

Blutspuren in der kriminalistischen Praxis.

Von Dr. W. F. HESSELINK, Arnhem (Holland).

(Eingeg. 6. Juli 1931.)

In der Praxis des Strafrechts haben die Blutspuren von jeher zu den allerwichtigsten Indizien gehört. Es wird nur oft längst nicht so viel Nutzen daraus gezogen, wie möglich wäre. Vielfach wird von Polizei oder Untersuchungsrichter nur die Frage gestellt, ob Menschenblut an dem zu prüfenden Objekt anwesend ist, und wenn dann der Sachverständige selbst nicht genügend erfahren auf diesem Gebiete ist, können leicht viel wichtigere Umstände unbeachtet bleiben. Es ist gerade der oft eminente Wert von solchen Nebenerscheinungen, nicht bloß bei Blutspuren, sondern auch sonst, welchen ich damals, vor beinahe einem Vierteljahrhundert, während meiner Arbeitszeit bei Prof. Popp besonders zu würdigen gelernt habe. Ich will dies in diesem Artikel an verschiedenen Beispielen bestätigen, dabei aber auch verschiedene andere Seiten der Blutuntersuchung streifen.

Beim Nachweis des Blutes ist theoretisch der große Wert der mikrospektroskopischen Methode schon längst bekannt, aber nach meinen Erfahrungen plagt man sich in der Praxis trotzdem meistens noch mit den zeitraubenden und nicht immer gelingenden Kristallisierungsmethoden. Bei den Blutspurenuntersuchungen ist ein binokulares Mikroskop unbedingt nötig, um auch die winzigsten Blutspuren auffinden und deren Art wahrnehmen zu können; zur Identifikation genügt es, mit einer Präpariernadel ein allerwinzigstes Partikelchen loszu'ösen und auf einem Objektträger mit einem Deckglas derart zudecken, daß das Partikelchen geklemmt liegt und nicht weggespült werden kann. Dann bringe ich es in die Spalte eines auf ein großes Mikroskop gestellten Mikrospektroskopes und bringe ein Tröpfchen einer Lösung von Hydrazinsulfat in 20%iger Kalilauge unter das Deckgläschen. Sobald die Flüssigkeit das Partikelchen erreicht, sieht man vortrefflich den Farbumschlag der Hämochromogenbildung, und wenn man dann den Spalt verengt und den Prismensatz des Apparates vordreht, sieht man, besonders auch bei stärkster Vergrößerung, sehr schön im Spektrum die Absorptionsstreifen des Hämochromogens. Von der richtigen Lage des Streifens kann man sich am besten überzeugen, wenn das Spektroskop für die gleichzeitige Wahrnehmung eines Vergleichsspektrums eingerichtet ist.

In gleich einfacher Weise und mit gleich winzigem Materialverbrauch kann man auch mit einem Tröpfchen konz. Schwefelsäure das Spektrum des Hämatoporphyrins in saurer Lösung darstellen. Mittels dieser für Blut charakteristischen Spektren kann man also Blut in wenigen Minuten durchaus identifizieren.

Zur Verwendung bei der Präzipitinreaktion hält Popp sich doppelseitig ausgezogene Röhrchen vorrätig (Abb. 1), welche direkt vor dem Gebrauch bei a und b abgeschnitten werden; in diese Capillarröhrchen werden dann nach Hauser Blutlösung und Antiserum nach-

einander aufgesogen. Ich möchte jedoch empfehlen, diese Röhrchen so zu verwenden, daß man sie nur bei a abschneidet; man kann dann alle bei einer Untersuchung benötigten Röhrchen erst mit etwas Antiserum beschicken, das mittels Zentrifuge hinuntergeschleudert wird. Bei der ganzen weiteren Untersuchung braucht man sich dann nur noch um die Blutlösungen und Vergleichsflüssigkeiten zu kümmern, welche mit einem Haarröhrchen eingefüllt werden. Die Grenzschicht ist meistens sehr scharf, und man spart so sowohl Zeit wie Antiserum. Da das ausgezogene Glas alkalisch ist, empfiehlt es sich, die abgeschnittenen Röhrchen zuerst mit Wasser gefüllt in kochendes Wasser zu stellen und danach trocken zu schleudern.

Um Blutlösungen herzustellen, verwende ich mit Vorliebe kleine Röhrchen, welche unterhalb der Mitte etwas verjüngt sind (Abb. 1 bei c); das Stückchen Stoff mit der Blutspur wird in den oberen Teil gebracht und dort mit ein paar Tröpfchen des Lösungsmittels befeuchtet. Wenn die Auslaugung genügend lange gedauert hat, wird die Lösung durch Zentrifugieren in den unteren Teil des Röhrchens übergeführt und dieser von dem oberen Teil abgeschnitten; in dieser Weise erhält man leicht eine recht konzentrierte Blutlösung, welche nach Bedarf verdünnt wird.

An Blutuntersuchungen werden immer höhere Anforderungen gestellt. Man wird jetzt oft feststellen müssen, ob z. B. Blutspuren auf dem Rock eines Verdächtigen von ihm selbst herrühren können oder von dem Getroffenen. Wenn die zwei Personen zu verschiedenen Blutgruppen gehören, wird bei frischen Blutspuren die Frage meistens entschieden werden können.

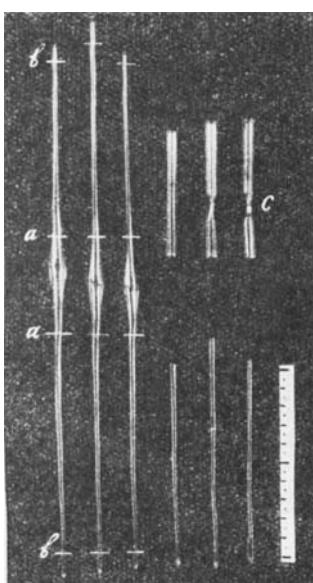


Abb. 1.

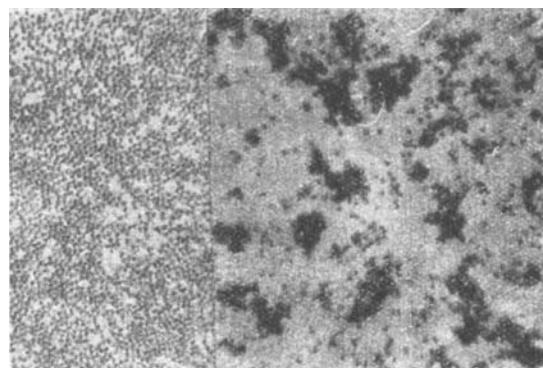


Abb. 2.

Die Blutgruppeneinteilung beruht bekanntlich auf dem evtl. Agglutinieren der Blutkörperchen, wenn das Blut einer Person mit dem Blutserum (oder Blut) einer anderen Person gemischt wird (s. Abb. 2, rechts dieselben Blutkörperchen wie links, jedoch agglutiniert). Die Blutkörperchen können zwei Eigenschaften besitzen, A und B, welche jede für sich eine Agglutination bedingen können; sie können beide gemeinsam vorkommen (Gruppe AB), jede einzeln (Gruppe A oder Gruppe B), oder aber beide fehlen (Gruppe O). Bei eingetrocknetem Blut legt man je ein Partikelchen in eine geeignete Suspension von Blutkörperchen der Gruppen A und B; man beobachtet, ob aus der Blutscholle flott Serum in Lösung geht, und ob dieses Serum dann Agglutination der Blut-

körperchen hervorruft. Wird A wohl agglutiniert und B nicht, so gehört die Blutspur zur Gruppe B; werden sowohl A wie B agglutiniert, so gehört die Blutspur zur Gruppe O; bleibt bei beiden Agglutination aus, dann zur Gruppe AB. Ebenso wie bei der Präzipitinreaktion können auch hier bei ungenügender Erfahrung leicht

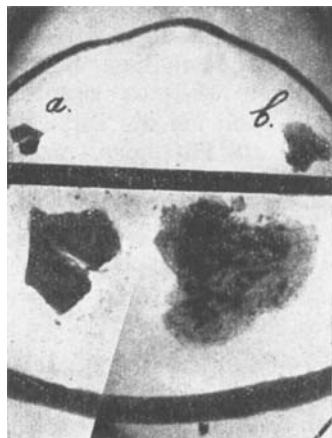


Abb. 3.

Fehlschlüsse vorkommen. Zudem ist der Einfluß des Alters von eingetrocknetem Blut noch nicht genügend bekannt¹⁾.

Neuerdings sind von Landsteiner und Levine noch zwei neue Bluteigenschaften nachgewiesen, M und N, welche sich gleichzeitig gemeinsam, aber auch einzeln vorfinden können, die jedoch nicht beide fehlen können. Sie können aber nur mittels eines dazu hergestellten Antiserums nachgewiesen werden und kommen darum nicht für Untersuchungen von Blutspuren, sondern nur für solche zur evtl. Ausschließung der Vaterschaft in Betracht, wozu auch die erwähnte Blutgruppen-einteilung immer mehr herangezogen wird.

Von Wichtigkeit ist oft das Alter einer Blutspur; man kann versuchen, darüber etwas zu schließen aus der Farbe und der Löslichkeit des Blutes, aber dabei ist größte Vorsicht geboten. Denn sowohl Farbe wie Löslichkeit ändern sich bei geschützter Aufbewahrung nur sehr langsam.

Wenn leicht zerbrechliche Blutkrüstchen sich noch durchaus intakt auf einem Anzug befinden an einer Stelle, welche bei normalem Gebrauch regelmäßig gedrückt und geknittert wird, dann geht m. E. daraus hervor, daß das Kleidungsstück nachträglich nicht lange mehr getragen worden sein kann, sonst müßten die Blutkrüstchen schon mehr verpulvert gewesen sein.

Wiederholt kann man auch ganz unten an der Vorderseite eines Hosenbeines Blutspuren antreffen, welche leicht löslich sind und trotzdem noch durchaus keine Auslaugungerscheinungen zeigen. Man kann dann sagen, daß, nachdem die Blutspuren entstanden sind, die Hosen nicht wiederholt mehr bei Regenwetter getragen worden sind.

Wie vorsichtig man übrigens sein muß, geht aus folgendem Beispiel hervor. In einer Mordsache hatte das Opfer zuerst einige Schläge auf seinen Hut bekommen, ohne den Hut jedoch zu verlieren; das Blut aus den Kopfwunden blieb somit zunächst in dem Hut stehen und fing dort an zu gerinnen. Als dann der Überfallene in einem anderen Stockwerk wieder Schläge bekam, fiel der Hut

auf den Boden, und das bereits geronnene Blut floß an dem Hut entlang. Erst viele Monate später wurden auf der bald nach der Tat beschlagnahmten Weste des Verdächtigen winzige Blutspuren gefunden. Zur Bestimmung des Alters wurde nun die Löslichkeit verglichen von diesen Blutspuren und von dem Blut auf dem Hut, wobei man zum Schluß kam, daß die auf der Weste älter seien. Abb. 3 zeigt jedoch, daß dieser Vergleich nicht zulässig war. Die Blutpartikelchen a und b habe ich möglichst aneinander gleich ausgesucht, nämlich a von dem blutigen Überzieher des Opfers und b von dessen Hut, und sie waren demnach gleich alt. Ich habe sie dann gleichzeitig in ein Tröpfchen Wasser getan, wovon der Verdunstungsrand auf dem Bilde zu sehen ist, und dabei zeigte es sich nun, daß sie sich in dem Wasser ganz verschieden verhielten; a blieb eine harte Masse, die nur langsam Blutfarbstoff abgab, während b wie ein Schwamm auseinanderging (offenbar als Folge davon, daß hier das Blut vor dem Eintrocknen erst geronnen war) und den Blutfarbstoff leicht abgab! An den vergrößerten Partikelchen in Abb. 3 sieht man den Unterschied sehr deutlich. Trotz gleichen Alters also ein ganz verschiedenes Verhalten!

Oft wird die Frage gestellt, ob bei einem blutigen Verbrechen der Täter mit Blut bespritzt sein muß. Die Beantwortung hängt besonders von zwei Umständen ab, nämlich erstens, ob am Tatort viele Blutspritzer vorgefunden werden, und zweitens von der Art des gebrauchten Instruments. Ich habe hierüber verschiedene Versuche angestellt, indem ich mit verschiedenen Gegenständen auf ein Stück Filz geschlagen habe, das ich auf ein gewölbtes Stück Holz festgenagelt und mit einer

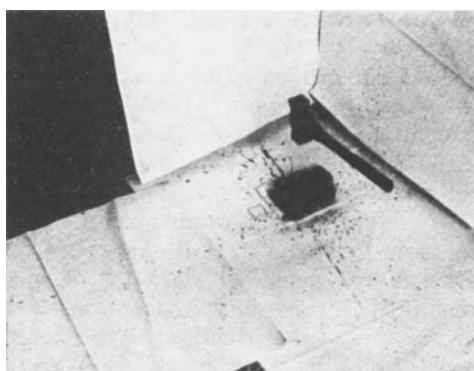


Abb. 4.

roten, sirupartigen Flüssigkeit getränkt hatte. Schlägt man mit einem Hammer (Abb. 4), so spritzt sie in die vier Richtungen senkrecht auf den Kanten der Schlagfläche, also namentlich auch in der Richtung des Täters. Beim Schlagen mit einem

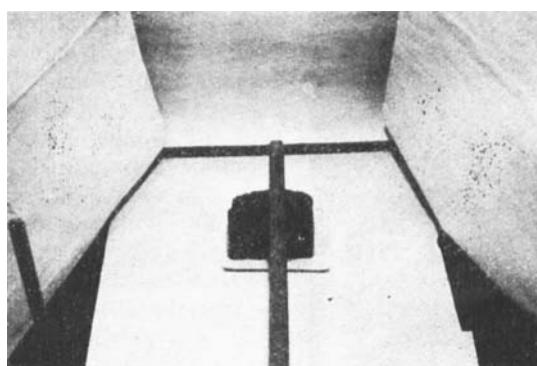


Abb. 5.

Stab (Abb. 5) fliegen die Spritzer bloß nach rechts und links, und kann der Täter vollständig frei bleiben. Schlägt man mit

¹⁾ Siehe „Die Technik der Blutgruppenuntersuchung“ von Dr. F. Schiff, Verlag Julius Springer.

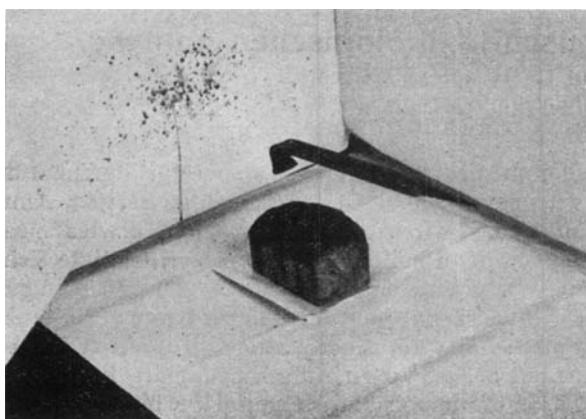


Abb. 6.

einer vorne umgebogenen Feile (Abb. 6), so fliegt fast die ganze Spritzersalve geradeaus nach vorne, und man findet auf dem Vordergrund, nach dem Täter hin, nur vereinzelte, ganz winzige Tröpfchen, welche ich auf dem Bilde, um sie überhaupt sichtbar zu machen, umkringelt habe.

Während also bei einem blutigen Morde mit einem Holzhammer der Täter durchweg stark bespritzt sein wird, braucht bei einem blutigen Morde mit der umgebogenen Feile der Abb. 6 der Täter kaum Blut auf seinen Kleidern zu haben, und hier sind drei winzige unausgelaugte Blutröpfchen unten vorne auf einer tagtäglich getragenen Hose bereits äußerst verdächtig!

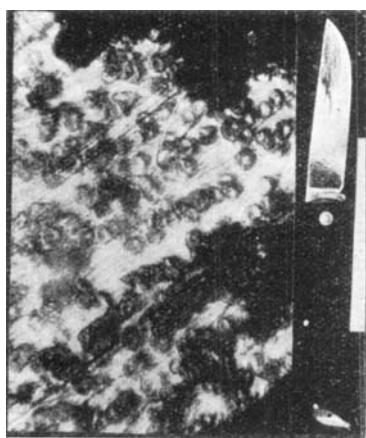


Abb. 7.

Auf einem Messer kann man das Blut oft durchaus ohne Materialverbrauch nachweisen, einfach indem es gelingt, mittels Vertikalilluminator Blutkörperchen zu finden und zu photographieren (Abb. 7). Außerdem fand ich in diesem Falle im Blute festgeklebt viele Stofffaserchen, welche in der kurzen Zeitspanne, während der das Blut feucht war, darangekommen sein mußten und demnach offenbar von dem Anzug des Getroffenen stammten. Bei Nachprüfung fand ich tatsächlich vollständige Identität.

In einem Mordfalle fand ich auf dem Boden des Schlafzimmers einen Blutfleck (Abb. 8), der anfänglich recht wenig versprach. Als ich die Stelle jedoch abends bei stark streifender Beleuchtung prüfte, fand ich deutliche Eindrücke von etwa 14 Absatznägelchen, welche genau stimmten mit den Nägelchen in dem ebenfalls in Abb. 8 reproduzierten Absatz des Verdächtigten! Beim diffusen Tageslicht waren diese Eindrücke durchaus unsichtbar!

Zum Schluß ein Fall, in dem ein Bäcker neben seiner Frau schlafend nachts erstochen wurde, durch eine rotweiße wollene Decke hindurch. In dem Koffer des Gesellen wurde ein großes Brotmesser gefunden, das

über seine ganze Länge äußerst winzige Blutspuren aufwies; offenbar war durch das Zurückziehen aus der Decke das warme, dünnflüssige Blut gleichzeitig gründlich abgewischt worden. Ich konnte die mutmaßliche

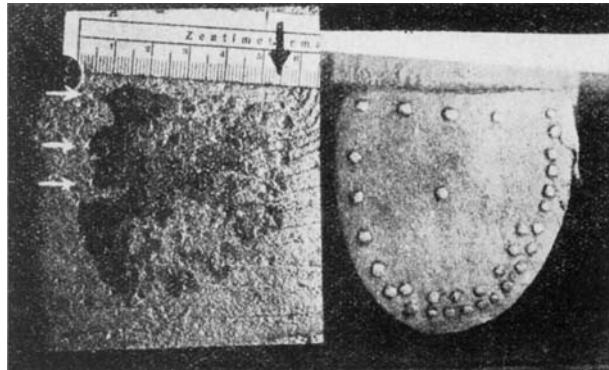


Abb. 8.

Tiefe der Wunde feststellen (etwa 15 cm), was sich bei Nachrechnung als richtig herausstellte. Das Eigenartige war nun hier nicht nur, daß ich rote und weiße Faserchen auf dem Messer fand, sondern besonders, daß die Blutspuren streifenartig waren, und daß diese Streifen parallel an dem Rücken des Messers verliefen, auch wo sie sich neben der haarscharfen Schneide befanden. Das mußte einen bestimmten Grund haben, und zwar offenbar folgenden: Wenn man mit einem Messer sticht, hält man den Rücken des Messers naturgemäß von sich abgewendet. Macht nun jemand so eine aufwärtige, zurückziehende Bewegung, dann bewegt sich, wie man bei einem Versuch sofort sieht, die Klinge von der Person weg. Diese sekundäre Bewegung nun wird beim Zurückziehen aus einer Decke unmöglich gemacht, weil der Rücken zu stumpf ist, um in die Decke weiter eindringen zu können; der Rücken streift also an der Decke entlang und bestimmt so den Weg des Messers und demnach auch die Richtung der Streifen. Das Parallelsein der Streifen an dem Rücken konnte darum hier als ein schwerwiegendes Indizium gelten.

Einen äußerst wertvollen stummen Zeugen fand ich übrigens in diesem Falle noch auf dem Messer, dort, wo das Eisen in den Holzgriff eingeklemmt war. Dort

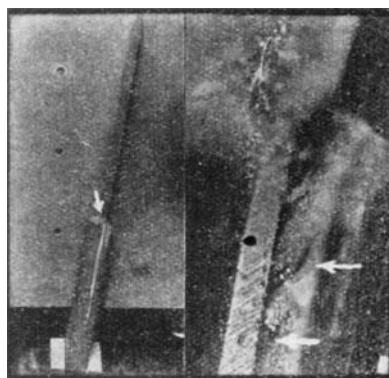


Abb. 9.

war der Spritzweg abgezeichnet (Abb. 9) eines winzigen Blutröpfchens von kaum 0,1 mm, das aus der Wunde durch das Loch in der Decke hindurch seinen Weg hierher gefunden hatte. Es ist merkwürdig, wie sich auf dem rauen Eisen die Geschwindigkeit der Bewegung und demnach die Kraft des Spritzens abgezeichnet hat!

Bei Blutuntersuchungen ist also der eigentliche Blutnachweis oft bei weitem nicht so wichtig wie die Aufklärung von Nebenumständen.

[A. 119.]