

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

## **Der naturwissenschaftlich-kriminalistische Indizienbeweis in der Brandermittelung<sup>1</sup>.**

Von

Dr. habil. **W. Specht**,  
Chemiker der Anstalt.

Mit 10 Textabbildungen.

Mit Hilfe optischer Arbeitsmethoden und durch Dienstbarmachung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse über Brandvorgänge, über Wirkung und Auswirkung hoher Hitzegrade auf verbrennendes Material und Brandmittel versucht der auf naturwissenschaftlich-kriminalistischer Grundlage arbeitende Chemiker an die Klärung von Brandfällen heranzugehen.

Meist ist nun durch die Auffindung und den Nachweis von Brandstiftungsmitteln und deren Rückständen, oder aber auch durch den sicheren Ausschluß derselben — der Fahndung wesentlich gedient. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß in diesem Stadium der Branduntersuchung die Feststellungsmöglichkeit für den Sachverständigen am Tatort und an dem zugehörigen Personenkreis keineswegs erschöpft sind.

Dieser Stand in einer Branduntersuchung ist meist erst die Grundlage für die Suche nach *dem* Brandstifter.

Die Schwierigkeiten aber, einen Brandstifter so zu überführen, daß die Bestrafung gesichert ist, sind hinreichend bekannt. Wie oft wurden scheinbar lückenlose Indizienbeweise, die auf den objektiven Untersuchungs- und Ermittlungsergebnissen aufgebaut waren, dann doch noch durch kleine, scheinbar unwichtige Versäumnisse in der Fahndung zunichte gemacht.

Zu den rein chemischen Feststellungen des Sachverständigen muß die Auswertung kleiner und kleinster naturwissenschaftlicher Spuren hinzukommen, die der Tatort, ein Tatobjekt, der mutmaßliche Täter oder ein Verdächtiger aufweist.

Dem geschulten Ermittlungsbeamten wird das Suchen und Auffinden entsprechender Spuren wohl gelingen. Die sichere Erkennung, Auswertung und Einreihung der Spuren in den Indizienbeweis jedoch muß

---

<sup>1</sup> In Anlehnung an den Vortrag.

zunächst dem Sachverständigen überlassen bleiben, dem naturwissenschaftlich-kriminalistische Methodik geläufig ist.

Geht man die Reihe der Kapitalverbrechen durch, so ist ohne weiteres zu erkennen, daß die Überführung eines Brandstifters, die sich in den meisten Fällen nur durch einen Indizienbeweis bewerkstelligen läßt, unbestritten zu den schwierigsten Aufgaben der wissenschaftlichen und praktischen Kriminalarbeit gehört.

Soll die Zahl der überführten Brandstifter erhöht werden, so gilt es also, nicht nur die Brandursache zu klären, sondern darüber hinaus vor allem nach den Spuren zu suchen, die geeignet sind, den Zusammenhang zwischen der Vorgeschichte des Brandes, dem Tatort und einem Verdächtigen herzustellen oder aber die Gewähr bieten, den Verdacht der Täterschaft gegen eine bestimmte Person zu erhärten. Nicht selten gelingt es aber auch, durch sachgemäße Auswertung naturwissenschaftlich-kriminalistischer Spuren einen mutmaßlichen Täter vom Tatverdacht zu entlasten oder sogar ganz zu befreien.

Die Möglichkeit, vorliegende Geständnisse an Hand aufgefundener naturwissenschaftlicher Spuren auf ihre Richtigkeit hin zu überprüfen, läßt weiterhin den Wert der naturwissenschaftlich-kriminalistischen Spuren vom Tatort und Täter für die Rechtsfindung hervortreten.

So ist sich der *Brandstifter* wohl nur in seltenen Fällen bewußt, daß seine *Kleidung* zumeist *Spuren der Tat* oder *vom Tatort* trägt, die ihm zum Verräter werden können. Dies gilt auch für solche Fälle, in denen ein Täter aus Vorsicht die bei Ausführung der Tat getragene Kleidung einer oberflächlichen Reinigung unterzogen hat. Daß andererseits am Tatort auch Spuren vom Täter hinterlassen werden, die die Person eines noch unbekanntem Täters kennzeichnen, ist hinreichend bekannt und gibt jeweils Veranlassung, einen Tatort mit peinlichster Genauigkeit auch bei klar ersichtlichem Tatbestand zu überprüfen.

Diese oft versteckten, nicht selten nur mikroskopisch nachweisbaren Spuren sind untrügliche „Zeugen“, deren Sprache eindeutig bleibt und denen daher ausschlaggebende Bedeutung für die lückenlose Überführung eines Brandstifters zukommt.

Wo nun und in welcher Weise nach naturwissenschaftlich-kriminalistischen Spuren gesucht werden kann, wie im einzelnen deren Auswertung zur Auffindung eines Brandstifters beiträgt, ist Gegenstand der folgenden Ausführungen.

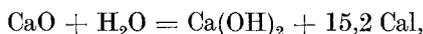
Daß im Rahmen dieser Arbeit eine umfassende Darstellung der Spurenvielheit nicht durchführbar ist, ergibt sich aus der Fülle und Mannigfaltigkeit der Möglichkeiten für die Entstehung und das Vorhandensein dieser naturwissenschaftlich-kriminalistischen „Zeugen“. Aus dem gleichen Grunde können auch keine Schemata für den Gang der Spurensuche und -sicherung aufgestellt werden. Denn bei jedem

Brande, der durch eine Person entstanden ist, werden sich individuelle Spuren finden, deren Erfassung nur durch individuelle Maßnahmen möglich ist.

### *Vorgang 1.*

Daß ungelöschter Kalk in Stücken und gemahlen als Ätz- oder Düngkalk sich erhitzt, wenn er mit Feuchtigkeit in Verbindung gebracht wird, ist bekannt.

Mit Wasser vereinigt sich der bei sehr hohen Temperaturen gebrannte krystalline Kalk nur langsam, während der im Kalkofen bei Rotglut erzielte, poröse Kalk sofort Wasser einsaugt, wobei die Luft aus den Poren mit hörbarem Zischen entweicht. Dann erfolgt die Vereinigung mit dem Wasser, die Hydratisierung, nach



wobei sich die Masse so stark erhitzt, daß unter starker Dampfbildung ein staubiges Pulver entsteht und organische Stoffe entzündet werden können.

In Brandversuchen, die mit Kalkmengen von 2 kg bis zu 1 Ztr. angesetzt waren, wurden Temperaturen bis zu 450° gemessen.

Je nach der Versuchsanordnung setzten die Reaktionsmassen Papier, Stroh, Holz und Schwefel, mit dem sie in Berührung kamen, innerhalb von Minuten oder erst nach Stunden in Brand.

Wurde bei den Versuchen für genügende Luftzufuhr gesorgt, so entzündete sich das Material und brannte mit Glimmfeuerscheinungen.

Manch ein Landwirt hat sich bereits von der Gefährlichkeit des Kalkes überzeugen lassen müssen, wenn der Kalk an feuchter Stelle aufbewahrt, brennbare Stoffe in der Umgebung der Lagerstätte zur Entzündung brachte.

Selbst wenn der ungelöschte Kalk in Stoff- oder Papiersäcken unmittelbar auf dem Tennenboden einer Scheune lagert, ist dessen Gefährlichkeit nicht zu unterschätzen. Die natürliche Feuchtigkeit, die fast immer in der Unterlage enthalten ist, genügt, den Kalk zur Reaktion zu bringen. Der Sackstoff vermag die Feuchtigkeit aus der Unterlage capillar anzusaugen und dem Kalk zuzuführen.

In anderen Fällen führte vom Regen benetzter und in Scheunen untergestellter Kalk zu nicht unbeträchtlichen Brandschäden.

In gleicher Art wie ungelöschter Kalk, gemahlen oder in Stücken, wirkt auch Ätzkalk, der für die Landwirtschaft in der Hauptsache in Betracht kommt. Dessen Reaktionsfähigkeit ist jedoch in der Bevölkerung nicht im erforderlichen Maße bekannt und tut sich von Fall zu Fall immer erst dann kund, wenn der Brandschaden bereits eingetreten ist.

Selbst die beim Ab- oder Aufladen sowie beim Umschütten von Kalk aus schadhafte Säcken auf den Erdboden verschütteten Teile sind nicht ungefährlich. Fälle wurden bekannt, in denen die durch das Zusammenkehren mit geringen Mengen Erde, Stroh und Schmutz vermischten Kalkreste noch zu einer Entzündung führten.

In verschiedenen Fällen konnten Brände auf Selbstentzündung von Kalk zurückgeführt werden.

Wieviel ungeklärte Brände wird es aber geben, bei deren Bearbeitung eingelagertem Kalk nicht die nötige Beachtung geschenkt worden ist. Wurde überhaupt die Möglichkeit einer solchen Brandursache erwogen? Wenn ja, wurde auch geprüft, ob etwa in der Erkenntnis der Gefährlichkeit des Kalkes eine absichtliche Brandlegung durch dieses Mittel vorlag? Und wo — wenn letzterer Fall zutrifft — könnten sich Spuren befinden, die den Weg zum Täter weisen?

Bei einem Brandfall in Thüringen bot sich Gelegenheit, eine Brandstiftung mittels Kalk zu untersuchen und durch naturwissenschaftlich-kriminalistische Spurensuche und -auswertung auch den Brandstifter festzustellen.

Die Scheune des Landwirtes Z. war völlig eingäschert worden. Die polizeilichen Ermittlungen wiesen einwandfrei auf Brandstiftung hin. Die örtlichen Untersuchungen ergaben zunächst keine Anhaltspunkte dafür, mit welchen Hilfsmitteln die Brandlegung ausgeführt worden sein konnte. Es wurde lediglich an Hand der Brandrückstände festgestellt, daß die Feuerwirkung im rechten Scheunenbansen ungleich stärker gewesen war als im linken.

Bei der vorsichtigen Abtragung des Brandschuttes und der systematischen Durchprüfung desselben, wurde nach Beseitigung größerer Mengen auflagernder, verkohlter Schutteile eine *weiße, gleichmäßig dickbreiige Masse freigelegt*, die noch sehr heiß war und infolge der hinzutretenden kälteren Außenluft reichlich Wasserdämpfe entwickelte.

Wegen der Wärmeausstrahlung war es zunächst kaum möglich, den Brei mit der Hand anzufassen.

Nach dem Abkühlen wurde die Haut der Hand durch die Masse in Mitleidenschaft gezogen, angeätzt und aufgeraut.

Der Haufen hatte eine Länge von 1,40 m, war 0,65 m breit und 0,20 m hoch.

Auffallend war, daß sich in dem breiigen Gefüge keine großen Steine oder Steinteile befanden. Nach völliger Freilegung der Masse ergab sich folgendes Bild:

Dem Breihaufen waren an beiden Seiten, wie aus der schematischen Wiedergabe im Bild ersichtlich ist, feinbröckelige, graue und feingliederte Schichten angelagert, die von durchgeglühtem Stroh herzu-

rühren schienen, die der Brandbetroffene indessen als zusammengesinterte Düngesalzrückstände hinzustellen versuchte.

Den grauen Schichten schloß sich verkohltes Stroh dicht an. Diese Lagerung und Zonierung war allseitig die gleiche.

Im Profil ist schließlich zu erkennen, daß der Haufen auf einer stark verkohlten, aus Stroh- und Holzteilen bestehenden Unterlage ruhte. Wie festgestellt wurde, befanden sich in der Unterlage des Haufens keine Sack- oder Stoffreste.

Die Beschaffenheit und Lagerung der breiigen Masse sowie der Geruch nach abgelöschtem Kalk rechtfertigte den Verdacht, daß es sich um die Löschrückstände gebrannten Kalkes handeln könnte.

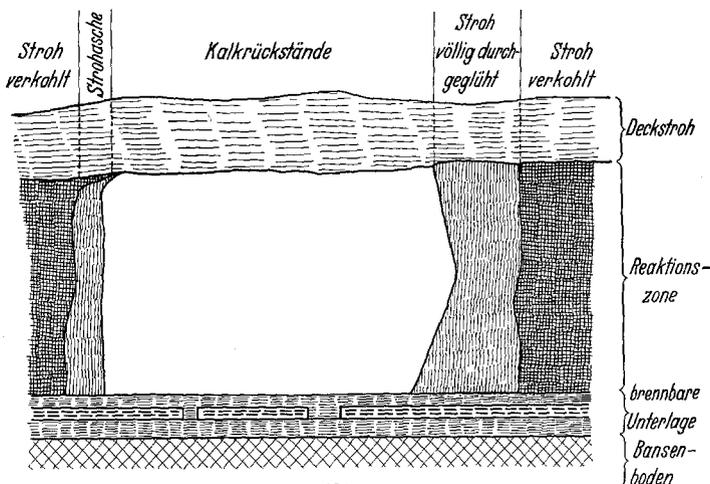


Abb. 1.

Die chemische Analyse von drei, aus verschiedenen Tiefen des Haufens entnommenen Durchschnittsproben, die 48 Stunden im Vakuumexsiccator über Calciumchlorid getrocknet waren, hat folgende Werte ergeben:

Probe	CaO %	SO <sub>3</sub> %	Cl %	Fe + Alkali % Hydratwasser
1	97,82	0,44	0,11	1,63
2	96,84	0,13	0,54	2,49
3	97,50	0,35	0,10	2,05

Außerdem wurden die Proben wie folgt charakterisiert:

1. Prüfung auf freie Alkalität . . . . . positiv,
2. Prüfung auf Carbonat . . . . . negativ,
3. Prüfung auf Chlorat . . . . . geringste, nicht auswertbare Spuren,
4. Prüfung auf Hypochlorit . . . . . negativ.

Die Kalkrückstände rührten nach dem Ausfall der chemischen Überprüfung von ungelöschtem Kalk her. Der Eisengehalt entstammte dem immer eisenhaltigen Ausgangsmaterial, die Spuren Sulfat und Chlorid waren Verbrennungsrückstände pflanzlicher Stoffe und hatten mit dem ursprünglichen Kalk nichts zu tun.

Die feinbröckligen und gegliederten Schichten, die dem Kalkhaufen zunächst anlagen, waren keine Rückstände von Düngesalzen; es handelte sich vielmehr um völlig durchgeglühte Pflanzenbestandteile. Deren Struktur sowie die Kieselsäure- und Kalkgerüste der pflanzlichen Substanzen waren allenthalben erkennbar. Die Mikroaufnahme<sup>1</sup> bestätigte den Befund.

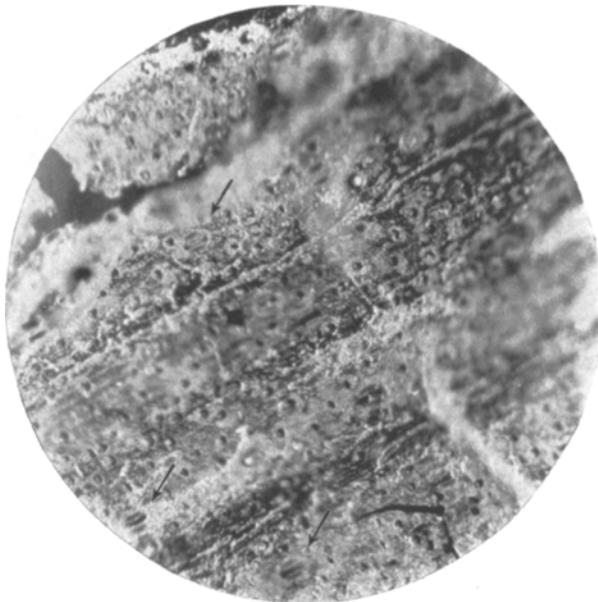


Abb. 2.

Die Abb. gibt eine Flächenansicht von blattartigem Gewebe wieder, das bei Gräsern (hier Weizen) die Internodien auf große Strecken scheidenartig einhüllt (Abb. 2).

Man erkennt deutlich schräg verlaufende Längszüge von Zellen, von denen die dunkler erscheinenden Leitbündel- bzw. Sklerenchymstränge enthalten, während die helleren parenchymatischer Natur sind. Die auffallend gehäuften Spaltöffnungen erweisen die Blattnatur der Fragmente.

Die helleren Kreise mit dunklen Zentren stellen Spaltöffnungsmutterzellen dar, die sich nicht weiter entwickeln, sondern einen gegen

<sup>1</sup> Objekt in Glycerin, leicht erwärmt, um Lufteinschlüsse zu entfernen.

Schwefelsäure ziemlich resistenten Stoff bilden. — Die Dunkelfärbung der Zentren ist anscheinend optischer Natur.

Die begrenzte Lage und erhebliche Ausdehnung des Kalkhaufens und die Tatsache, daß der Kalk nicht auf Sackresten, sondern auf einer dünnen Lage Stroh und Holz lag (Durchlüftung), schienen dafür zu sprechen, daß der Kalk der Brandlegung gedient hatte. Es wird ausdrücklich bemerkt, daß der Kalkbrei noch am Tage der Untersuchung nach Abräumen der völlig abgelöschten und erkalteten Brandschuttschichten bei der Freilegung sehr heiß war. Es war unmöglich, die Massen mit der Hand anzufassen.

Besonders wurde schließlich der Befund dadurch gestützt, daß an Ort und Stelle die Hitzeausstrahlung und Wirkung des Kalkes an dem Brandmaterial selbst noch studiert werden konnte.

Seitlich war an den Kalk Weizenstroh dicht angelagert. Die organische Substanz des Strohes vermochte in den dem Kalk unmittelbar anliegenden Zonen der frei werdenden Wärme nicht standzuhalten. Die Pflanzenteile wurden völlig ausgeglüht, zurück blieben lediglich die anorganischen Gerüstsubstanzen, die ihre Herkunft im mikroskopischen Bilde noch eindeutig zu erkennen gaben. In den weiteren Zonen des angelagerten Strohes reichte die Löschhitze nurmehr zum Verkohlen der Halme aus, was ohne weiteres erklärlich ist, da Stroh einen schlechten Wärmeleiter darstellt.

Die Brandbetroffenen konnten keine Auskunft darüber erteilen, wessen Ursprungs die erheblichen Kalkmengen in der Scheune sein konnten. Auch der Knecht war nicht in der Lage, die Kalkstelle zu erklären. Er sagte vielmehr aus, daß sich zwischen dem Weizen und der Dreschmaschine im rechten Bansen, also dort, wo der Kalkhaufen festgestellt worden war, ein freier Gang befunden haben solle, in dem nichts gestanden oder gelegen habe. Ungelöschter Kalk sollte in der Scheune überhaupt nicht gelagert haben, auch Gips nicht. Düngerkalk war im Anwesen wohl vorhanden, lagerte aber in Säcken im Kohlenstall.

Der Kalk konnte sonach nur vom Brandstifter zum Zwecke der Brandlegung an den Tatort gebracht worden sein, dies um so mehr, als die Begleitumstände seiner Lagerung in der Scheune (auf Strohunterlage und von Stroh umbaut) die Zündungsmöglichkeit der Brandanlage begünstigten und erhöhten.

An der Brandlegungsart konnte sonach kaum noch ein Zweifel bestehen; Rußungen, die außerdem an den Mauerresten der Scheune vorhanden waren, mußten vom Verschwelen des Strohes im Anfangsstadium des Brandes herrühren. Deren Vorhandensein allein ist sonach, entsprechend den bereits früher in dieser Richtung geäußerten Bedenken, kein sicherer Fingerzeig, daß zur Brandlegung unter Ruß-

bildung abbrennende Flüssigkeiten benutzt sein mußten, oder solche beim Brand mit dem Feuer in Berührung gekommen sind.

Da durchaus keine Anhaltspunkte dafür vorlagen, daß ein Fremder die große Kalkmenge in die Scheune hätte unbemerkt einbringen können, wurden die *Kleidungsstücke der Brandbetroffenen* einer eingehenden Durchmusterung unterzogen; bestand doch die Möglichkeit, daß sich an diesen noch verdächtige, auf die Brandlegung hinweisende Spuren vorfinden konnten.

Während an den Bekleidungsstücken der Eheleute nichts Auffälliges festzustellen war, wies die *Arbeitschse* des Sohnes am Gesäßteil einige auffallende weiße Krusten auf, die in der Abb. 3a—c wiedergegeben sind.



Abb. 3a. Unterteil, Hosenbeine.

Die Sicherstellung des Kleidungsstückes erfolgte am Tage nach dem Brande; auffällig war die Äußerung der Ehefrau des Brandbetroffenen bei Aushändigung der Hose, sie habe diese gewaschen.

Schon äußerlich war zu erkennen, daß nur die Hosenbeine ausgewaschen sein konnten. Deren Stoff fühlte sich im Gegensatz zum übrigen Teil der Hose stärkegriffig an und war merklich zerknüllt (s. Abb. 3a).

Die chemische Überprüfung der verdächtigen Spur an der Hose lieferte folgende Ergebnisse:

Die weißen Krusten am Gesäßteil der Hose waren etwa 1,5 mm dick, verkrustet und wiesen Trockenrisse auf. Neben den vier Hauptspuren wurden, mehr nach der Mitte des hinteren

Hosenteils zu, weitere weiße Schmierflecken geringeren Grades festgestellt. Die Krusten hafteten fest am Gewebe.

Die Flecke am Gesäßteil der Hose enthielten 91,0% CaO. Da es unvermeidbar war, Stoffasern von der Unterlage der Kalkflecke zur Kalkbestimmung mit einzuwiegen, ist der gefundene Prozentwert für Calciumoxyd zu niedrig und entspricht in Wirklichkeit einer höher prozentigen Kalksubstanz.

Die Prüfungen auf Carbonat, Sulfat, Sulfid und Chlorid verliefen negativ; freie Alkalität war vorhanden. Die Stärkegriffigkeit der Hosenbeine rührte, wie die Untersuchung ergab, ebenfalls von Kalkresten her, die dem Stoff sogar nach dem Waschen noch anhafteten.

Im esigsauren Auszug der beiden Hosenbeine (10proz. Essigsäure, in der Kälte bereitet) wurden noch für

1. rechtes Hosenbein . . . 0,63 g CaO
2. linkes Hosenbein . . . 0,49 g CaO

neben Eisen und geringsten Spuren Chlorid und Sulfat bestimmt.

Auf Grund des Ausfalles der chemischen Untersuchungen mußte die Hose mit Kalk in Berührung gekommen sein.

Besonders auffällig erschienen die Kalkspuren am Gesäßteil der Hose (Abb. 3b u. c), die ihrer Lage und Struktur nach angeschmiert waren (wahrscheinlich Abwischen der Hände).



Abb. 3b. Oberteil mit Kalkflecken.



Abb. 3c. Kalkflecken zu 3b in der mikroskopischen Vergrößerung.

Diese Spuren rührten weder von Gips noch von Sparkalk (langsam bindender Gips) her, die der Träger der Hose für die Entstehung der Flecken verantwortlich zu machen suchte.

Auch ein ersichtlicher Grund für das Auswaschen der Hose unmittelbar nach dem Brande lag nicht vor. Außerdem hatte sich die Säuberung der Hose lediglich auf die Hosenbeine beschränkt. Im Stoff der Hosenbeine wurden ganz erhebliche Mengen Kalk, zusammen 1,12 g nachgewiesen. Sonach mußte die Hose speziell im unteren Teil stark mit Kalk besudelt gewesen sein, was wahrscheinlich die Veranlassung für das Auswaschen gegeben hatte.

Die Prüfung der Hosenbeine auf Gips oder Sparkalk verlief ebenfalls negativ.

Die an der Arbeitshose festgestellten Kalkspuren und der in der abgebrannten Scheune aufgefundene Kalk waren wesensgleich.

Hätte Düngekalk die Kalkspuren an den Hosenbeinen verursacht, den der Verdächtige aufs Feld geschafft haben wollte, so hätte bei einer eventuellen Beschmutzung niemals ein Grund dafür bestanden, die Hosenbeine *auszuwaschen*. Düngekalk ist *trocken*, die Hosen hätten demnach nur *einstäuben* können und wären mit Leichtigkeit durch Ausklopfen zu reinigen gewesen.

Das rechte Hosenbein enthielt noch 0,63 g, das linke 0,49 g Kalk, Mengen, die an sich schon erheblich sind, vorm Auswaschen der Hose aber noch weit größer gewesen sein mußten, so daß diese Mengen schlechterdings nicht ohne weiteres durch Anfliegen beim Kalkstreuen vom Stoff der Hose aufgenommen worden sein konnten.

Wie sollten dann auch die Schmierer am Gesäßteil der Hose entstanden sein, die zunächst feucht waren und beim Eintrocknen verkrusteten?

Daß die Hose *gewaschen* wurde, und zwar nur in *bestimmten* Teilen, ließ neben dem chemischen Untersuchungsbefund vermuten, daß die Kalkspuren an der Hose nicht harmlosen Ursprungs sein mochten, sondern auf die Täterschaft des Verdächtigten hinweisen konnten.

Wenn es als möglich erklärt wurde, daß der Verdächtige den an der Brandstelle festgestellten Kalkhaufen angegriffen und sich dann die Hände an seiner Hose abgewischt hätte, die Belastung des Verdächtigten durch diese Spur sonach herabgemindert werden sollte, so entbehrte diese Vermutung jeglicher Grundlage. Die verdächtigen Kalkhaufen waren ursprünglich vom Brandschutt verdeckt und wurden erst bei der systematischen Durchprüfung und Abtragung des Schuttes am Tage der örtlichen Untersuchung freigelegt. Bis zur Beschlagnahmung der Hose konnte nach Ablöschen des Feuers der Träger derselben mit dem Kalkhaufen nicht in Berührung gewesen sein.

### Vorgang 2.

Wurde bereits aus dem vorbeschriebenen Brandfall eine Möglichkeit ersichtlich, die dem naturwissenschaftlich-kriminalistisch arbeitenden Chemiker durch umfassende Spurensuche dazu verhilft, neben der Feststellung der Brandursache auch wichtige und untrügliche Anhaltspunkte für die Auffindung und Überführung des Täters zu geben, so werden die nachstehenden Ausführungen weiterhin zeigen, wie es durch sachgemäße Beurteilung und Auswertung von naturwissenschaftlich-kriminalistischen Spuren an Kleidungsstücken möglich ist, einmal die Aussage eines Verdächtigten auf ihre Richtigkeit hin zu über-

prüfen und damit dessen Entlastung zu erzielen, zum anderen aber auch aus den Spuren allein den Tathergang bis ins einzelne so zu rekonstruieren, daß der aus den Spuren zurückgebildete Tathergang mit dem Geständnis in allen Punkten übereinstimmt.

a) Hierzu berichtet *Brüning* folgenden Fall:

An einem Brandherd wurde der Rest einer Spiritusflasche gefunden, an dem sich der Fingerabdruck des brandbetroffenen Landwirtes befand.

Die Erklärung des Verdächtigten, er habe die Flasche auf dem Weg liegen sehen, diese zunächst mit dem Schuh beiseite gestoßen, dann aufgehoben (Fingerabdruck) und seitwärts geworfen, damit auf der Fahrbahn kein Unheil durch Hineintreten von Tier oder Mensch angerichtet würde, erschien unglauhaft.

Die mikroskopische und mikrochemische Untersuchung des Flaschenrestes behob aber die Zweifel und brachte die *Bestätigung der Aussage* der Verdächtigten.

*Brüning* stellte an der Flasche eine sichelförmige Trittspur fest, die aus einer Anwischung von feinen Quarzkörnchen (Sand) und Ton bestand. Dazwischen befanden sich feinste Pflanzenteilchen, wie sie gleichermaßen der Schmutz des Landweges aufwies. Einige, in der Trittspur haftende Körnchen eines violett-schwarzen Teerfarbstoffes (Nigrosin) erwiesen sich als Spuren von Stiefelwichse, die vom Anstoßen des Schuhs an die Flasche herrührten.

b) Die Möglichkeit, aus den aufgefundenen Kleidungsspuren den Tathergang lückenlos zurückzubilden, zeigt die nachstehende Darlegung eines Vorganges, der besonders instruktiv die Bedeutung der naturwissenschaftlich-kriminalistischen Spurensuche und -auswertung durch die Übereinstimmung der Ermittlungsergebnisse mit dem Geständnis aufweist.

Ein dem Landwirt E. gehöriger Getreideschober war abgebrannt. Das Feuer wurde von Ortseinwohnern gegen 5 Uhr 30 Minuten bemerkt. Gegen 3 Uhr morgens jedoch soll der Schober bereits gebrannt haben, wie der Glasbläser W. auf einer Fahrt nach J. beobachtet haben soll.

Der Schober brannte nur langsam im Laufe des Tages ab.

Zur leichteren Orientierung ist der Lageplan des Schobers beige-fügt (Abb. 4).

Der Schober liegt auf einem Grundstück des E. ungefähr 1 km westlich der Straße K.—I. In einem Abstand von 10 m führt ein nicht öffentlicher Wirtschaftsweg an dem Schober entlang. Die Größe des Schobers betrug  $6 \times 6$  m, die Höhe 3 m. Nach der Angabe des E. sind in dem Schober 8 Acker Sommerweizen verbrannt.

Wie die örtliche Untersuchung zeigte, war der Schober bis auf verkohlte oder weißgeglühte Strohreste völlig niedergebrannt. Man hatte den Eindruck, daß der Schober in der Hauptsache zunächst an der nördlichen, dem Walde zugelegenen Seite gebrannt haben mußte; denn in diesem Bereich waren die Aschenrückstände besonders nachhaltig durchgeglüht und zusammengesackt.

Es bestand Verdacht, daß Petroleum zur Brandlegung benutzt worden sein konnte. Eine Erdprobe wurde zur chemischen Untersuchung gesichert.

Im Laufe der Ermittlung schien E. verdächtig, infolge schlechter wirtschaftlicher Lage seinen Schober selbst in Brand gesteckt zu haben.

E. war am Abend des Brandtages gegen 19 Uhr 30 Minuten nach I. gegangen und erst gegen 0 Uhr 30 Minuten nach K. zurückgekehrt. E. gab an, auf der Staatsstraße gegangen zu sein. Wenn E. aber tatsächlich in der Nacht von der Straße aus am Schober war und den Brand gelegt hatte, mußten sich noch Spuren an seinen Kleidungsstücken finden, die auf Überschreitung der Feldflur, Äcker und Feldwege hin-

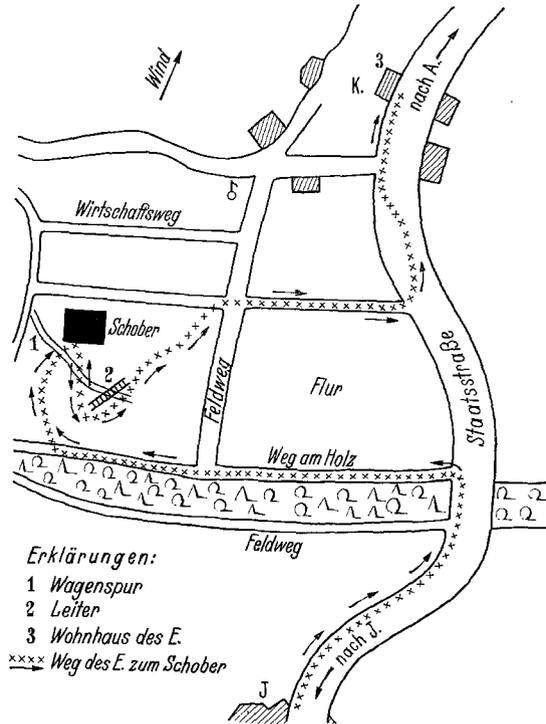


Abb. 4.

wiesen. Die Kleidungsstücke, die E. am Brandtage in I. getragen hatte, wurden einer genauen Überprüfung unterzogen. Bemerkenswert wird, daß die Hose erst auf Vorhalt von der Frau des E. herausgegeben wurde. Die Sonntagsschuhe, die E. getragen hatte, waren versteckt und wurden schließlich im Wagenschuppen hinter Kartoffelsäcken vorgefunden.

Während Mantel, Rock, Weste und Hut des E. keine verdächtigen Spuren aufwiesen, waren die Schuhe noch stark mit frischem Acker- schmutz verkrustet.

Auch die Hose des E. war im unteren Teil erheblich mit Ackererde beschmutzt. Da die Erdsuren an den Kleidungsstücken schwerlich beim

Begehen der Staatsstraße hatten aufgenommen werden können, verdichtete sich der Verdacht der Täterschaft gegen E.

Hinzu kam, daß in der Scheune des E. hinter der Dreschmaschine 11 Bund Stroh gefunden wurden, die nach Angabe der Ehefrau von der Schoberbedeckung stammten. E. hatte das Stroh 2 Tage vor dem Brand vom Schober nach der Scheune gebracht. Das Stroh war auffällig naß und wurde zwecks Begutachtung gesichert.

Zur vergleichenden Untersuchung der an den Schuhen des E. haftenden Erde mit der Tatorterde wurde eine Probe Ackererde aus der Umgebung des Schobers entnommen.

Nach anfänglichem Leugnen legte E. das im Auszug hier angeführte Geständnis ab, das neben der Aufklärung der Tat zugleich einen Einblick in die Psyche des Brandstifters gestattet.

Der verdächtige E. erklärte:

„Ich bin in der Brandnacht *nicht an dem Schober gewesen* und habe *den Schober nicht in Brand gesteckt*.

Zwei Tage vorher war ich auch nicht an dem Schober und habe auch kein Stroh geholt. Wir haben an dem Tage nachmittags Kartoffeln aufgegeben. Meine Kinder sind früher nach Hause als ich.

Die Schuhe, die in dem Schuppen waren, habe ich vor einer Woche in I. angehabt. Ich bin auf dem Rückwege durch den Wald gegangen. Da war es noch sehr naß. In dem Walde, der mir gehört, wollte ich nachsehen, ob dürres Holz vorhanden war. Seitdem habe ich die Schuhe nicht mehr getragen.

In I. hatte ich am Brandtag meinen Sonntagsanzug an und meine alten Schuhe. Diese stehen unter einem Waschkorb oder unter meinem Bett. Ich habe die Schuhe nicht unter die Säcke versteckt.

Von dem Schober habe ich nur das Stroh geholt, das der Wind heruntergetrieben hatte. Im September habe ich zum letzten Male Stroh von dem Schober mit nach Hause genommen. Ich wollte Stroh nach dem Schober bringen, weil der Schober naß war.

Ich wußte nicht, daß mein Weizen auf dem Schober ‚gewachsen‘ (= gekeimt) war.

Der Dreck an der Hose ist noch vom Gang nach I. in der vorigen Woche. Ich habe die Hose am Brandtag mit dem Drecke wieder angezogen. Nach I. und zurück bin ich abends auf der Staatsstraße gegangen.“

Auf eingehenden Vorhalt, nunmehr die Wahrheit zu sagen, erklärt E. schließlich: „*Ich bin es gewesen.*“

„Ich bin am Abend, wie ich schon angegeben habe, gegen 19 Uhr 30 Min. nach I. gegangen und bin dort gegen  $\frac{1}{4}$ 1 Uhr wieder weggegangen. Ich ging den Weg unter dem Holz entlang nach meinem Schober. Ich werde gegen  $\frac{1}{2}$ 1 Uhr dort eingetroffen sein.

Ich habe auf die Mitte des Schobers eine Wachskerze gesetzt, an dieser Stelle das nasse Stroh entfernt und die Kerze in das trockene Stroh gestellt.

Die Kerze war etwa 10 cm lang, es war eine Wagenkerze. An einer anderen Stelle habe ich den Schober nicht angebrannt.

Als das Licht brannte, bin ich nach Hause gegangen.

Ich hatte eine Leiter auf meinem Felde liegen, und mit dieser Leiter bin ich auf den Schober gestiegen. Die Leiter lag 50 m vom Schober entfernt. Nachdem ich vom Schober gestiegen war und das Licht brennen sah, habe ich die Leiter

wieder auf das Feld getragen. Nun bin ich den Planweg entlang nach der Staatsstraße und auf dieser nach Hause gegangen. Ich werde gegen 1 Uhr zu Hause eingetroffen sein. Am Morgen nach der Brandlegung bin ich dann an das Pumpwerk (Windturbine) am Ende des Dorfes gegangen und sah, wie der Schober brannte.

Bei meinem Schober hatte es durch die Strohecke geregnet. Die obere Schicht des Weizens war naß. Ich nahm an, daß ich viel Verlust an Körnern hätte, wenn ich den Weizen ausdrosch.

Es ist richtig, daß ich 8 Acker Weizen angegeben und somit den Ertrag hier von versichert hatte.

Die Größe meiner Grundstücke ist mir bekannt.

Auf den Schober sind nicht 8 Acker Weizen gekommen, sondern nur 6 Acker Sommerweizen. Ich hatte 2 Acker Winterweizen, den ich in meine Scheune gebracht hatte.

Ich hatte etwa 2 Acker Weizen mehr bei dem Versicherungsabschluß angegeben. Ich wollte dadurch etwas herausbekommen, weil meine wirtschaftliche Lage schlecht ist.

Die heute in meinem Schuppen gefundenen Schuhe habe ich bei der Brandlegung getragen. Ich habe 2 Tage vordem etwas Stroh vom Schober nach meinem Grundstück gebracht und hinter der Dreschmaschine in der Scheune gelagert.“

Im Verlaufe der weiteren Ermittlungen wurde die von E. erwähnte Sprossenleiter auf einem Kleefeld etwa 35 m von dem Schober entfernt aufgefunden. Die Leiter lag über einer Wagenspur, die vom Ackerwagen des E. herrührte, mit dem er am 9. XI. an den Schober gefahren war, um Stroh aufzuladen. Von der Leiter führten Fußspuren nach einem Wirtschaftsweg. Die Fußspuren deckten sich genau mit der Schuhgröße des E.

Von der Leiter fort waren 3 Schrittlängen (gemessen von Absatz zu Absatz) 0,60 m lang. Der Abstand zwischen den folgenden Spuren war erheblich größer. Die Schrittlängen betragen 1,10 m. Hier war E. offenbar gesprungen. Wahrscheinlich sah E. den Schober bereits brennen und ist fluchtartig davongelaufen, um nicht als Täter gefaßt zu werden.

Es galt nun, dieses Geständnis an Hand der Beweisstücke soweit möglich auf seine Richtigkeit hin zu überprüfen. Zu diesem Zweck schien die chemische, biologische und mikroskopische Untersuchung der Erdproben von den Schuhen und vom Tatort in erster Linie geeignet. Die von den Schuhen des E. abgekratzten Erdreste und die Vergleichserde vom Tatort waren bezüglich des Quarz-, Feldspat- und Tongehaltes rationell gleich zusammengesetzt. Quarz und Feldspat wurden im Aufschluß mit konzentrierter Schwefelsäure als unlöslicher Anteil bestimmt. Die löslichen Erdbestandteile entsprechen der Tonsubstanz. Folgende Prozentzahlen wurden erhalten:

Erdprobe	Quarz- u. Feldspat	Tonsubstanz
Schuhe . . . . .	6,13 %	93,87 %
Tatort . . . . .	6,01 %	93,99 %

Die Erdproben stimmten sonach überein.

Aus dem Schuhschmutz wurden weiterhin folgende Bestandteile ausgelesen:

- I. 1. Eine braune Vogelfeder (Rebhuhn, Fasan),
2. Samenkörner vom roten Kopfklee,
3. Blütenteile vom Klee,
4. Wurzelrestchen,
5. a) Hüllspelze von Weizenkorn,
5. b) Haferkorn,
6. Strohreste,
7. u. 8. Grashalm und Blattreste.

Außerdem wurden gefunden:

- II. 1. u. 2. Braune Blattfragmente,
3. Holzrestchen mit Rinde,
4. Holzreste ohne Rinde,
5. 3 Fichtennadeln.

Die Abb. 5 zeigt die beschmutzten Schuhe des E. sowie die aus der Schuherde herausgelesenen und unter I. und II. aufgeführten Elemente:

Die unter I. aufgeführten Teilchen sind von den Schuhen beim Laufen über Äcker und Feldwege aufgenommen worden, die Bestandteile zu II. sind solche des Waldbodens.

Die *Strohprobe*, die aus der Scheune von den Strohbunden gesichert war, die E. vor dem Brande vom Schober geholt hatte, wies erhebliche Feuchtigkeit auf. Nach 12stündigem Trocknen der Probe im Trockenschrank bei 45° hatte eine Gewichtsabnahme um 49,3% stattgefunden. Die Strohprobe wies sonach ursprünglich neben dem molekular gebundenen Wasser noch 49,3% Feuchtigkeit auf.

Der Zustand des Strohes wurde weiterhin dadurch charakterisiert, daß die Halme auf Nährgelatine bereits nach 12stündigem Bebrüten bei Brutschranktemperatur Schimmelpilze angesetzt hatten.

Die chemische Prüfung der von der Nordecke des Schobers entnommenen Erdprobe auf Petroleumspuren ergab folgendes:

Durch Wasserdampfdestillation wurden aus dem Material auf 1 kg berechnet:

13 mg öliger Rückstand,

durch Ätherextraktion auf 1 kg berechnet

33 mg öliger Extrakt

ausgemittelt.

Die wasserdampfflüchtigen Ölanteile waren unverseifbar und enthielten Teeröl. Der ölige Ätherextrakt enthielt neben unverseifbaren auch verseifbare Anteile. Nach dem Ausfall der Sinnesprüfung, Kreosotreaktion und dem Nachweis mineralischer Substanz in geringer Menge im Extrakt waren die Ölsuren nicht als Petroleumrückstände anzusprechen. Die Öle schienen teerigen Ursprungs zu sein und könnten u. a. aus *Wagenschmiere* stammen.

Die Zusammenfassung und Auswertung der einzelnen Ergebnisse der Untersuchungen ergaben sonach wesentliche Anhaltspunkte dafür, daß das Geständnis des E. richtig war.



Abb. 5.

Die starke Beschmutzung der Schuhe konnte nicht beim Laufen auf einer Staatsstraße erfolgt sein. Der Täter war vielmehr auf lockerem und feuchtem Erdreich gelaufen (Äcker). Auch die Beschmutzung der Hosenbeine rührte von Ackererde her.

Die Erde von den Schuhen entsprach in der rationellen Zusammensetzung der Erde vom Tatort. E. hatte sich sonach mit den Sonntagschuhen am Schober aufgehhalten.

Die Bestandteile des Waldbodens (Blattreste und Fichtennadeln) in dem Schuhschmutz stammten vom Waldweg, auf dem E. zunächst gelaufen war. Die Leiter zum Besteigen des Schobers hatte E. — wie festgestellt — von einem Kleefeld geholt; die Kleesamen und Blüten-  
teilchen vom roten Kopfklee in der Erde der Schuhe wiesen auf die Richtigkeit dieses Teiles des Geständnisses hin. Hinzu kamen weiterhin die zu der Schuhgröße des E. passenden Abdrücke im Erdreich an der Fundstelle der Leiter im Kleefeld.

Schließlich mußte sich der Täter an einer Stelle aufgehhalten haben, wo er Weizenkornspelzen durch den Schuhschmutz aufnehmen konnte, der Inhalt des Schobers war Sommerweizen.

Die Angaben des E. über die Art der Zündung mußten als richtig unterstellt werden. Der Gebrauch von Petroleum als Brandausbreitungsmittel war nicht zu erweisen. Die zunächst verdächtigen Ölsuren im Erdreich an der Nordecke des Schobers stammten nicht von Petroleum her. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelte es sich um Spuren Wagenschmiere, die von einer geschmierten Wagenachse abgetropft und so zufällig an den Tatort gelangt waren (Anfahren des Schobergetreides).

Schon das langsame Abbrennen des Schobers sprach gegen den Gebrauch von Brennflüssigkeit und war auf den erheblichen Feuchtigkeitsgrad des Getreides zurückzuführen. Anscheinend hatte der Schober viel Regen abbekommen. Der Feuchtigkeitsgehalt des Deckstrohes, das E. vom Schober in die Scheune gebracht hatte, wies darauf hin, daß eine nachhaltige Durchfeuchtung des Schobers von oben her stattgefunden haben mußte. Der Wert des Getreides war somit verschwindend gering geworden, ganz abgesehen davon, daß der Ausdrusch desselben keinen Gewinn mehr versprach.

Möglicherweise hatte E. einen Dreschversuch mit dem vom Schober abgefahrenen Getreide im Sinn gehabt, den Versuch dann aber wegen Aussichtslosigkeit aufgegeben. Das Motiv der Brandstiftung war daher wohl in der Tatsache zu suchen, daß das Getreide bis zum Ablauf der Versicherung (10 Tage nach dem Brand) ausgedroschen sein mußte.

Durch die Untersuchung konnte also das Geständnis des E., seinen Schober in der fraglichen Nacht in Brand gesteckt zu haben, nachgeprüft und bestätigt werden.

Gelingt es einerseits, durch entsprechend geleitete Untersuchungen an sorgfältig gesicherten Beweisstücken das Geständnis eines Brandstifters auf seine Richtigkeit hin ganz oder teilweise zu überprüfen, so gibt es andererseits nicht minder zahlreiche Fälle, in denen kein Geständnis vorliegt, in denen aber kleinste naturwissenschaftliche Spuren

zu Indizien werden und als solche wichtige Anhaltspunkte für die kriminalpolizeiliche Fahndung bieten.

Gesetzt den Fall, der Brandstifter E. hätte kein Geständnis abgelegt, welche Folgerungen hätten sich aus dem Schuhschmutz und den makroskopisch sowie mikroskopisch herausgelesenen Teilchen ziehen lassen?

Von vornherein waren *zwei Gruppen* von Fragmenten festzustellen:

Eine der Gruppen war durch die Kleesamen und Kleeblütenteilchen als Leitelemente ausgezeichnet, für die andere Gruppe mußten die Tannennadeln maßgeblich sein. E. hatte sich also an einem Ort aufgehalten, an dem er mit feuchter Erde Bestandteile des roten Kopfklees aufnehmen konnte. Zum anderen wiesen die Tannennadeln im Verein mit mehreren braunen, aber noch wohl gegliederten Laubblattresten und Holzteilchen auf das Durchschreiten eines Waldes oder Gehölzes hin. Beide Fragmentgruppen waren ihrerseits miteinander nicht in Einklang zu bringen, mußten also an verschiedenen Orten von den Schuhen aufgenommen worden sein.

Hinzu kam weiterhin, daß gerade die Sonntagsschuhe des E. stark mit Ackererde beschmutzt waren.

Ohne Kenntnis von den Örtlichkeiten zu haben, aus denen die Schuhe charakteristische Teilchen aufgenommen hatten, hätte auch ohne Geständnis aus den naturwissenschaftlichen Befunden allein auf den von E. zurückgelegten Weg geschlossen werden können.

Die Bedeutung, die diesen kleinsten Substanzteilchen, nach denen nicht nur in Schuherde, sondern auch in Taschenschmutz oder Kleidungsstücken allgemein gesucht werden muß, zukommt, darf nicht unterschätzt werden. Den naturwissenschaftlichen Indizien, besonders den Leitelementen, die sich aus der Gruppe der aufgefundenen Fragmente herausheben, kommt die Rolle „stumme Zeugen“ zu, deren „Aussagen“ ungleich sicherer sind als Worte nicht immer objektiver, verlässlicher Zeugen.

### Vorgang 3.

So gelang es in einem weiteren Falle, auf Grund naturwissenschaftlich-kriminalistischer Spurensuche und -auswertung die Täterschaft einer ganz bestimmten Person zu erweisen, obwohl diese hartnäckig leugnete. Der Indizienbeweis schloß jeden anderen Täter aus. Ja, es wurde — was den Wert der naturwissenschaftlich-kriminalistischen Spurensuche noch besonders hervortreten läßt — weiterhin sogar möglich, zwischen fahrlässiger und vorsätzlicher Brandstiftung zu unterscheiden.

Gegen 5 Uhr früh war bei dem Landwirt P. in O. ein Scheunenbrand ausgebrochen, der jedoch im Keime erstickt werden konnte, so daß größerer Schaden verhindert wurde.

Die Brandstelle war sogleich in einem größeren Bereich abgesperrt worden — wie dies Beispiel deutlich zeigt — eine unerläßliche Maßnahme, die zur Auffindung und Sicherstellung wichtiger Tatortspuren führte.

Der Brand war im ersten Stock der Scheune des P. ausgebrochen. Es lagen 2 größere Brandherde vor, in deren Bereich die Dielen an vielen kleinen und größeren Stellen durchgebrannt waren. Der Verdacht der Brandstiftung war gerechtfertigt. Bei der Sinnesprüfung wurde im Heu an dem Brandherd ein spiritusähnlicher Geruch festgestellt, so daß geschlossen werden konnte, der Brand sei nach Tränken des Bodens mit Spiritus herbeigeführt worden.

Bei der örtlichen Untersuchung der Brandstelle und der Umgebung des Tatortes bot sich in der Scheune folgendes Bild:

Die Brandspuren befanden sich auf den Dielen der überdeckten Tennen-einfahrt, dem sog. Futterboden der Scheune. An diese Stelle gelangte man von der Tenne aus über eine hölzerne Treppe. An den Brandstellen waren die Dielen und Trägerbalken stark angekohlt und teilweise auch völlig durchgebrannt, so daß man in die Tenne hinabsehen konnte (Abb. 6).

Im Bereich der Brandspuren lag Wiesenheu, teilweise stark verkohlt, teils auch noch unversehrt. Auffällig war die weite räumliche Verteilung der Kohlungsspuren, die allenthalben mit scharfen Brandrändern abgesetzt waren. Bei der Überprüfung der am Brandort verbliebenen Heureste wurde der bereits erwähnte süßlich-aroma-



Abb. 6. Brandherd.

tische, spiritusähnliche Geruch festgestellt. Eine entsprechende Materialprobe wurde daher zur chemischen Untersuchung gesichert.

Besonders auffällig war weiterhin eine Brandspur auf den verkohlten Dielen, die sich gleich linker Hand vom Treppenaufgang im Hauptbrandbereich der Scheune befand. Das Feuer hatte sich tief in halbkreisförmigen Zonen in die Holzunterlage eingefressen. Da derartige Brandspuren auf das Niederbrennen einer Kerze hinweisen können, wurde das verdächtige Dielenstück ebenfalls zur Untersuchung auf Kerzenreste entnommen.

Die Untersuchung der gesicherten Beweisstücke führte zu folgendem Ergebnis:

Die Prüfung auf *Spiritusreste*, insonderheit auf *Pyridin*, das Vergällungsmittel von Brennspritus, verlief bei den Heuresten vom Brand-

herd negativ. Geringste Spuren pyridinähnlicher Substanz, die bei der Wasserdampfdestillation anfielen und mittels Bromcyan und Anilin sowie durch Cadmiumchlorid nachgewiesen wurden, konnten wegen der Geringfügigkeit nicht als Reste gebrauchter Brennflüssigkeit gewertet werden.

Ebenso schieden Spuren Terpentin, Harz und Harzöl, die ebenfalls auf chemischem Wege aus den Brandresten ermittelt wurden, als Brennflüssigkeitsrückstände aus. Diese Spuren waren harmlosen Ursprungs, stammten aus den mitverbrannten Dielenbrettern (Fichtenholz) und hatten sich sekundär dem aufliegenden Heu mitgeteilt. Auch der süßliche spiritusähnliche Geruch konnte von den beim Brand ausgeschwitzten Substanzen herrühren.

Der Gebrauch von Brennflüssigkeit am Tatort konnte sonach nicht erwiesen werden, auch wäre bei Benutzung von flüssigen Brennmitteln die Brandentwicklung sicher eine schnellere und nachhaltigere gewesen. Der Zeuge J., der in der Brandnacht früh gegen 5 Uhr das entstehende Feuer bei P. bemerkt hatte, sprach von einem *glimmenden Feuer* und P. selbst konnte mit Hilfe der Nachbarn den Brand ablöschen, was sicher nicht mehr möglich gewesen wäre, hätte Brennflüssigkeit bei der Brandlegung eine Rolle gespielt. Dann hätte sich der Brand gegebenenfalls mit größerer Intensivität und Schnelligkeit entwickelt.

Aus den von der ausgebrannten Holzdiele am Brandherd abgehobelten Spänen wurden durch Extraktion mit Normalbenzin erhebliche Kerzenbestandteile (Paraffin) ausgemittelt.

Diese Paraffinspuren waren keine natürlichen Bestandteile der Holzdielen, sondern vielmehr Überreste und Rückstände von *Kerzen-substanz*.

Die charakteristische Brandspur auf der Holzdiele im Verein mit den erheblichen aus den Kohlunzonen ausgemittelten Paraffinresten waren Anzeichen dafür, daß auf der Diele des Futterbodens eine Kerze niedergebrannt war und die Holzunterlage sowie das Heu zur Entzündung gebracht hatte. Das beim Ausbrennen der Kerze breitlaufende Paraffin hinterläßt bekanntlich tief eingefressene und scharf abgesetzte Kohlunzonen. Die Entstehung des Brandes auf dem Futterboden der Scheune des Landwirtes P. war sonach auf eine *Kerzenzündung* zurückzuführen. Der Gebrauch von Brennflüssigkeit zur Brandlegung konnte nicht erwiesen werden.

Andere, speziell natürliche Brandentstehungsmöglichkeiten kamen nicht in Frage. Die geringen Heureste auf dem Futterboden konnten sich nicht selbst entzündet haben. Auch Kurzschluß schloß als Brandursache aus. Das Grundstück sollte ringsum verschlossen gewesen sein, auch das Hoftor war bei Brandbeginn zugeschnappt. P. selbst hatte die Scheune am Abend vor dem Brande verschlossen.

Um so mehr mußte es auffallen, daß in die nach dem Obstgarten zu gelegene Fachwerkwand der Scheune ein Loch geschlagen war, das es gestattete, unter Umgehung des P. schen Hofes in die Scheune und somit an den Tatort zu gelangen.

Das Loch im Fachwerk der Scheune befand sich in einer Höhe von 1,27 m vom Erdboden entfernt, war 0,64 m hoch und 0,45 m breit. Abgesehen von der Bestätigung des P., daß das Loch erst in der vergangenen Nacht geschlagen worden sei, wiesen die Tatortspuren darauf hin, daß das Loch tatsächlich nur jüngsten Datums sein konnte.

Vor der Öffnung am Fuße der Mauer außen und dicht hinter der Öffnung im Scheuneninnern lagen die mit Stroh durchsetzten Lehmbröckel des beseitigten Fachwerks (vgl. später Abb. 8). Auf dem Absatz des Scheunensockels und der vorstehenden Kante des hölzernen Längsbalkens befand sich unmittelbar unterhalb des Loches frischer, fein aufgeschüttelter Lehmstaub, der von der Bearbeitung der Lehmwand herrührte; denn die übrigen Absätze und Kanten der Mauer waren frei von Lehmstaub.

Berücksichtigte man ferner, daß es tags zuvor und auch in der Brandnacht geregnet hatte, so konnten diese *trockenen* feinpulvrigen Lehmstaub-Spuren unterhalb des Loches nur frisch erzeugt sein.

Auch unterhalb des Loches liegende Apfelbaumzweige waren mit Lehmteilchen bestäubt.

Durch die Öffnung im Lehmfachwerk der Scheunenwand kam man zunächst in einen kleinen Vorraum von  $2 \times 2$  m Größe. Am Ende dieses Raumes befand sich in einer Höhe von 1,40 m ein Querbalken, dem gemäß der Rekonstruktion, die in Gegenwart des Brandbetroffenen vorgenommen wurde — 2 Bretter einer alten Rolle flach in der Waage auflagen. Auf diesen Brettern wiederum lag, mit der Öffnung nach unten, ein rechteckiger Kasten, dessen Bodenfläche in der Mitte mit einer durchgehenden Leiste versehen war.

Das Tatortbild an dieser Stelle war ursprünglich folgendes: Die Bretter lagen an den Querbalken angelehnt schräg zur Erde; der Kasten war ebenfalls aus der Waagelage herabgefallen und lag mit der Oberseite (Öffnung nach unten) auf der Erde.

Bemerkenswerterweise waren an den drei Leisten des schräg stehenden Brettes deutlich frische Erdspuren abgestreift. Es handelte sich um feuchte Ackererde, die gerade von den Rändern her abtrocknete.

Die Feststellungen am Lehmfachwerk und in der Scheunenammer ließen den Verdacht aufkommen, daß der Täter vom Garten aus nach Aufbrechen der Scheunenwand zunächst in die Scheunenammer gestiegen war. Dort mußte er infolge der Dunkelheit an die Bretter gestoßen sein, so daß diese samt Kasten aus der Waagelage herum- und schräg zur Erde herabgefallen waren. Mutmaßlich hat dann der Ein-

dringling die Brettleisten als Leiter benutzt, gelangte so über einen vorgeschobenen Ackerwagen hinweg in den Tennenraum der Scheune und über die an der westlichen Tennenwand hochführende Treppe auf den Futterboden zum Brandherd.

Auf Grund des baulichen Zustandes der Scheune und der Örtlichkeit mußte der Eindringling auf dem gleichen Wege wieder durch die Einsteigluke ins Freie gelangt sein. Bei dem Aussteigen hat er mutmaßlich zur leichteren Überwindung der Höhe vom Erdboden bis zur Luke auf eine Leiste getreten, die sich in dem nunmehr auf dem Boden liegenden, heruntergefallenen Kasten in der Scheunenammer befand. Die Leiste war auf der einen Seite aus der Fassung losgelöst und heruntergebrochen. Außerdem befand sich ein von einem Schuhabsatz abgestreifter Klumpen Ackererde an der Leiste.

*Alle Tatortspuren am Brandobjekt wiesen also darauf hin, daß die Brandlegung die Arbeit eines Fremden gewesen sein mußte, der durch die frisch geschaffene Öffnung in der Fachwerkmauer der Scheune P. vom Garten her eingedrungen war.*

Freilich konnte man zunächst bei Auffindung der Spuren an ein Ablenkungsmanöver seitens des Brandbetroffenen P. denken. Diese Bedenken wurden aber zerstreut und völlig beseitigt, als bekannt wurde, daß in derselben Nacht an zwei weiteren Stellen in O. versucht worden war, jeweils in die Scheunen einzudringen.

Zunächst hatte der Täter versucht, in die Scheune des Landwirts B. zu gelangen. An der Südseite (Garten- bzw. Feldseite) dieser Scheune waren einige Lehmsteine der Fachwerkwand herausgestoßen worden.

Dies schien gegen 22 Uhr gewesen zu sein; denn zu dieser Zeit hatte die Ehefrau B. klopfähnliche Geräusche gehört; ihr war so, „als wenn ein paar Steine herunterfielen“. Der Hofhund schlug an und verfolgte den „Eindringling“ unter dem Scheunentor hinweg ins Freie.

Die frischen Lehmstaubspuren auf dem Mauer- und Balkensims unterhalb der Einbruchstelle bei B. waren dieselben wie oben beschrieben.

Ungefähr 100 m von dem Grundstück B. entfernt lag in westlicher Richtung das Anwesen des Landwirts D. Auch in dessen Scheune hatte ein Täter einzudringen versucht. Ebenfalls an der Südwand der Scheune waren Teile eines Lehmfachwerkes frisch herausgeschlagen worden.

Das Eindringen des Täters war aber an der Tatsache gescheitert, daß die Scheunenwand tags zuvor vom Besitzer mit Brettern verschlagen worden war.

Von D. aus war der Täter dann zu dem etwa 70 m entfernt auf dem Wege liegenden Grundstück des Landwirtes P. gegangen, woselbst der Einbruch in der oben beschriebenen Weise gelang (Abb. 7).

Bestätigten die verschiedenen Einbruchstellen an den 3 Scheunen bereits, daß in der Brandnacht ein Fremder am Werke gewesen sein

mußte, so wurde dies zur Gewißheit, als auf den angrenzenden Feldern hinter den betreffenden Scheunen frische Fußspuren vom mutmaßlichen Täter gefunden wurden. Solche befanden sich sowohl im Erdreich des Weizenackers hinter der Scheune P. und konnten dort mit Gips gesichert werden, solche wurden auch am Feldrand hinter dem Anwesen D. festgestellt. Analoge Fußspuren führten von einem mit Gras bewach-



Abb. 7. Die 3 Einbruchsstellen in der Gegenüberstellung. Scheune B., D. und P.

senen Fahrweg über Klee-, Brach- und Weizenfelder zum Grundstück des Landwirts B.

Als Tatwerkzeug war schließlich vor dem Ein- bzw. Ausstiegloch an der Scheune P. ein zusammengeklapptes Taschenmesser gefunden worden, welches mutmaßlich vom Täter stammte.

Das vorsichtig asservierte Messer wurde im Laboratorium untersucht. Bereits bei Lupenvergrößerung waren an der Klinge des großen

Messers feine Lehmstaubstreifen zu erkennen. Im mikroskopischen Bilde trat deren Struktur klar hervor. Es handelte sich um feine Silicat- und Tonsubstanzteilchen, die infolge des leicht fettigen Zustandes der Klinge noch fest anhafteten. Somit war erwiesen, daß der Täter unter Zuhilfenahme des Taschenmessers die Öffnung im Lehmfachwerk der Scheunenmauer zustande gebracht hatte. Zu Beginn der Ermittlungen am Tatort war der zuständige Gendarmeriehauptwachmeister fernmündlich davon in Kenntnis gesetzt worden, daß sich auf dem Bahnhof in U. eine verdächtige Person herumtreibe, welche als Brandstifter in Frage kommen könnte. Der Verdächtige F. aus O. wurde an der Sperre des Bahnhofes festgenommen und nach einem kurzen Verhör in Polizeihaft gebracht. Dem Gendarmeriebeamten war besonders aufgefallen, daß F. stark beschmutzte Schuhe trug. Außerdem befanden sich auf der Schulter seines Rockes frische trockene Lehm Spuren, am Rock sonst Spinnewebe und Heufasern. Zudem waren die Schuhe naß, so daß geschlossen werden mußte, daß sich F. während der Nacht teils im Freien aufgehalten hatte. Da F. angab,  $\frac{1}{2}$  6 Uhr früh mit dem Zug aus R. nach U. gekommen zu sein, diese Angabe aber im Widerspruch zu der starken und frischen Schuhbeschmutzung stand, und da er dann auf Vorhalt äußerte, erst in W. gewesen zu sein, wurden vorerst sämtliche Kleidungsstücke des Verdächtigen zur Sicherung wichtiger Beweisstücke beschlagnahmt.

F. bestritt nach wie vor, der Täter zu sein, auch als ihm eine in seinem Rock vorgefundene Ausweiskarte mit erheblichen Brandspuren vorgelegt wurde. Sämtliche Beweisstücke wurden nunmehr zur Untersuchung gebracht. Es galt einmal zu prüfen, welcher Art die Spuren an dem mutmaßlichen Täter F. waren, zum anderen kam es darauf an, den Nachweis zu führen, ob sich F. trotz des Leugnens am Tatort aufgehalten und den Brand verursacht hatte oder nicht.

An den *Kleidungsstücken* des F. wurden folgende Befunde erhoben.

*Das Äußere der Kleidungsstücke:*

An der Mütze hafteten u. a. Sägespäne und Grasteilchen, auf dem Teller der *Mütze* Heu-, Stroh- und Spinngewebsreste. An der *Jacke* befanden sich seitlich oben verschiedene größere verschmutzte und ältere Spinngewebsteilchen, am hinteren Rockrand dieselben Fragmente, dazu Strospelzen und Heufasern. Die *Hose* des Verdächtigen war mit Lehm und Ackererde beschmutzt. Auffällig war die starke Beschmutzung der *Stiefletten*. Auch die Hacken der Schuhe waren mit von Stroh- und Heuresten durchsetzten Erdklumpen behaftet. An den Sohlen befand sich ebenfalls festgetretene Ackererde mit verschiedenen, später zu erörternden Fragmenten. Am Gummistoffeinsatz der rechten Stieflette (Außenseite) wurden zahllose kleine Sägespänteilchen festgestellt. Außerdem war in die oberste dunklere (Acker-)Schmutzlage

am rechten Absatz ein Zweig von *Wiesenmoos* eingetreten. Von besonderer Bedeutung für die Klärung der Sachlage war die Form und der Zustand des Absatzes vom rechten Schuh des F. In gleichem Maße wie der linke Absatz war der des rechten Schuhs besonders nach hinten und auf der Innenseite *stark abgelaufen*.

Zudem wies der rechte Absatz ein wichtiges beweisführendes Sondermerkmal auf: An der Außenkante hob sich vom Absatz eine längliche Lederzunge ab, die den Rest einer abgelaufenen Lederlage darstellte.

Die unmittelbar nach dem Ablöschen des Brandes auf dem hinter der Scheune P. beginnenden Weizenackerfestgestellten und soweit erforderlich, mit Gips gesicherten Fußspuren eines rechten Schuhs wiesen beachtlicherweise im Absatzeindruck die gleichen Sondermerkmale auf wie der rechte Schuhabsatz des F. Die beiden Lichtbilder zeigen die Einstiegsöffnung und geben die Gegenüberstellung des rechten Schuhabsatzes mit der mittels Gips abgenommenen Fußspur vom Weizenacker wieder.

In Abb. 8 ist oben die Einstiegsöffnung in der Scheune S. wiedergegeben. Im unteren Teil der Abbildung folgt

eine Gegenüberstellung des rechten Schuhabsatzes mit der mittels Gips abgenommenen Fußspur vom Weizenacker hinter der Scheune. (Die starke Beschattung an der Absatzrundung gibt den Grad der infolge einseitiger Belastung beim Laufen entstandenen Abnutzung des Absatzleders wieder. Der Pfeil weist jeweils auf die restierende Lederzunge hin, die hier wie da in gleicher Lage und Größe vorhanden ist.) Hinzu kamen die übereinstimmenden Absatzmaße: Die Absatz-

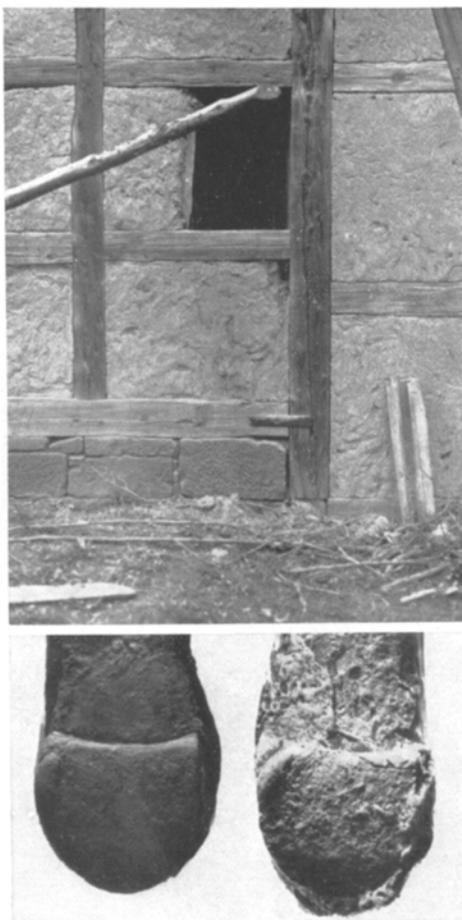


Abb. 8.

breite betrug an der Spanne 6,5 cm, die Länge des Absatzes war gleichermaßen 6,5 cm.

In einem Abstand von 5 cm (von der Absatzkante gerechnet) betrug die Spannenbreite am Schuh wie an der Gipsspur 5 cm. Die größte Breite der Sohle war hier wie da 10 cm, die Sohlenlänge 5,5 cm. Geringste Abweichungen in den Maßen konnten nicht als Unterschiede gewertet werden. Man mußte berücksichtigen, daß die Spuren in weiches und feuchtes Erdreich gedrückt worden waren, wodurch zwangsläufig geringe Verschiebungen in den Größenmaßen auftreten, ja von vornherein erwartet werden müssen, wie Versuche lehrten.

Die Vergleichung der Schuhmaße mit den Größenverhältnissen an einer Gipsspur sind ja auch allein nicht für die Identitätsführung von Spuren maßgeblich. Ausschlaggebend für die Beurteilung sind die *Sondermerkmale*. Die Abnutzungskurve am rechten Absatz und die Lederzunge daselbst waren individuelle Merkmale des rechten Schuhs des F., da diese Merkmale in gleicher Art in den frischen Fußspuren vom Tatort wiederkehrten und nur F. diese Schuhe getragen hatte. So war damit der Beweis geliefert, daß die aufgefundenen Fußspuren von F. stammten und sich somit *der Beschuldigte in der unmittelbaren Umgebung der Brandstelle aufgehalten hatte*.

Der linke Absatz der Schuhe des F. wies den dem rechten Absatz entsprechenden Abnutungsgrad auf, der entsprechend auch in den am Tatort aufgefundenen Abdrücken ersichtlich war.

Durch diese Befunde war die Bekundung des Beschuldigten, auf seiner nächtlichen Wanderung von W. nach O. nicht auf Feldern gegangen zu sein, welche *hinter Gebäuden liegen*, widerlegt. Die Fußspuren des F., deren *Verlauf* in den späteren Ausführungen noch erörtert wird, befanden sich ausschließlich *unmittelbar* hinter den Scheunen und Anwesen der Landwirte B., D. und P. In diesem Zusammenhang gaben die vergleichenden *Untersuchungen* der aus den Fußspuren und von den Schuhen der gesicherten *Erdproben* wichtige Anhaltspunkte. Die von organischer Substanz befreiten Erdproben wurden bezüglich der rationellen Zusammensetzung analysiert.

Folgende Analysenwerte wurden erhalten:

Erdprobe	Quarz- u. Feldspat	Tonsubstanz
Schuhe (Absatz und Sohle) . . . . .	87,00 %	13,00 %
Fußspur auf Weizenacker . . . . .	86,95 %	13,05 %
Erdklumpen von einem Absatz, der in der Scheunen- kammer P. gefunden wurde . . .	87,10 %	12,90 %

Sonach stimmten die Erdproben vom Schuh des Beschuldigten, die aus der Fußspur im Weizenacker (hinter dem Grundstück P. entnommene) und die in der Scheunen-  
kammer des P. in dem heruntergefallenen

Kasten aufgefundene Probe hinsichtlich der rationellen Zusammensetzung im Rahmen der natürlichen Schwankungsbreite überein.

Galt es durch die Fußspur bereits als erwiesen, daß sich F. in der Nähe des Tatortes aufgehalten hatte, so wurde dieser Befund durch die vergleichende Erduntersuchung erhärtet und ergänzt; denn auch der von einem Absatz in der Scheunenammer abgefallene und analysierte Erdpatzen stimmte mit der an den Schuhen noch haftenden Erde und der Probe aus der Fußspur überein. Der Verdacht, daß F. in die Scheune P. eingestiegen sein konnte, war durch diesen Befund bereits sehr begründet.

Der Beschuldigte F. erklärte auf entsprechenden Vorhalt die *verdächtigen Spuren an seiner Kleidung* folgendermaßen: Er habe in W. in einer Scheune übernachtet. Die Scheune könne der Gastwirtschaft K. in W. gegenüberliegen, diese könne er aber nicht zeigen. „In dieser Scheune müsse er sich den trockenen Dreck bzw. die Spinnengewebe an dem Rock zugezogen haben.“

Da diese Bekundung des Beschuldigten im Widerspruch zu den bisherigen Untersuchungsergebnissen stand, mußte eine eingehende Überprüfung der an den Kleidungsstücken des F. haftenden Substanzteilchen erfolgen. Bestand doch die Möglichkeit, daß letztere die Beschaffenheit und das Aussehen des Tatortes widerspiegeln konnten.

Die einzelnen Teilchen, die teils unmittelbar von den Kleidungsstücken abgelesen, teils auch von Erdresten abgeschwemmt wurden, waren folgende:

A. *Mütze des F.*

1. *Rispensteile der Rasenschmiele*, vom Mützenschild und vom Mützenrand rechts.

2. *Heufasern*, auf dem Teller der Mütze.

3. *Sägespä- bzw. Sägemehlreste* und eine *Holzwoolfaser*, vom Mützenrand rechts und vom Teller der Mütze.

4. *Spinnwebsteile* mit Holzteilchen, verstaubt und trocken verschmutzt vom Teller der Mütze.

Über den linken hinteren Mützenteller hinweg zog sich eine naß angetrocknete Schmutzspur.

B. *Rock des F.*

a) An dem Stoff des Rockes hafteten folgende Teilchen:

1. *Rispe der Rasenschmiele, Heu- und Strohteilchen*, Spelzen, am Rock hinten unten.

2. *Spinnwebsteile*, mit Stroh- und Holz-, auch Sägemehlteilchen und anderen Fragmenten durchsetzt. Es handelte sich um abgestreifte Spinnwebsteile. Diese fanden sich am Ärmel unten und an der Schulterpartie des Rockes.

3. *Kiefernadel*, am Rockfutter unten, daselbst auch 3 Sägemehlteilchen.

4. 3 *Kerzentropfspuren*, die fest an der Stofffaser hafteten, am Rock vorn rechts seitlich.

b) *Linke Rocktasche außen*:

1. und 2. *Heu- und Strohteilchen*.

3. *Spinnwebsteile*.

4. 4 *Kerzenreste*.

5. *Kiefernadeln*.

6. *Ast- und Rindenstückchen von Nadelholz* (Fichte).

Außerdem befanden sich Quarzkörnchen, Tabak- und Zuckerreste in der Tasche, weiterhin eine Arbeiterwochenkarte — auf den Namen des F. lautend — und eine leere Streichholzschachtel „Welt-Hölzer“.

c) *Rechte Rocktasche außen*.

1. *Reste eines roten abgebrannten Streichholzes*.

2. *Sägemehlteilchen* (zahlreich).

3. *Lehmbröckel* (in großer Menge).

4. *Strohteilchen, die mit Lehm fest verkrustet waren*. Diese stammten der Struktur nach von einem *Lehmfachwerk*.

C. *Rechter Schuh des F.*

1. *Sägemehlteilchen* im Schmutz der Sohle, Spanne, Spitze und des Absatzes.

*Abgestreifte Sägemehlreste* am Gummieinsatz der Stieflette rechts außen (s. vorn).

2. *Rasenschmiele*.

3. *Strohreste, Spelzen, Grannen, Spreu*.

4. *Heufasern*.

Außerdem wurden gefunden:

5. *Weizentriebe* (zahlreiche in der Schuherde) grün, frisch!

6. *Queckenwurzel*.

7. *Blättchen vom Goldklee, Wiesenmoos, Sämling mit Kotyledonen, Gras*.

8. *Kiefernadeln* und ein *Strickteilchen*.

D. *Linker Schuh des F.*

1. *Zweigspitze vom Apfelbaum mit Knospen*, befand sich *im Schuh!*

2. *Knospe von Apfelzweig*, im Schmutz der Spanne!

3. *Weizentriebe*, grün, frisch!

Weiterhin wurden gefunden:

4. *Sägemehlteilchen*.

5. *Rasenschmiele*.

6. *Strohreste, Kornspelzen*, an Spanne und Absatz.

7. *Heufasern* (zahlreich).

8. *Kiefernadel*.

Von besonderer Bedeutung waren weiterhin:

9. *Verkohlte Papprestchen*, die vorn links dicht über der Sohle am Oberleder hafteten. Überblickte man die von den Kleidungsstücken

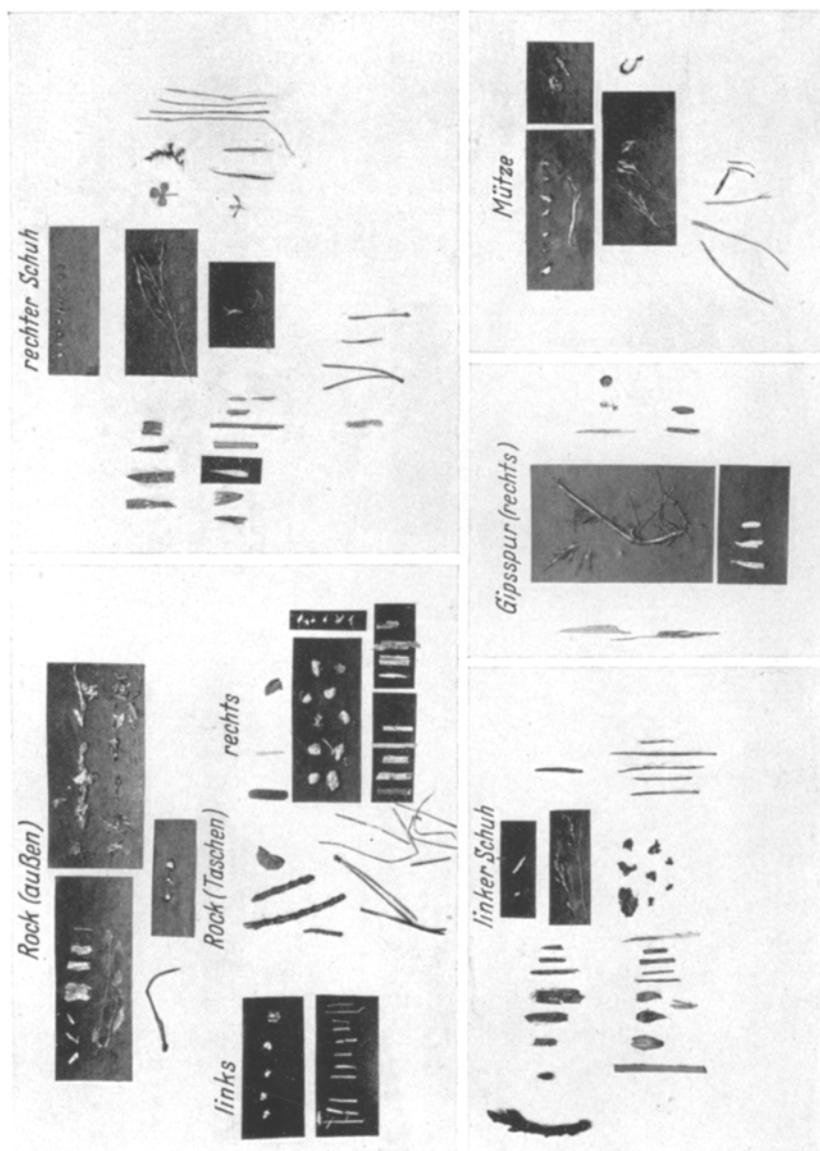


Abb. 9. Zusammenstellung der unter A—D aufgeführten Teilchen von der Bekleidung des F.

des Beschuldigten abgelesenen Substansteilchen, so teilten sich diese zwangsläufig in verschiedene Gruppen ein:

1. *Gruppe:* Heufasern, Stroh-, Spelzen- und Grannenteilchen, Kornspelzen, Rasenschmiele, Spreuteilchen.

2. *Gruppe:* Sägemehlreste, Holzwoolfäserchen, Spinnwebgewebe mit Stroh- und Sägemehlteilchen durchsetzt, Strickteilchen.

3. *Gruppe*: Kiefernadeln (alt, vertrocknet), trockene Ast- und Rindenstückchen von Nadelholz, Strickteilchen.

4. *Gruppe*: Frische Weizentriebe, Queckenwurzel, Goldkleblättchen, Wiesenmoos, frische Grashalme.

5. *Gruppe*: Lehmbröckel (zahlreich), Stroh mit verkrustetem Lehm aus Fachwerk, Kerzenreste, Rest eines abgebrannten Streichholzes und verkohlte Papiermassen (Abb. 9).

Die Bestandteile der Gruppe 1 konnte F. in einer Scheune, die der Gruppe 4 auf einem Wege, der über Weizenäcker Feld- bzw. Wiesenwege führte, mit dem Schuhschmutz aufgenommen haben.

Die Bestandteile der Gruppe 2 *kennzeichneten* die Stelle, an welcher F. sich aufgehalten hatte; daselbst konnten auch die Teile der Gruppe 3 als Kehricht etwa oder als Reisigüberreste vorhanden gewesen sein. Die Bestandteile der Gruppe 5 schließlich wiesen unzweideutig darauf hin, daß F. einmal mit Lehm einer Fachwerkwand, zum anderen mit Kerze und Streichholz sowie verkohltem Papier in Berührung gewesen sein mußte.

Bemerkenswerterweise *hafteten an der Gipsspur* des *Fußabdruckes im Weizenacker*, die mit dem Schuh des Beschuldigten übereinstimmt, neben Ackererde noch

1. Frische, grüne Weizentriebe.
2. Queckenwurzel.
3. Frische Grashalme.
4. Unkrautpflänzchen.
5. Kornspelzen.

Das übereinstimmende Vorkommen analoger Pflanzenteilchen im Erdreich der Fußspur und im Schuhschmutz trug wesentlich zur Erhärtung der obigen Beweisführung bei. Daß die Fußspur im Weizenacker hinter der Scheune P. von F. herrührte, konnte nicht mehr zweifelhaft sein.

Die Lehmbröckel und vor allem die mit Lehm verkrusteten Strohteile in der Rocktasche des Beschuldigten im Verein mit den am Rock abgestreiften Lehmspuren brachten F. mit dem Öffnen der Lehmfachwerkwand der Scheune P. unmittelbar in Verbindung und ließen das Einsteigen durch das Loch als sicher erscheinen.

Hinzu kamen aber als beweisführend das Apfelbaumaststück, das sich im Schuh des Beschuldigten vorfand und die Apfelbaumknospe, die in dem Schmutz der Schuhsole eingetreten war. Unmittelbar *vor* dem Einsteigloch an der Scheune P. lagen abgeschnittene *Apfelbaumtriebe*, die der Täter betreten mußte, wollte er durch das Loch in die Scheune einsteigen.

In dem Boden- und Wandbelag der Scheunenammer, die hinter dem Einsteigloch lag, wurden nur die Bestandteile festgestellt, die

weiterhin an den Kleidungsstücken des Beschuldigten hafteten. Die Wände um das Einstieglloch herum waren reichlich mit *alten Spinnweben* belegt, die teils mit *Strohrestchen*, teils mit *Sägemehl* durchsetzt waren.

Analoge Teile waren am Rock und an der Mütze des F. gefunden worden. Unmittelbar hinter der Einstiegeöffnung lagen am Boden der Kammer mit *Stroh durchsetzte Lehmbröckel der Fachwerkwand*. Solche befanden sich in der Rocktasche des Beschuldigten in großer Menge.

Auf dem Fußboden der Scheunenammer lag reichlich *Sägemehl*. Mikroskopisch zeigten die Teilchen von der Einstiegsstelle die gleiche Struktur wie die vom Anzug und von den Schuhen des Beschuldigten.

Es handelte sich hier wie da um Nadelholzspäne. In den Sägemehlresten und im Fußbodenbelag der Kammer wurden auch die übrigen Bestandteile noch aufgefunden, die sich gleichermaßen an F. befanden:

Heufasern und Heubestandteile.

Strohreste, Spelzen, Grannenteile.

Rasenschmiele.

Nadelholzrinde, Nadelholzstückchen und Kiefernadeln.

Auch ein am Rock des Beschuldigten haftendes Samenflughaar wurde mutmaßlich am Tatort aufgenommen. Das Haar hatte den gleichen morphologischen Aufbau wie die Samenflughare der Schweinedistel, welche ebenfalls am Tatort gefunden wurden (Abb. 10).

Schließlich ist in Sonderheit auf folgenden Befund hinzuweisen: In der Scheunenammer hinter dem Einstieglloch war zur Zeit der örtlichen Untersuchung ein kleiner Sägemehlhaufen noch im Glimmen. Ohne vorerst auf die mögliche Entstehung dieser abseits vom Hauptbrandbereich liegenden Feuerstelle einzugehen, seien zunächst die Kohlungsrückstände erörtert. Es handelte sich in der Hauptsache um angekohltes Sägemehl. Etwas abseits dieser Stelle wurden ein angebranntes Papierstückchen und *zwei verkohlte Pappreste* gefunden, die vom mikroskopischen Bilde mit den vom linken Schuh des F. abgenommenen Resten übereinstimmen.

*Die bisherigen Untersuchungsergebnisse zusammenfassend* — konnte auf Grund der Tatortspuren sowie nach dem Ergebnis der vergleichenden naturwissenschaftlich-kriminalistischen Untersuchungen kein Zweifel mehr bestehen, daß der Beschuldigte F. nicht nur die *Scheune* des Landwirts P. *aufgebrochen*, sondern sich auch *in der Scheune* nach Eindringen durch das neu geschaffene Einstieglloch *aufgehalten* hat.

Die entsprechenden Spuren an dem Täter müssen stets *in ihrem Komplex* gewertet werden. Die Spuren gaben sichere und bestimmte Aufschlüsse über die Beschaffenheit des Tatortes. Die Untersuchung des Tatortes selbst bestätigte diese Annahme. Daß F. selbst das Loch in die Fachwerkwand der Scheune P. gebrochen hatte, ging aus der

Untersuchung des am Brandtag entnommenen *Fingernagelschmutzes* des Beschuldigten hervor.

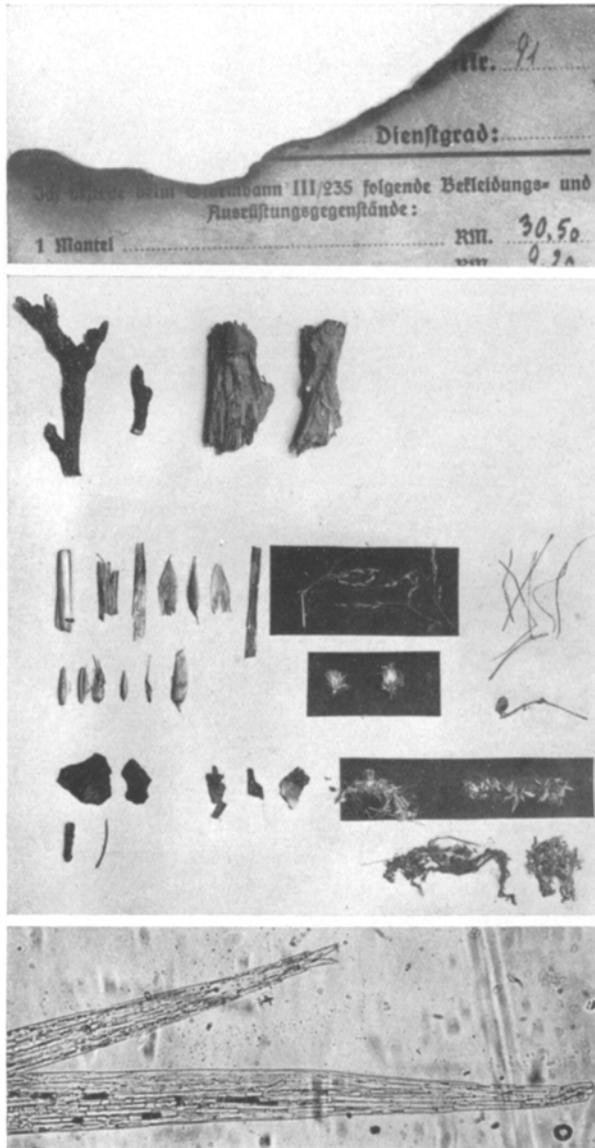


Abb. 10. Teilchen, die den Tatort kennzeichneten.

Dieser enthielt neben geringen Mengen ätherlöslicher Fettsubstanz vorwiegend Silikatteilchen des Lehmfachwerkes und — was von besonderer Bedeutung ist — auch Strohfragmente des Lehmschlages.

Somit war weiterhin schlüssig die Täterschaft des Beschuldigten erwiesen. F. hatte unter Zuhilfenahme der Hände die Lehmschollen aus dem Fachwerk entfernt. Auch das vor dem Einstiegloch gefundene Taschenmesser war an der Einbruchstelle benutzt worden. Leider konnte nicht sicher erwiesen werden, ob dieses Messer dem Beschuldigten gehörte. Sehr verdächtig war allerdings, daß F. noch am Brandabend in der Gastwirtschaft K. in W. mit einem Taschenmesser Abendbrot aß und dieses dann nach Abwischen mit Papier in die *linke* Hosentasche steckte, während er kurze Zeit *nach* dem Brande im Wartesaal U. dieses nicht mehr besaß; denn auf die Frage des Zeugen K., ob F. ihm ein Messer zum Zigarrenabschneiden geben könnte, griff der Beschuldigte in die *linke* Hosentasche und dann in die übrigen Taschen. Er fand das Messer aber nicht, sondern sagte: „Das ist weg.“

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß die Kleidungsstücke des F. völlig trocken waren; es war sonach ausgeschlossen, daß F. längere Zeit während der Nacht im Regen umhergelaufen sein konnte, ganz abgesehen davon, daß das zur Brandzeit kahle Gebüsch keinen Regenschutz bot. Die Äußerung des Beschuldigten, er habe sich auf dem Wege unter Gebüsch gelegt, so daß seine Kleider trocken blieben, war daher nicht glaubhaft. F. entsann sich ja auch, in der Brandnacht in einer Scheune geschlafen zu haben, wollte aber nicht mehr genau wissen, in welcher Scheune dies gewesen sein mochte.

Wie eingangs bereits dargelegt wurde, war der Brand in der Scheune P. auf eine Kerzenzündung zurückzuführen. Kerzenreste wurden an dem Brandherd noch aufgefunden. Analoge Spuren, und zwar Kerzentropfen, hafteten an der Jacke des Beschuldigten, abgebröckelte Kerzenrestchen befanden sich in der Rocktasche des F. und dazu Reste eines abgebrannten roten Streichholzes. Die *leere* Streichholzschachtel befand sich ebenfalls bei F. Die Kerzenspur war als ein wichtiges Indiz anzusehen, das für die Brandstiftung durch F. sprach.

Nicht minder bedeutungsvoll war aber auch die Brandspur an der Ausweiskarte (vgl. Abb. 10 oben). Diese Karte befand sich in der inneren Rocktasche des Beschuldigten. Die hinter dem Einstiegloch in der Scheunenammer P. aufgefundenen verkohlten Pappstückchen schienen von dieser Karte zu stammen, wie entsprechende Brennversuche zeigten. Vor allem war neben der äußeren Beschaffenheit der Kohleteilchen deren mikroskopische Struktur sehr ähnlich. Mutmaßlich hatte F. die Karte angebrannt, um sich von der Scheunenammer aus besser und auch geräuschloser orientieren zu können; denn offenbar war ihm beim oder nach dem Einsteigen in die Scheunenammer der aus der Gleichgewichtslage gestoßene Kasten auf die Nase gefallen. In Höhe der Nasenwurzel hatte F. eine frischverkrustete Hautverletzung, die — berücksichtigte man die Größe des Beschuldigten — sehr wohl

auf die beschriebene Art entstanden sein konnte. Die verkohlten Pappreste an der Schuhspitze vorn wiesen auf Grund ihrer Anordnung und Lage darauf hin, daß F. höchstwahrscheinlich die brennende Karte in der Kammer ausgetreten hat, wobei verkohlte Teilchen der Pappe am Schuhleder haften und andere am Tatort liegen blieben. Das Glimmen der Sägespäne in der Kammer konnte zwar auf das Austreten der brennenden Karte zurückgeführt werden, wahrscheinlicher aber war, daß diese Brandstelle sekundär durch abfallende Funken vom Brandherd auf dem Futterboden entstand.

Wenn dem Beschuldigten die Brandlegung in der Scheune P. auch nicht unmittelbar nachgewiesen werden konnte, so ließen doch die zahlreich aufgefundenen Spuren am Täter und Tatort sowie alle Begleitumstände an der Täterschaft des F. keinen Zweifel aufkommen.

Es blieb nun weiterhin zu prüfen, ob unter Berücksichtigung der aufgefundenen Spuren eine vorsätzliche oder gegebenenfalls eine nur fahrlässig erregte Brandstiftung vorlag. Der Brand konnte eine *vorsätzliche Brandstiftung* sein, derart, daß F. die brennende Kerze als Zeitzünder im Heu des Futterbodens P. aufgestellt hatte. Man mußte aber auch folgende Möglichkeit der Brandentstehung in Erwägung ziehen: Offenbar folgte F. dem infolge größeren Alkoholgenusses gesteigertem Drange, nach der nächtlichen Wanderung von W. aus in einer Scheune zu nächtigen. Vergeblich hatte er versucht, zunächst in die Scheune des B., dann in die des Landwirts D. einzudringen. Die entsprechenden Fußspuren des F. brachte diese Einbruchsversuche mit der Person des Beschuldigten ohne weiteres in Verbindung. Schließlich gelang es ihm, in die Scheune des Landwirts P. durch das selbstgefertigte Loch im Fachwerk einzudringen. Bis zum Futterboden hinauf konnte sich F. — nachdem er bereits in der Kammer die Untauglichkeit der brennenden Karte eingesehen haben mochte — mit einer Kerze geleuchtet haben (Tropfspuren am Anzug). Auf dem Futterboden angelangt, mochte er die brennende Kerze auf den Dielen abgestellt und sich, ohne diese zu verlöschen, im Heu daselbst schlafen gelegt haben.

Möglicherweise erst durch den nach Niederbrennen der Kerze entstandenen Brand geweckt, hatte F. dann die Scheune in der eingangs beschriebenen Weise eiligst verlassen. In diesem Zusammenhang muß noch auf die *Gangspuren des Beschuldigten im Weizenacker* hinter der Scheune des P. verwiesen werden. Der Verlauf der Gangspuren schien für die Beurteilung des Vorganges nicht ohne Belang zu sein. Der Weizenacker war leicht ansteigend und etwa 200 m lang. Die Gangspuren auf dem Acker führten von der Scheune fort den Hang hinauf bis zu zwei Drittel der Feldlänge. Daselbst war ein deutlicher Wendepunkt festzustellen, von dem aus die Spur wieder im gleichen Bereich hinabführte.

Bemerkenswert war nun, daß die Abstände zwischen den Fußspuren zunächst erweitert waren, sich dann zusehends verringerten und schließlich in einem Zickzacklauf am Wendepunkt endeten.

F. war sonach zunächst gesprungen, verlangsamte dann infolge der Steigung seine Schritte und überwand schließlich die Steigung durch Zickzacklaufen.

Demgegenüber zeigte die absteigende Spur grundsätzlich ein anderes Gangbild. Die Schrittlängen waren normal, eher etwas verringert und die Absätze waren ungleich tiefer als die Sohlen in das Erdreich eingedrückt. Aus dem Verlauf und der Art dieser Spur mußte geschlossen werden, daß F. den Gang feldabwärts langsam und mit vorsichtigen Schritten getan hatte.

Die *psychologische Auswertung* dieser Befunde war folgende: Nach dem Auskommen bzw. Bemerkten des Feuers ist F. eiligst davongelaufen in dem Bestreben, sich zunächst möglichst schnell vom Tatort zu entfernen. In einem „neutralen“ Bereich (Acker oben) angelangt, hat er kehrt gemacht und ist gemächlich, aber dennoch vorsichtig den Acker wieder hinabgelaufen, um gegebenenfalls als harmloser Nachtwanderer zufällig Zeuge des Brandes zu werden. Dies war für ihn auch der kürzeste Weg, nach dem Bahnhof in U. und zum Zuge zu gelangen; denn nach dem Brandausbruch 5 Uhr 15 Minuten bis zur Abfahrt des Frühzuges nach O., mit dem F. fahren wollte, hatte er nur noch 30 Minuten Zeit.

Somit war der Brand, die Brandentstehung und die Frage nach dem Täter unter Berücksichtigung aller Begleitumstände zwanglos geklärt.

Nicht unwesentlich ist in diesem Falle, daß sich auch das Gericht der vorgezeigten Meinung über die Brandentstehungsursache anschloß und die Beweiskraft der naturwissenschaftlich-kriminalistischen Spuren voll anerkannte. F. wurde auf Grund des lückenlosen naturwissenschaftlichen Indizienbeweises wegen fahrlässiger Brandstiftung trotz Leugnens zur Bestrafung gebracht.

#### Vorgang 4.

Haben die vorbeschriebenen Brandfälle gezeigt, wie die naturwissenschaftlichen Spuren unmittelbar zum Täter führen und den Tathergang festlegen können, so beweist der nachstehende Vorgang, von welcher großer Bedeutung die *sofortige Sicherung aller*, auch der kleinsten Spuren ist, soll nicht die gesamte Fahndung in Frage gestellt werden oder ohne Erfolg bleiben.

Recht zweifelhaft erschien ein Geständnis, das von einem Kraftwagenführer abgelegt worden war. Der Fahrer wollte seinen Wagen fahrlässig in Brand gesteckt haben:

Da der Triebstoff verbraucht war, hatte D. aus dem nächstliegenden Orte etwa ein Liter Benzin besorgt und versuchte — wie aus den Vernehmungen hervorging — den Triebstoff in den Unterdruckförderer

einzufüllen. Das Benzin hatte sich jedoch begreiflicherweise nur sehr schlecht aus der Flasche in den aufgeschraubten Unterdruckförderer einfüllen lassen. D., der erheblich unter Alkoholeinfluß stand, wollte festgestellt haben, daß ein Teil des Triebstoffes daneben auf die Maschine lief. Da habe er die Flasche beiseite gestellt und das Taschenfeuerzeug angezündet, um beim Einfüllen besser sehen zu können. Beim Entzünden des Feuerzeuges hätten plötzlich seine Hände gebrannt, die er mit danebengelassenen Teilen der Brennflüssigkeit beschmutzt hatte. Das Feuerzeug sei ihm aus den Händen gefallen, D. gibt auch die Möglichkeit zu, es weggeschleudert zu haben. Im gleichen Augenblick habe das abgelaufene Benzin in der Maschine gebrannt. Sofort habe er nun versucht, mit seinem Mantel das Feuer zu ersticken, was ihm aber offensichtlich nicht mehr gelang. Der Wagen brannte aus.

Die Untersuchung des Vorganges mußte sich auf eine Inaugenscheinnahme des verbrannten Kraftwagens beschränken.

Die Kühlerhaube des Wagens rechts war aufgeklappt und sollte beim Brande offen gestanden haben. Der Unterdruckförderer war im vorderen Teil des Kraftwagens eingebaut und hatte den Zweck, den Triebstoff aus dem Tank nach vorn zu saugen und in geregelterm Strom dem Vergaser zuzuführen.

Im hinteren und mittleren Teil war der Kraftwagen bis auf die Eisenteile restlos verbrannt. Keine Spur Lack oder Reste des Aufbaues waren mehr vorhanden. Demgegenüber war die Feuerbeschädigung am Motor erheblich geringer.

Nennenswerte Brandspuren waren am Unterdruckförderer nicht festzustellen. *Sämtliche Verschlussschrauben* desselben saßen *fest im Gewinde*. Anormale Verbiegungen, Deformationen oder Verbeulungen wiesen die Zu- und Ableitungsrohre nicht auf. Die Verschlussschraube des Unterdruckförderers sollte unmittelbar nach dem Brande des Kraftwagens noch fest zugeschraubt im Gewinde gesteckt haben.

Die Gummiisolierung der Leitungs- und Verbindungsdrähte war im Bereich des Unterdruckförderers so gut wie nicht verbrannt, vielmehr teilweise nur leicht angesengt. Der Gummiriemen der Propellerscheibe war völlig unversehrt, der Lacküberzug am vorderen rechten Kotflügel noch vorhanden, stellenweise aber blasig von der Unterlage abgetrieben.

Der Gesamteindruck war der, daß der Wagen im Bereich des Unterdruckförderers weniger gebrannt hatte als im mittleren und hinteren Teil, auch wenn man berücksichtigte, daß der Aufbau mehr brennbares Material enthielt.

An sich ist es nun nichts Widernatürliches, daß ein Kraftfahrer, wenn er nur wenig Triebstoff zur Verfügung hat, diesen in den Unterdruckförderer einfüllt.

Zu den Angaben des D. über die Entstehung des Brandes war nun folgendes zu sagen:

I. Hatte sich der Vorgang tatsächlich so abgespielt, wie ihn D. schilderte, so hätte der Unterdruckförderer nach dem Niederbrennen des Kraftwagens nicht mehr verschlossen und zugeschraubt sein können. D. hatte ja das Feuerzeug bereits entflammt, als das Einfüllen des Benzins in den Unterdruckförderer noch nicht beendet war, dieser also noch offen stand. Da brannte auch schon seine Hand und das am Unterdruckförderer beim Einfüllen abgelaufene Benzin. Notwendigerweise mußte in diesem Stadium auch das bereits im Unterdruckförderer befindliche Benzin Feuer gefangen haben.

Die Brennbarkeit und vor allem die leichte Entflammbarkeit von Benzin ist hinreichend bekannt.

Des nachhaltigen psychischen Eindruckes beim schlagartigen Abbrennen von Benzin kann sich niemand erwehren, am allerwenigsten der nicht, der selbst dabei in Mitleidenschaft gezogen wird und Feuer fängt. Udenkbar, ja praktisch unmöglich ist es für D. gewesen, in dieser für ihn nicht ungefährlichen Situation während des Brandes den Unterdruckförderer wieder zu verschrauben. D. würde gegebenenfalls die Verschlußschraube fortgeschleudert haben, vorausgesetzt, daß er diese in der Hand hielt. Der Unterdruckförderer wurde aber unmittelbar nach dem Brande fest verschraubt vorgefunden. Diese Divergenz bleibt also ungeklärt.

II. Denkbar wäre folgende Erklärung des Vorganges, will man den Aussagen des D. im großen und ganzen folgen: D. hat den Unterdruckförderer aufgeschraubt und den Triebstoff eingefüllt. Daß D. dabei unter Berücksichtigung der verhältnismäßig kleinen Eingießöffnung am Unterdruckförderer und seines zweifellos angetrunkenen Zustandes Benzin vorbeigießen mußte, steht außer Zweifel. Hat er den Unterdruckförderer zunächst wieder zugeschraubt und dann erst das Feuerzeug entflammt (vielleicht gar um sich eine Zigarre oder Zigarette anzuzünden!), so könnte wohl der Brand in der von D. beschriebenen Art entstanden sein.

Es muß aber hervorgehoben werden, daß es im Bereich des Unterdruckförderers von vornherein nicht so nachhaltig hätte brennen können. Warum hatte D. das abgelaufene Benzin nicht abbrennen lassen? Es wäre so gut wie nichts geschehen. Anderenfalls hätte er mit seinem Mantel, mit dem er angeblich Löschversuche gemacht haben will, die Flamme zum Ersticken gebracht. Dies wäre unter der Voraussetzung des verschraubten Unterdruckförderers durchaus möglich gewesen.

Unverständlich ist es weiterhin, daß der Brand des Kraftwagens von vorn dann sogleich auf den *hinteren* Wagenteil übergriff und diesen

unmittelbar innerhalb weniger Minuten *völlig* bis auf die Karosserie vernichtete.

Auch wenn man berücksichtigt, daß sich in diesem Bereich des Wagens mehr brennbares Material befindet als vorn, muß wiederum entgegengehalten werden, daß die Autostoffe von Hause aus imprägniert, also weniger feuerempfindlich sind und nur schwer restlos verbrennen. Gerade an der Stelle aber, die von D. als Brandausgangspunkt bezeichnet wird, war die geringste Feuerwirkung vorhanden.

Im Bereich des Unterdruckförderers wurden noch Lackreste und Gummiisolierung, ja, vom Feuer völlig unberührt gebliebene Gummiteile aufgefunden. Der Unterdruckförderer zeigte zudem keine nennenswerten Spuren einer Brandeinwirkung und Anrußung.

Die Angaben des D. über die angebliche Brandentstehungsursache konnten weder in dieser noch in jener Richtung zu einem einheitlichen Bild zusammengeschlossen werden. Hinzukommt, daß gemeinhin jeder Berufs-Kraftfahrer die Feuergefährlichkeit des Benzins genau kennt und auch unter Alkoholeinfluß die nötigen Vorsichtsmaßregeln nicht vergißt. Diese sind zu sehr in jedem Kraftfahrer verwurzelt. Um so auffälliger war die Tatsache, daß D. überhaupt auf den Gedanken kam, sich mit offener Flamme dem Benzin zu nähern.

Die Annahme, daß D. den Kraftwagen an der durch Wald geschützten Stelle der Landstraße absichtlich mit dem Triebstoff in Brand gesteckt haben könnte, schien nicht abwegig zu sein. Man konnte daran denken, daß D. möglicherweise die Polster des Wagens mit Benzin begossen und bei der Zündung selbst Feuer gefangen hatte.

Aber auch wenn berücksichtigt wurde, daß D. auf den Gastwirt, bei dem er den Triebstoff geholt hatte, einen „unheimlich aufgeregten“ Eindruck gemacht haben soll, so bestand doch wenig Aussicht, an Hand der Brandrückstände, der Bekundungen und der aus diesen gezogenen Folgerungen allein den Nachweis zu führen, daß der Brand des Kraftwagens nicht fahrlässig hervorgerufen, sondern absichtlich herbeigeführt worden war.

D. wollte anfänglich versucht haben, mit seinem Mantel das entstandene Feuer zu löschen. Der Mantel nun, der abseits von dem brennenden Wagen am Waldrand gefunden wurde, wies tatsächlich erhebliche Brandspuren auf. Wichtiger schien aber zu sein, daß der Mantelstoff auffällige Zerreißen zeigte. Auch die Knöpfe waren ausgerissen. Leider hatte man bei den ersten Ermittlungen auf diese Spuren wenig geachtet, und so kam es auch, daß einer *alten Mütze*, die ebenfalls am Walde, etwa 10 m hinter dem brennenden Auto gefunden wurde, wenig Beachtung geschenkt worden war. Zwar wurde gemutmaßt, D. habe versucht, auch mit dieser Mütze das Feuer zu löschen; eine Bedeutung war indessen der Mütze nicht beigemessen worden, oder aber deren Wert wurde nicht erkannt.

Wie der Augenschein lehrte, wies die Mütze tatsächlich Brandspuren auf. Die Oberseite war stark von färbendem Ruß geschwärzt, am Mützenfutter wurden zwei Brandflecken festgestellt.

Überraschend war, daß an der Unterseite des Mützenschildes drei größere Kerzenspuren hafteten, von denen eine Spur deutlich Papillarlينien eines Fingerabdruckes erkennen ließ. Kleinere Kerzentropfspuren fanden sich auf dem Mützenfutter,

Die Kerzenspuren konnten auf Grund ihrer Beschaffenheit und ihres Aussehens nicht älteren Datums sein. In die noch weiche Kerzenmasse am Mützenschild war ein allerdings wegen seiner Geringfügigkeit und Unvollständigkeit nicht mehr identifizierbarer Fingerabdruck eingedrückt worden.

Durch die Brand- und Rußspuren war zweifellos der Zusammenhang zwischen der Mütze und dem Benzinbrand des Kraftwagens hergestellt. Wenn später bekannt wurde, daß die *Mütze* dem betroffenen Kraftwagenführer überhaupt nicht gehörte und am Mützenfutter auch einige weiße ausgefallene Menschenhaare gefunden wurden, die nicht von D. herrührten, andererseits der Kerzenbefund an der Mütze neue, bis dahin noch nicht in Erwägung gezogene Gesichtspunkte auftauchen ließ, von denen D. auch nicht die geringste Andeutung gemacht hatte, so mag einleuchten, daß dem Vorgang höchstwahrscheinlich ein anderer Tatbestand zugrunde lag, als ursprünglich angenommen wurde.

Die Äußerungen — „ich bin zufrieden, daß ich mein Leben nicht eingebüßt habe, ich bin 150 m hier vom Hause von zwei Fahrgästen bedroht worden, die mir nicht nur kein Fahrgeld gaben, sondern auch noch das Geld, was ich bei mir hatte, an sich reißen wollten, anderenfalls sie mich mit einem Totschläger niederschlagen würden, — die Kerle sind „stiften gegangen“ —, die D. im Gasthof beim Abholen des Triebstoffes, also *vor* dem Brande des Kraftwagens tat, erschienen nunmehr in einem anderen Licht als vorher.

Wollte man annehmen, diese Äußerungen hätten ihren Ursprung in einer gewissen, durch gesteigerten Alkoholgenuß bedingten Renommiersucht, so war damit nicht das „unheimlich aufgeregte“ Wesen erklärt, daß D. gleichzeitig in der Gastwirtschaft zur Schau trug.

Alles in allem, durch die *verspäteten* Untersuchungen konnte der Brandfall nicht mehr auf die Basis gebracht werden, die die Voraussetzung zur völligen Erhellung des Vorganges gewesen wäre. Die Möglichkeit war nicht ganz ausgeschlossen, daß der Brand des Kraftwagens absichtlich herbeigeführt wurde, um ein allerdings durch keine sicheren Merkmale bewiesenes Verbrechen zu verschleiern. Oder sollte D. etwa ursprünglich einen fingierten Überfall mit seinen Redensarten im Auge gehabt haben?

Die *umgehende* Sicherung *aller* nur irgend mit einem Brandfall in Zusammenhang stehenden Objekte ist somit ein dringendes Erfordernis, sollen Fehlschläge vermieden werden. Gerade die Spuren an Bekleidungsstücken, in Sonderheit an denen solcher Personen, die mit einem Brande mutmaßlich in Zusammenhang stehen, sind wegen ihrer Beweiskraft in erster Linie geeignet, die Fahndung nach *dem* Brandstifter erfolgreich zu gestalten. Oft erhält die Ermittlungsbehörde durch die Auswertung der aufgefundenen Kleidungsspuren erst den einzig sicheren Hinweis dafür, wer *unmittelbar* an einer Brandlegung beteiligt war. Daß es aber auch möglich ist, Personen, die in unmittelbaren Tatverdacht geraten waren, durch Auffindung und Auswertung selbst kleinster, oft nur mikroskopisch oder mikrochemisch nachweisbarer Spuren an Kleidungsstücken zu entlasten, ja, deren Unschuld zu erweisen, muß besonders hervorgehoben werden.

#### Vorgang 5.

So erschienen von vornherein folgende Spuren von grundlegender Bedeutung zur Klärung eines Brandfalles und zur Überführung des Täters zu sein:

Bei der Bearbeitung eines Brandstiftungsfalles wurden die Bekleidungsstücke der Brandbetroffenen in Augenschein genommen. An einem Gurt pantoffel, den der Vater des Brandbetroffenen bei Ausbruch des Feuers getragen hatte, befanden sich auf dem Oberblatt drei verdächtige Ölsuren, deren Durchmesser etwa 0,5—1 cm betragen. Die Flecken waren scharf umrandet (Tropfen) und hoben sich von dem Stoff durch dunklere Färbung ab. Bei der Fluorescenzanalyse im ultravioletten Licht traten die Spuren gelb-grün hervor.

Die chemische Untersuchung ergab, daß die verdächtigen Ölsuren einen merklichen Gehalt an *Mineralöl* aufwiesen, dessen Brechungsindex  $n_D^{20} = 1,5000$  betrug.

Sodann wurde festgestellt, daß die Pappzwischensohle des Pantoffels in den inneren, noch feuchten Teilen pyridinähnlich roch. Pyridin wurde in der Sohle durch die Sinnesprüfung, durch Bromcyan und Anilin sowie durch Überführung der abdestillierten Spuren in Pyridincadmiumchlorid nachgewiesen. Diese Befunde waren sehr auffällig, zumal zur Brandlegung Brennschwarz und zur Feuerausbreitung Mineralöl gedient hatten.

Die an dem Pantoffel aufgefundenen Spuren schienen sonach sichere Anhaltspunkte für die Täterschaft des Verdächtigten zu sein, zumal keine Erklärung abgegeben und eine solche vorerst auch nicht gefunden werden konnte, die das Vorhandensein der verdächtigen Reste als harmlos hinzustellen vermochte.

Die Pappzwischensohle des zweiten Pantoffels enthielt ebenfalls Pyridin- und nennenswerte Benzinsuren, die bei der Wasserdampf-

destillation als farblose Öltröpfchen anfielen. Auf dem Oberblatt dieses Pantoffels befanden sich keine Ölflecke. Dagegen wurden durch Ätherextraktion der an der Pantoffelsohle haftenden Erde Mineralölbestandteile ausgemittelt, die denen vom ersten Pantoffel glichen.

Im späteren Gang der Ermittlung wurde nun folgender Möglichkeit Raum gegeben, die die Mineralöl- und Pyridinspuren an den Pantoffeln als harmlosen Ursprungs erscheinen lassen konnten:

Etwa eine Woche vor dem Brande habe der Brandbetroffene einen Automotor repariert. Bei der Reinigung seien Öl, Triebstoff und auch Brennspritus abgelaufen. Auch habe er sich mit dem Triebstoff, der in einem Behälter aufgefangen wurde, die Hände gereinigt. Dabei könne eine Bodenpfütze entstanden sein, die der Betroffene durchlaufen haben mag.

Daß die Reinigung des Motors tatsächlich stattgefunden hatte, wurde durch neutrale Zeugen bestätigt.

Der Reinigungsplatz, der außerhalb des Brandbereiches im Garten des Verdächtigen lag, wurde einer ergänzenden Überprüfung unterzogen.

In einer Durchschnittserdprobe, die vom Autoreinigungsplatz entnommen war, konnten in Bestätigung der abgegebenen Erklärung und der Zeugenaussagen Benzinrückstände, Spuren Pyridin und Mineralölreste in erheblichen Mengen noch nachgewiesen werden, sonach die Bestandteile, die auch in und an den Pantoffeln gefunden worden waren.

Da der Verdächtige die Pantoffeln bei der Reinigung des Motors getragen hatte, war nunmehr die Möglichkeit nicht mehr völlig auszuschließen, daß beim Durchlaufen der öligen Stellen im Erdreich des Autoreinigungsplatzes Spuren der Ölsubstanzen und Pyridin von den Pantoffeln hatten aufgenommen werden können, und bei der Reinigung auch Mineralöl auf das Oberblatt des Pantoffels abgetropft sein mochte.

Demgegenüber mußte aber berücksichtigt werden, daß die Pappsohlen der Pantoffeln relativ dünn und mit dicken Gummisohlen benagelt waren, naturgemäß das Eindringen von Flüssigkeit in die Sohlen erschwerten, wenn nicht verhinderten.

Auffällig blieb die Tatsache, daß gerade die Brennflüssigkeiten, die zur Brandlegung benutzt worden waren, auch an den Pantoffeln des Brandbetroffenen nachgewiesen wurden. Dies um so mehr, als in dem Absatzteil des linken Pantoffels zwei Reste eines weißgetünchten, mit Stroh durchsetzten, lehmigen Wandbelages eingetreten waren, die ihrer Beschaffenheit und Struktur nach von einer getünchten Fachwerkwand herkommen konnten. Eine derartige Wand war von dem Brandstifter tatsächlich bei der Brandlegung durchstoßen worden!

Auch wenn berücksichtigt wurde, daß sich zwischen den Schmutzteilen aus der linken Hosentasche des Verdächtigten ein Kerzenrest

befand und Zeitzündung mittels Kerze am Brandherd erwiesen war, so konnten die aufgefundenen Spuren an den Kleidungsstücken zwar nicht mehr beweiskräftig sein, blieben aber in ihrer Kombination weiterhin verdächtig und richtunggebend für die Fahndung nach dem Täter.

Ist es im Hinblick auf die Schwere des Brandverbrechens angebracht, alle nur gebotenen Angriffsmöglichkeiten mit rücksichtsloser Konsequenz aufzunehmen, um des Brandstifters habhaft zu werden, dürfen auch keine Möglichkeiten unbeachtet bleiben, die verdächtige Spuren am mutmaßlichen Täter als natürlichen Ursprungs, also als harmlos erklären, seien diese anfänglich auch noch so überzeugend und belastend.

In diesem Zusammenhang scheint es angebracht, in kurzen Worten auch auf die Bedeutung der *subjektiven Beobachtungen* einzugehen, die bei der Untersuchung von Brandstellen allenthalben gemacht werden können, und psychologisch für die Klärung der Sachlage und die Fahndung nach dem Täter oft nicht ohne Bedeutung sein dürften.

Auf dem Boden über den Ställen im Anwesen des Landwirtes X. wurde ein Brandherd im Stroh nachgewiesen, der unter Zuhilfenahme einer Kerze errichtet gewesen war.

Die Feststellung dieses Brandherdes brachte es mit sich, daß die Örtlichkeit auf dem Boden wiederholt eingesehen, der Boden sonach verschiedentlich während der Untersuchungstage erstiegen werden mußte. Dies war dem Brandbetroffenen, der teils freiwillig, teils hinzugezogen der Untersuchung am Tatort beiwohnte, nicht entgangen.

Der Boden war nur durch eine Ladeluke mittels einer angestellten Leiter zu ersteigen. Am dritten Untersuchungstage stand die Leiter wie an den beiden Vortagen der Untersuchung vor der Ladeluke zum Ersteigen des Brandherdes bereit. Der Brandherd war über die Leiter hinweg gerade wieder verlassen worden, um an einer anderen Stelle eine Ergänzungsfeststellung zu treffen, als es nochmals für nötig erachtet wurde, auf den Boden zu steigen.

Zur allgemeinen Überraschung der Anwesenden hatte der Brandbetroffene jedoch die Leiter von der Ladeluke entfernt.

Auf entsprechenden Vorhalt erklärte er dem Sinne nach: „Es sähe doch schöner aus, wenn die Leiter nicht immer an der Mauer und Luke lehne!

Es wird bemerkt, daß X. weder am ersten noch am zweiten Tage der Untersuchung an der Aufstellung der Leiter Anstoß genommen hatte. Anscheinend waren wir zu oft auf dem Boden!

Die Zeitzündungsanlage auf dem Boden gab nunmehr Veranlassung, X. entsprechende Vorhalte an Ort und Stelle zu machen. — Zunächst kam der Hinweis, daß es ihm schwer falle, die inzwischen wieder her-

beigeschaffte und an die Luke angelegte Leiter zu ersteigen. X. stieg indessen keineswegs unsicher die Leiter hinauf. Bemerkenswert war, daß X. sofort von der Luke aus scharf nach rechts zu der Stelle hinsah, an welcher der Brandherd lag.

Auf diese Blickrichtung war besonders geachtet worden, da sich ja bekanntermaßen die Täter immer wieder an den Ausgangspunkt der Tat hingezogen fühlen.

Der Brandherd stellt den Angelpunkt einer Brandstiftung dar. Den Brandstifter beschäftigen sonach gedanklich immer wieder, vor allem auch *nach* dem Brande, die zum Brand getroffenen Einrichtungen.

Dies ist weiterhin in gesteigertem Maße dann der Fall, wenn der Täter merkt, daß man seinen Manipulationen auf die Spur gekommen ist.

Die schnelle Kopfbewegung des Brandbetroffenen nach dem Brandherd hin war unter Berücksichtigung der Örtlichkeit nicht als natürlich, etwa durch besondere Raumverhältnisse bedingt anzusprechen.

Auf den Vorhalt hin, daß hier eine Zeitzündung mittels Kerze gelegt worden sei, machte X. einen vorübergehend niedergeschlagenen Eindruck, um dann sogleich aber mit erhobener Stimme zu sagen: „Dann ist einer von der Gartenseite aus eingestiegen. Vor etwa einem halben Jahre fand ich im Stroh der Scheune auch einen Kerzenstumpf stecken.“

X. wußte also grundsätzlich darüber Bescheid, wie Brände angelegt werden, und daß bei Verwendung von Brennflüssigkeit in der Regel die Kerze als Zeitzünder benutzt wird.

Diese und ähnliche Feststellungen, die natürlich immer subjektiv sind, einem geschulten Beobachter aber gewisse Fingerzeige geben, sind auch insofern wichtig, als es nicht selten nötig wird, in der nachfolgenden Verhandlung die seitens des Gerichtes aufgeworfene Frage zu beantworten: konnte der mutmaßliche Täter überhaupt mit einer komplizierten Art der Brandlegung oder mit der Herrichtung einer Zeitzündungsanlage vertraut sein.

Nicht minder verdächtig mußte es erscheinen, daß der Brandbetroffene, der sonst ein nur mäßiger Raucher war, während weniger Stunden in der Brandnacht bis zum Durchbruch des Feuers 10 Zigarren geraucht hatte, wovon die Stummel im Aschenbecher seiner Stube Zeugnis ablegten. Wahrscheinlich hatten ihn innere Erregung, die die Brandlegung auslöste und die gesteigerte Nervenanspannung in Erwartung der Dinge, die kommen mußten, zu diesem ungewöhnlichen, daher auffälligen Tun veranlaßt.

Es erübrigt sich jedoch, weitere interessante psychologische Beobachtungen aufzuzeigen, die die Bearbeitung von Brandstellen vermittelt. Lag mir doch lediglich an dem Hinweis, daß die Spur am Täter mit dessen Verhalten an der Brandstelle kombiniert unter Ein-

haltung der nötigen Vorsichtsmaßregeln bei ihrer Bewertung nicht selten die Person des Brandstifters erkennen lassen.

Die vorstehende Darlegung verschiedener Brandfälle, bei denen die naturwissenschaftlich-kriminalistischen Spuren am Täter und am Tatort richtunggebend für die Fahndung und wegweisend bei der Suche nach dem Täter waren, oder auch — an Hand derer der Tathergang (mit und ohne Geständnis) lückenlos zumeist rekonstruierbar war, zeigt die nicht zu unterschätzende Bedeutung dieser Spuren. Die „stummen Zeugen“ bleiben stets objektiv und unverändert, und ihre Auswertung stellt für die Rechtsfindung somit ein wichtiges Hilfsmittel dar.

Mit dieser Erkenntnis ergibt sich aber sogleich die Forderung, *alle Möglichkeiten* bei der naturwissenschaftlich-kriminalistischen Spurensuche zu erschöpfen, um alle Spuren erfassen zu können; denn gerade die kleinsten, oft nurmehr mikroskopisch oder mikrochemisch auffindbaren und nachweisbaren Spuren sind oft die Schlußglieder in der Indizienkette, die erst durch die Lückenlosigkeit volle Beweiskraft erhält.

Jedoch gibt es keine Regel, nach der die Spurensuche erfolgen muß, da jeder Brandfall unterschiedlich ist und die Untersuchung jeweils individuelle Arbeitsweisen erforderlich macht. Allgemein lassen sich folgende *Forderungen* aufstellen:

Mit der Aufklärung einer Brandursache ist in der Regel noch nicht die Täterfrage geklärt. Man muß dabei, soll die Zahl der überführten Brandstifter erhöht werden, bei der Tatortuntersuchung das Hauptaugenmerk mit auf solche Spuren richten, die geeignet sind, einen bestimmten Täter oder wenigstens einen umrissenen Täterkreis zu fixieren.

Solche Spuren finden sich einmal am Tatort selbst, indem der Täter — unbewußt oder aus Unachtsamkeit — Papier, Taschentuch, Messer und dergleichen als Spuren von sich selbst oder seinem Tun hinterläßt, zum anderen aber — und diese Spuren erscheinen nicht minder bedeutungsvoll — Teilchen und Spuren vom Tatort mit sich fortträgt, die einzeln oder in ihrem Komplex zum Verräter werden und den Ring des Indizienbeweises schließen.

Man denke besonders an solche Teilchen, die an der Kleidung eines Täters haften, die sich in dem Taschenschmutz oder vielleicht auch Fingernagelschmutz befinden, und an solche Bestandteile, die von den Schuhen eines Täters beim Laufen über feuchte Erde mit dieser zusammen aufgenommen werden. Denn der Täter hinterläßt ja nicht nur seine Fußspuren im Erdreich, sondern nimmt beim Laufen auch Erde auf. Dieses Erdreich an den Schuhen kennzeichnet die Stelle, an der sich der Täter aufgehalten hat. Die Erdproben von den Schuhen sind

zur Untersuchung zu bringen, da sie auch *ohne* die Fußspur gewisse Schlüsse zulassen, ob z. B. der Weg über Äcker oder auf einer Staatsstraße entlang führte. Hat man zu den Schuhen auch noch die Gipsspur, so wird neben der Identifizierung dieser Objekte oft die vergleichende Untersuchung der an der Gipsspur noch haftenden Erde und der von den Schuhen abgenommenen Proben wesentliche Schlüsse zulassen.

Die Erdproben werden bezüglich der Feststellung ihrer Zusammensetzung einer rationellen Analyse unterworfen, aber gleichzeitig auch makroskopisch und mikroskopisch durchgemustert. Es gilt, die *Leit-elemente* aufzufinden, die das Erdreich, das die Fußspuren trägt, kennzeichnen, eine Feststellung, die aber gegebenenfalls auch ohne Tatort lediglich aus den erschöpfenden Untersuchungen der von den Schuhen entnommenen Erdreste sicher möglich ist.

An Hand der naturwissenschaftlich-kriminalistischen Indizien ist die Beweisführung möglich, daß sich eine bestimmte Person an einem Tatort aufgehalten hat oder ein Verdächtiger zu Unrecht belastet wurde.

Aber auch ohne Tatort lassen die an einem Verdächtigen aufgefundenen Spuren oft wichtige Schlüsse auf dessen Betätigung zu. Es kann geprüft werden, ob die Angaben eines Verdächtigten richtig sind oder nicht.

Die aufgefundenen Spuren wirkten bei plötzlichem Vorhalt auf Verdächtige häufig derart verblüffend, daß — ganz unerwartet — Geständnisse abgelegt wurden.

Aus den naturwissenschaftlichen Indizien lassen sich wichtige psychologische Folgerungen ableiten. An Hand der aufgefundenen Spuren gewinnt man oft überraschende Einblicke in die Vorgeschichte eines Verbrechens, kann den Ablauf desselben detaillieren, findet nicht selten auch in den speziellen Indizien die absoluten und abstrakten Beweise für die Täterschaft einer bestimmten Person und gelangt zu wertvollen psychologischen Auswertungen. Die Auffassung, psychologische Auswertungen seien Sache und Vorrecht des Strafrechtlers, kann nicht durchschlagen. Denn die naturwissenschaftlich-kriminalistischen Feststellungen und Beweise führen in der Regel zwangsläufig zu ganz bestimmten Rückschlüssen und psychologischen Folgerungen, die dem nicht oder nur unzulänglich naturwissenschaftlich Geschulten verborgen bleiben.

Hinzu kommt schließlich die Beobachtung des Verhaltens verdächtiger Personen bei der Tatortuntersuchung. Obwohl diese Wahrnehmungen *immer* subjektiv sind, so runden sie doch die Fahndungsergebnisse ab und schließen nicht selten die Indizienkette. Es sind sogar seitens der Gerichte bereits Aufforderungen ergangen, die subjektiven Beobach-

tungen zu fixieren oder in der Gerichtsverhandlung vorzutragen, ein Hinweis darauf, welche Bedeutung allenthalben auch diesem Betätigungsgebiet des Gutachters beigemessen wird.

*Anmerkung:* Den Untersuchungen liegt folgendes Aktenmaterial zugrunde: St.-A. Weimar 2 P 1144/35, 2 P 1423/35, 3 Js 1153/35, 7 Js 1064/35, St.-A. Rudolstadt 2 Js 220/36.

### Literaturverzeichnis.

*Brüning, A.*, Arch. Kriminol. **89**, H. 3 u. 4, 146; **91**, H. 5 u. 6, 200. — *Buhtz-Schwarzacher*, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. IV, 12/II, S. 627 bis 636. **1934**. — *Gross, H.*, Handbuch für Untersuchungsrichter. 6. Aufl. Berlin-München 1914. — *Kenyeres*, Sachliche Beweise bei der Klärung von Todesfällen. **1935**. — *Levecke, H.*, Z. D. öff. Vers. **1936**, 152ff. — *Locard, C.*, Die krim. Unters. und wiss. Methode. Berlin 1930. — *Pietrusky*, Arch. Kriminol. **99** (1936). — *Schneickert*, Kriminaltaktik und Kriminaltechnik. Lübeck: Dtsch. Bl.-Verlag 1933. — *Specht, W.*, Kriminal. Mh. **1936**, 112ff. — *Többen*, Beiträge zur Psychologie und Psychopathologie der Brandstifter. Berlin: Julius Springer 1917. — *Vogeler*, Kriminal. Mh. **1935**, 280. — Außerdem wird, soweit nicht gesondert aufgeführt, auf die zahlreichen Einzelberichte im Arch. Kriminol. und Kriminal. Mh. verwiesen.

## Die Bearbeitung von Vergiftungsfällen.

Von  
W. Specht.

(Manuskript nicht eingegangen.)

*Aussprache zum 2. Vortrag Specht:* Herr *Merkel*-München deutet die mitgeteilte Kombination von Luftembolie und Cyankalivergiftung dahingehend, daß durch einen vorausgegangenen Abtreibungsversuch Luft in die Uterushöhle gebracht war; anschließend wurde mangels sicheren Abtreibungserfolges das Gift eingenommen, wobei die einsetzenden Vergiftungskrämpfe bzw. das Zusammenbrechen eine sog. protrahierte Luftembolie auslösten. Es handelte sich demnach um eine Konkurrenz der Todesursachen.

Herr *Breitenecker*-Wien berichtet über Fetteembolie bei Strychninvergiftungen, die infolge gehäufter Fettgewebsquetschungen im Verlauf der Strychninkrämpfe zustande kommen kann. Die spektrographische Untersuchung von Leichenteilen hat eine große Zukunft, da nur geringe Materialmengen gebraucht, die rasche Orientierung für die Giftermittlung erleichtert und damit die Kosten der chemischen Untersuchung verringert werden.

Herr *Nippe*-Königsberg i. Pr. betont, daß bei Epileptikern Todesfälle unter reichlicher Fetteembolie auch *ohne* größere Verletzungen vorkommen.

Herr *Buhtz*-Jena sieht das wesentliche der Untersuchungen in der Frage, ob Alkaloide auch aus Leichenteilen spektrographisch herausgeholt werden können. Dadurch bekommt u. a. der Chemiker wichtige Hinweise, ohne daß Untersuchungsmaterial verdorben wird.