

Einige kritische Bemerkungen zur Art und Weise des Sezierens von Leichen.

Von

Dr. med. **H. Madisson**, Dorpat-Tartu.

Mit 3 Textabbildungen.

Ihrem Zwecke nach zerfallen die Sektionen in zwei Gruppen: in polizei- und gerichtsarztliche einerseits und in pathologisch-anatomische resp. klinische Sektionen andererseits. Daher haben die Protokolle dieser Sektionen vor allen Dingen den Belangen der Polizei und des Gerichts oder denjenigen der klinischen Aufklärung zu entsprechen. Außer für solche engere Fragestellungen können die Sektionsprotokolle aber auch von größtem Interesse für rein wissenschaftliche Probleme sein. So sind z. B. auf Grund gerichtsarztlicher Sektionsprotokolle mehrere wertvolle Arbeiten über Kindesmord und Selbstmord erschienen, obgleich diese einen rein statistischen Charakter tragen. Von viel größerem Interesse und mannigfaltigeren wissenschaftlichen Ausbeutungsmöglichkeiten wären solche Protokolle aber erst dann, wenn die Sektionen wirklich allen an eine solche zu stellenden Anforderungen gemäß ausgeführt würden. So z. B. sind die Sektionsprotokolle die einzige Quelle für die Erforschung der Gewichtsverhältnisse der einzelnen Organe zum Körpergewicht usw. Gewöhnlich fehlen aber solche Angaben in den Protokollen fast vollständig. Im Pathologischen Institut wird z. B. ein Organ fast nie gewogen, geschweige denn die ganze Leiche. Im gerichtsarztlichen Institut haben wir versucht, solche Wägungen durchzuführen; früher dagegen wurden auch da keine Wägungen vorgenommen. In anderen Städten liegen die Verhältnisse noch ungünstiger; hauptsächliche Schuld daran trägt m. E. der Mangel an einem guten Vorbild während des Studiums.

Ferner wollte ich die Aufmerksamkeit auch auf das ästhetische Moment beim Sezieren lenken. Das Fehlen jeglichen ästhetischen Gefühls beim Sezieren ist derart häufig, daß Verstöße gegen dasselbe dem Sezierenden auch in anderen, persönlichen Manifestationen leicht nachgesehen werden. Durch das völlige Ignorieren ästhetischer Bedürfnisse, wird das Verweilen bei einer Sektion oft sehr peinlich, direkt zur Qual.

Von großer ästhetischer Bedeutung ist schon die Sektionstechnik selbst; eine elegante Technik verschönt die Sektion. Allerdings wirkt hier Gewandtheit nicht immer ästhetisch. Oft eignet man sich eine ge-

nügende technische Fertigkeit an, die aber ästhetisch unter aller Kritik bleibt. Dieses hängt oft von der Persönlichkeit des Sezierenden ab. Ekelhaft wirkt der Anblick eines solchen, in seiner ästhetischen Verwahrlosung mit schmierigen, blutigen Handschuhen an der über und über mit Blut usw. verunreinigten Leiche auf unmenschliche Art hantierend, dazu der Raum selbst grauenhaft häßlich, übelriechend und kalt.

Außer solchen persönlichen Eigentümlichkeiten spielt die Technik selbst und die äußeren Bedingungen eine wichtige Rolle. Allerdings könnte ein technischer Handgriff, der bei dem einen grauenhaft aussieht, bei einem anderen ästhetisch einwandfrei sein. Andererseits ist aber m. E. z. B. das Halten der Säge über dem Halse der Leiche beim Zersägen des Schlüsselbeins immer unästhetisch. Eine große Bedeutung kommt der Sektionstechnik auch hinsichtlich der Zeitersparnis und des Wertes der Sektion selbst zu. Die nachfolgenden Zeilen wollen im Hinblick darauf ein wenig zur Vervollkommenung der Sektionstechnik beitragen.

Bei Eröffnung des Schädels sollte anstelle der Handsäge die französische elektrische Säge verwendet werden. Damit spart man viel Zeit, kann besser ein Beschädigen der Hirnhäute oder des Gehirns vermeiden, endlich fällt auch das widerliche Geräusch des Sägens fort.

Bei der Beschreibung des Schädels kommen oft Fehler im Bestimmen der Verknöcherung der Nähte vor. Zu ihrer Vermeidung trägt folgender Handgriff bei: Man ergreift das Schädeldach an den gegenüberliegenden Seiten der zu prüfenden Naht, zieht dieselbe erst auseinander und preßt sie dann zusammen; ist die Sutura nicht verknöchert, so erscheinen hierbei Blutpunkte, sowohl an der Schnitt- als auch an der Oberfläche (sollten ihrer nur wenige sein, so ist es empfehlenswert, die Schädeldecke in Wasser zu tauchen und dann naß zu prüfen). An der Stelle verknöcherter Nähte erscheinen keine Blutpunkte.

Eine der schwersten Aufgaben ist besonders für den Anfänger das Eröffnen der Brusthöhle, resp. das Beseitigen des Brustbeines. Hierbei sind verschiedene Methoden gebräuchlich. Die einen empfehlen, zuerst die 2.—10. Rippe zu durchschneiden und dann das Sternoklavikulgelenk mit einem kurzen, schmalen und mit einem stumpfen Ende versehenen Messer zu durchtrennen, dann erst die 1. Rippe (*Fischer, Nauwerke*). Die anderen durchschneiden zuerst die Knorpel der 1.—10. Rippe mit einer scharfen Schere und durchtrennen darauf das Sternoklavikulgelenk in der oben beschriebenen Weise. Darauf folgt dann das Zerschneiden der unter (hinter) den Rippen befindlichen weichen Schichten und das Entfernen des Brustbeines. Bei diesen Methoden bietet selbst dem Erfahreneren das Durchtrennen des Sternoklavikulgelenkes und zum Teil auch das der 1. Rippe große Schwierigkeiten: man bricht, reckt und verschwendet erfolglos viel Kraft. Öfters beschädigt man hierbei

die Fossa infraclavicularis mit den großen Halsgefäßen; das Blut überströmt die Schnittfläche und fließt dann gleich in den Pleuraraum, wodurch viele Unannehmlichkeiten entstehen. Zur Vermeidung dieser Schwierigkeiten haben andere wiederum das Durchsägen des Schlüsselbeines und die

Scherendurchtrennung der 1. Rippe sogar bei jugendlichen Leichen geübt. Hierbei führt man die Säge schräg über den Hals und bearbeitet so das Schlüsselbein, indem man mit der anderen Hand die Halsorgane nach abwärts drückt: dessenungeachtet beschädigt man bei dieser Methode in der Regel die Weichteile des Halses und die Luftröhre. Dieses quer über den Hals Sägen ist der unmenschlichste und unästhetischste aller Handgriffe.

Um die erwähnten Schwierigkeiten zu umgehen, habe ich folgende Methode benutzt: Zuerst wird auch hier die 2. bis 10. Rippe durchtrennt, dann werden das Zwerchfell an seinem Ansatz an das Brustbein und die Rippenknorpel, sowie das mit dem Brustbein verwachsene Mediastinal-



Abb. 1. Durchtrennen des rechten ersten Rippenknorpels.



Abb. 2. Durchtrennen des linken Sternoklavikulargelenks nach dem Durchschneiden des ersten linken Rippenknorpels.

gewebe durchtrennt resp. das Brustbein bis zur ersten Rippe gelöst; dabei hebt man das untere Brustbeinende bis zu einem Winkel von ungefähr 30 bis 35° und durchschneidet quer erst den rechten und dann den linken ersten Rippenknorpel (Abb. 1); der Knorpel ist so deutlich zu sehen und sein Durchschneiden verursacht keinerlei Schwierigkeiten. Nun beugt man das Brustbein etwas nach rechts und kann so das linke Sternoklavikulargelenk mit einem mittleren Sektionsmesser leicht im Halbkreis eröffnen (Abb. 2); ist das Gelenk so durchschnitten, zieht man das Brustbein noch mehr nach rechts und durch-



Abb. 3. Durchtrennung des rechten Sternoklavikulargelenks nach dem Durchchnitt der Fossa infraclavicularis.

trennt nun die am Sternum ansetzenden Muskeln, wobei das Messer direkt bis zum linken Sternoklavikulargelenk gelangt, welches nun seinerseits im Halbkreis durchtrennt wird (Abb. 3). So ist das Brustbein losgelöst. Beim Durchschneiden der ersten Rippe ist die Spitze des Messers über dem Schlüsselbein, beim Durchschneiden des Sternoklavikulargelenks nach oben gerichtet, während die Hand des Sezierenden sich mit dem Messergriff innerhalb des Raumes befindet (siehe Abbildungen), wo sonst das Brustbein liegt, und sich auf das Mediastinum

stützt. Dank diesem Umstande ist es vollkommen unmöglich, die großen Halsgefäße zu beschädigen und auch der Aufwand an Kraft ist ein minimaler. Sogar das Durchtrennen einer ganz verknöcherten ersten Rippe ist so keine schwere Aufgabe. Jegliches unästhetische Brechen, Sägen und das unerwünschte Hervorrufen einer Blutung ist hiermit vermieden. Auch hinsichtlich der Zeitersparnis ist diese Methode anderen überlegen. Bei über 200 Sektionen habe ich Gelegenheit gehabt, mich von den Vorzügen dieser Methode zu überzeugen.

Beim Herausnehmen der Brustorgane ist die im Wiener Institut geübte Methode sehr zweckmäßig: Nach dem Herzen werden die Lungen und die Halsorgane auf einmal herausgenommen. Letzteres ist bei Ver-

wachsungen der beiden Pleurablätter, besonders bei solchen zwischen unterer Lungenfläche und Zwerchfell sehr erschwert; in letzterem Fall ist das Herausnehmen immer mit einem Zerreißen von Lungengewebe verknüpft. Dieses kann man dadurch vermeiden, daß man zuerst die übrigen Lungenflächen vom Brustkasten löst, hierauf nach Wiener Art die Halsorgane mit der Lunge löst und sie über das Zwerchfell herüber auf die Bauchwand zieht, bis man zu den Verwachsungen an der Zwerchfellseite gelangt; nun zieht man die Lungen in der Richtung zur Symphyse an, damit werden auch die Verwachsungen vorsichtig gespannt und man kann sie nun unter Kontrolle des Auges leicht mit dem Messer durchtrennen; bei diesem Handgriff läßt sich ein Zerreißen von Lungengewebe mit Sicherheit vermeiden.

Von den übrigen Organen stößt man beim Herausnehmen der Leber besonders dann auf größere Schwierigkeiten, wenn einem keine Assistenz zur Verfügung steht. Schwierigkeiten kann nämlich ihr Ablösen vom Zwerchfell bereiten. Nach langem Suchen habe ich folgende Art für die Herausnahme der Leber ohne Hilfe am geeignetsten gefunden: Zuerst ist unter Lüften des Zwerchfells das lig. falciforme hepatis bis zur Verwachsung zu durchtrennen, dann wird die Leber über das Zwerchfell hinweg in die Brusthöhle gewälzt, was ohne Schwierigkeiten gelingt. Hierauf ergreift man die benachbarten Gedärme und zieht sie in der Richtung zur Symphyse an, wodurch sich das lig. teres hepatis strafft, ebenso die Verwachsungen zwischen Därmen und Leber. Alle diese sind nun unter Kontrolle des Auges leicht zu durchtrennen, wie auch der Gallengang und die Blutgefäße. Das sich aus ihnen ergießende Blut ist mit einem Schwamm zu entfernen und das Operationsfeld so wieder zu säubern und übersichtlich zu machen. Danach zieht man die Leber mit der linken Hand nach oben an, wobei sich die Verwachsungsstelle zwischen Leber und Zwerchfell spannt, sie ist leicht frei zu präparieren und die Leber geht auf diese Weise schnell und ohne Mühe herauszunehmen. Natürlich ist das nur dann am Platz, wenn es nicht nötig ist, die Leber zusammen mit den damit verklebten Organen herauszuheben, wozu oft genug Anlaß vorhanden ist.

An diese Bemerkungen über die Sektionstechnik möchte ich einige Wünsche inbetreff des Messens der Organe anschließen. Die Protokoll-daten müssen wissenschaftlich aufgestellt und die Messungen einheitlich sein. Nur dann ist jeder Leser des Protokolls sicher vor Mißverständnissen und kann sich auf jede Angabe verlassen, unabhängig davon, wo sie gemacht wurde. Jede Leiche ist vorerst zu wägen (wünschenswert in Kilogrammen) und ihre Länge zu bestimmen (in Zentimetern). Hierbei ist das vom Verfasser aus Holz konstruierte Maß zweckmäßig zu verwenden; es ist im Gerichtsärztlichen und im Pathologischen Institut der Universität Tartu schon längere Zeit im Gebrauch. Die Körperlänge und

die Organe müssen durchaus nach einem einheitlichen Schema gemessen werden, nicht wie hier in jedem Institut auf besondere Art, dieses erschwert außerordentlich jegliches Erforschen der Verhältnisse. Zuvörderst ist auf das regelmäßige Wägen der inneren Organe zu dringen, wo solches nicht mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist, wie z. B. das Wägen des Herzens. Immer zu wägen sind: Gehirn, Milz, Leber, beide Nieren getrennt, Thymusdrüse, wünschenswerterweise noch die Hypophyse, Schilddrüse und Nebennieren. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Wägen des Gehirns zu schenken; es ist zu achten auf eine evtl. Schwellung der weichen Hirnhaut, wobei dann ein vorsichtiges Ablösen derselben auch zwischen den Furchen erforderlich ist; Pia und Arachnoidea werden dann zusammen abgetrocknet und mit dem ebenfalls abgetrockneten (auch die Furchen!) Gehirn zugleich gewogen. Wenn wir die Schwellung in drei Stärkegrade einteilen, so können wir auf Grund unserer Wägungen feststellen, daß beim ersten Schwellungsgrade unter und in den Hirnhäuten durchschnittlich 25, 30 bis 40 Gramm Flüssigkeit gefunden werden; die Schwellung findet sich vorwiegend in der Gegend des Scheitel- und Hinterhauptbeins. Bei sehr hohen Schwellungsgraden finden wir über die ganze Hirnoberfläche verbreitet unter der weichen Hirnhaut, besonders in den oberen und den unteren Abschnitten, eine beträchtliche Schicht von Flüssigkeit, die oft bis 100,0 wiegt; bei mittleren Graden finden sich durchschnittlich 40,0 bis 70,0. Bei Schwellung der Hirnhäute ist das Gehirn selbst gewöhnlich blutarm, in einigen Fällen feucht, in anderen ziemlich trocken.

Selbstverständlich müssen dem Wägen des Gehirns wie auch jedes anderen Organs dessen genaue Beschreibung und seine Maße in Zentimetern folgen. Bei der Beschreibung ist die Feuchtigkeit und der Blutreichtum eines Organs besonders zu vermerken, in Anbetracht ihres merklichen Einflusses auf das Gewicht.

Bei den Messungen ist die Herzlänge an seiner Vorderwand bis zur zwischen sinus dexter arteriae pulmonalis und conus arteriosus befindlichen Furche zu bestimmen, folglich bis zum Anfang der Coronarfurche und nicht hinten von der Spitze bis zur Coronarfurche, wie das anderorts geschieht; will man letzteres dennoch tun, so darf man im Protokoll nicht „Herzlänge“ schreiben, sondern „Länge der linken Herzkammerwand.“ Das Messen der Herzbreite erzeugt keine Meinungsverschiedenheiten. Bei der Leber sind drei Maße zu bestimmen: die größte Länge und die größte Breite, letztere vom linken Rande der Gallenblase bis zum entferntesten Punkte im Verwachungsbezirk von Leber und Zwerchfell (dieses Maß muß hier folglich das größte sein); das dritte, das Dickenmaß, erzeugt keine Meinungsverschiedenheiten. Wünschenswert wäre noch ein viertes Maß: die maximale Breite der linken Leber-

furche. An den Nieren ist die größte Länge und Breite zu bestimmen, letztere an der Vorderseite vom Seitenrande bis zum Hilus.

Zum Schluß sei mir gestattet, noch einige Worte über die sogenannten amtlichen, resp. Polizeisektionen zu sagen. In den estnischen Städten, besonders in Dorpat, ist es Brauch, alle Verstorbenen zu sezieren, deren Todesursache nicht durch ein ärztliches Zeugnis festgestellt ist. Eine solche Ordnung ist in Österreich im Jahre 1852 gesetzlich festgelegt worden. In Deutschland kämpft die Ärzteschaft noch für die Durchführung eines entsprechenden Gesetzes. Auch in Frankreich ist ein solches noch nicht durchgeführt. So sind wir in dieser Hinsicht besser gestellt, als mehrere andere europäische Staaten. Bedauernswerterweise wird aber außer in Dorpat in den anderen Städten, sogar in Tallinn (Reval), dieser Brauch nicht konsequent eingehalten. Teils ist solches durch den Mangel an Sachverständigen erklärlich, hauptsächlich ist aber die ungenügende Werteinschätzung solcher Sektionen daran schuld. Die Stadtärzte hätten diesen Sektionen mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Eine gewisse Lauheit macht sich sogar bei den gerichtlichen Sektionen bemerkbar. So ist nach dem noch in Kraft befindlichen russischen Medizinalgesetz jeder Selbstmörder zu sezieren, aber in unserer Hauptstadt Reval werden immer noch Selbstmörder, die durch Gift umgekommen sind, ohne Sektion beerdigt. Noch vor nicht langer Zeit hatte ich einen in Tallinn gestorbenen und von dort nach Tartu geschickten, da beerdigten und nach 3 Monaten exhumierten Selbstmörder zu sezieren, denn es hatte sich herausgestellt, daß man dem Betreffenden beim Selbstmorde „geholfen“ hatte. Die Exhumation war aber zu spät vorgenommen, das Gift, Zyankali, war nicht mehr im Körper nachzuweisen. Es fehlt der Sachbeweis und möglicherweise entrinnt die Schuldigen der gerechten Ahndung ihres Verbrechens. Solche Gesetzesumgehungen müssen zur Bestrafung gelangen.

Es ist peinlich anzuhören, wie sogar Gerichtsärzte behaupten, es sei nicht notwendig, jeden Selbstmörder zu sezieren, z. B. auch Ertrunkene. Schon zur gründlicheren Erforschung des Selbstmordes an sich ist es wichtig, möglichst jeden Fall durch und durch zu kennen, ganz zu schweigen von der Gefahr eines dissimulierten Mordes, wovon im Gerichtsärztlichen Institut der Universität Tartu in den letzten 2 Jahren drei Fälle zur Sektion gelangt sind. [Eine Frau war erstickt und eine andere totgeschlagen (beide von ihren Geliebten) und dann beide aufgehängt; im dritten Falle war ein 18jähr. Bauernknecht totgeschlagen und dann in den Fluß geworfen, um Selbstmord zu simulieren].