel nicht schwer, bei Beil-, Messer- oder Meißel- einwirkung an Hand feingliedriger Schartenbilder, die die Schneide des Werkzeuges am Tatobjekt hinterläßt, den Nachweis zu führen, daß ein *bestimmtes* Messer etwa zur Tat gebraucht wurde, so kann die Identifizierung von Zangenspuren dagegen auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen. Man denke nur daran, daß allenthalben lediglich kleine Abschnitte der Zangenschneiden auf das Objekt einzuwirken brauchen, um beispielsweise einen Schlüssel im Schloß gewaltsam umzudrehen, ein Schloß aufzubrechen und dadurch zum „gewünschten Erfolg“ zu gelangen.

Zwar wird es meist ohne langwierige Untersuchungen möglich sein, aus der Art und der Lage von Angriffstellen an einem Tatobjekt allgemein den Gebrauch einer Zange zum Einbruch zu erkennen; mit dieser Feststellung indessen kann sich der Kriminalist nicht begnügen.

Ihm kommt es darauf an, den Gebrauch einer *bestimmten* Zange zum Einbruch zu erweisen. Daß ein derartiger Nachweis möglich ist, wie dieser im einzelnen durchzuführen wäre und auf welchen Merkmalen die Identifizierung einer bestimmten, zur Ausführung der Tat benutzten Zange beruht, mag folgendes Beispiel aus der Praxis aufzeichnen.

¹ W. Specht, Kriminal. Mh. 9, H. 7 (1935).

Es galt zu überprüfen, ob eine beschlagnahmte Zange zum Öffnen eines Vorhängeschlosses gedient haben konnte.

Der Metallbügel des *Vorhängeschlosses* wies mehrere auffällige, tiefliegende Einkerbungen auf, die zweifellos gemäß ihrer Struktur und Lage von einer Zange herrührten.

Eine erheblich tiefe Kerbe befand sich rechts seitlich der Mitte des Bügels oben. Im Bereich dieser Scharte und in der Umgebung derselben war das Metall des Bügels mehr oder weniger deutlich eingekerbt. Bei seitlicher Beleuchtung traten diese Stellen als hellglänzende Spuren hervor.

Eine schwache (möglicherweise harmlose) Einkerbung befand sich rechts dicht über dem Gelenk des Bügels.

An der Unterseite des Bügels waren zwei weitere starke Einkerbungen vorhanden. Bemerkenswerterweise paßte eine dieser Kerben zu der Hauptscharte oben, war gegen diese nur ein wenig nach links verschoben.

Eine weitere, weniger tiefe Eindruckspur war ebenfalls am unteren Bügelbogen zu erkennen.

Beim genaueren Betrachten waren fünf flache, längliche Kerben daselbst festzustellen.

Der Bügelring war aus dem Schloßgehäuse entfernt und an der Schloßfassung leicht deformiert. An der Einlassung des Ringes in das Schloßgehäuse war das Eisenblech auf der einen Seite aufgetrieben, auf der anderen Seite dagegen eingeschlitzt.

Im übrigen war das Vorhängeschloß unversehrt, wenn man von einigen Kratzspuren im Lack der Schloßrückseite absah.

Die zur Vergleichung gesicherte Zange des mutmaßlichen Täters war noch fast fabrikneu. Um so auffälliger schien, daß die beiden noch scharfen Zangenschneiden je eine erhebliche Beschädigung aufwiesen, die bei seitlicher Beleuchtung deutlich hervortraten. Der hohe Metallglanz der Schneidendefekte konnte bereits darauf hindeuten, daß diese Spuren jüngsten Datums waren. An der einen Schneide waren Eisenpartikel — wie die Mikroskopvergrößerungen ergaben — herausgebrochen, an der anderen Schneide war das Metall gleichsam wulstig zusammengeschoben, teils hatten auch hier in geringerem Maße Einkerbungen stattgefunden.

Der mikroskopische Befund wies bereits eindeutig darauf hin, daß die Zange zum Bearbeiten sehr harten Metallmaterials benutzt worden sein mußte. Letzteres mußte härter gewesen sein als das Eisen der Zange, da sonst die tiefgreifenden Deformationen der Schneiden nicht hätten eintreten können.

Weichere Metalle wie Kupfer usw., die der Verdächtige mit der Zange bearbeitet haben wollte, hinterlassen gemäß entsprechenden Versuchen derartige Spuren an den Zangenschneiden nicht in dem Maße wie vorgefunden. Im Gegenteil, es wäre möglich gewesen, daß sich abgestreifte Kupferpartikel an den Schneiden noch hätten vorfinden können. Solche wurden indessen weder durch die mikroskopische noch durch die spektroskopische Untersuchung erwiesen.

Nunmehr wurden die Einkerbungen am Bügelring des Vorhängeschlosses einer eingehenden mikroskopischen Überprüfung unterzogen.

Der Zustand der Kerben am Ring ist in einer Mikraufnahme zur Veranschaulichung des Befundes festgehalten und eingefügt (Abb. 1a und b).

Die Einkerbung an der Unterseite des Ringes (b) war ebenso wie die auf der Oberfläche befindliche Kerbe durch besondere Tiefenwirkung ausgezeichnet. Beide Kerben ließen erkennen, daß das Metall scharf durchschnitten und dann wulstig beiseite geschoben worden war.

Jeweils waren mehrere Einsatzstellen der Gewalteinwirkung festzustellen. Solche sind in der Abb. I durch Pfeile gekennzeichnet.

Sodann war auf die scharf eingeschnittenen Einkerbungen um die Hauptscharten herum zu verweisen, die bewiesen, daß die schneidenden Kanten des Werkzeuges mehrfach angesetzt worden waren, ehe der stärkere Zugriff erfolgte.

Analoger Struktur war die Kerbe auf der Oberseite (a) des Bügelringes: tief und scharf eingeschnitten und an den Rändern zerklüftet. Diese Kerbe wies

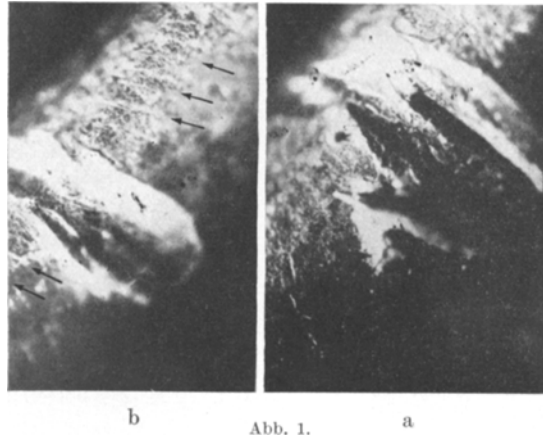


Abb. 1.

beachtlicher Weise auf einer nur bei starker Vergrößerung erkennbaren Zertrennungsfläche mikroskopisch feine Schartengruppen auf, die von dem zur Einwirkung gelangten Werkzeug stammen mußten.

Obwohl die Schartengruppen sich auf einer leicht gewölbten und nur Bruchteile von Millimetern (etwa $\frac{2}{10}$ mm) betragenden Metallfläche befanden, wurde versucht, diese im Lichtbild zu fixieren.

Die Abb. 2 gibt die Schartengruppe in starker Vergrößerung, soweit reproduzierbar wieder.

Bestand doch die Möglichkeit, daß die Art und Anordnung dieser Schartengruppe Aufschluß über die zum Öffnen des Schlosses benutzte Zange geben konnte, dies um so mehr, als besonders eine der Zangenschneiden schartig eingekerbt war.

Um nun zu prüfen, ob die Schartengruppe am Schloßbügel von der sichergestellten Zange herrührte, wurden zwecks Schonung des Originalzustandes Probeeinschnitte der Zangenschneiden in Paraffin angefertigt.

Die auf den so erhaltenen Vergleichsschnittflächen erkennbaren Scharthenbilder der Zange ließen das gleiche Scharthengefüge erkennen wie an der Kerbe des Schloßbügels.



Abb. 2.

Wie bei der Identifizierung von Schartengruppen üblich, wurden die Tatort- und Vergleichsscharten bei starker Vergrößerung zu gleicher Zeit auf das mikrophotographische Bild gebracht. Beide Teile der Schartengruppe vom Schloßbügel waren bestimmbar, da diese auch in den Probesechnitten wiederkehrten.

Es ist ohne weiteres zu erkennen, daß sich beide Spuren in den Scharthenlinien decken. Die Haupt- und Nebenscharten auf der Schnittfläche des Schloßbügels kehren in gleichen Abständen und mit gleichen Sondermerkmalen auf den

Vergleichungsschnitten wieder. Die helleren Rillen mit tiefer Schattierung entsprechen den Hauptscharten der Zangenschneide. Ebenso charakteristisch wie diese sind die feineren Nebenrillen, deren Verlauf gleichermaßen übereinstimmt (Abb. 3).

Die Schnittflächen an dem Schloßbügel waren im Bogen geführt worden. Bei Herstellung der Vergleichungsschnitte wurde versucht, ebenso zu verfahren. Ein geringfügiger Unterschied in der Linienrichtung der Scharten ist auf diese Maßnahme und den Härtenunterschied zwischen Eisen und Paraffin zurückzuführen.

Ausschlaggebend für die Beurteilung kann nur die *Schartengruppierung* sein. Diesbezüglich liegt Identität vor, und es bestand sonach kein Zweifel, daß die beschlagnahmte Zange tatsächlich der Ausführung der Tat gedient hatte, zumal es für ausgeschlossen erachtet wird, daß es noch eine andere Zange gibt, die gleich differenzierte Schartengruppen hervorrufen kann.

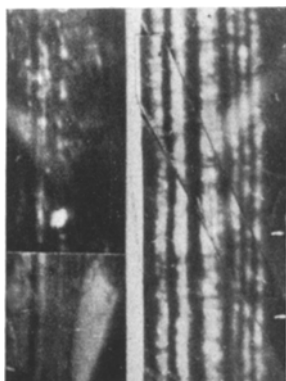


Abb. 3. (In die Vergleichungsschartenbilder ist das Scharthenbild vom Tatortobjekt jeweils eingefügt.)

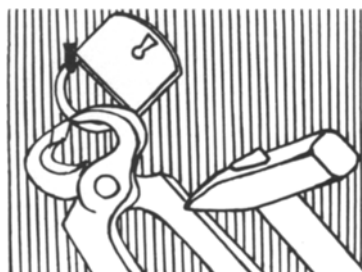


Abb. 4.

Die wahrscheinliche Öffnungsart des Schlosses gibt die Rekonstruktion in der Abb. 4 wieder.

Mit der Zange allein konnte die Öffnung des Schlosses nicht gelungen sein. Der Täter schien vielmehr in der gezeigten Art mit einem Hammer nachgeholfen zu haben. Auf diese Weise ist auch das Einreißen des Schloßbleches zwanglos geklärt.

Frische Schlagspuren, die auf den Hebelarmen der Zange festgestellt wurden, wiesen auf Hammerschläge hin.

Die Untersuchung zeigt, daß Werkzeugspuren an Tatortobjekten bis ins Feinste überprüft und ausgewertet werden müssen. Scharten selbst auf kleinen und kleinsten Ausschnitten einer Spur können bei der mikroskopischen Untersuchung erkannt, identifiziert und zu Tatzeugen werden, die den Gebrauch eines bestimmten Werkzeuges bei Ausführung der Tat bestätigen und zur Überführung des Täters beitragen.