

konnte objektiv nicht nachgewiesen werden, ist aber den Umständen nach anzunehmen. Als Täter kommt der bis zuletzt leugnende Mann in Frage. Beihilfe oder Mitwisserschaft der verstorbenen Frau ist nicht ausgeschlossen.

Selbstbericht.

*Aussprache zum Vortrag Reuss:* Herr *Rücker-Hamburg* schildert die Schwierigkeiten in der strafrechtlichen Aufdeckung und exakten Bewertung des von *Reuß* mitgeteilten Falles.

Herr *Merkel-München* und *Werkgartner-Wien* machen geltend, daß die heimliche Verbrennung eines Neugeborenen noch kein Beweis für das Gelebthaben des Kindes und somit für Kindsmord sei, außer wenn man bei einem verkohlten Kind noch das Drosselband feststellen kann. Für die von *Reuß* geäußerte Annahme, daß die Tötung durch Verbrennen erfolgt sei, fehlt jeder Anhaltspunkt. Kindesmord durch Verbrennen ist außerordentlich selten.

Herr *Schrader-Halle* a. d. S. macht auf die charakteristische Form der Wirbelbögen nebst Querfortsätzen bei Neugeborenen aufmerksam, die bei der Verbrennung von Kindesleichen wesentlich besser erhalten bleiben, als die Röhrenknochen, und für die Unterscheidung von Kleintierknochen besonderen Wert haben.

Herr *Breitenecker-Wien* unterstreicht den von Herrn *Merkel-München* besonders betonten Beweiswert der charakteristischen Schlüsselbeinform für die Unterscheidung solcher kindlicher Knochenfunde von denen kleiner Tiere. An den Röhrenknochen fallen beim Neugeborenen unter der Brandwirkung die Gelenkknorpel ab, so daß im Gegensatz zu den gut ausgebildeten knöchernen Gelenkflächen der Kleintiere eine rauhe, unregelmäßige Fläche an den Schaftenden zurückbleibt und eine sichere Unterscheidung ermöglicht.

Herr *Buhitz-Jena* und *Meizner-Innsbruck* berichten über eine eheliche und eine uneheliche Kindesmutter, die im Laufe von 3 Jahren 3 Kinder heimlich geboren und getötet hatten.

---

## Abformung der an Leichen gefundenen Verletzungen und ihre Anwendung im Beweisverfahren.

Von

**Dionys Schranz,**

Gerichtsarzt in Budapest.

Die Erfahrung lehrt, daß die ärztlichen Sachverständigen aus den an Leichen anzutreffenden Verletzungen nicht selten falsche Schlußfolgerungen ziehen, und da die genaue Beschreibung der Verletzungen und deren Vorstellung auf Grund der Beschreibung große Übung erfordert, sind auch die Verschreibungen, Mißverständnisse ziemlich häufig so, daß wenn auch der Fall in die Hände eines geübteren, erfahrenen Fachmannes gerät, die Klärung infolge der Mängel, die nachträglich gewöhnlich infolge eingetretener Fäulnis nicht mehr zu beheben sind, außerordentlich schwer wird. Zweifellos wird die Vor-

stellung der gefundenen Verletzungen auf Grund der Beschreibungen des Obduktionsprotokolls durch gute Lichtbilder, Skizzen wesentlich erleichtert. Diese haben aber noch immer 2 Nachteile: der eine, daß die Maße nicht dem Original entsprechen, bloß die Proportionen, der andere, daß sie nicht plastisch, nicht farbig und gewöhnlich nur dann brauchbar sind, wenn die Aufnahme oder die Zeichnung von mehreren Richtungen gemacht worden ist.

Werden aber die Verletzungen plastisch abgeformt, so erhält man genau dasselbe Bild, wie es am Leichnam zu beobachten ist, die Vorstellung nach Orientierung wird nicht mehr mühsam, die Irrtümer, die Mißverständnisse sind sozusagen ausgeschaltet, *die Maße entsprechen genau dem Original*. Dadurch ist auch die Möglichkeit gegeben, daß letztere mit dem evtl. später vorgefundenen Werkzeug verglichen werden können. Ein großer Vorteil der plastischen Abformung ist weiter der, daß nicht nur der Untersuchungsrichter, sondern auch *die Mitglieder des gerichtlichen Senates die Verletzungen im Original vor Augen haben* und selbst die Richtigkeit der Äußerungen der angehörten Sachverständigen prüfen können. Auch die *höheren Gerichte* haben die Möglichkeit, die ursprüngliche Form und Anordnung der Verletzungen zu beobachten, und insofern Zweifel in Hinsicht der Richtigkeit der Meinung der Sachverständigen auftauchen, kann die *höchste ärztlich begutachtende Stelle auf Grund direkter Beobachtung* und Besichtigung des plastischen Modells auch nach Verwesung der Leiche ein Gutachten abgeben.

Auf der 17. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin, gehalten 1928 in Hamburg, berichtete *Alphons Poller* über ein Verfahren, durch welches nach ihm die am Körper aufzufindenden Veränderungen naturtreuer und einfacher als durch alle bisherigen abzuformen sind. Das Verfahren erwies sich aber in jener Ausführung, in welcher es von *Poller* beschrieben wurde, zu gerichtlich-medizinisch-kriminaltechnischen Zwecken noch immer als schwerfällig, umständlich und — was von Wichtigkeit ist — sehr kostspielig. Das nach dem Tode *Pollers* im Jahre 1931 erschienene *Pollersche* Lehrbuch<sup>1</sup> verfremdete die Kriminologen noch mehr von der Anwendung des Verfahrens, so daß, trotzdem die kriminaltechnischen Laboratorien das Verfahren an mehreren Stellen eingeführt haben, es teils aufgegeben wurde, teils *nur noch selten* und in erster Reihe nur für Unterrichtszwecke angewendet wird, weil eben die Hoffnungen in der Praxis infolge seiner Umständlichkeit nicht erfüllt wurden. Zur Zeit wird es *intensiver* eigentlich bloß in der Abformabteilung des kriminaltechnischen Laboratoriums der *Wiener Polizei* angewendet, und zwar zur Feststellung der Identität, zur Herstellung von Totenmasken, zur Abformung von Berufsmerkmalen und zur Sicherung verschiedener Spuren. Zu gerichtlich-medizinischen Zwecken wurde *Pollers* Verfahren im allgemeinen nirgends in Gebrauch genommen.

Da *Poller* kein Gerichtsmediziner war, konnte er auch die Bedeutung des Verfahrens, die ihm in unserem Spezialfach vor allem infolge der

<sup>1</sup> Das *Pollersche* Verfahren zum Abformen. Berlin-Wien: Urban & Schwarzenberg. 1931.

erwähnten und noch zu erwähnenden Gründen zuzusprechen ist, nicht erkennen. Anfangs habe ich selbst das Verfahren nur zur Herstellung der dem Unterricht dienenden Modelle verwendet, und für diesen Zweck habe ich *im Budapester gerichtsarztlichen Institut* nahezu 100 gerichtsmedizinisch interessante Moulagen nach dem von mir empfohlenen vereinfachten Verfahren *Pollers* angefertigt. Als ich später bei einem der Provinz-Landesgerichte gerichtsmedizinische Tätigkeit ausübte, habe ich zu den Leichenöffnungen außer der obduktions- und photographischen Apparatur immer auch die zur Abformung notwendigsten Massen und das Zubehör mitgenommen. Dadurch bot sich in vielen Fällen Gelegenheit, die am Leichnam vorhandenen komplizierten Spuren von äußerer Gewalteinwirkung noch vor Beginn der Leichenöffnung abzuformen und dies nach Fertigstellung der Positivform *als sachlichen Beweis im Laufe der Hauptverhandlung vorzulegen*. *Poller* schreibt in seinem Buche zu solchen an Hand von Tatortsbesichtigungen und am Tatort unternommenen Leichenschauen auszuführenden Abformungen eine recht kostspielige Einrichtung vor. Sein Verfahren ist so umständlich, daß es mehrere Stunden in Anspruch nimmt, was eine praktische Anwendung so gut wie unmöglich macht, da die Funktion des Gerichtes bei derartigen Tatortsbesichtigungen und Obduktionen schon aus pekuniären Gründen zeitlich ziemlich beschränkt ist. Nach meinem Verfahren ist die Negativform auch unter primitivsten Ortsverhältnissen in höchstens  $\frac{1}{2}$  Stunde zu fertigen, ohne daß der Erfolg darunter leidet. Diese Zeitdauer nimmt die Zeit und die Geduld der Kommission nicht zu sehr in Anspruch.

Ein großer Vorteil der *Pollerschen* Methode gegenüber anderen Verfahren liegt darin, daß *die Negativmasse bis zu einem gewissen Grade elastisch ist*; dadurch können auch größere unebene Flächen in einer einzigen Negativform abgebildet werden, wobei die Masse nicht mit der Hautoberfläche verklebt. Es braucht die abzuformende Fläche nicht vorher eingefettet werden, wie bei jenen Verfahren, bei denen die Negativform aus Gips gefertigt wird. Die große Bedeutung erblicke ich vom gerichtsmedizinischen Gesichtspunkte aus einerseits darin, daß geringe Unebenheiten, feine oberflächliche Kratzwunden der abzuformenden Oberfläche an der Negativform festzuhalten sind, andererseits darin, daß an der Oberfläche anhaftende Substanzen, wie Blut, Pulverschmuck, Fremdkörper usw. oder in der Wunde zwischen den blutigen Wundlippen im Blutgerinnsel versteckte Fremdkörper, Kleiderstoffe evtl. eine kleine Scharte des verletzten Werkzeuges — die bei der Leichenöffnung leicht unbeachtet bleiben können — in der oberflächlichen Schicht der Negativform haften bleiben, selbstverständlich genau an der Stelle, wo sie ursprünglich lagen. Da vor der Fertigstellung der Positivform die entsprechende Oberfläche der Negativ-

form ebenfalls nicht präpariert werden braucht (Einfettung wie bei sonstigen Verfahren), *so wird die Zeichnung auch an der Positivform völlig festgehalten und auch die Fremdkörper sind aufzufinden, welche von der abgeformten Partie von der Verletzung oder deren Umgebung der Negativform anhafteten.*

Freilich macht das plastische Modell eine ausführliche protokollmäßige Fixierung der Verletzungen keineswegs überflüssig, um so weniger, als auch das Modell beschädigt werden kann. Die Verletzungen sind daher mit derselben Genauigkeit zu protokollieren, wenn auch ein Modell angefertigt worden ist. Die Abformung dient hauptsächlich *zur Erleichterung der Vorstellung* bzw. der Orientierung und *zum Vergleich*, natürlich auch dazu, *mit ihr die Genauigkeit und Richtigkeit des Protokolls zu kontrollieren.* Selbstverständlich haben die plastischen Modelle nur dort eine Bedeutung, wo die Form, Anordnung und große Zahl der Verletzungen schon vor der Leichenöffnung ihre Anfertigung rechtfertigen, *die Abformung von einfacheren Verletzungen*, Schwellungen oder Verfärbungen hat daher, eben weil sie leicht beschreibbar und im Lichtbild leicht darstellbar sind, *keine praktische Bedeutung.* Modelle, die während des Beweisverfahrens gebraucht wurden, können später nach rechtmäßiger Beendigung des Strafprozesses sehr vorteilhaft *für Lehrzwecke* Verwendung finden, und zwar nicht nur für Ärzte, sondern im allgemeinen für die Ausbildung aller derjenigen, die infolge ihres Berufes an der Klärung gewaltsamer Todesfälle teilnehmen bzw. sich für solche Fächer vorbereiten (Gerichtsmediziner, Richter, Staatsanwälte, Kriminalbeamten).

Das Wesen des am Tatort oder bei der Obduktion auszuführenden *Verfahrens* besteht darin, daß *nach protokollmäßiger Fixierung* evtl. photographischer Aufnahme des Leichnams und der an ihm vorhandenen Verletzungen die mitgebrachte 1000—1500 g breiartige Negativmasse in einem geeigneten Aluminiumtopf in etwas vorher aufgekochtem Wasser unter ständigem Rühren in mehreren Abschnitten hineingeworfen und so lange gekocht wird, bis sie homogen wird. Nachher wird das Gefäß in kaltes Wasser gestellt und die dickbreiige Masse durch Fächern und Rühren etwas abgekühlt und dann in zähflüssiger Konsistenz auf die abzuformende Fläche breit aufgestrichen. *Die betreffende Oberfläche darf freilich nicht vorher präpariert werden*, damit alles Charakteristische, auch die anhaftenden Fremdkörper — von denen wir einen Teil zur mikroskopischen Untersuchung beiseite gelegt haben — an ihrer ursprünglichen Stelle bleiben. Nach Aufstreichen der ersten Schicht legen wir eine weiche Mullschicht vor Aufstreichen der zweiten Schicht auf die erste, bevor diese infolge des Abkühlens elastisch erstarrt wäre. Diese Schichtung wird solange weiter fortgesetzt, bis die Masse verbraucht ist. *Mit Hilfe eines breiten Pinsels ist das ganze Verfahren in*

*einigen Minuten beendet* und nachher ist die Negativform nur noch einige Minuten lang zu fächern, damit sie etwas abgekühlt in der nötigen Elastizität erstarrt und von der abgeformten Oberfläche leicht zu entfernen ist, was ziemlich leicht zu gelingen pflegt. Durch das schichtweise Einlegen der Mullstreifen erreicht man, daß *viel weniger Material zur Abformung gebraucht wird*; das Aufkochen, Aufstreichen und die Abkühlung erfordert wesentlich weniger Zeit, und, trotzdem die Negativform ziemlich dünn ist, ist ein Zerbrechen während des Transports — bevor also die Positivform angefertigt ist — nicht zu befürchten. Die Negativform wird gegen Austrocknung und Schrumpfung in nassen Tüchern aufbewahrt.

Die Positivform wird schon im Laboratorium mit der *Hominit*-Masse hergestellt, die im geschmolzenen Zustande heiß mittels Pinsels etwa 1,5—2 mm dünn in die Negativform eingestrichen wird — ohne jedes vorhergehende Präparieren der Oberfläche. Die Positivform wird — ähnlich wie die Negativform — mit breitem schmalen Pinsel schichtartig verfertigt und ist von der Negativform ebenfalls leicht, aber doch mit Vorsicht abzutrennen. Danach folgt die Ausbesserung evtl. geringer Fehler mittels Skalpells und Modellier eisens, und nach Zurechtschmelzen der Ränder des Positivs mit heißem Eisenspachtel, das Montieren und Fertigstellen des Modells. Das *Bemalen* ist nicht unbedingt notwendig, da das Modell infolge der an ihm haftenden Fremdkörper auch so gut orientiert. Freilich wird die Vorstellung des Originals durch Bemalen mit Ölfarben wesentlich erleichtert.

Ich möchte mich hier nicht ins Detail des vereinfachten Verfahrens einlassen — darüber werde ich anderswo Mitteilungen machen —, doch darf ich an Hand meiner 8jährigen Erfahrungen behaupten, daß für die erwähnten Zwecke nur das von mir vereinfachte und verbilligte *Pollersche* Verfahren anwendbar ist, da jedes andere Verfahren zu viel Zeit erfordert. Das starre Gipsnegativ ist nur in Teilstücken zu verfertigen und verlangt viel mehr Umsicht und Geschicklichkeit. Bei der Abformung der Verletzungen von Leichnamen mit dem von mir vereinfachten Verfahren *ist es fast niemals nötig, die Negativform in Teilstücken zu verfertigen*, nur dann, wenn z. B. ein Kopf oder eine Hand im ganzen, also als eine Rundplastik, abgeformt wird. Was weiterhin *die Verbilligung der Methode* angeht, möchte ich kurz erwähnen, daß die *Pollersche* Negativmasse, das *Negocoll* durch *Formalose* — die ein Erzeugnis der Firma Plasto-Schmidt ist — ersetzen kann, welche billiger ist als das *Negocoll*. Dabei sind beide Negativmassen mit den in ihm enthaltenen Mullstreifen immer wieder von neuem zu gebrauchen, denn nach Herausziehen der Mullstreifen kann das Negativ mittels einer Fleischmaschine (Wolf) zerquetscht, und auch die Mullstreifen können bei Herstellung der Negativform immer von neuem eingelegt werden.

Auch die Verfertigung der Positivform kann wesentlich verbilligt werden dadurch, daß nur die erste Schicht aus dem *Pollerschen* Hominit hergestellt wird, die Verstärkung, das Kaschieren jedoch in 1—2 bis 3 Schichten aus einer Positivmasse, die wir selbst aus Stearin, pulverisiertem Harz und Schlämmkreide zubereitet im Laboratorium am Lager halten<sup>1</sup>. Außerdem kann man die Verfertigung der Positivform verbilligen, wenn man zum Kaschieren die von der obengenannten Firma in Mannheim erzeugte Positivmasse verwendet, welche weitaus niedriger im Preise steht als das Hominit. Beide Positivmassen lassen sich ähnlich bearbeiten, wie selbst das *Pollersche* Hominit mit dem Unterschied, daß meine Positivmasse leichter ist und läßt sich dünner und glatter streichen. Es soll auch bemerkt werden, daß bei der Positivverfertigung abgetropfte und während der Korrektur gewonnene, oder durch Überhitzung braun gewordene Hominitmasse ebenso wie die mißgelungenen, zerbrochenen oder überflüssig gewordenen Nachbildungen nach Einschmelzen und Filtrieren durch einen Seiherlöffel zum Kaschieren wieder verwendbar sind — also auf diese Weise geht aus der Positivmasse gar nichts verloren.

Gegenüber dem ursprünglichen Vorschlag *Pollers* genügt es für obige Zwecke, wenn das Laboratorium folgendes in Vorrat hält: 1500 g Negocoll oder Formalose, 1 Schachtel (16 Prismen, etwa 800 g) Hominit „carna“, 1000 g Positivmasse „weiß“ der Firma Plasto-Schmidt, oder Stearin, Harz und Schlämmkreide, einen Aluminiumtopf (2 l) zum Aufkochen der Negativmasse, ein größeres emailliertes Schmelzgefäß mit Ausguß (Schnauze) und Henkel zur Vorbereitung der oben-erwähnten Positivmischung, 2 emaillierte Schmelzgefäße mit Ausguß (8 cm hoch) zum Schmelzen der Positivmassen, einen Holzlöffel zum Rühren der Negativmasse, einen anderen Holzlöffel zum Rühren der Positivmischung, zwei breite flache Borstenpinsel zu Negativarbeiten bzw. zum Auftragen des Negocolls oder der Formalose, drei breite flache schwarze Lyoner Borstenpinsel (hitzebeständig) zu Positivarbeiten, 2—3 kleine Skalpelle, 2—3 Modellierreisen der Firma Kurze (Berlin, Invalidenstraße), einen Eisenspachtel zu Positivarbeiten, eine Schere, Hammer, Zange, Kneipzange, Drähte, eine Glas- oder Blechplatte, eine kleine Fleischmaschine (Wolf), Bretter, Korrektornadeln (sog. Insektennadeln), weiche Mullbinde (Gaze, nichtappretierter Organtin), einen Dreifuß, eine Asbestplatte, eine Bunsen- oder Spiritusflamme, einen Seiherlöffel, Ölfarben in Tuben, Malmittel, einen Tiegel, und einige feine Marderpinsel zum Bemalen des fertigen Positivs. Von all dem ist nur das Negocoll und der Hominit vom Ausland einzuführen, alles übrige (Stoffe und Zubehör) kann allerorts in Deutschland eingekauft werden.

<sup>1</sup> Die Zubereitung meiner Positivmasse soll in einem entsprechend großen emaillierten Topf vorgenommen werden. Zuerst schmilzt man langsam (nicht auf direkter Flamme!) 300 g Stearin, dann gibt man allmählich 1000 g pulverisiertes Harz langsam unter beständigem Rühren dazu, und wenn das Ganze gleichmäßig geworden, hebt man den Topf ab, und mischt unter weiterem Rühren 400 g Schlämmkreide dazu. Die Masse läßt man nicht im Topf, sondern gießt in kleinere konische, mit Negativmasse überzogene Töpfchen ein, aus welchen man nach Abkühlung und erfolgter Erstarrung die Positivmasse leicht ausschütten kann.

Es sei bemerkt, daß die Nachbildungen (Moulagen) *Pollers* weniger durchscheinend sind als die gewöhnlichen Paraffin-Stearinmoulagen. Letztere sind nämlich durchscheinender als die natürliche Haut. Obwohl dies nur museale Bedeutung hat, halte ich es doch für wünschenswert, daß die Züricher Fabrik, wo die *Pollers*chen Massen hergestellt werden, solchen Hominit verfertigen, mit dem eine Wirkung erzielt werden kann, ähnlich der Durchscheinbarkeit der ursprünglichen Hautfarbe, welches außerdem farbenbeständig ist und während der Jahre nicht vergilbt, wie die meisten Moulagen. Die Nachbildungen verändern ihre Farbe lange Zeit nicht, wenn sie am dunklen Ort, gegen Staub, Gase usw. behütet, bei Zimmertemperatur aufbewahrt werden.

Meiner Meinung nach besitzt das von mir vereinfachte und verbilligte Verfahren sowohl im strafrechtlichen Beweisverfahren, wie auch im Unterricht große praktische Bedeutung und ist in der Praxis ohne Schwierigkeiten anzuwenden, da es kein künstlerisches Talent und keine größere Handfertigkeit fordert als selbst die Obduktion oder histologische und andere Laboratoriumstechnik. Die Vereinfachung macht den Gebrauch von Thermophore, elektrische Negocollkocher, Spritzen, Abkühlungsapparat (Fön), sowie den von anderen zahlreichen Instrumenten überflüssig. Man gebraucht wesentlich weniger von dem kostspieligen Material und in Teilstücken abzuformen kommt sehr selten in Frage. Daher wird das vereinfachte Verfahren in hohem Maße schneller, billiger und entspricht besser den Ansprüchen der Praxis.

*Aussprache zum Vortrag Schranz:* Herr *Breitenecker* und *Werkgartner*-Wien machen geltend, daß die allgemeinere Anwendung des *Pollers*chen Verfahrens auf Schwierigkeiten stößt. Zu seiner richtigen Durchführung gehört neben großer Übung auch künstlerische Begabung.

## Zur Bestimmung der stumpfen Hiebwerkzeuge aus dem Verletzungsbefunde.

(Mit zahlreichen Lichtbildern.)

Von

A. Werkgartner, Wien.

Über die Möglichkeit, aus dem Verletzungsbefunde stumpfe Hiebwerkzeuge nach Form und Größe mehr minder genau zu bestimmen, geben auch unsere besten Lehrbücher keine oder nur dürftige Auskunft. Darin liegt eine große Gefahr. Ärztliche Sachverständige, die nicht über reiche eigene Erfahrung verfügen oder gar nur gelegentlich zur Untersuchung solcher Verletzungen herangezogen werden, denken nicht an die Möglichkeit, daß aus gewissen Einzelheiten des Verletzungsbefundes oft recht weitgehende Schlüsse auf die Beschaffen-