

Zu einer Besserung dieser Verhältnisse kann auch der ärztliche Sachverständige etwas beitragen, indem er immer wieder nach den weiteren Ergebnissen fragt. Freilich kostet das Zeit und wird nicht allerorten den gewünschten Erfolg haben. Es soll uns aber die Mühe nicht verdrücken, wenn dadurch die Gesamtleistung, an der wir doch wesentlich beteiligt sind, auch nur um ein Bescheidenes wächst. Was für Anstrengungen unternehmen wir, um die Gefahr bei chirurgischen Eingriffen nur ein klein wenig zu senken, um die Heilungsdauer etwas abzukürzen? Wollen wir hier stumpfer sein? Geht es um weniger?

Die in der Ostmark noch geltende, in den Einzelheiten längst nicht mehr eingehaltene österreichische Vorschrift für die Vornahme der gerichtlichen Totenbeschau aus dem Jahre 1855, die dem gewaltigsten Aufstieg in unserem Fache voranging und nunmehr 84 Jahre alt geworden ist, beginnt im § 1 damit, daß von der gerichtlichen Totenbeschau „sehr häufig Ehre, Freiheit, Eigentum und Leben der, einer strafbaren Handlung beschuldigten Person und die Sicherheit der Rechtigkeitspflege abhängen“. So selbstverständlich dies ist, so sollte dieser Satz doch jedem, der mit dem Gegenstand zu tun hat, stets in Flammenschrift vor Augen stehen. Bleiben wir uns alle dieser Verantwortlichkeit bewußt, so werden wir mit unserem, für die Rechtspflege so wichtigen Beruf auch teilhaben an dem allgemeinen Aufstieg im erneuten großdeutschen Reich. Es gibt auch in unserem Fach noch unendlich viel zu leisten und zu ergründen, im großen wie im kleinen.

(Aus dem Institut für gerichtliche und soziale Medizin der Universität Marburg.
Direktor: Prof. Dr. A. Förster.)

Die gerichtsärztlich-kriminalistischen Gesichtspunkte bei der Untersuchung der Kindestötung.

Von
A. Förster.

Unter Kindestötung versteht man die vorsätzliche Tötung eines unehelichen Kindes durch die Mutter in oder gleich nach der Geburt. Sie wird mit Zuchthaus oder bei mildernden Umständen mit Gefängnis nicht unter 2 Jahren bestraft. Die Reichskriminalistik über den Kindermord der Jahre 1929—1936 zeigt, daß die Ziffer sich wenig geändert hat. Nach *Exner* findet man dieses Verbrechen häufiger auf dem Lande als in der Stadt, wo die Abtreibungen wesentlich häufiger sind. Jeder auch nur vorhandene Verdacht der Kindestötung muß verfolgt und eingehend untersucht werden, weil erfahrungsgemäß nichtaufgeklärte

Fälle zur Nachahmung reizen. Die folgenden Ausführungen sollen darum den heutigen Stand der Forschung über die Untersuchung der Kindestötung mitteilen. Die Besprechung der gerichtsärztlich-kriminalistischen Gesichtspunkte bei dieser Art der Tötung hat zunächst die Reifezeichen und die Lebensfähigkeit der Neugeborenen zu beachten, dann folgen die Geburtsverletzungen aus natürlicher Ursache, denen sich die verschiedenen Arten der Kindestötung anschließen. Endlich folgt eine kritische Besprechung der Lebensproben, welche das Gelebt-haben beweisen und bei den Überführungen der Kindesmütter oft eine wesentliche Rolle spielen.

Eine Frucht ist von der 39. Woche ab als ausgetragen, von der 29. Woche ab als frühgeboren und vor der 29. Woche als fehlgeboren anzusehen. Ein Kind ist als reif und damit als unbedingt lebensfähig zu bezeichnen, wenn es alle oder die Mehrzahl der sog. Reifezeichen aufweist. Reife Kinder zeigen als zuverlässigstes Zeichen von jeher eine bestimmte *Länge*. Vom Scheitel bis zu den Fersen beträgt sie bei gestrecktem Kind 49—51 cm. Das Gewicht schwankt zwischen 3000 und 3500 g. Bei den Kopfmaßen haben wir den *kleinen schrägen Durchmesser* vom Nacken zur Mitte der großen Fontanelle mit $9\frac{1}{2}$ cm, den *geraden Durchmesser* von der Glabella bis zum vorstehenden Punkt des Hinterhauptes mit 12 cm, den *großen schrägen Durchmesser* vom Kinn bis zum entferntesten Punkt des Hinterhauptes mit $13\frac{1}{2}$ cm, den *kleinen queren Durchmesser* von einer Schläfe zur anderen gleich 8 cm und den *großen queren Durchmesser* von einem Scheitelbeinhöcker zum anderen gleich $9\frac{1}{2}$ cm. Der *Umfang des Planum suboccipito-frontale* beträgt 32 cm und der des *Planum fronto-occipitale* 34 cm. Zu betonen ist, daß ein horizontaler Kopfumfang unter 32 cm kaum einem reifen Kinde kommt. Das *Planum mento-occipitale* wird mit 35 cm Umfang angegeben. Die *Schulterbreite* mißt 12 cm und der entsprechende *Schulterumfang* 35 cm, die *Hüftbreite* gleich $9\frac{1}{2}$ cm und der *Hüftumfang* gleich $27\frac{1}{2}$ cm. Als besonders wichtiges Zeichen ist zu beachten, daß der Schulterumfang größer ist als der horizontale Kopfumfang. Wichtig sind dann noch die *Proportionen*; sie verschieben sich mit wachsendem Fetus. So ist beim reifen Kind die Standhöhe = 4 Kopfhöhen. Auf diese Tatsache wird besonders von *Stratz* hingewiesen. Neben diesen mehr oder weniger zuverlässigen Reifemarken treten andere als sog. unzuverlässige zurück; so soll z. B. das Fettpolster reichlich sein, die Hautfarbe soll gleichmäßig hellrosa im Gegensatz zu der krebsroten unreifer Kinder sein, verstopfte Talgdrüsen sollen bei reifen Kindern auf die Haut der Nase beschränkt sein, die Lanugobehaarung ist nur noch an Schultern und Oberarmen angedeutet und sonst verschwunden. *Herz* fand allerdings unter 56 reifen Neugeborenen kein einziges, bei dem im Gesicht, am Rumpf und an den Extremitäten eine derartige Be-

haarung gefehlt hätte. Dieses Zeichen ist aber quantitativ insofern wertbar, als fast reife Kinder stärker behaart sind als reife. Die Kopfhaare sollen mindestens 2 cm lang, gut entwickelt und dicht sein sowie mit scharfer Grenze zum Gesicht abschneiden; aber auch dieses Zeichen ist individuell verschieden. Die Fingernägel sollen hart sein und die Fingerspitzen erreichen oder überreichen. Die Knorpel der Ohrmuscheln und der Nase fühlen sich in 80—84% der Fälle hart an und die Hoden sollen im gerunzelten Skrotum liegen. Dabei ist beachtlich, daß der Descensus schon im 7. Monat stattgefunden haben kann und wir auch Leistenhoden bei reifen Kindern finden. Manche Autoren legen auch Wert auf die Größenmaße der großen Fontanelle und auf die Entfernung dieser zur kleinen. Auf die übrigen Reifezeichen, die in der Literatur angegeben werden, gehe ich wegen der völligen Unzuverlässigkeit nicht näher ein. Erwähnenswert ist aber an dieser Stelle noch, daß bei den lebendgeborenen Neugeborenen auf die ersten Lebensäußerungen zu achten ist. Das Kind schreit mit lauter Stimme oder es bewegt auf äußere Reize kräftig die Glieder, macht Saugbewegungen und entleert oft Urin im Strahl. Bei der Sektion lassen sich unter Umständen die Organgewichte zur Altersbestimmung verwenden, insbesondere aber ist der Nachweis von Knochenkernen von größter Bedeutung.

Die *Lebensfähigkeit* eines Kindes setzt nun die vollständige Reife nicht in jedem Fall voraus. Sie ist aber immerhin von einem gewissen für das selbständige Fortleben unerlässlichen Entwicklungsgrad sowohl des Körpers als auch seiner Organe abhängig. Damit sind die Aussichten der Erhaltung des Lebens nach der Geburt für reife Kinder bei weitem günstiger als bei Frühgeburten. Bei den Untersuchungen ist selbstverständlich auf lebensausschließende Mißbildungen zu achten.

Weiterhin ist der *Nachweis des Neugeborenseins* zu erbringen. Der Zusammenhang zwischen Kind und Placenta wird das Neugeborensein ohne weiteres beweisen, er ist allerdings sehr selten. Zu achten ist ferner auf den Nabelschnurrest, der im frischen Zustand von bläulich-weißer Farbe oder perlmutterartig glänzend ist, eine Schnitt- oder Quetschfläche hat und damit glattrandig oder gefranst aussieht, je nachdem ob die Nabelschnur abgeschnitten oder abgerissen wurde. Der Nabelschnurrest vertrocknet an der Leiche sehr rasch und man muß sich dann durch Einlegen dieses Restes in kaltes Wasser von der Beschaffenheit überzeugen. Bei Fäulnis kann der Nabelschnurrest auch fransig werden. Außerdem finden wir bei Neugeborenen mehr oder weniger starke Verunreinigung der Kindesleiche mit Blut, Meconium und Vernix caseosa, letztere besonders in den Gelenkbeugen und den tiefen Hautfalten. In der Regel werden wir aber durch die Erhebungen am Orte selbst, insbesondere durch die Vernehmung der Kindesmutter auf das Neugeborensein schließen können.

Von allergrößter Bedeutung ist es deshalb, daß der Gerichtsarzt seine Erhebungen an dem Geburtsort beginnt, sich die Schilderung des *Geburtsvorganges* anhört, sich die näheren Umstände erzählen läßt und gegebenenfalls eine genaue Besichtigung der örtlichen Verhältnisse vornimmt, um sich dann auf Grund seiner Feststellungen, wenn sie abweichend von den Aussagen der Kindsmutter sind, wieder mit dieser zu beschäftigen. Erst hiernach sollte er zur Obduktion schreiten. Ist die persönliche Anwesenheit des Gerichtsarztes am Geburtsort nicht in jedem Falle möglich, so ist es unbedingt geboten, sich vor der Obduktion von den Feststellungen der Polizei oder von den Erhebungen der Staatsanwaltschaft unterrichten zu lassen und erst hiernach mit der Obduktion und damit mit der Aufklärung des Falles zu beginnen. Ebenso wichtig ist es, nach der Obduktion nicht allein beispielsweise die Feststellungen über die Reife und Lebensfähigkeit des Kindes und über das Geatmet- und somit Gelebthaben niederzulegen, sondern auch hier dem untersuchenden Beamten wiederum selbst Richtlinien zur weiteren Aufklärung der vielleicht in Frage kommenden Kindestötung zu geben. Noch besser ist es aber, besonders wenn sich Abweichungen in den Aussagen der Kindsmutter von den Befunden ergeben, sich selbst wieder bei den weiteren Untersuchungen einzuschalten und bei der Aufklärung des Falles mitzuwirken. Nur so kann Gewähr gegeben werden, daß die Fälle volle Aufklärung finden und damit die Schuldige dem Gericht zugeführt und zur Aburteilung gebracht wird. Eine Erfahrungstatsache ist es, wie ich schon einleitend sagte, daß die nichtaufgeklärten Fälle zur Nachahmung anreizen; hier liegt eine Infektion vor, die sehr beachtenswert ist. Aus eigener Erfahrung ist mir beispielsweise bekannt, daß eine nichtaufgeklärte Kindestötung in der Abortgrube recht bald einen ähnlichen Fall zur Folge hatte und daß bei Beseitigung eines Kindes durch Verbrennung, wo eine Aufklärung nicht stattfand, sehr bald eine andere gleiche Tötung folgte.

Bevor ich nun auf die Arten der Kindestötungen eingehe, wie sie mir erfahrungsgemäß und aus der Literatur bekannt sind, müssen zunächst die Geburtsverletzungen besprochen werden, weil sie unter Umständen den Sachverständigen verleiten können, an eine gewaltsame Einwirkung durch die Kindsmutter zu denken.

Schon stumpfe Gewalteinwirkungen, die den Körper der Schwangeren treffen, können hin und wieder zu einer Gesundheitsschädigung des Kindes führen; so wurden Weichteilverletzungen, Knochenbrüche, Luxationen und intrakranielle Blutungen beobachtet. Letztere sind bei den *Geburtsverletzungen* besonders hervorzuheben. Direkter, heftiger Stoß gegen den Kopf oder Einklemmung des Kopfes zwischen den von außen einwirkenden Gegenstand und den Beckenknochen führen zu solchen Schädigungen des Gehirns. Bekannt sind zunächst die epi-

duralen Blutungen, die durch einen Riß der harten Hirnhaut entstehen und sich hier ausbreiten. Wir finden sie bei Schädelfissuren, Frakturen, Impressionen und Gehirnkontusionen. Weiterhin kennen wir bei der Dura-Duplikaturblutung, die Falx- und die Tentoriumblutung. Bei geringer Ausdehnung sind solche Blutungen bei Schädellagen noch physiologisch und kaum anders zu bewerten, als die gewöhnliche Kopfgeschwulst (*E. Kehrer*). Der Tod des Kindes kann außerdem durch die Tentoriumrißblutung hervorgerufen werden. Diese kann die Großhirnrinde umfassen, sie kann sich lediglich zwischen den beiden Lamellen des Kleinhirnzeltes ausbreiten oder sich in die hintere Schädelgrube ausdehnen. Erwähnenswert sind dann auch noch die Leptomeningalblutungen, die aus kleinsten Gefäßblutungen der weichen Hirnhäute stammen, und schließlich die intracerebralen Blutungen, die sich oft nur in Form multipler, punktförmiger, flohstichartiger bis linsengroßer Blutungen im Gehirn zeigen. Weiterhin kennen wir die intraventrikuläre Blutung, die durch Berstung des *Plexus chorioideus* infolge der Blutstauung in die *Venae terminales* und der *Vena magna Galeni* vorkommt. Sie findet sich am häufigsten in den beiden seitlichen Hirnhöhlen, seltener im 3. und nur ausnahmsweise im 4. Ventrikel. Selten findet man die intercerebellare Blutung, ebenso die Blutung in das Rückenmark, letztere in der Regel nur bei künstlich herbeigeführter Geburt.

Unter den nach der Geburt des Kindes beobachteten Schäden sind die *Hautdefekte* im Bereich des Kopfes oder der Streckseite der Extremitäten zu berücksichtigen. Sie sollen durch Fruchtwassermangel infolge Reibens zweier Hautpartien gegeneinander entstehen, aber wesentlich häufiger eine amniogene Entstehungsursache haben. Sie sehen traumatisch bedingten Wunden äußerst ähnlich. Man kann bei ihnen an Abtreibungsfolgen denken. *Graf* beschreibt einen Fall, wo die Klistierspritze als Verletzungsinstrument angegeben wurde. *Merkel* ließ durch *Petroff* über die bei der Geburt zustande gekommenen Kopf schwartendefekte berichten und weist bei dieser Gelegenheit auf einen Fall hin, bei dem die Kopfhaut von einer Kurpfuscherin irrtümlicherweise abgeschnitten wurde; der Tod des Kindes erfolgte 10 Tage nach der Geburt.

Außer diesen Hautdefekten kennen wir an den Schädelknochen sog. feine *embryonale Spalten*, z. B. an der Hinterhauptsschuppe oder angeborene Spalten an den Scheitelbeinen sowie spaltförmige und runde Ossifikationsdefekte. Bei Kenntnis über das Vorkommen solcher Defekte wird der Obduzent sie in jedem Fall von den traumatisch entstandenen Rissen und Frakturen unterscheiden.

Bei den Spontangeburten ist als Verletzungsfolge noch auf die *Kopfgeschwulst*, auf das epiperiostale Hämatom im Gegensatz zum

Cephalhämatom, dem superiostalen Hämatom zu achten. Nach *Naujoks* spielt bei letzterem der umschriebene Druck von außen und eine tangential angreifende Kraft die Hauptrolle. Diese Hämatome treten besonders dann auf, wenn ein mechanisches Mißverhältnis zwischen Geburtssubjekt und Kanal besteht, das außerdem zu Druckmarken, Impressionen, Nervenquetschungen, Knochenfrakturen und Luxationen führen kann. Oft sind auch Organhämatoame, wie Schilddrüsenblutungen, Leberrupturen, Nebennierenhämatoame und intraperitoneale Blutungen beobachtet.

Spasmen und bindegewebige Umwandlungen der Geburtswege können durch ihre ringförmige Umklammerung *Schnürfurchen* erzeugen, z. B. bei vernarbteten Stellen im Uterus zirkuläre Schnürfurchen um den Schädel oder am Halse. Sie sind sowohl bei Schädel- als auch bei Beckenendlagen beschrieben. Bei letzteren handelt es sich in der Regel jedoch um spastisch entstandene ringförmige Veränderungen. Solche ringförmigen Umschnürungen können eine Strangmarke vortäuschen; ebenso können die Nabelschnurumschlingungen umschriebene Verletzungen am Kindeskörper zustande bringen. Alle diese soeben beschriebenen Verletzungen müssen bei der Aufklärung einer Kindstötung berücksichtigt werden, weil sie, wenn auch sehr selten, einmal vorkommen können. Außerdem muß man daran denken, daß das Kind durch Anomalien der Wehentätigkeit erstickt kann. Ursachen sind entweder die Sturm- und Krampfwehen, die zu einem allseitigen Druck führen, oder die Wehenschwäche, die durch den langdauernden, schleppenden Geburtsverlauf zur Erstickung führt. Auch die überstürzte Geburt ist hier erwähnenswert, weil sie dem kindlichen Schädel ernste Gefahren bringt. Sie kann zu einer schweren Schädigung der Schädelkapsel und seines Inhaltes führen. Allerdings sind solche Verletzungen nicht sehr häufig, weil sich die Gebärenden meist niederkauen. In der Regel handelt es sich bei diesen „überstürzten Geburten“ im Gegensatz zu den eigentlichen Sturzgeburten, die wir bekanntlich insbesondere bei Mehrgebärenden vorfinden, um solche Erstgebärende, die die Zeichen der Wehen nicht erkennen und die ersten Wehen als Kolik, Stuhlgang oder Bauchschmerz auffassen. Besonders die mit Stuhl- und Harndrang einhergehenden Wehen, die den Austritt des vorangehenden Kindsteiles anzeigen, werden verkannt. Die Erstgebärenden setzen sich zum Harn- und Stuhlassen hin und verlieren dann das Kind. Erfolgt die Geburt so, daß die Nabelschnur beim Sturz des Kindes gespannt wird, dies kommt besonders beim Stehen der Mutter in Frage, so zerreißt entweder die Nabelschnur oder aber die Placenta wird durch die Nabelschnur mitgerissen. Mit den Händen kann man die Nabelschnur dann zerreißen, wenn man einen kräftigen Ruck ausübt.

Kommen wir hiernach zu den *gewaltsamen Kindestötungen*, so soll zunächst auf die äußerlich sichtbaren, durch stumpfe und schneidende oder stechende Gewalt hervorgerufenen Verletzungen, die den Tod des Kindes verursachen, eingegangen werden. Hierher gehören zunächst die Tötungen *durch Erwirgen und Erdrosseln*. Bei solchen Kindesleichen findet man sehr oft die typischen Würgespuren nicht allein am Halse, sondern im allgemeinen auch im ganzen Gesicht. Oft können wir Nagelabdrücke direkt erkennen, häufig bloß Hautabschürfungen in reichlichem Maße, in einzelnen Fällen sieht man nur kleine, winzige Schürfungen am Halse. Beim Erdrosseln der Kinder werden oft beliebige, schnell erreichbare Tücher oder Strümpfe um den Hals des Kindes geschlungen. So sah ich erst kürzlich einen Fall, bei dem die Kindesmutter dem Kind zunächst ihr Halstuch um den Hals gewickelt, dieses dann an der rechten Seite fest verknotet hatte und danach noch ihren Strumpf als Drosselwerkzeug benutzte. Bei dieser Art des Drosselns sieht man nach Entfernung des Werkzeuges in der Regel eine breite Strangmarke. Bei der Obduktion findet man manchmal, so auch in dem eben erwähnten Fall, eine leichte Blutung in die Muskulatur. Wurde eine schmale Schnur zur Drosselung benutzt, so sieht man natürlich eine schmalere Strangfurche, die aber nicht mit solchen Furchen verwechselt werden darf, wie sie an den Leichen Neugeborener infolge Erstarrung des Fettes zu finden ist. Marx berichtet auch von Erdrosselungen mit der Nabelschnur. *Bornträger*, der gleiche Fälle mitteilt, sagt, nur dann, wenn die Placenta gleichzeitig ausgeschieden würde, wäre solche Art der Drosselung möglich. Es dürfte im übrigen nicht leicht sein, mit der durchschnittenen Nabelschnur den ebenfalls glatten Kinderhals zu umschnüren.

Neben dieser Art der Tötung haben wir dann vor allem die *Rachenzerreißen*. Die Kindesmütter fahren den Kindern in den Mund, um sie am Schreien zu hindern. Es ist deshalb immer auf die Mundwinkel zu achten, weil bei dieser Gewalteinwirkung oft kleine Rißverletzungen an dieser Stelle entstehen können. Solche Einrisse sieht man oft nur dann, wenn man die Mundwinkel bei der Besichtigung der Leiche spreizt. Die Rachenzerreißen betreffen sehr häufig die tieferen Schichten des Rachens und dehnen sich auf die Halspartien aus. So finden wir Verletzungen des Kehlkopfeinganges, der Speiseröhre, der Schilddrüse und Verletzungen der angrenzenden Gebiete. Um sich diese Verletzungen sichtbar zu machen, ist es zweckmäßig, den Unterkiefer in der Mitte zu durchschneiden. Kürzlich wurde ich zu einer Obduktion zugezogen. Es handelte sich um ein Kind, das nach der Geburt etwa 3 Tage gelebt hatte. Es hatte hin und wieder besonders bei Nahrungsaufnahme aus dem Mund geblutet und man glaubte an irgendwelche Geburtsverletzungen. Das Kind wurde deshalb auch

geröntgt, doch konnte nichts festgestellt werden. Auf eine Obduktion der Leiche legte das Gericht zunächst wenig Wert. Der Amtsarzt in seiner Eigenschaft als Gerichtsarzt verlangte sie jedoch und wir konnten folgenden Befund erheben: Am Mundwinkel sah man einen kleinen Einriß, dem sich ausgedehnte Verletzungen der Speiseröhre und der rechten Schilddrüse anschlossen; neben einem kleinen Absceß hatte sich hier in kurzer Zeit eine Phlegmone gebildet, an der das Kind starb. Die Kindesmutter gab zu, daß sie das Kind habe beseitigen wollen. Sie habe ihm zu diesem Zweck ihren Finger in den Hals eingebohrt. Durch das Hinzukommen Dritter sei sie an weiteren Versuchen verhindert. Dieser Fall ist auch in der Richtung lehrreich, wie notwendig es immer ist, verstorbene Neugeborene sezieren zu lassen.

Weiterhin kann die Kindesmutter das Kind durch Einführen eines *Knebels* ersticken. So sezerte ich vor kurzem einen Fall, bei dem eine erst 16jährige Mutter ihrem Kind ein schmutziges Wischtuch, das schnell erreichbar war, in den Hals eingeführt hatte. Nach dessen Entfernung konnten kleine Einrisse am Gaumen und an den Mundwinkeln festgestellt werden.

Außer diesen Verletzungen finden wir *umfangreiche Schädelbrüche*, die durch direkte Schläge mit einem stumpfen Gegenstand oder auch indirekt durch das Schlagen des kindlichen Kopfes beispielsweise gegen die Wand oder das Bett gesetzt werden. Hin und wieder sind sie verbunden mit anderen schweren Körperverletzungen. Es ist selbstverständlich, daß die Knochenbrüche am Schädel genauestens von solchen unterschieden werden müssen, die durch den Sturz des Kindes bei der plötzlich eintretenden Geburt entstehen. Es ist zu beachten, daß wir bei der „überstürzten Geburt“, ausgenommen solche Fälle, wo die Kinder in eine Abortgrube oder aus größerer Höhe fallen, fast nie eine Mehrzahl von Verletzungen haben, sondern, wenn überhaupt, nur einen einfachen Sprung feststellen. Wir sehen solche Sprünge in einem oder in beiden Scheitelbeinen, die gewöhnlich von der Pfeilnaht oder auch von der Kranz- oder Lambdanaht in der Richtung zum Scheitelbeinhöcker ziehen und wenn sie diesen erreichen, auch nach den 2 Nähten ausstrahlen können. Viel mächtiger und vielfältiger können die absichtlich zugefügten Schädelverletzungen sein.

In der Literatur werden einzelne Fälle mitgeteilt, wo den Kindern der Kopf abgeschnitten wurde; auch Leichenzerstückelungen kommen vor. Hin und wieder haben wir *Schnittverletzungen*, insbesondere aber *Stichwunden*. Hier spielt u. a. die Schere eine große Rolle. Ab und zu werden Nadeln durch die große Fontanelle in die Schädelhöhle gestoßen. *Brouardel* berichtet von einer Hebamme, die in 40 Fällen Kinder durch Einstiche einer Nadel in die große Fontanelle tötete. Der Erfolg ist nur dann gegeben, wenn der *Sinus longitudinalis* verletzt ist und hier-

durch ein Bluterguß entsteht. *Voss* berichtet aus dem Institut von *Merkel* von Tötungen und Tötungsversuchen durch Einbohren von Nadeln in die Schädelhöhle Neugeborener und auch kleiner Kinder. Nadelstiche können außerdem in das Rachendach oder in den Nacken oder durch die Nase beigebracht werden. Hin und wieder werden die Nadeln direkt durchgestoßen und bleiben dann liegen. *v. Surrie* teilt einen Fall mit, wo eine Kindesmutter dadurch tötete, daß sie ein 30 cm lange Stricknadel etwa 12mal von der Scheide aus in den Leib stieß. Interessant ist der Fall, den *Hann* veröffentlicht. Eine Nadel war kurz nach der Geburt durch die große Fontanelle eingestochen, der Erfolg war nicht eingetreten. Der Mensch hat diesen Fremdkörper 70 Jahre im linken Kleinhirn ohne Störungen mit sich herumgetragen. Wir müssen somit bei der Besichtigung von Neugeborenen-Leichen auf feinste, kleinste Stichverletzungen achten. Alle diese soeben erwähnten Verletzungen können von der Kindesmutter auch gleichzeitig so bei gebracht werden, daß sie z. B. das Kind erst würgt und dann die Rachenwand zerreißt oder es nach der Drosselung noch gegen die Wand schleudert. So können wir die verschiedenartigst gesetzten Verletzungen an einem Neugeborenen finden.

Bei den Mund- und Rachenverletzungen kann einmal der Einwand erhoben werden, daß diese Verletzungen durch *Gebärselbsthilfe* entstanden seien. *Marx* würdigte aus dem Institut von *Merkel* solche Fälle. Dabei ist zu beachten, daß Gaumen- und Rachenverletzungen auf dem Boden der Selbsthilfe sehr selten sind. Denn bei Kopflage liegt der Hals tief verborgen. Im übrigen setzt nicht jede Selbsthilfe Verletzungen, auch wird ihre Bedeutung überschätzt. Bei Gesichtslage glauben *Ungar*, *Mitterzweig* und *Haberda*, daß es durch Einführen von Fingern in den Mund bedeutend leichter zu weitgehenden Verletzungen kommen könnte. Auch das Tieferdringen des Fingers sei dabei leichter, als bei Hinterhaupts- und Vorderhauptslagen. Bei Beckenendlagen könnten, wenn es zum Einführen von Fingern in den Mund komme, sehr schwere, weitgehende, sich bis an die hintere Pharynxwand erstreckende Zerreißungen entstehen. Einreißen der Mundwinkel, Quetschungen der Zunge und der Lippen, Brüche des Unterkiefers und der Halswirbelsäule sind beschrieben. Man sieht hier auch andere schwere Selbsthilfeverletzungen, z. B. Leberrupturen, *Antoine* meint mit Recht, es sei nur sehr schwer vorstellbar, daß eine Mutter, besonders eine Erstgebärende ausgerechnet den in der Vagina steckenden Mund des Kindes aufsuche, um sich darin einzuhaken, statt irgendwo an dem schon geborenen, zwischen ihren Beinen liegenden Körper des Kindes zu ziehen. Einwandfreie Fälle der Verletzungen durch Selbsthilfe sind nur sehr spärlich. *Schulze* berichtet erst jüngst von einem Fall, bei dem er außer zahlreichen Kratzeffekten und Nageleindrücken beim Kind einen Bruch

des Scheitelbeines mit ausgedehnter Blutung in die Schädelhöhle vorfand. Man nahm erst eine Tötung durch die Kindesmutter an, aber alle Verletzungen waren durch Selbsthilfe entstanden. Es hatte ein Arm vorgelegen und da die Hebamme nicht gleich kam, hatte die Mutter in ihrer Angst das Kind am Arm herausgezogen. In der Regel brauchen wir uns nicht dazu verleiten zu lassen, bei so ausgedehnten Verletzungen an Selbsthilfe zu denken. Immer müssen uns derartige Verletzungen zunächst zu der Diagnose der absichtlichen Tötung zwingen. Nur unter gewissen Umständen und bei bestimmten Lagen und bei bestimmter Art der gesetzten Verletzungen, die in ihrer Anordnung und in ihrer Ausdehnung mit den Angaben der Kindesmutter in Einklang zu bringen sind, kann man schließlich an diese Art der Entstehung der Verletzungen denken.

Manchmal wird angegeben, daß das Kind aus der *Nabelschnur verblutet* sei. Dabei ist zu beachten, daß aus der nicht unterbundenen Nabelschnur kaum je eine Verblutung eintritt. Das liegt in erster Linie an der lebhaften Kontraktion des intraabdominellen Teiles der Nabelarterie. Die Längs- und Quermuskelschichten, die mit viel elastischen Fasern versehen sind, ermöglichen diese Verengung. *Jankovich* konnte klappenartige Gebilde an der Innenwand der Nabelarterie nachweisen, die als Sperrvorrichtungen aufzufassen sind. So ziehen sich nicht allein die glatten Muskelfasern zusammen, sondern auch die Sperrvorrichtungen, wodurch ein vollständiger Verschluß der Gefäße erreicht wird. An eine Verblutung kann nur dann gedacht werden, wenn sich ausgesprochene Zeichen der Anämie an der noch frischen Leiche darbieten.

Diese Angaben der Verblutung werden uns manchmal dann gemacht, wenn die Kinder infolge *direkter Behinderung der Atmung* z. B. durch Handauflegen oder durch Einwickeln des Kindes in Decken oder Kissen erstickt wurden. Bei diesen Tötungsarten finden wir äußerlich natürlich nichts und sie sind deshalb in der Beurteilung, ob es sich um einen Tod aus natürlicher Ursache oder um eine absichtliche Tötung handelt, sehr schwierig. Als natürliche Todesursache könnten bei einer Frühgeburt Lebensschwäche in Frage kommen, außerdem Mißbildungen, angeborene Krankheiten und Geburtsschädigungen, auf die ich schon oben hingewiesen habe. In ländlichen Gegenden finden wir oft ein *Ersticken der Kinder* in der *Abortjauche*. Manchmal werden die Neugeborenen erst bei Reinigung der Grube gefunden. Hin und wieder findet man bei solchen Kindern Verletzungen am Gesicht und am Schädel, die auch dadurch entstanden sein können, daß der kindliche Schädel durch den Aborttrichter gedrückt wurde. Selbstverständlich können Neugeborene auch in das Wasser geworfen sein; den Tod durch *Ertrinken* finden wir auch in der Form, daß die Kinder in Wasch-

oder Badewasser gelegt werden. Erwähnenswert ist dann noch der Tod durch *Verbrennen*. Hier ist aber zu beachten, daß die Mütter dabei die Kinder meist schon vorher töteten und sie erst dann, um die Leiche zu beseitigen, verbrennen. Da in der Regel kein großer Feuerraum zur Verfügung steht, gelingt eine vollständige Verbrennung sehr selten. Erst vor kurzem wurde ich zu einem Fall gerufen, an dessen Aufklärung ich wesentlich mitwirken konnte. Hier hatte eine Mutter ihr Kind in einem Herd, der auch zur Anrichtung von Viehfutter benutzt wurde, verbrannt. Nur in wiederholten Sitzungen konnte das Kind so verbrannt werden, daß nur noch einzelne Knochenreste übrigblieben. Diese hatte die Kindesmutter in den Garten und zum Teil auf die Miete geworfen. Einzelne Knochen wurden dann durch Vergleiche als kindliche festgestellt und die Mutter legte ein Geständnis ab. In diesem Zusammenhang ist die Arbeit von *Schrader* erwähnenswert, der nachweisen konnte, daß die Knochen verbrannter Neugeborener sich in ihrem Längenmaß um ein Bestimmtes verringern. Bei den nicht vollkommen verbrannten Kindern kann man auch oft das Geschlecht noch feststellen. So sahen wir im Münchener Institut an einem stark verkohlten Neugeborenen nur noch die Gebärmutter vollkommen erhalten. Bei der unvollständig verbrannten Kindesleiche fanden wir auch häufig noch die Lungen. Sie sind oft außen umkrustet, nach innen ist das Gewebe noch gut erhalten und somit kann noch eine mikroskopische Untersuchung stattfinden.

Als gewaltsame Tötungsart des Kindes ist dann noch die *Erfrierung* zu nennen. Hier kommt in der Regel die Aussetzung in Frage. Mir ist ein solcher Fall bekannt, wo durch Nagetiere die ganzen Händchen des Neugeborenen abgenagt waren.

Der Vollständigkeit halber soll noch der *mehrfache Kindsmord* erwähnt werden. *Merkel* ließ aus seinem Institut durch *Jüngling* 18 Fälle von mehrfachem Kindsmord veröffentlichen. 52 Kinder wurden hierdurch getötet. Als Tötungsarten kamen Erstickung, Schädelzertrümmerung, Erwürgen, Erdrosseln, Ertränken, den Schweinen vorgeworfen, mit Holz oder Steinen erschlagen in Frage. *Niedenthal* konnte letzthin von einem Ehepaar berichten, daß in 4 Fällen die Neugeborenen getötet hatte, in 2 Fällen lag Tötungsversuch vor. Das Verfahren der Tötung ist in der Regel ganz einförmig. Im Fall *Niedenthal* kamen 2 Arten der Tötung in Frage: Ersticken mittels Handauflegung oder Ersticken durch Zusammenpressen der Beine. Aus den mitgeteilten Fällen ist ersichtlich, daß jeder unklare Todesfall eines Neugeborenen seziert werden muß. Es ist bei weitem besser, einmal zuviel als zuwenig obduzieren.

Nach diesen Ausführungen ist die Frage des Gelebthabens zu erörtern. Sie wird durch die Obduktion mit Hilfe der Lebensproben

beantwortet. Hierbei kommen insbesondere die *Lungenschwimmprobe*, die *Magendarmschwimmprobe* sowie die *histologische Lungenprobe* in Frage.

Die mikroskopische Untersuchung der Hautansatzstelle des Nabelstranges als Beweismittel des extrauterinen Lebens, wie sie erstmalig von *Kockel* angegeben wurde, ist praktisch ohne Bedeutung, denn *Manunza* und *Fritz* konnten auf Grund ihrer Untersuchungen dieser Probe keine Beweiskraft zusprechen, weil Leukocyteneinlagerungen, die für das Leben sprechen sollten, auch bei Kindern, die stundenlang gelebt hatten, vermißt wurden. *Manunza* hatte sehr wechselnde Ergebnisse; er fand beispielsweise auch bei Totgeborenen solche Herde.

Die *Magendarmschwimmprobe* wurde im Jahre 1865 von *Breslau* angegeben. Er führte aus, daß die Schwimmfähigkeit des Magendarmkanals eines Neugeborenen beweise, daß es gelebt habe. *Ungar* verwandte dann diese Probe in der gerichtlichen Medizin. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß mit der Möglichkeit des aktiven Eindringens von Luft während der Geburt z. B. bei Gesichtslage zu rechnen ist. Außerdem besteht die Möglichkeit, daß eingedrungene Luft wieder resorbiert wird, ferner muß mit Gasentwicklung durch verschluckte Fäulnisbakterien gerechnet werden. Trotzdem ist die Magendarmschwimmprobe mit den anderen Proben und Feststellungen so beachtlich, daß sie in der Regel nicht unterlassen werden sollte.

Eine größere Bedeutung für das Gelebthaben hat aber die *Lungenschwimmprobe* erlangt. Sie wurde zunächst von *Galen* angewandt und wurde deshalb die „*Galensche Lungenprobe*“ genannt. Nach vielem für und wider die Lungenschwimmprobe beschäftigte sich *Ungar* eingehend mit ihr und vertrat entgegen der Ansicht von *Thomas* und *Schröder* sowie *Kramer* und *Lichtenheim* die Meinung, daß der praktische Wert der Lungenschwimmprobe nicht herabgesetzt werde, wenn auch einmal beatmete Lungen nach seiner Ansicht infolge der „*Absorption der Lungenluft*“, wieder luftleer werden könnten. Auch *Haberda* konnte feststellen, daß es sehr selten ist, daß Lungen, die geatmet haben, wieder luftleer werden. Neuerdings befaßte sich *Fenner* mit der Theorie *Ungars* über das Luftleerwerden der Lungen und stand auf dem Standpunkt, daß man makroskopisch mittels der Lungenschwimmprobe den Luftgehalt nicht fassen könne; er glaubt, daß die Luft vorhanden sei und mikroskopisch finde man hier eine Alveolenform, die Luftbildung zeige. Es müsse damit der Begriff „*luftleere Lungen*“ bei Kindern, die geatmet hätten, in der gerichtlichen Medizin verschwinden, wenn alle makroskopisch luftleeren Lungen einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen werden. *Schönberg* und *Hey* beobachteten Fälle, die sich mit der *Anschauung Fenners* deckten. Die Obduktion ergab Atelektase der Lungen und bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich

lufthaltige Bezirke. Auch *Nippe* fiel es bei der Untersuchung von Lungen Neugeborener auf, daß oft verhältnismäßig viel Lungengewebe entfaltet war, obwohl die Lungenschwimmprobe negativ ausfiel. Diesen Beobachtungen kann ich auf Grund eigener Erfahrungen zustimmen. Auch ich fand mikroskopisch lufthaltige Lungenbezirke, die makroskopisch nicht erfaßt werden konnten. In einem Fall hatte das Kind nach Angaben gelebt und geatmet; sofort nach der Geburt wurde es kurzatmig und starb. Man sah Blutungen auf dem Thymus und dem Epikard. Die Lungen fühlten sich fest an. Eine Entfaltung der Alveolen war nicht zu sehen, die Lungen sanken im Wasser unter. Solche Fälle sind aber sehr vereinzelt und kommen auf Grund meiner Erfahrung so selten vor, daß man damit nicht ohne weiteres den Wert der Lungenschwimmprobe einschränken kann.

Bei der Lungenschwimmprobe ist dann weiterhin daran zu denken, daß sie einmal positiv sein kann, weil Luft in den Lungen ist, obwohl das Kind nicht geatmet hat. Solche Fälle wurden von *Breisky*, *Hecker*, *Hofmann*, *Wille* und *Kathe* beobachtet. Ich obduzierte einmal eine hochschwangere Frau, die plötzlich verstorben war und bei der man einen kriminellen Eingriff annahm. Das Kind lag noch in der Gebärmutter, es war vollkommen reif, Fruchtwasser war nicht mehr vorhanden. Die Lungen schwammen zum Teil und man sah entfaltete Alveolen. Dieser Luftgehalt der Lungen wird erstens zurückgeführt auf das Sinken des intraabdominellen Druckes unter den Druck der Atmosphäre und zweitens auf die geminderte oder aufgehobene Leistungsfähigkeit der Gebärmutter und der Bauchhöhlenwände und drittens auf das gleichzeitige Bestehen einer Insuffizienz des Verschlusses am Muttermund, der erst gelockert sein muß, damit es zum Ansaugen der Luft infolge Sinkens des intraabdominellen Druckes kommen kann. Das Touchieren kann eine solche Öffnung hervorrufen, aber es ist auch nicht unbedingt von der Hand zu weisen, daß sich einmal eine Insuffizienz des Verschlusses spontan einstellen kann. An derartige Möglichkeiten muß bei der Obduktion schon einmal gedacht werden. Forensisch kann die Frage dann von Bedeutung sein, wenn die betreffende Entbindung nicht glatt verlaufen ist und eine unregelmäßige verzögerte Geburt stattgefunden hat. Ich muß aber an dieser Stelle darauf hinweisen, daß es mir niemals gelungen ist, in diesen Fällen bei der histologischen Untersuchung an Serienschnitten durch die gesamte Lunge eine so gleichmäßige Entfaltung der Lungen zu sehen, wie wir sie bei Neugeborenen finden, die außerhalb des Mutterleibes kräftig geatmet und somit gelebt haben. Die Lungen zeigen auch eine ganze Reihe von Abschnitten, die, wenn sie in Stücke geschnitten und in Wasser geworfen werden, untersinken. Wichtig ist immer, wie in allen anderen Fällen, die histologische Lungenprobe anzuschließen, auf die ich noch

weiter unten zu sprechen komme. *Hitschmann* und *Lindenthal* glauben, die Verwertbarkeit der Lungenschwimmprobe bei Keimgehalt der Uterushöhle in Frage stellen zu müssen. Sie glauben, daß die Lungen schwimmfähig werden können, ohne daß Luftatmung stattfand, und zwar dann, wenn die gasbildenden Bakterien Gelegenheit finden, in die fetalen Lungen zu gelangen und sich dort zu vermehren. *Ungar* schenkte dieser Auffassung und Einschränkung keine große Beachtung, weil ja eine solche Einwanderung bei den rasch verlaufenden Geburten derer, die im Verdacht der Kindestötung ständen, nicht vorkämen. Auch *Haberda* wendet sich gegen diese angeführten Bedenken der Verwertbarkeit der Lungenschwimmprobe. Er sagt mit Recht, daß die hydrostatische Probe für den Gerichtsarzt allein ja auch nichts bedeutet. Wir betrachten bekanntlich die Lungen vorher auf das genaueste und können dann wohl unterscheiden, was Luft und was Fäulnis ist. Insbesondere sehen wir bei der Luftatmung die gleichmäßige Anordnung der Alveolen, wie sie bei der Gasatmung nie zu sehen ist. Im übrigen werden wir in solchen Fällen auch auf die histologische Lungenprobe zurückgreifen, um unsere Feststellungen dadurch zu ergänzen und zu bekräftigen. *Schönberg*, *Dürig*, *Meixner* und andere fanden ebenfalls Luft in den Lungen von Früchten, die sich noch im Mutterleib befanden. *Meixner* denkt dabei an eine künstliche Atmung infolge Streckung der Leiche. Auch hier sind es aber immerhin nur Fälle, die ganz selten vorkommen, auf die aber hingewiesen werden soll, da sie unter Umständen einmal zur Diskussion stehen können, die aber den praktischen Wert der Lungenschwimmprobe nicht so herabsetzen können, daß man auf dieses Hilfsmittel zur Unterstützung seiner persönlichen makroskopischen Feststellungen verzichten könnte.

Ein weiterer Einwand gegen die Lungenschwimmprobe könnte darin gesehen werden, daß die Fäulnis die Resultate verdecken kann. Fäulnis muß allerdings immer ausgeschlossen werden. Einige Autoren, wie *Tamassia*, *Bordas*, *Decaust* und *Lebrun* meinen, daß die Lungen Neugeborener nur dann schwimmen, auch wenn sie Fäulnisblasen zeigen, wenn das Kind gelebt und geatmet hätte. Derartigen apodiktischen Schlüssen kann man natürlich nicht zustimmen, denn wir wissen, daß die fetalen Lungen bei Fäulnis schwimmfähig werden, worauf schon *Strassmann* und *Ungar* hingewiesen haben. Andere, wie *Ibsen* und *Molitoris* treten in den Streit der Meinungen, dem dann die Untersuchungen von *Ziemke* und *Puppe* folgen. Diese stellten fest, daß die Lungen durch Fäulnisgase schwimmfähig werden können, wenn gasbildende Bakterien sich in hohem Maße beteiligen. Fetale Lungen werden, wie sie zeigen konnten, durch Fäulnis allerdings selten schwimmfähig. Die Gasblasen liegen hier und da im Interstitium, während die Blasen bei beatmeten Lungen den Lungenbläschen entsprechend in den Alveolen liegen. Auch *Fr.*

Strassmann nimmt an, daß sich die Fäulnisblasen bei den fetalen Lungen nicht in den Alveolen entwickeln. Er zieht diesen Schluß aus den Ergebnissen von *Leers*. In atelektatischen Lungen bildete sich das Emphysem sehr langsam, erst nach Tagen interstitiell. Das Emphysem begann in der Umgebung der Gefäße und griff dann auf das Gewebsgerüst über. Das Parenchym blieb unverändert und kompakt. Ganz spät bildeten sich Hohlräume in den Lungen selbst und schließlich zerfielen sie. Lungen, die geatmet hatten, bildeten ein alveoläres Emphysem, dessen Ursache darin lag, daß mit der Atemluft anaerobe Fäulnisbakterien in die Lungen und damit in die Alveolen gelangten. Fäulnisgase können sich auch nach meinen experimentellen Untersuchungen und Beobachtungen in fetalen Lungen und besonders in den Alveolen dehalb nicht bilden, weil sie keine präformierten Hohlräume vorfinden. Die Fäulnis bildet somit bei fetalen Lungen nur selten Blasen und diese liegen interstitiell, während, wie schon gesagt, die Fäulnisblasen bei beatmeten Lungen in den Alveolen entsprechend eng aneinander liegen und die ganze Lunge durchsetzen können. Ist die Fäulnis noch nicht weit fortgeschritten, so wird man schon bei der äußeren Besichtigung oft einen Unterschied machen und doch wenigstens bei einer Reihe von Fällen schon mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sagen können, ob ein Kind geatmet hat oder nicht. Aber auch hier wird man seine makroskopischen Feststellungen durch die histologischen Untersuchungen erhärten müssen, immer allerdings unter der Voraussetzung, daß die Fäulnis nicht zu weit fortgeschritten ist. Auch auf diese Frage komme ich noch weiter unten, bei der histologischen Lungenprobe zurück. Zu beachten ist immer, daß fatale Lungen schwimmfähig werden können, wenn sich Fäulnisblasen im interstitiellen Gewebe stark ausgebildet haben.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß man auf die *Lungenschwimmprobe* nicht verzichten soll. Wenn auch jemand, der häufig solche Obduktionen ausführt, schon makroskopisch in der Regel ohne die Schwimmprobe seine Schlüsse ziehen kann, so ist sie doch für die Sachverständigen im allgemeinen eine wertvolle Unterstützung seiner übrigen Feststellungen.

Die *histologische Lungenprobe* hat ihre Bedeutung darin, daß sie bei der Forschung nach der Todesursache eine notwendige Ergänzung der makroskopischen Betrachtung der Lungen ist. Sie kann unter Berücksichtigung aller Momente, unter denen der Kindesmord in Frage steht, in vielen Fällen zu einer befriedigenden Lösung führen. *Tamassia* und *Ottolenghi* untersuchten in der gerichtlichen Medizin als erste die Lungen histologisch. Sie wiesen auf die erhebliche Abplattung des Alveolarepithels durch Luftatmung und auf das Verhalten der elastischen Fasern hin. *Marx* sagt auf Grund seiner Untersuchungen, daß die histologische

Lungenprobe ein zuverlässiges Urteil über die Luftverteilung in den einzelnen Lungenabschnitten und damit schließlich über den Grad der stattgehabten Atmung zulasse. Er empfiehlt mit *Puppe* und *Ziemke* auch bei Fäulnis die histologische Lungenprobe heranzuziehen. *Nippe* legt bei fraglichem Luftgehalt Wert auf das Verhalten der Bronchien. Nur wenn alle Bronchien unentfaltet sind, ist nach ihm jede Spur von Luft ausgeschlossen. *Fraenkel* und *Weimann* sind der Ansicht, daß die histologische Lungenprobe insofern überschätzt werde, als man bei gefaulten Lungen eine Entfaltung nicht feststellen können und *Weimann* glaubt auch, daß der Wert der Untersuchung dadurch herabgesetzt werde, daß die Alveolen durch Fruchtwasser entfaltet werden könnten. Die Bedenken gegen die histologische Lungenprobe bestehen kurz zusammengefaßt darin, daß durch die Fruchtwasseraspiration Luftatmung vorgetäuscht wird und daß die Fäulnisgasbildung die Luftatmung im mikroskopischen Bild sehr schwer erkennen läßt. Mit der histologischen Lungenprobe und besonders mit diesen Einwendungen befaßte ich mich schon vor Jahren, und ich habe die Untersuchungen bis in die jetzige Zeit vervollständigt. Die Experimente und Erfahrungen lehren, daß man mit der Färbung der elastischen Fasern sehr weitgehend die Bedenken gegen die Probe beseitigen kann. Die fetalen Lungen zeigen die elastischen Fasern gleichmäßig lockenartig im Gewebe verteilt, die durch Luftatmung entfalteten Lungen zeigen die elastischen Fasern an den Alveolen kreis- und bogenförmig, also in einem gespannten Zustand. Die durch Fruchtwasseraspiration entfalteten Lungen zeigen Fruchtwasserbestandteile — Meconium, Lanugohärchen und Plattenepithelien — in den Alveolen, die elastischen Fasern sind gewellt, sie sind lockenartig, sie sind also nicht gespannt, sie unterscheiden sich deutlich von den durch Luft beatmeten Lungen. Es ist selbstverständlich, daß die Darstellung der elastischen Fasern bei den Frühgeburten oft nicht so gut gelingt, wie bei reifen Früchten. Wir sehen somit, daß das elastische System der Lungen bei der Entscheidung des Gelebthabens eine große Rolle spielen kann. Ich konnte auch nachweisen, daß die elastischen Fasern sehr widerstandsfähig sind. In einer meiner Arbeiten zeigte ich, daß die elastischen Fasern ihre Färbbarkeit weder durch Hitze noch durch Fäulnis einbüßen, wenn letztere nicht schon weit fortgeschritten ist. Es besteht also die Möglichkeit, auch in gefaulten Lungen den Nachweis der Atmung zu führen. Die histologische Lungenprobe ist aber auch deshalb bei gefaulten Lungen von Bedeutung, weil Fruchtwasserbestandteile sehr resistent sind und auch Pflanzen- oder Fleischfasern noch nachgewiesen werden können. Ich habe eine Reihe von toten Neugeborenen, die aus der Abortjauche gezogen wurden, zur Obduktion bekommen, bei denen noch einwandfrei der Nachweis des Gelebthabens zu führen war. In einem anderen Fall wurde ein

schon verhältnismäßig faules Neugeborenes im Garten vergraben aufgefunden, bei dem der Nachweis der elastischen Fasern infolge stark vorgeschrittenener Fäulnis nicht mehr gelang, doch konnten hier Sporen und Pilze festgestellt werden. Aus dem Befund ging hervor, daß das Kind im Badewasser, das schon mehrere Tage stand, ertränkt war. Es unterliegt keinem Zweifel, und damit gebe ich *Meixner* recht, daß bei vorgeschrittenener Fäulnis mit Gasbildung die mikroskopische Untersuchung von Schnitten nicht die in sie gesetzte Hoffnung erfüllt. In solchen Fällen sieht man einzelne Lungenpartien, die beatmet sein können, und andere, in denen die Fäulnis schon ein Zusammenfallen ganzer Abschnitte bewirkt hat. Aus solchen Befunden kann man keine Schlüsse ziehen. Es ist auch selbstverständlich, daß man nicht aus dem Befund einer einzigen lufthaltigen Stelle nun unbedingt auf das Gelebt-haben und die Atmung des Kindes schließen kann, sondern man muß die ganze Lunge untersuchen. Das gleiche, was ich schon oben bei der Besprechung der Lungenschwimmprobe ausführte, gilt auch hier. Es gibt Lungen, die luftleer werden und solche, die Luftatmung zeigen, ohne gelebt zu haben. Es würde im Rahmen dieses Referates zu weit führen, hier auf die gesamte Literatur einzugehen. Eine ganze Reihe von Untersuchern bestätigt die Befunde, die ich beschrieben habe. *Guarasci* wendet nur eine andere Methode zur Darstellung der elastischen Fasern an. Er sagt, daß die elastischen Fasern nach Fäulniszerfall noch deutlich hervortreten, auch wenn die Kerne und sonstige Lungengewebe schon zerfallen sind. Auch *Rooks* und *Staemmler* sahen, daß durch die elastische Faserfärbung fatale und luftgeatmete Lungen ausgezeichnet unterschieden werden können. Ebenso beschreibt *Böhmer* bei Aspiration flüssiger Medien wellenförmige Lagerung der elastischen Fasern. *Schönberg* und *Nass* geben an, daß sie in atelektatischen Lungen vorwiegend die als lockenartig geschilderten elastischen Fasern, die bei zunehmender Füllung und Spannung der Alveolen eine gestrecktere Form annähmen und über die Wellenform zur Bogenform führten, gesehen hätten.

Von großer Bedeutung ist die Lungenprobe auch bei verbrannten Kindern. Wenn die Lunge noch nicht ganz der Flamme zum Opfer gefallen ist, sehen wir auch hier das gleiche Bild der Entfaltung. Nur ist zu beachten, daß die elastischen Fasern, die der Feuerzone am nächsten liegen, Spiralen bilden. Auf diese Spiralenbildung konnte ich an einer Reihe von Experimenten und auf Grund praktischer Erfahrung hinweisen.

Alles in allem ist die histologische Lungenprobe eine wertvolle Ergänzung der übrigen Lebensproben. Sie muß unbedingt nach jeder Neugeborenenobduktion angeschlossen werden, denn in vielen Fällen ist man erstaunt, auf welche Befunde man stößt. Ich erinnere nur an den Fund

von Pilzen und Sporen, ich denke weiter an Befunde bei noch nicht ganz faulen Lungen, die einwandfreie Atmung erkennen ließen und zur Verurteilung führten; die Kindesmütter gestehen auch in der Regel auf Grund dieser Untersuchungsergebnisse. Wir kennen ferner eine Reihe von Fällen, in denen nach der histologischen Lungenprobe gesagt werden konnte, daß weder Fruchtwasserbestandteile noch Blutkörperchen eingeatmet wurden, die den Tod des Kindes bedingen konnten. Die lebhafte und ausgiebige Atmung und die evtl. festgestellte emphysematöse Erweiterung der Lungenpartien legten daher den Verdacht nahe, daß das Kind erstickt wurde. Solche Befunde führen dann, wenn die weitere Vernehmung im Beisein des Sachverständigen durchgeführt wird, oft zum Geständnis und zu der Verurteilung der Kindesmutter. Auf den Nachweis von Planktonen in den Lungen Ertrunkener soll hier nur hingewiesen werden; sie spielen bei den Leichen Neugeborner nicht eine solche Rolle, wie bei den Leichen Erwachsener, weil Neugeborene aus naheliegenden Gründen selten eines solchen Ertrinkungstodes sterben.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß die histologische Lungenprobe uns in der Erforschung der Todesursache ein gutes Stück vorwärts bringen kann und im Anschluß an die Obduktion nie vernachlässigt werden sollte.

Ich bin am Schluß meiner Ausführungen. Ich habe versucht, Ihnen in Kürze einen Einblick in die gerichtsärztlich-kriminalistischen Gesichtspunkte zu geben, die bei der Kindstötung zu beachten sind. Sie hörten, daß wir den Tatort möglichst selbst besichtigen sollen, daß wir dann die Frage der Lebensfähigkeit des Kindes zu beantworten haben, wir müssen Geburtsverletzungen ausschließen und auf lebensausschließende Mißbildungen achten. Schließlich müssen wir uns mit der Todesursache beschäftigen. Hier können gewaltsam gesetzte Verletzungen eine Rolle spielen oder das Ersticken ohne sichtbare äußere Zeichen. Bei der Todesursachenforschung ist auf die Atmung und damit das Gelebthaben des Kindes zu achten; hierbei müssen die Magendarmschwimmprobe, die Lungenschwimmprobe und auch die histologische Lungenprobe regelmäßig ausgeführt werden.

Aussprache zum Referat Förster (Kindstötung).

Herr *Buhtz*-Breslau weist darauf hin, daß es in jedem Fall ein Kunstfehler ist, bei fraglicher Kindstötung die histologische Lungenuntersuchung zu unterlassen. Bedeckung mit weichen Gegenständen (Tüchern, Betten, Kissen) ist die häufigste Todesursache bei Neugeborenen. Es ist hier besonders schwer, den Richter davon zu überzeugen, daß Vorsatz vorliegt.

Herr *Hausbrand*-Königsberg: Dem obersten Teil des kindlichen Rückenmarks drohen Gefahren, die durch verschiedene Stellungen der Wirbelsäule auch bei spontanen Geburten zustande kommen können. Es sind vorwiegend Verengerungen

des Wirbelkanals durch Vortreten des Epistropheuszahnes und durch Subluxation des 2. und 3. Halswirbels. An einer größeren Reihe von Neugeborenensektionen (103 Fälle) konnte *Hausbrand* 4 mal isolierte Blutungen in den obersten Epiduralspalt verbunden mit kleinen Blutungen in der Rückenmarksubstanz, nachweisen. Ferner fand er im obersten Halsmark eines 5 Tage und eines 7 Tage alten Kindes umschriebene Anhäufungen von Fettkörnchenzellen ohne größere intrakranielle Verletzungen. Eines dieser Kinder hatte klinisch die Zeichen der allgemeinen Muskelhypertonie sowie eine Schiekhaltung des Kopfes dargeboten. Derartige Verletzungen kommen wohl auch als Ursache von vorzeitiger intrauteriner Atmung in Betracht. Zu ihrer Erfassung ist sachgemäße Öffnung des Wirbelkanals bei jeder Neugeborenensektion, besonders in unklaren Fällen, erforderlich. Die Sektionsvorschriften müßten entsprechend ergänzt werden.

Herr *Schmitz-Mannheim*: Unter Schilderung eines Grenzfalles von Kindestötung und fahrlässiger Tötung wird betont, daß im Unterlassen der Unterrichtung oder der Beziehung eines Arztes bzw. Hebamme zu gegebener Zeit Fahrlässigkeitsbehandlung zu erblicken ist, für welche die Kindesmutter strafrechtlich einzutreten hat.

Herr *Böhmer-Düsseldorf*: Die elastischen Fasern des Lungengewebes widerstehen auch der Eintrocknung und chemischen Einflüssen, so daß die zeitlichen Grenzen bei histologischen Lungenproben nicht weit genug gesteckt werden können.

Herr *Mueller-Heidelberg* regt Untersuchungen über die Frage an, wieviel Mädchen aus bestimmten Volksschichten über Geburtsvorgänge wissen.

Herr *Schneider-Wien* verweist auf die Notwendigkeit der strengen begrifflichen Unterscheidung zwischen überstürzter Geburt (Partus praecipitatus im Sinne der Geburtshilfe) und Sturzgeburt nach Auffassung der gerichtlichen Medizin.

(Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität Göttingen.
Direktor: Prof. Dr. *Jungmichel*.)

Der Einfluß geringer Alkoholgaben auf Teifunktionen von Auge und Ohr.

Von
Rudolf Manz,
1. Assistent des Instituts.
Mit 1 Textabbildung.

Der Einfluß schon geringer Alkoholmengen auf den Ablauf der allgemeinen psychomotorischen Reaktionen ist bekannt und durch zahlreiche psychotechnische Untersuchungen wiederholt bestätigt worden. Die bis jetzt bekannten Tatsachen über Schädigungen des Seh- und Hörvermögens durch chronischen Alkoholmißbrauch und im akuten Rauschzustand hat *Kriebs* in einem umfassenden Referat auf der II. Reichstagung Volksgesundheit und Genußgifte 1939 in Frankfurt a. M. vorgetragen.