

(Aus dem Institut für gerichtliche Medizin in Wien [Vorstand: Hofrat
Prof. Dr. A. Haberda].)

Ein Verfahren zum Ersatze des Schädels an Leichen¹⁾.

Von

Prof. Dr. Karl Meixner, Wien.

Mit 3 Textabbildungen.

Oft bedauern wir, bei einer Leichenöffnung den Schädel nicht zurückhalten zu können, weil wir die Leiche nicht verunstalten dürfen. Es schien mir daher der Mühe wert, nach einem Verfahren zu suchen, mittels dessen sich diese Schwierigkeit überwinden ließe, und ich glaube nunmehr einen gangbaren, verhältnismäßig einfachen Weg gefunden zu haben.

Das Verfahren beruht darauf, daß vor der Entfernung des Schädels ein Gipsabguß des Gesichtes angefertigt wird, welcher als Hohlform dient, und daß der in diese Hohlform nach Entfernung des Schädels sorgfältig eingebreitetete Gesichtsbalg bei Bauchlage der Leiche von innen her mit Gips ausgegossen wird. Dann wird die Wölbung des Hinterhauptes nachgebildet und die Kopfschwarte vernäht. Die Ausführung dieser Anweisung ist aber keineswegs so einfach. Zunächst ist es schon sehr schwierig, ja ohne besondere Kunstgriffe ganz unmöglich, den Balg richtig in die Form einzubreiten, und selbst wenn dies geschehen ist, wird er durch den schweren Gipsbrei verschoben und verzogen. Dann aber hat die Haut, wenn man einfach ausgießt, in den Vertiefungen, z. B. an den Augenwinkeln und an den Nasenflügeln keinen Halt, sondern spannt sich wie eine Larve über den Ausgußklumpen, alle Vertiefungen überbrückend. Diesen beiden Hauptschwierigkeiten begegne ich dadurch, daß ich vor Anfertigung des Gesichtsabgusses an bestimmten Merkpunkten ins Gesicht spitze Nägel einsteche, deren vorstehende Hälften vom Gips ummauert werden. Wird die Form abgehoben, so bleiben sie in ihr stecken und ermöglichen dann, die für die Wiedergestaltung des Gesichtes wichtigen Punkte in ihre richtige Lage zu bringen und in ihr festzuhalten. Damit weiter der Balg an den eingezogenen Stellen an der Füllung Halt habe, nähe ich an diesen Stellen innen

¹⁾ Vorgetragen auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin in Erlangen, Sept. 1921.

Stücke schraubenförmig gewundenen Messingdrahtes an, die dann von der Füllmasse gefaßt werden (Abb. 1 a). Gewöhnlicher Draht wird um einen runden Metallstab eng gewickelt und dann etwas in die Länge gezogen. Als Füllmasse hat sich Gips allein nicht bewährt, da, wenn er einmal erstarrt, keinerlei Gestaltung mehr möglich ist, wobei aber der schwere Gipsbrei den Balg trotz der Befestigung oft noch verzieht. Vielmehr nehme ich zuerst eine Lage Töpferton, mittels dessen ich den Balg gut in die Form hineindrücke. Übrigens gestattet der Ton, der infolge der Feuchtigkeit des Balges nicht erstarrt, sondern knetbar bleibt, auch nach der Ausfüllung des Kopfes noch ein gewisses Zurechtdrücken. An Stelle des Tones nehme ich zur Ausfüllung der Nase, zur Deckung der Lippen und Lider vorerst noch ein knetbares Wachsgemisch (Cer. flav. 1000,0, Terebinth. Venet. 130,0, Axung. porci 65,0 [im Winter mehr] Bol. alb. 725,0), weil der feuchte Ton durch die Spalten nach außen schmutzt. Die Lippen müssen von innen vernäht werden, wobei die Stiche nahe dem inneren Rande des Lippenrots fassen sollen. Ebenso vernähe ich die Lider am hinteren Rande des Spaltes mit kleinen Nadeln. Die Augäpfel zu erhalten habe ich aufgegeben. Sie erschweren die Gestaltung ganz außerordentlich, verschieben sich leicht und sinken nachträglich doch stark zusammen. Neben und über die Wachsmasse kommt also der Ton, mit dem ich das Gesicht zusammenhängend von innen decke. Dabei trachte ich, daß von den Drahtschrauben oder von den Fäden, mit welchen sie angenäht sind, etwas vorrage, damit der Zusammenhalt mit dem Gips ein besserer ist. Den Gips schützte ich zunächst nur ein paar Finger hoch ein, drücke dann einen größeren Ballen Holzwole ins Obergesicht, einen kleineren in die Kinngegend hinein, schützte weiter Gips darüber und baue schließlich mit Holzwole und Gips das Hinterhaupt auf, worauf die Kopfschwarte sofort vernäht wird.

Zum Erfolge sind aber noch viele Einzelheiten von Wichtigkeit. Zur Herstellung der Gipsform bediene ich mich, um nicht unnötig viel Gips zu verbrauchen, um rascher arbeiten und die Form leichter abnehmen zu können, eines einfachen Holzgestelles, in das ich den Kopf bette. Es ist ein Holzblock (Abb. 1 b und c) mit einer kleinen 6,5 cm tiefen Mulde für das Hinterhaupt. Seine Ränder sind an drei Seiten durch Wände um 6 cm überhöht. Die übrigen Abmessungen sind aus der Abbildung ersichtlich. Sie gelten für einen mittelgroßen Kopf eines Erwachsenen. Will man bequem arbeiten, so braucht man für besonders große Köpfe ein entsprechend größeres, für Kinder ein kleineres Gestell. Der Raum, der in der Mulde rund ums Hinterhaupt etwa bleibt, läßt sich bei kleinen Köpfen mit Papier leicht ausstopfen. Ebenso kann man auf diese Weise den Kopf höher lagern. War der Schädel schon geöffnet, so muß das Schädeldach wieder sorgfältig aufgesetzt und die Kopfschwarte wenigstens mit ein paar Stichen zusammengeheftet werden.

Die Haare werden durch einen Verband vor dem Gips geschützt, Augenbrauen und Bart mit feuchten Mullstreifen bedeckt. Dann wird das Gesicht, damit der Gips sich leichter ablöse, eingeseift, mit einem Stückchen angefeuchteter Seife eingerieben oder mittels eines Borstenpinsels bestrichen. Anstatt Seife kann man auch Vaseline verwenden. Vor dem Aufgießen des Gipsbreies setze ich in den Raum zwischen Kopf und Rahmen zwei Blechstreifen (Abb. 1d) ein, deren Zweck es ist, den Gips-

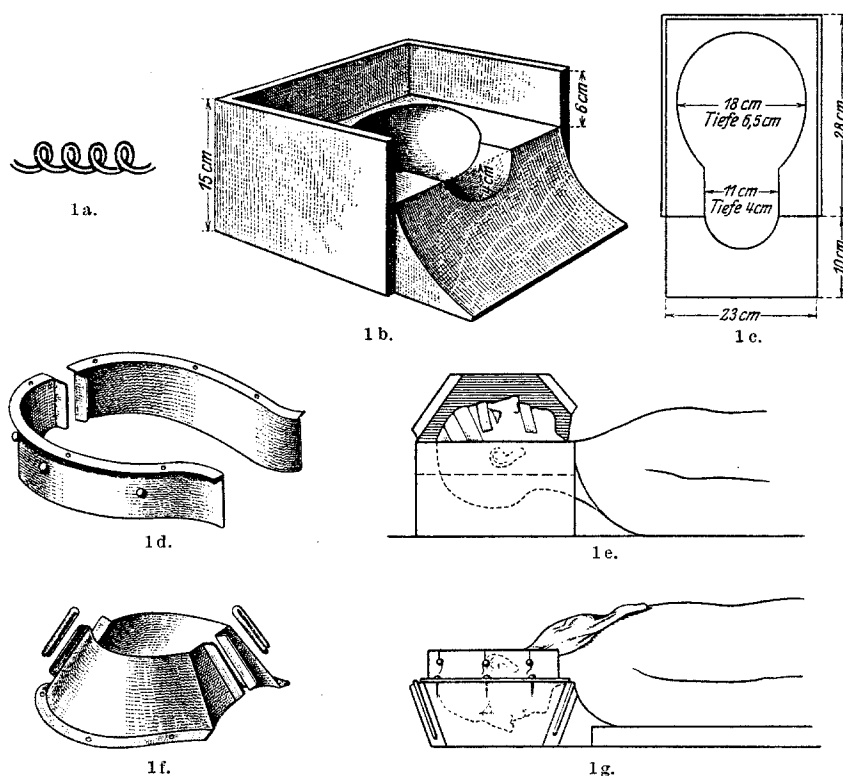


Abb. 1a—g.

verbrauch noch weiter zu verringern und das Abnehmen des Abgusses in Teilstücken zu erleichtern. Dann erst wird der Gips angerührt und in den Raum zwischen Kopf und Blechstreifen eingegossen oder eingeschöpft. Den Gips richtig anzurühren lernt man bald. Man nehme nicht zu viel Gips. Auch ein dünner Gipsbrei wird vollständig hart und ist leichter zu gießen. Sehr wichtig ist es, für das Gießen den richtigen Augenblick zu wählen. Gießt man zu früh, so rinnt zu viel Brei aus, gießt man zu spät, so wird der Guß nicht mehr vollständig. Darum soll man den Gips nie anrühren lassen, ehe alles andere gußbereit ist, denn leicht ereignet

es sich, daß man doch noch nicht mit allem fertig ist und der Brei unterdessen schon erhärtet. Entweder heißt es dann neuerlich anrühren, oder man bekommt mangelhafte brüchige Abgüsse. Zusatz von etwas Kochsalz zum Wasser beschleunigt das Erstarren des Gipses. Wo die Blechstreifen dem Hals nicht dicht anliegen, läßt sich das Ausfließen von Gipsbrei durch Einstopfen von Papier verhindern. Auch streue ich auf solche Stellen manchmal vorher trockenes Gipspulver, um hier rascher abzudichten. Fließt dennoch Gips aus, so wartet man ein klein wenig, bis er an diesen Stellen nicht mehr rinnt und gießt dann weiter. Ist der Raum zwischen Blechstreifen und Kopf — hier liegen die Ohrmuscheln (Abb. 1e) — ausgefüllt, so wird der noch weiche Gips mittels eines alten Messers mit dem oberen Rand des Rahmens gleichgestrichen. Nun lege ich Papierstreifen darauf, um die Trennung von dem vorderen, in einem Stück bleibenden Teil des Gesichtsabgusses zu erleichtern und setze eine kegelstutzförmige Blechkappe (Abb. 1f) auf, welche zur Aufnahme dieses Abgußteiles dient. Unter dem Kinn wird wieder mit Papier oder altem Verbandstoff abgedichtet und nun neuerdings gegossen. Macht eine besondere Bildung das Abnehmen der Maske in einem Stück unmöglich, so legt man in entsprechender Ebene, zum Beispiel entlang der Mittellinie des Gesichtes, diesem vor dem Gießen einen dünnen Faden mit lange vorhängenden Enden auf und schneidet mit diesem Faden, ehe der Brei ganz erstarrt ist, durch. Der Gips verbindet sich wohl noch, der Abguß ist aber dann in dieser Linie leicht entzweizubrechen. Nach einer Viertelstunde kann der Gesichtsabguß schon abgenommen werden. Das vordere Stück gieße ich zweimal. Von dem ersten Abguß mache ich mir eine Totenmaske, welche die Gestalt des Gesichtes festhält und beim Nachformen zum Vergleich dient. Auch hier genügt es, die Innenfläche der Gipsform gut einzuseifen, damit der Guß sich leichter von der Form löst. Will man diese nicht opfern, so muß man sie durch das schon erwähnte Zerschneiden mittels Faden in mehrere Stücke zerlegbar machen, was aber bedeutend mehr Zeit erfordert, oder man kann sich dadurch helfen, daß man in Vertiefungen der Form, aus welchen die Totenmaske sich sonst nicht herausheben ließe, Papier so einstopft, daß es von Gipsbrei mitgefaßt wird. Für unseren Zweck, wobei es sich nur um ein grobes Festhalten der Hauptzüge handelt, genügt das vollständig. Hier reicht es auch hin, wenn man den vordersten Gesichtsabschnitt, die Umgebung der Augen, der Nase, des Mundes und des Kinns abgießt.

Der zweite Abguß dient dazu, um darin den Balg von rückwärts zu füllen. In diesen Abguß kommen die Nägel, und zwar verwende ich teils spitze, sogenannte Tapezierernägel von 2—2½ cm, teils gewöhnliche Drahtstifte von 3½—4 cm Länge. Erstere steche ich im innersten und im äußeren Anteil beider Augenbrauen und in den Nasenlippen-

falten neben den Nasenflügeln, letztere, die längeren, steche ich durch die äußeren und inneren Lidwinkel ins Zellgewebe neben den Augäpfeln ein und stecke je einen in jeden Mundwinkel. Nunmehr wird der zweite Abguß angefertigt. Dabei werden die vorstehenden Nägel vom Gipsbrei gerne schief umgelegt, was nachher das Aufstecken des Balges erschwert oder unmöglich macht. Die Nägel lassen sich aber, solange der Gipsbrei noch weich ist, leicht wieder aufrichten,

Nun wird der Schädel entfernt, wobei man vom Nasenknorpel soviel als möglich an der Haut läßt, indem man knapp am Knochen abtrennt. Auch den Inhalt der Augenhöhlen lasse man zunächst am Balg, da man sonst leicht die Lider verletzt. Die Augäpfel werden nachher am besten entfernt, indem man sie von vorne her durch die Lidspalte vorzieht und die Bindehaut rundum mit der Schere durchtrennt. Wangenfett lasse ich am Balg. Die Zunge wird bei nicht ganz geöffneten Leichen ausgeschnitten, da sie sonst hinderlich im Wege ist.

Alle bisher beschriebene Arbeit kann man durch einen einigermaßen geschulten Diener besorgen lassen. Ich teile es mir so ein, daß ich bei der Leichenöffnung nur die Gipsformen abnehme, dann, während ich meiner übrigen Vormittagsarbeit nachgehe, den Schädel entfernen lasse und erst nachmittag oder gegen Abend den nun zu beschreibenden zweiten Teil der Arbeit verrichte.

Die Leiche wird jetzt auf den Bauch gelegt (Abb. 1g), der hintere Lappen der Kopfschwarte, damit er nicht im Wege ist, mit einem Stich am Rücken angenäht, Lippen und Lider vernäht und nun werden die Drahtstücke innen angenäht. Dies ist eine Arbeit, welche größere Sorgfalt erfordert. Um das Einsinken des Nasenrückens zu verhindern — im Anfang bekam ich zumeist Sattelnasen — nähe ich ein längeres gerades Stück der Drahtschraube am Nasenknorpel und weiter hinauf entsprechend dem Nasenrücken mit mehreren Stichen fest. Das Schwierigste ist die Gestaltung der Augengegend. Hier nähe ich entlang der die Augapfelvorrangung umkreisenden Furche, also rund um die äußere Begrenzung der Lider, je ein zum vollständigen Ring geschlossenes Stück der Drahtschraube fest, das ich vorher entweder nach der Leiche oder nach der Totenmaske genau, auch der Fläche nach, krümme. Weiter nähe ich noch kurze Drahtstücke an, entsprechend der Einziehung der Schläfen je nach der Gestalt des Kopfes seitlich oder außen oben vom äußeren Teil der Augenbrauen, seitlich von den Nasenflügeln und den Mundwinkeln, entsprechend der Einziehung zwischen Unterlippe und Kinn, und ein langes spitzbogig gekrümmtes Stück entlang der Furche zwischen Unter-Kinngegend und Hals bis hinter die Unterkieferwinkel. Hier lasse ich die Fäden lang und verknüpfe die Enden von rechts und links in entsprechender Länge, damit diese Gegend beim Ausfüllen nicht zu breit werde. Bei dieser Arbeit habe ich die vom ersten Abguß herge-

stellte Totenmaske neben mir liegen. Sie zeigt, wo der Balg einen Halt bekommen muß.

Sodann kommt die Form mit den Nägeln. Hier bewährt sich die Blechkappe, indem sie ein festes Auflegen ermöglicht und das Zerbrechen der Form, auch wenn diese dünn ist, verhindert. Der Rumpf der Leiche muß dabei etwas unterstützt werden (Abb. 1g). Der Balg wird nun sorgfältig zunächst in die vordere Gesichtsform eingepaßt, die Stellen, wo die Nägel eingestochen waren, wieder aufgesteckt. Von hier an lasse ich, wenn ich nicht überhaupt ohne Gummihandschuhe gearbeitet habe, diese weg, da sie an den Nagelspitzen zu leicht beschädigt werden. Sodann werden die seitlichen Lappen der Gipsform mit den



Abb. 2.¹⁾

beiden Blechstreifen aufgesetzt, wodurch nun auch die Ohrmuscheln in die richtige Lage kommen. Der obere Rand der Form liegt ungefähr in der Ebene des Leichenöffnungsschnittes der Kopfschwarte. Dieser darf nicht zu weit vorne angelegt sein und soll beiderseits tief herabgeführt werden. Damit der Balg nicht herabsinke, wird er mit der Leichenadel beiderseits am Schnittende an drei Stellen gefaßt und die Bindfäden um Knöpfe, die an der Außenseite der Blechstreifen vorstehen (Abb. 1d und g), festgeschlungen. Trotz allem hat der Balg ein starkes Bestreben nach vorne gegen die Nase hin zusammen zu sinken und dem muß nun bei der Ausfüllung, dem heikelsten Teil der ganzen Arbeit, entgegengewirkt werden. Zuerst drücke ich die Wachsmasse in die

¹⁾ Die Aufnahme der Abb. 2 ist morgens, die der Abb. 3 abends bei künstlichem Licht gemacht. Daher die verschiedene Beleuchtung. Auch die Stellung ist nicht ganz dieselbe.

Nasenspitze hinein, wobei ich diese gut nach unten hin in die Form hinein-, die Nasenflügel auseinanderpresse. Dann wird die Gegend der Lippen und der Lider mit dem Wachsgemisch gedeckt und schließlich das ganze Vordergesicht mit Ton ausgefüllt, wobei man immer darauf achten muß, daß sich nichts verschiebe. Die nebeneinander eingedrückten Tonklumpen sind ganz leicht mit einander zu verkneten. Dann kommt das Ausgießen mit Gips in der schon erwähnten Weise. Ist das Hinterhaupt aufgebaut, wobei es nicht mehr auf besondere Genauigkeit ankommt, so werden die vorstehenden Gipsteilchen und Holzwoolfasern weggeputzt und nun sofort die Kopfschwarte vernäht. Meist kann man den Kopf dann auch schon vorsichtig aus der Form herausheben, und nun gestattet die



Abb. 3.

unter dem Balg gelegene knetbare Masse noch ein leichtes Nachbessern durch Zurechtdrücken. Ein Übelstand ist bei schon etwas faulen Leichen, wie es die gerichtlichen Leichen im Sommer meistens sind, darin gelegen, daß die Ablösung der Oberhaut durch das viele Anfassen, Zerren und Drücken der Haut sehr begünstigt wird. Vielleicht läßt sich diese unerwünschte Folge durch Behandeln des Balges mit Formalin etwas verringern.

Die ganze Arbeit beansprucht vier oder fünf Stunden, gewiß viel Zeit, jedoch nur ein geringes Opfer im Vergleiche zu dem, was mancher gerne aufbietet, um eines bestimmten Schädels habhaft zu werden. Das erforderliche Handwerkzeug ist das denkbar einfachste: Außer den gewöhnlichen Leichenöffnungsgeräten, das Holzgestell, die Blechstreifen und die Blechkappe, Messingdraht, eine Zwickzange, ein paar chirurgische Nadeln, ein Nadelhalter, dünner Bindfaden oder Zwirn zum

Nähen, ein paar Nägel, Gips, Kochsalz, Töpferton und die Wachsmasse, Holzwolle, ein paar Mullbinden, Seife und etwas altes Papier oder Verbandzeug.

Das Haupterfordernis ist viel Geduld und eine gewisse Handfertigkeit. Wem diese fehlt, der wird bei solcher Arbeit niemals Befriedigendes zuwege bringen. Wer sich aber mit den nötigen Vorbedingungen daran macht, der wird sich bald sein eigenes Verfahren ausbilden, sowie ich selbst von Schädel zu Schädel etwas anders gemacht habe. Dessenungeachtet schien es mir zweckmäßig, recht genaue Vorschriften zu geben, um anderen den ersten Versuch zu erleichtern.

Die Lichtbilder (Abb. 2 und 3) zeigen den Kopf einer Leiche vor Entnahme des Schädels und nach dem Ersatz desselben, bei 3 den Schädel nebenan auf der Tasse. Die wiederhergestellten Köpfe haben in letzter Zeit auch hinsichtlich der Bildnisähnlichkeit schon recht befriedigt. Aber auch früher reichte die Fertigkeit, welche ich mir nach ein paar Versuchen angeeignet hatte, für den Zweck vollkommen aus. Die meisten Leichen, darunter die allerersten, sind aufgebahrt und von den Angehörigen besichtigt worden, ohne daß es einen Anstand gegeben hätte. Auf eine gewisse Entstellung sind die Leute ja gefaßt. Übrigens ist, wie ich mehrmals zu ständig erneuter Überraschung erfahren habe, besonders bei Mindergebildeten die Fähigkeit, in einer Leiche einen bestimmten Menschen zu erkennen, so gering, daß so mancher eine ganz fremde Leiche als die eines verstorbenen Angehörigen ansieht, wenn nur Alter und Haarwuchs halbwegs stimmen und nicht besondere Merkmale vorhanden sind oder fehlen. Das Verfahren läßt sich sicherlich bis zur vollen Bildnisähnlichkeit treiben. Der gerichtliche Mediziner, der pathologische Anatom und der Anthropolog können auf diesem Wege wertvolle Sammlungsstücke und Lehrmittel gewinnen.