

(Aus dem Gerichtsärztlichen Institut der Universität Breslau. — Direktor:
Geheimrat Prof. Dr. *Puppe*.)

Langandauernde Totenstarre? Zugleich ein Beitrag zur Frage der Exhumierung.

Von
Med.-Rat Dr. **Georg Strassmann.**

Daß die Totenstarre sich unter günstigen Umständen an einzelnen Muskeln oder Muskelgruppen längere Zeit, als im allgemeinen angenommen wird, halten kann, ist bekannt. Bei zwei Leichen, die nach 3 bzw. 4 Wochen exhumiert wurden, und die *Haberda*¹⁾ seziierte, fand sich eine deutliche Starre in den Muskeln des Fußes und *Walz*²⁾ beschreibt den Fall eines im Oktober getöteten erwachsenen Mannes, dessen Leiche 9 Wochen nach dem Tode begraben in der Erde gelegen hatte, schon einmal seziiert war und bei der erneuten Exhumierung noch Starre in den Knien, den Finger- und Fußgelenken aufwies. Daß es sich um Starre handelte, ging auch daraus hervor, daß die Oberschenkelmuskeln noch deutliche Kernfärbung aufwiesen. Dieser Fall ist ein Beweis dafür, wie vorsichtig man sein muß, wenn man auf Grund der Totenstarre die Todeszeit bestimmen will. Bei exhumierten Leichen kann aber durch andere Vorgänge eine Totenstarre vorgetäuscht werden. Das sind insbesondere Verdunstungs- und Schrumpfungsvorgänge, die zu einer Zusammenziehung der Weichteile führen und eine eigentümlich starre Haltung der Glieder bedingen, die nur mit größter Mühe sich durch Zug und Dehnung überwinden läßt, Erscheinungen, bei denen man zunächst tatsächlich glauben kann, es läge eine Totenstarre vor. Zur Illustrierung diene folgender Fall:

Eine höchst schwachsinnige Person wird beschuldigt, ein 2¹/₂ Monate altes fremdes Kind mit Petroleum übergossen und ihm einen Eßlöffel Petroleum eingegeben zu haben. Als die Mutter das Kind auffand, roch Decke und Bett stark nach Petroleum, ebenso wie das Kind selbst. Sie bemerkte eine Rötung am Rücken, das Kind war einen Tag unruhig, erholte sich aber dann rasch. Wegen des Hautausschlages wurde 8 Tage

¹⁾ *G. Strassmann*, Beitr. z. gerichtl. Med. **5**. 1922.

²⁾ *Zeitschr. f. gerichtl. Med.* **1**, 115. 1922.

später ein Arzt zugezogen, der ein nässendes Ekzem feststellte und mit Salben behandelte. Irgendwelche Krankheitserscheinungen an dem Kind bemerkte er nicht. Der Ausschlag heilte ab, 3 Wochen später starb das Kind ganz plötzlich unter großer Unruhe. Die Exhumierung fand in meiner Gegenwart am 8. VIII. 1925 statt, nachdem seit dem Tode und der Beerdigung des Kindes, die am 20. V. 1925 erfolgt war, 80 Tage bzw. $11\frac{1}{2}$ Wochen verstrichen waren. Auffallend war, wie außerordentlich verschieden die Leichenerscheinungen an den einzelnen Teilen des Körpers ausgebildet waren. Im Holzsarg lag die Leiche mit im Kniegelenk gebeugten Beinen. Der Schädel war mit einer Wollmütze bedeckt, er war vollständig skelettiert, auch der Gesichtsschädel aller Weichteile entblößt, das knöcherne Nasengerüst lag frei, der Oberkiefer war in der Mitte gespalten, die beiden Unterkieferäste losgelöst, ließen sich aus der Mundhöhle herausziehen. Auf dem Kopf- und Gesichtsschädel wimmelte es von kleinen Fliegenmaden. Da die Öffnung des Grabes eine Stunde vor meinem Eintreffen, die Öffnung des Holzsarges erst während meiner Anwesenheit erfolgte, — der Sarg wies übrigens keine merkbaren Defekte auf — mußte die Entwicklung der Maden in dem Grabe vor sich gegangen sein. Dafür sprach auch das durch Madenfraß zu erklärende völlige Fehlen aller Weichteile am Schädel. Im übrigen waren die Weichteile des Körpers bis auf eine Anzahl größerer Defekte an der linken Halsseite, in der linken Achsellinie und unter dem rechten Schulterblatt, wo die Rippen freigelegt waren, gut erhalten. Nur die Oberhaut fehlte vollkommen. Die im ganzen braun gefärbte Lederhaut lag frei. Äußere Genitalien und After waren unversehrt. Eigenartig nun war die gebeugte starre Haltung der Beine. An den Füßen konnte man, ohne daß diese Beugung sich änderte, die Leiche emporheben, was ich dem Mitobduzent Dr. *Klingmüller* demonstrierte. Erst mit großer Mühe ließ sich diese eigenartig gebeugte Stellung ausgleichen. Die Muskulatur zeigte noch ein leidlich gutes Aussehen, wenn auch einen schmutzigen Farbenton; mikroskopisch wurde sie nicht untersucht. Sah auch diese Beinhaltung zunächst wie eine Totenstarre aus, so glaube ich doch nicht, daß es sich um eine solche handelte, obwohl die Muskulatur noch vorhanden war, sondern daß es sich um Verdunstungsvorgänge gehandelt hat, die zu dieser starren Haltung der Beine führten, indem die ganzen Weichteile, Unterhautgewebe, Muskeln, Fascien, infolge Wasserverdunstung geschrumpft waren. Die Arme waren im Gegensatz dazu gestreckt und locker beweglich. Im übrigen ergab die Leichenöffnung noch einen ganz interessanten Befund. Während das Gehirn bei Öffnung der Schädelhöhle in unkenntlicher Masse herausfloß, fiel in der Brusthöhle die eigentümlich schwarzrote Färbung der linken Lunge gegenüber der mehr grünrötlichen der rechten Lunge auf. Die linke Lunge fühlte sich besonders in ihrem Unterlappen derb an,

sämtliche Teile, auch des linken Oberlappens, sanken im Wasser unter, während die der rechten Lunge schwimmfähig waren. Es muß dabei bemerkt werden, daß die Leiche in Rückenlage im Sarg gelegen hatte, so daß sich nicht durch Leichenhypostase das verschiedene Aussehen erklären konnte. Die mikroskopische Untersuchung von Teilen des linken Unterlappens ließ zwar keine Kernfärbung mehr erkennen, doch war zu sehen, daß die Lunge sehr wenig lufthaltige Hohlräume aufwies, daß an Stelle der früher lufthaltigen Hohlräume sich Ansammlungen von kleinen rundlichen zelligen Gebilden fanden neben den großen abgestoßenen Alveolarepithelien. Wenn auch nach den Mitteilungen von *Raestrup*¹⁾ an enterdigten Leichen sich Lungenentzündungen verhältnismäßig häufig nachweisen lassen, so erscheint es hier doch bemerkenswert, daß bei einem Kind, das in der heißen Jahreszeit begraben worden war, noch 80 Tage nach dem Tode die entzündlichen Veränderungen der Lunge festzustellen waren. Besonders gut war die entzündliche Natur der Veränderung zu erkennen an Schnitten, die mit Lithion-Carmin vorgefärbt und nach *Weigerts* Methode zur Darstellung der *Elastica* behandelt worden waren. Hierbei erkennt man besonders gut das elastische Stützgerüst und innerhalb dieses Gerüsts die Ansammlung von entzündlichen Massen. Die *Elasticafärbung* ist bereits früher für die mikroskopische Untersuchung von Lungen Neugeborener zur Unterscheidung von Atmung und Nichtatmung von *Ottolenghi*²⁾ empfohlen worden. Bei der *Weigertschen* Gramfibrinfärbung erkannte man im ganzen Gewebe verteilt zahlreiche grampositive Fäulnisstäbchen neben den entzündlichen Veränderungen, welche letztere auch bei den sonst noch angewandten Färbungen (*Hämalaun-Sudan* und *-Eosin*) sichtbar waren. Bemerkenswert ist, daß bereits makroskopisch nach der eigentümlichen Färbung, nach dem geringen Schaumgehalt bei Einschnitten und der derben Konsistenz der linken Lunge im Verhältnis zur rechten die Möglichkeit einer Lungenentzündung von uns angenommen wurde, wofür auch das Untersinken der herausgeschnittenen Teile im Wasser sprach. Daß allerdings dieses Untersinken allein für die Erkennung von Entzündungsvorgängen oder Atelektasen an verwesenen oder faulen Lungen genügt, möchte ich bezweifeln. Wenn auch *Olivecrona*³⁾ gefunden haben will, daß Lungenstücke, die er künstlich der Fäulnis aussetzte, nur dann im Wasser untersinken, wenn bei Lebzeiten in ihnen Entzündungen oder Atelektasen bestanden haben, glaube ich doch, daß aus dem Untersinken allein dieser Schluß nicht ohne weiteres gestattet ist, wenn nicht die mikroskopische Untersuchung gleichzeitig die entzündliche Veränderung noch erkennen läßt.

¹⁾ Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. **6**, H. 1. 1925.

²⁾ Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. **26**, 46. 1903.

³⁾ Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. **60**, 102. 1920.

Ich komme zu dieser Ansicht auf Grund eines zweiten Falles von Exhumierung bei einer 45jährigen Frau, die angeblich an Gehirnhautentzündung nach Mißhandlung nach zweitägiger Krankheit unter Bewußtlosigkeit gestorben sein sollte. Hier war der Tod am 20. VII. 1925 erfolgt. Die Exhumierung und Sektion erfolgte am 7. IX. 1925, 1½ Monate nach dem Tode. Sie hatte infolge der hochgradigen Leichenzersetzung keinerlei verwertbares Ergebnis mehr. Eigenartig war nur, daß die Lungen in ganz kleine blauschwärzliche Massen verwandelt und vollkommen zurückgesunken waren. Sämtliche herausgeschnittenen Stücke beider Lungen sanken im Wasser unter. Eine mikroskopische Untersuchung habe ich hier nicht vorgenommen, da ich mir davon bei den schmierigen zerfallenen Massen kein Ergebnis versprach. Aber, wenn auch, was sogar wahrscheinlich ist, hier im Leben bei der zweitägigen Bewußtlosigkeit eine hypostatische Lungenentzündung bestanden hätte und nun deshalb Teilchen der Lunge untersanken, so kann man doch nicht annehmen, daß zu Lebzeiten beide Lungen vollkommen luftleer waren. Es müssen daher im Laufe der Zersetzung infolge Austritts von Luft vorher lufthaltige Lungenpartien luftleer werden können. Anders kann man es sich nicht erklären, daß hier sämtliche herausgeschnittene Stücke von beiden Lungen, deren einzelne Lappen natürlich nicht mehr zu unterscheiden waren, im Wasser untersanken.

Weniger günstig war das Sektionsergebnis bei einem 12 Tage alten Kind, das 1 Monat begraben gewesen war und wegen Verdachts der Tötung durch die uneheliche Mutter am 30. VII. 1925 exhumiert und sezirt wurde. Hier zeigte sich, trotzdem die Zeit kürzer war als bei Fall 1, während der die Leiche in der Erde gelegen hatte, eine viel erheblichere Zerstörung der Organe, so daß eine eigentliche Todesursache nicht mehr sicher zu finden war. Aber auch hier war wieder auffallend, daß vom Schädel eine größere Partie der Weichteile fehlte, so daß links die Knochen vom Hinterhaupt, Scheitelbein und Schläfenbein freilagen, während die Weichteile am übrigen Körper noch gut erhalten waren. Bei beiden Kindern war übrigens die Lederhaut zum Teil mit einem weißen Schimmelrasen dicht bedeckt. In diesem 3. Fall fand sich trotz sonst ziemlich erheblicher Veränderungen der inneren Organe durch Leichenvorgänge reichlich bräunliche Flüssigkeit, anscheinend aspirierte Nahrung in der Lufttröhre, reichlich derartiger flüssiger Inhalt im ganzen Magen und Darm, mit einer noch sichtbaren Schwellung der Einzelknötchen und Haufendrüsen. Es war also mit der Möglichkeit zu rechnen, daß ein natürlicher Tod infolge Magen- und Darmkatarrhs vorlag. Somit war auch hier die Exhumierung nicht ganz ergebnislos verlaufen.

Die drei Leichen, die in der warmen Jahreszeit unter ähnlichen Bedingungen begraben gewesen waren, und die ich zufällig kurz hintereinander sezieren konnte, zeigten doch ganz verschiedenartige Ver-

änderungen infolge Fäulnis und Verwesung. Während die inneren Organe bei der erwachsenen Leiche so verändert waren, daß die Obduktion überhaupt kein verwendbares Resultat mehr ergab, waren die Leichenveränderungen bei dem 12 Tage alten Knaben doch immerhin so, daß noch gewisse Schlüsse auf die Todesursache möglich waren, und in dem zuerst berichteten Fall konnte nach 80 Tagen mit Sicherheit die Todesursache in einer entzündlichen Veränderung der linken Lunge gefunden werden. Hier war weiter bemerkenswert die eigentümlich starr gebeugte Haltung der Beine, die aber offenbar durch Schrumpfungsvorgänge und nicht durch Totenstarre zu erklären war.
