

Über das Schwimmen menschlicher Leichen¹⁾.

Von

Prof. Dr. **Karl Reuter**, Hamburg,

nebst einem Diskussionsbeitrag

von

Dr. **Herwart Fischer**, Breslau.

Mit 2 Textabbildungen.

Die Art und Weise, wie menschliche Leichen im Wasser schwimmen und die Umstände, unter denen sie sich schwimmend erhalten oder zu Boden sinken, erscheint uns auf den ersten Blick von rein physikalischen Bedingungen abhängig zu sein. Bei unveränderlichen leblosen Gegenständen ist das Verhalten im Wasser ja auch leicht nach hydrostatischen Gesetzen zu ermitteln und der mathematischen Berechnung zugänglich zu machen. Das spezifische Gewicht des untergetauchten Körpers, sowie dasjenige der Submersionsflüssigkeit, die Temperatur, der Luftdruck und die Massenverteilung innerhalb des untergetauchten Systems spielen bei derartigen Berechnungen die wesentlichste Rolle.

Bei menschlichen Leichen haben wir aber außer diesen Beziehungen noch andere Umstände zu berücksichtigen, insofern der jeweilige Zustand dieser Objekte von den Leichenveränderungen abhängig ist. Die letzteren sind aber unter Umständen auch wiederum bedingt durch die Einwirkungen, welche während des Lebens den Körper getroffen haben, sowie von dem jeweiligen physiologischen oder pathologischen Zustande, in welchem derselbe ins Wasser geriet.

Es kann daher auch wohl die Vermutung zu Recht bestehen, daß die Todesursache in gewissen Fällen auf das Verhalten der Leichen im Wasser einen Einfluß haben mag. Dieser Umstand sichert der ganzen Frage ihre gerichtlich-medizinische Bedeutung.

Daß solche Beziehungen zwischen Todesursache und der Art des Schwimmens bestehen sollen, ist eine in Laienkreisen fest eingewurzelte und verbreitete Überzeugung. Das Volk ist vielfach der Meinung, daß ein Ertrunkener im Wasser sofort untergehen und erst nach länge-

¹⁾ Nach einem auf der XII. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin in Leipzig am 21. IX. 1922 gehaltenen Vortrage nebst Diskussion.

rer Zeit wieder an die Oberfläche kommen soll. Ein abweichendes Verhalten soll dafür sprechen, daß der Tod nicht durch Ertrinken eingetreten sei.

Man kann sich auf diese Weise psychologisch erklären, daß Selbstmörder sich vor dem Wassersprung mit Gewicht beschwerten, um die Wiederauffindung ihrer Leiche unmöglich zu machen. Allerdings ist es auch als ebenso naheliegend anzunehmen, daß diese Maßregel in vielen Fällen ergriffen wird, um Selbststrettungsversuche von vornherein zu vereiteln. Für diesen letzteren Zusammenhang sprechen z. B. Fälle, in denen die Leichen von Selbstmördern nicht nur in beschwertem, sondern auch im gefesselten Zustande im Wasser gefunden werden. Solche Befunde sind in der Literatur bekannt geworden, und wir haben sie wiederholt gemacht in Fällen, wo nichts anderes als Selbstmord in Frage kommen konnte. Natürlich ist bei der Untersuchung und Begutachtung solcher Fälle auch damit zu rechnen, daß die Versenkung einer mit Gewichten beschwerten oder gefesselten Leiche ins Wasser immerhin den Verdacht eines Verbrechens recht naheliegend erscheinen läßt, und es ist daher bei der Beurteilung solcher Fälle stets besondere Vorsicht am Platze.

Eine zweite, in Laienkreisen weit verbreitete Ansicht ist die, daß im Wasser aufgefundene weibliche Leichen auf dem Rücken schwimmen, während männliche in der Regel die Bauchlage einnehmen sollen. So sagt z. B. *Du Bois-Reymond* in Wintersteins Handbuch der vergleichenden Physiologie: „Es ist ein verbreiteter Glaube, daß männliche Leichen auf dem Bauche, die weiblichen auf dem Rücken treiben. Es ist jedenfalls nicht ganz von der Hand zu weisen, daß durch den Fettreichtum des weiblichen Körpers, insbesondere durch die Entwicklung der Brüste die Neigung die Bauchseite nach oben zu drehen stärker sein kann als beim männlichen Körper.“

Auch mir ist gelegentlich einer Erkundigung bei Beamten der Hamburger Wasserpolizei, die sich ja häufig mit dem Bergen von Wasserleichen zu befassen haben, bestätigt worden, daß auf Grund allgemeiner Erfahrungen dieser Unterschied der Geschlechter als vorherrschend angesehen werde.

In Hinsicht auf solche verbreitete Anschauungen schien es mir auch naheliegend, die darstellende Kunst in den Kreis dieser Betrachtung einzuschließen und zu fragen, wie diese sich gelegentlich mit dem Problem, wie Leichen schwimmen, abgefunden hat. Die Resultate meiner Nachforschungen waren nur spärlich, aber einige Proben, die ich Ihnen hier vorweise, lassen doch erkennen, daß die künstlerische Darstellung nicht nur von der bereits erwähnten Volksanschauung, sondern auch von der Wirklichkeit, wie wir später erkennen werden, ganz erheblich abweicht.

Jedenfalls ist es von gerichtärztlichem Standpunkte aus zunächst wichtig, zu berücksichtigen, daß die besprochenen Volksanschauungen mitunter unbewußt die Aussagen von Zeugen vor Gericht beeinflussen und dann, beim Auftreten von Widersprüchen, Veranlassung zur Einholung gerichtlich medizinischer Gutachten geben können.

Die Durchsicht der Literatur läßt das an einzelnen Stellen erkennen.

So sagt z. B. *Taylor* in seinem *Principles and Practise of Medical Jurisprudence* (Bd. II, 1873). „*In der Untersuchung gegen Spencer Cowper wegen Ermordung der Sarah Stout bildete das Schwimmvermögen des menschlichen Körpers, lebend oder tot, einen wichtigen Teil der Untersuchung. Die medizinischen Ansichten der Belastungszeugen in dieser Untersuchung sind bemerkenswert, insofern sie ein Beispiel dafür bilden, wovor man sich hüten muß. Der Leichnam des Verstorbenen wurde 5 oder 6 Zoll unter der Wasseroberfläche treibend vorgefunden in einem Gewässer, welches nur 5 Fuß tief war. Aus diesen Umständen wurde abgeleitet, daß der Verstorbene nicht lebend habe ins Wasser gehen können, weil, wie behauptet und durch Sachverständige und seemännische Belastungszeugen bewiesen werden sollte, jeder Leichnam eines Ertrunkenen im Wasser unterginge, während eine ins Wasser geworfene Leiche, mit einer anderen Todesursache als dem Ertrinkungstode, kurz nach dem Tode schwimmfähig sei. Ein Seemann — schreibt Taylor — war dazu berufen, dieses starke Stückchen nautischer Philosophie zu bekräftigen, und obgleich seine Aussage widerspruchsvoll war, schwor er doch, daß er bei allen Schlachten und Schiffbrüchen, die er mitgemacht hatte, übereinstimmend beobachtet habe, daß die Ertrunkenen gesunken seien, während die Erschlagenen schwammen. Die medizinischen Sachverständigen begnügten sich damit festgestellt zu haben, daß die Leichen Ertrunkener untersinken, ohne in Betracht zu ziehen, daß bei diesem besonderen Fall Umstände vorlagen, welche zugunsten der Schwimmfähigkeit sprachen und die Annahme von dem Tode vor dem Wasserfall völlig beiseite gesetzt hätten.*“

Dieser Prozeß spielte im Jahre 1699, und ich habe abgesehen von der recht lesenswerten und noch mit anderen Beispielen versehenen Darstellung *Taylor's* in den meisten deutschen Lehr- und Handbüchern der gerichtlichen Medizin die in Rede stehende Frage nur äußerst kurz oder gar nicht erwähnt gefunden. Nur das *Strassmann'sche* Lehrbuch (S. 294) macht hiervon eine Ausnahme und wendet sich insbesondere gegen die noch im Jahre 1892 von *Haupt* (Friedreichs Blätter für ger. Med. 1892, S. 306, 371) aufgestellte These, welche lautet: „*Man kann es als ein Gesetz, welches ausnahmslos gilt, aussprechen: Die Leiche eines frisch Ertrunkenen schwimmt nicht und umgekehrt: Ist eine schwimmende Leiche noch frisch, so ist der Tod nicht im Wasser erfolgt.*“

In dem gleichen Jahre, in welchem das *Strassmann'sche* Lehrbuch erschien, hat nun auch *Haberda*¹⁾ sich in einem Vortrage auf der 66. Versammlung des Naturforschertages in Wien, also vor 27 Jahren, in dieser Sektion auf Grund eigener Erfahrungen und Experimente gegen die *Haupt'sche* Lehre gewendet.

¹⁾ *A. Haberda*, Einiges über Wasserleichen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Dritte Folge 9, 95. 1895.

Ich würde daher kaum Veranlassung gefunden haben, mich mit der Frage noch einmal eingehender zu beschäftigen und Ihr Interesse von neuem dafür in Anspruch zu nehmen, wenn ich nicht vor längerer Zeit in einem vor dem hiesigen Leipziger Landgericht anhängig gewordenen und durch die Umstände des Falles sowie die komplizierte Fragestellung ganz interessant gewordenen Zivilprozeßverfahren ein einschlägiges Gutachten abzugeben Gelegenheit gehabt hätte. Die Geschichte ist kurz folgende:

Ein Ehepaar Dr. R. befand sich im September 1905 in dem Orte Kampen auf der Nordseeinsel Sylt zur Kur. Als die Eheleute am 7. IX. gemeinschaftlich badeten, fanden sie beide den Tod in den Wellen. Hinterher entstanden bei der Auszahlung der nicht unerheblichen Lebensversicherungssumme Schwierigkeiten, weil von seiten der Versicherungsgesellschaft mit der Möglichkeit eines Selbstmordes gerechnet wurde. Es kam zur Klage. Der Beweisbeschluß vom 19. VII. 1907, welcher zur Einziehung des Gutachtens führte und uns zugleich mit den springenden Punkten des Beweisverfahrens bekannt macht, mag hier mitgeteilt werden. Er lautete folgendermaßen:

„Es soll ein Sachverständiger darüber vernommen werden, ob aus der Tatsache, daß die Leichen der gelegentlich eines Bades in der Nordsee im Seebad Kampen umgekommenen Eheleute Dr. R. nach dem Eintritt des Todes nicht alsbald untergegangen, sondern mit dem Rücken nach oben auf der Oberfläche geschwommen sind, auf die Ursache des Todes geschlossen werden kann.

Der Bademeister Js. in Kampen behauptet, in der Nordsee Ertrunkene gingen mit dem Eintritt des Todes unter.

Die Leichen sind wenige Minuten nach Eintritt des Todes aus dem Wasser gezogen worden. Dem Sachverständigen sind die Aussagen der Zeugen, insbesondere die des Js. und der Ib. zugänglich zu machen.

Der Sachverständige soll sich dabei mit darüber äußern, ob, wie die Beklagte behauptet, jene Lage der Leichen auf einen gewaltsamen Tod, etwa auf Vergiftung deutet und ob anzunehmen ist, daß, wenn die Frau ihren Mann bei Eintritt des Todes umklammert gehabt hätte, die Körper nicht voneinander getrennt gewesen sein würden . . .“

Dr. R. war ein geübter Schwimmer gewesen, seine Frau dagegen des Schwimmens unkundig. Beide waren am ordnungsmäßigen Badestrand ohne irgendwie aufzufallen ins Wasser gegangen. Sie hatten sich dicht an der den Strand nördlich begrenzenden Buhne B aufgehalten, und die am Strande in der Nähe der Badekarren (Abb. 1, G) mit Wäscheaufhängen beschäftigt gewesene Badefrau Ib. hatte anfänglich dem Treiben der Badegäste keine Aufmerksamkeit weiter zugewandt. Plötzlich aber ertönten Hilferufe vom Wasser her, und als die Ib. nach ihren Badegästen ausschaute, entdeckte sie dieselben außerhalb des eigentlichen Badestrandes jenseits und dicht neben der Buhne B auf der (auf dem Situationsplan Abb. 1) mit F bezeichneten Stelle. Die beiden Eheleute befanden sich dicht nebeneinander im Wasser. Der Mann war vom Strande aus links zu sehen. Aber es ragte von ihm nur ein Körperteil, — es war nicht zu erkennen, welcher — aus dem Wasser. Rechts neben ihm befand sich die Frau, die mit dem Oberkörper, etwa von der Brust an aus dem Wasser ragte und beide Arme hilflos in die Luft streckte und laut um Hilfe schrie.

Die Badefrau hatte die Gefahr dieser Situation momentan erfaßt. Da sie selbst nicht schwimmen und infolgedessen auch keine Hilfe bringen konnte, lief sie am Ufer entlang etwa 500 m weit zum Herrenstrande, um den dort befindlichen, im Schwimmen und im Rettungsdienst ausgebildeten Badewärter Js. zu holen. Dieser setzte sich mit Schwimmgürtel und Rettungsleine ausgerüstet, sofort laufend in Bewegung, kam aber ebenso wie einige Zeugen, unter denen sich auch ein Arzt befand, nicht mehr früh genug, um den Badenden das Leben zu retten. Dieselben wurden dann sofort beide als Leichen ungefähr an der gleichen Stelle, von der aus kurz zuvor die Hilferufe ertönt waren, geborgen. Das Bergen der Leichen wurde folgendermaßen vorgenommen:

Der Schwimmer Js. sprang von der Buhne aus beim Punkt *L* ins Wasser und mußte von hier etwa 20 m schwimmend zurücklegen, um den ersten Körper zu erreichen. Der zweite befand sich etwa 10 m weiter nördlich von dieser Stelle entfernt. Beide Körper schwammen an der Wasseroberfläche, so daß der Rücken oben war und der Kopf dem Lande zugekehrt war. Schwimmend zog der Bergende,

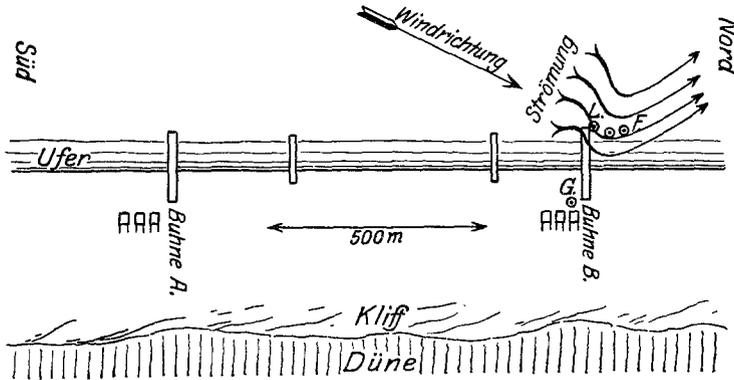


Abb. 1.

die schwimmenden Körper mit der Hand haltend, den einen nach dem anderen bis an den Rand der Buhne und dann, an dieser entlanggehend, auf den Strand. Hier wurden sofort Wiederbelebungsversuche angestellt, die aber ohne Erfolg blieben.

Das Charakteristische an der Aussage dieses später zeugeneidlich vernommenen Badewärters Js. ist wörtlich folgender Passus: „Meines Erachtens würde, wenn die Frau aus Angst vor dem Ertrinken ihren Mann umklammert hätte, sie ihren Mann nicht mehr losgelassen haben, und die beiden Körper wären dann auch im Tode vereint gewesen. Nach meinen Erfahrungen greift ein Ertrinkender mit übermenschlicher Kraft fest zu und läßt auch nie wieder los. Mir ist unbekannt, daß nach dem Eintritt des Todes die Umklammerung sich löst. Auffallend war mir bei dem Unglück, daß die Leichen auf dem Wasser schwammen. Ich dachte mir gleich, daß das nicht mit rechten Dingen zugegangen war, besonders deshalb, weil es nicht bei Einem, sondern bei Zweien passiert war. Nach meinen Erfahrungen geht ein in der Nordsee Ertrunkener, da er notwendigerweise zuviel Wasser geschluckt hat, unter und kommt erst nach 9 Tagen wieder hoch. Wenn eine frische Leiche auf dem Wasser schwimmt, so muß nach meiner Ansicht der Tod durch andere Ursachen als durch Ertrinken hervorgerufen sein (z. B. durch Herzschlag).“

Über die Art, wie die beiden Leichen im Wasser geschwommen haben, belehrt uns ferner noch die Aussage des bereits erwähnten medizinischen Augenzeugen, die im wesentlichen mit der eben zitierten im Einklang steht. Er hat folgendes beobachtet: „Von den Körpern war nichts als der gekrümmte Rücken und das Hinterhaupt zu sehen, doch erkannte man, daß das Gesicht und die Extremitäten tief unter Wasser sein mußten.“ Bei den von ihm geleiteten Wiederbelebungsversuchen hat dieser Arzt die Wahrnehmung gemacht, daß bei beiden Toten eine große Menge schaumigen Wassers aus Mund und Nase quoll. Das Abfließen desselben war vor der Anwendung der künstlichen Atmung durch Hochheben an den Beinen befördert worden, um die Luftwege freizumachen. Während man aus dem Tonus der Muskeln beim Manne noch schließen konnte, daß längere Zeit fortgesetzte Wiederbelebungsversuche zu einem eventuellen Ziele führen konnten, war bei der Frau die Brustmuskulatur von einer Reaktionslosigkeit, daß nichts mehr zu hoffen war. Die Wiederbelebungsversuche wurden in beiden Fällen $1\frac{1}{4}$ Stunde fortgesetzt, worauf der Arzt nach Trübung der Hornhaut und Erhaltung der Körper weitere Bemühungen für aussichtslos erklärte. Eine Sektion wurde leider nicht vorgenommen.

Der gesamte Tatbestand bot von vornherein nichts, was auf die Wahrscheinlichkeit eines beabsichtigten Selbstmordes hinweisen konnte. Als die Eheleute an dem Unglückstage aus den Kabinen kamen, hat die Badefrau von einer trüben Stimmung nichts bemerkt. Beide Gäste waren im Gegenteil vergnügt und ausgelassen und gingen unter Scherzen Hand in Hand ins Wasser. Dabei waren sie von der Wärterin ausdrücklich gewarnt worden, nicht zu weit hinauszugehen und nicht an der rechten Seite der Buhne zu baden, weil es dort gefährlich sei. An dem fraglichen Tage wehte ein kaum mittelstarker Südwestwind, und die Wellen zeigten nur vereinzelte Schaumköpfe. Darüber, daß sich die Badenden ziemlich dicht an der Buhne aufhielten, machte sich die Badefrau keine Gedanken, weil der Wellenschlag nicht so stark war, daß jemand hätte gegen die Buhne geschleudert werden können.

Wie konnte es also kommen, daß die Badenden trotz der ihnen erteilten Warnung über die Grenze des Badestrandes hinaus auf die Außenseite der Buhne gelangt sind?

Da das Verhalten des Ehepaares während dieser Zeit ihres Wasser-aufenthaltes unbeobachtet blieb, so sind wir in dieser Hinsicht auf Vermutungen angewiesen.

Die Buhne hatte eine Länge von 95 Metern. Ihre dem Wasser zugekehrte Spitze war über eine Strecke von $5\frac{1}{2}$ —6 Metern wesentlich niedriger als der übrige Teil und bestand nur aus einer doppelten Reihe eingerammter Baumstämme, die nur ganz wenig aus dem Sande herausragten, so daß man bequem herübertreten konnte.

Wer häufig Gelegenheit gehabt hat, auf unseren Nordseeinseln Strandwanderungen zu machen, wird sich erinnern, daß besonders zwischen den Buhnen und in deren nächster Umgebung erhebliche Niveaudifferenzen an der Strandfläche zu bemerken sind. Sie sind in

erster Linie abhängig von dem Seegang und von der vorwiegend herrschenden Windrichtung, welche die Sandanschwemmung so beeinflußt, daß sich das Strandbild je nach der Jahreszeit ändern kann.

Der Strand auf Sylt und damit auch der bei Kampen, den ich aus eigener Anschauung gut kenne, steht unter dem vorherrschenden Einfluß der Nordwestwinde und der damit verbundenen spülenden und schwemmenden Wirkung des Wassers. Daher findet man stets den Strand an der Nordflanke jeder Buhne vertieft und ausgehöhlt, während die Südflanke aufgehöhht ist. Dementsprechend hat auch der Schwimmer Jahns bekundet, daß rechts von der Buhne das Wasser zur Unglückszeit tiefer war als links.

Als Ausdruck einer solchen Spülwirkung entstehen dann außerdem noch im Sande an den Nordflanken tiefe, oft bei Ebbe noch mit Wasser gefüllt bleibende Mulden, sogenannte Priele. Aus diesen Niveaudifferenzen ist leicht abzuleiten, daß bei steigender Flut an der Spitze der Unglücksbuhne eine Strömung geherrscht haben wird, deren Richtung nach Nordosten hinüber auf die dort befindliche Tiefe zusteuerte. Aus dieser Tatsache können wir uns den Ortswechsel der Badenden leicht erklären.

Als sie nämlich bei steigender Flut ins Wasser gingen, fanden sie auf der Südflanke der Buhne seichtes Wasser vor, durch das sie sich bei dem flachen Wellengang natürlich verlocken ließen weiter ins Meer hinauszugehen. In der Nähe der flachen Buhnenspitze angelangt, wurden sie von der erwähnten Strömung erfaßt und unter der Wirkung des von Südwest kommenden Windes und Wellenschlages unbemerkt auf die gefährliche Seite der Buhne hinübergeführt, wo sie sofort den Boden unter den Füßen verloren. Daß diesem Ortswechsel keineswegs eine bestimmte Absicht zugrunde gelegen zu haben braucht, weiß jeder, der in bewegtem Wasser gebadet und erkannt hat, wie leicht man auf eine kurze Strecke zwischen den Wellen die Orientierung verlieren kann.

Nachdem die Badenden in das Tiefwasser außerhalb des Badestrandes geraten waren, mußte Dr. R. schwimmen, und seine Frau klammerte sich naturgemäß an ihn an. Beide wurden auf diese Weise schnell von der Strömung nach der tiefsten Stelle an der Nordflanke der Buhne getragen, und hier war es, wo die Badefrau Ib. die um Hilfe rufende Frau Dr. R. zuerst wieder bemerkte.

Die Zeit, die weiterhin von der Äußerung dieses letzten Lebenszeichens bis zur Bergung der Leichen verflossen ist, kann annähernd geschätzt werden, wenn man berücksichtigt, daß der 500 Meter lange Strand, um Hilfe zu holen, zweimal im Laufen zurückgelegt werden mußte. Mag die gesamte dafür erforderliche Zeit auch nicht mehr als höchstens 10 Minuten betragen haben, so kann sie doch genügt haben,

um den Ertrinkungstod der im Wasser befindlichen beiden Personen herbeizuführen. Endlich hat für die Annahme einer solchen Todesursache der von ärztlicher Seite erhobene Befund reichlich abfließender schaumiger Flüssigkeit aus Mund und Nase der geborgenen Leichen eine recht schwerwiegende diagnostische Bedeutung.

Was sagt uns demgegenüber die Tatsache, daß die beiden Körper kurz nach dem Eintritt des Todes in der geschilderten Lage an der Wasseroberfläche geschwommen haben? Und ist es richtig, daß die Leichen der in der Nordsee Ertrunkenen sofort untergehen müssen?

Ich glaube, diese zweite Frage muß nach allem, was die gerichtsarztliche Literatur uns bis jetzt berichtet hat, entgegen der *Hauptschen* These, entschieden mit nein beantwortet werden. Wir können uns in dieser Beziehung auf die Autorität *Taylor's*, *Haberdas* und *Strassmanns* auch heute noch durchaus stützen, und ich möchte aus meinen eigenen Erfahrungen noch folgenden charakteristischen Fall anführen, den ich selbst zu sezieren Gelegenheit gehabt habe.

Der Kapitän eines Fischdampfers machte folgende polizeiliche Aussagen: Wir befanden uns am 29. XII. 1904 morgens 10 Uhr in der Nordsee ca. 120 Meilen nordwestlich von Helgoland und trieben mit eingezogenen Netzen, um die gefangenen Fische zu reinigen, als wir plötzlich etwa eine halbe Schiffslänge hinter dem Schiff den Koch im Wasser treiben sehen. Wir warfen ihm sofort Rettungsringe und sonst erreichbare schwimmbare Gegenstände zu, ohne daß der Koch darnach griff. Derselbe hielt vielmehr den Kopf unter Wasser und machte den Eindruck, als ob er bewußtlos sei. Ich wendete dann sofort das Schiff und es gelang uns nach ca. 20 Minuten den Koch mit Haken wieder an Bord zu ziehen. Derselbe war jedoch anscheinend tot und auch die sofort angestellten Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos.

Wie sich der Unfall ereignete, hat niemand gesehen, vermutlich ist der Koch beim Aufziehen einer Pütze Wasser über Bord gefallen. Es herrschte zur Zeit allerdings stürmisches Wetter und hoher Seegang, jedoch kann der Mann nicht über Bord gespült worden sein, da das Schiff kein Wasser übernahm. Es ist auch nicht anzunehmen, daß Selbstmord vorliegt, da der Ertrunkene in seinem Benehmen nie auf derartiges schließen ließ.

Am 30. XII. 11 Uhr 35 Minuten besichtigte ich (Referent) die in die Anatomie des Hafenkrankenhauses eingelieferte Leiche des Verunglückten und nahm am 31. XII. 1904 die Sektion der bei der Wintertemperatur völlig frisch erhaltenen Leiche in der Anatomie vor. Die Sektion ergab in aller Deutlichkeit sämtliche Kriterien des Ertrinkungstodes.

Dieses Beispiel lehrt, daß die Leiche eines in der Nordsee Ertrunkenen auf hoher See im Seewasser noch mindestens 20 Minuten nach dem Tode an der Oberfläche zu schwimmen vermag.

Daß die Kleidung bei dem Schiffskoch das Schwimmen der Leiche besonders begünstigt haben sollte, kann man bei der Art, wie sich diese Leute gewöhnlich zu tragen pflegen, nicht annehmen. Jedenfalls dürfte das Badekostüm der Eheleute R. eine derartige Rolle wohl über-

haupt nicht gespielt haben. Wir können also annehmen, daß diese Körper sich so im Wasser verhalten haben, als ob sie überhaupt nicht bekleidet gewesen wären. Ihr absolutes Gewicht betrug 159 bzw. 119 Pfund nach einer Notiz in dem später aufgefundenen Taschenbuche des verstorbenen Dr. R. Diese Eintragung war bei Beginn des Kuraufenthaltes mit Datumangabe gemacht worden und bezieht sich vermutlich auf das Gewicht ohne Kleidung. Das spezifische Gewicht des Seewassers an der Küste von Sylt im September beträgt nach einer Mitteilung der Hamburgischen Seewarte (Prof. *E. Herrmann*) 1,024. Mithin würde der Auftrieb der beiden Leichen leicht zu berechnen sein, wenn ihr spezifisches Gewicht genau bekannt wäre. In dieser Hinsicht läßt sich aber natürlich der Tatbestand im Stich, und die in der Literatur auffindbaren Durchschnittszahlen lassen sich für Spezialfälle nicht verwerten, weil es bei einer solchen Berechnung auf genaue Werte ankommt. Jedenfalls muß nach der Art und Weise, wie die Leichen an der Wasseroberfläche geschwommen haben, ihr Auftrieb ein erheblicher gewesen sein.

Die ganze Frage, unter welchen Umständen eine Leiche schwimmen kann oder nicht, fällt naturgemäß in erster Linie zusammen mit der Frage nach ihrem spezifischen Gewicht im gegebenen Augenblick. Die geringsten Schwankungen desselben werden für das Schwimmen ausschlaggebend sein. Da aber diese Zahl im Spezialfalle wohl stets eine unbekannte Größe bleibt, so sind wir genötigt, uns auf empirischem Wege durch Heranziehung von Beispielen oder experimentellen Versuchen an Leichen oder Lebenden ein Urteil zu verschaffen.

Haberda (l. c.) hat diesen letzteren Weg schon beschritten, indem er Schwimmversuche mit Leichen anstellte und das Schwimmvermögen ertränkter Tiere beobachtete.

Um mir auch aus eigenen Versuchen ein Urteil bilden zu können, prüfte ich das Schwimmvermögen von 12 Leichen Erwachsener in einem genügend großen Behälter. Dabei wurde besonders die Größe des vorhandenen Auftriebes durch Belastung mit Gewichten annähernd zahlenmäßig festgestellt. Als Todesursache kam in 8 Fällen gewaltsamer, in 4 Fällen natürlicher Tod in Betracht.

Es handelt sich ausschließlich um Leichen, bei denen keine auffallende Entwicklung von Fäulnisgasen bemerkbar war und das Leichenalter betrug nicht mehr als höchstens 48 Stunden. Von den 12 untersuchten Leichen schwammen 8 mit mehr oder weniger hohem Auftrieb, während 4 im Wasser untergingen. Bei einem Manne mit frischem Schädelbruch und einem Leichenalter von 24 Stunden erreichte der Auftrieb den höchsten beobachteten Wert von 1400 g. Weder aus dem Verhalten der Körpergewichte noch aus den verschiedenen Todesarten konnten irgendwelche Gesetzmäßigkeiten hinsichtlich des Schwimmvermögens

abgeleitet werden. In einem Falle von Ertrinkungstod war die Leiche, bei den St. Pauli Landungsbrücken in der Elbe treibend, gefischt und sofort in die Anatomie eingeliefert worden. Die Kleidung bestand aus Jacke, Kittel, Weste, Hose, Unterhose, Woll- und Leinenhemd, Strümpfen und Halbschuhen, ohne weitere Belastung. Alle Teile waren vollkommen durchnäßt. Noch vor dem Eintritt der Totenstarre und vor völligem Erkalten konnte mit dem entkleideten Körper der Schwimmversuch angestellt werden. Derselbe fiel merkwürdigerweise negativ aus.

Schwimmversuche an Leichen.

	Bezeichnung	Todesart	Körperlänge und Gewicht	Leichenalter	
1	B. 158/08	Erhängen	176 cm 71 kg	48 Stunden	schwimmt nicht.
2	M. 172/08	„	176 cm 65 kg	36 „	schwimmt, Auftrieb 800 g
3	M. 169/08	„	180 cm 65 kg	48 „	schwimmt nicht.
4	A. 177/08	„	169 cm 95 kg	36 „	schwimmt, Auftrieb 300 g.
5	U. 318/08	Ertrinken	157 cm 65 kg	noch nicht starr und er- kaltet	schwimmt nicht in unbekleidetem Zu- stande, ist bei St. Pauli treibend gefishcht.
6	V. 166/08	Schläfenschuß	173 cm 59 kg	noch starr 36 Stunden	schwimmt, Auftrieb 900 g.
7	H. 178/08	Schädel- bruch	164 cm 58 kg	24 „	schwimmt, Auftrieb 1400 g.
8	F. 160/08	Pneumonie	152 cm 53,5	24 „	schwimmt nicht.
9	L. 173/08	„	168 cm 56 kg	24 „	schwimmt, Auftrieb 1000 g.
10	M. 175/08	Herzleiden	155 cm 52 kg	4 „ noch warm	schwimmt, Auftrieb 900 g.
11	K. 168/08	Apoplexie	168 cm 56 kg	48 Stunden	schwimmt, Auftrieb 500 g.
12	H. 174/08	Lysol- vergiftung	171 cm 66 kg	24 „	schwimmt fast ohne Auftrieb.

In diesem Falle dürfte also doch wohl der Zustand der Kleidung für das Schwimmen am Fundorte ausschlaggebend gewesen sein. Trotzdem darf man aber den negativen Ausfall dieses Schwimmversuches meines Erachtens nicht verallgemeinern.

Die interessanten Untersuchungen, welche *Du Bois-Reymond* über die Physiologie des Schwimmens angestellt hat, belehren uns darüber, daß geübte Taucher ihr spezifisches Körpergewicht durch die Atempresse unter Wasser so zu beeinflussen vermögen, daß sie im Süßwasser je nach Wahl sich schwimmend erhalten oder zu Boden sinken lassen können. Mit der Theorie steht diese Beobachtung im Einklang. „Der Exspira-

tionsdruck am Pneumatometer gemessen, kann bis auf 0,2 Atmosphären getrieben werden. Bei einem solchen Überdruck wird das Volumen der Lungen um $\frac{1}{10}$ vermindert. Da der Körper mit gefüllten Lungen ungefähr 500 g Auftrieb hat, reicht die Verminderung des Lungenvolums um $\frac{1}{10}$ aus, ihn untersinken zu machen.“

Wenn wir aus dieser Schilderung entnehmen, daß bei gefüllten Lungen und willkürlich verschlossenen Respirationsöffnungen der im lebenden Zustande tauchende Körper 500 g Auftrieb hat, wie steht es dann in dieser Beziehung mit einem eben Ertrunkenen? Der Umstand, daß er Wasser aufgenommen hat, kann ihn nicht spezifisch schwerer machen, dagegen ist anzunehmen, daß die dabei eintretende Verdrängung von Luft aus dem Körper eine Verminderung des Auftriebes bewirken kann. Ein Tauchender zwar wird unter Wasser zunächst Mund und Glottis geschlossen halten, und wenn der Druck des Wassers durch die Nasenöffnungen treibt, so wird er auch noch den Gaumensegelverschluß in Tätigkeit setzen.

Beim Ertrinkenden dagegen sind sämtliche Passagen frei. Das aspirierte Wasser füllt die Luftwege bis in den Bronchialbaum aus und hat die darin vorhanden gewesene Luft vertrieben. Die letztere ist zum Teil nach außen entwichen, kann aber auch inspiratorisch in die Lungen aufgenommen werden sein. Das letztere gilt wohl besonders für den Inhalt des Bronchialbaumes. Daß größere Quantitäten des Luftgehaltes der Lungenalveolen aus dem Körper herausgelangen können, ist nach dem, was wir über den Mechanismus des Ertrinkungstodes wissen, wohl kaum anzunehmen. Schätzungsweise wird man also wohl zu der Schlußfolgerung berechtigt sein, daß die beim Ertrinkungsvorgange aus dem Körper verdrängte Luft nicht das Gesamtquantum von 500 ccm erreicht. Es wird sich also für gewöhnlich ein eben Ertrunkener im Wasser mit geringem Auftrieb schwebend erhalten. Im Meerwasser ist natürlich der Auftrieb noch erheblicher.

Der jeweilige Luftfüllungszustand der Lungen vor der Wasser-aspiration spielt also bei dem Zustandekommen des Schwimmens eine wesentliche Rolle. Man wird wohl anzunehmen haben, daß nicht bloß der Tauchkünstler, sondern auch jeder andere ins Wasser geratende Mensch vor dem Untersinken die Lungen noch einmal durch möglichst tiefes Einatmen mit Luft zu füllen bestrebt sein wird. Dieser Umstand würde also in den meisten Fällen den Leichen der Ertrunkenen die Schwimmfähigkeit sichern und das Untersinken vielleicht sogar als eine Ausnahme erscheinen lassen.

Trotzdem aber kommen wir ohne weiteres nicht über die Tatsache hinweg, daß die gegenteilige Ansicht in weiten Kreisen die verbreitetere ist und auch *Haberda* berichtet, daß ihm zwar eigene Erfahrungen über das Versinken Ertrinkender gefehlt hätten, daß er sich aber an

zahlreiche Laien gewandt habe, die alle angaben, daß die Ertrinkenden, die sie gesehen, sämtlich im Wasser untergegangen seien.

Wer diesen Widerspruch zu erklären versuchen will, muß den Begriff des Schwimmens genauer ins Auge fassen und berücksichtigen, daß der Laie nur dann von Schwimmen einer Leiche sprechen wird, wenn ein so erheblicher Auftrieb vorliegt, daß der Körper an der Oberfläche des Wassers sichtbar treibt.

Ein frisch Ertrunkener wird daher, wie wir sahen, meistens nur einen verhältnismäßig geringen Auftrieb haben, er wird daher in vielen Fällen weder zu sinken, noch zu steigen besondere Neigung zeigen und sich in jeder Tiefe so ziemlich im Gleichgewicht im Wasser befinden. Sein Körper schwimmt nur, insofern er nicht auf den Grund des Wassers zu sinken braucht.

Demnach wird es viele Ertrinkungsfälle geben, bei denen unmittelbar nach dem Tode das Schwimmen an der Oberfläche nicht *beobachtet* wird. Der Aufenthaltsort dieser Körper wird dann bestimmt durch die ihnen beim Wasserfall oder durch vorausgegangene Eigenbewegungen erteilte Gravitationswirkung oder durch Strömungen des Wassers selbst.

Wir wollen nun auch noch in Erwägung ziehen, welche Lage und Haltung die Leichen im Wasser einzunehmen gezwungen sind, denn auch diese Frage ist im Falle R. angeschnitten worden.

Nach *Du Bois-Reymond* wird die Orientierung, die der Körper im Wasser einnimmt, bestimmt durch die Lage des Schwerpunktes des schwimmenden Körpers zu der des Schwerpunktes der verdrängten Flüssigkeit. Das Gleichgewicht eines schwimmenden Körpers ist stabil, sobald sein Schwerpunkt die tiefste unter den betreffenden Bedingungen mögliche Lage bezogen auf den Schwerpunkt der verdrängten Wassermasse innehat. In allen anderen Stellungen herrscht höchstens labiles Gleichgewicht. Für den Körper des Menschen und der meisten Wirbeltiere gilt, daß der Schwerpunkt für gewöhnlich näher an der Rückenfläche als an der Bauchfläche liegt, weil die Lungen und die gashaltigen Baueingeweide näher an der Bauchfläche liegen. Deshalb kehrt ein schwimmender Körper, wenn er sich selbst überlassen ist, in der Regel die Bauchseite nach oben.

Diese von *Du Bois-Reymond* gegebene Ableitung, auf deren Kritik im einzelnen ich nicht eingehen will, mag wohl für den Lebenden Geltung haben. Für den Körper des Ertrunkenen trifft sie offenbar nicht immer zu, wie der Fall Dr. R. beweist.

Hier haben wir eine ziemlich genaue, von einem Laien und einem Arzt übereinstimmend gegebene Schilderung der Lage, in welcher sich die beiden Leichen im Wasser befunden haben. Dieselbe entspricht nicht der von *Du Bois-Reymond* gegebenen Regel, und wir werden uns die Frage stellen müssen, wie das zu erklären ist.

Dabei ist in den Vordergrund zu stellen, daß der menschliche Körper im allgemeinen und besonders in Hinsicht auf seine Glieder kein starres, sondern ein nach bestimmten anatomischen und physiologischen Gesetzen bewegliches System darstellt, dessen Gleichgewichtslage je nach der aktiv oder passiv eingenommenen Haltung stark wechseln kann. Beim lebenden Taucher bleibt diese Haltung unter dem Einfluß des Willens oder, wenn dieser ausgeschaltet wird, unter demjenigen der unbewußten Automatie des Gleichgewichtszentrums.

Beim eben Ertrunkenen fallen diese regulatorischen Momente fort. Der Muskeltonus ist aufgehoben, und es herrschen im beweglichen System ausschließlich rein physikalische Gesetze. Die Körperhaltung der Leiche im Wasser wird in solchen Momenten vorwiegend abhängig sein von dem relativen spezifischen Gewicht der einzelnen beweglichen Teile, besonders der Glieder sowie von ihrer symmetrischen Anordnung um den Schwerpunkt. Denn um den letzteren müssen sie sich entsprechend ihrer Entfernung und zwangsläufig vorgeschriebenen Bewegungsfähigkeit in Streck-, Dreh- oder Beugstellung gruppieren.

Unter diesen Gesichtspunkten kann man sich vorstellen, daß für die Orientierung eines eben Ertrunkenen im Wasser vorwiegend die Brust oder Bauchlage in Frage kommt, und daß die Seitenlage unter gewöhnlichen Verhältnissen wohl nur die Bedeutung eines transitorischen Zustandes besitzt.

Wenn beim Tauchen der menschliche Körper untersinkt, so bleibt nach *Thomas* (zit. nach *Du Bois-Reymond*) das Kopfende oben, weil es die lufthaltigen Lungen und Schädelhöhlen enthält. Wenn daher der Körper bis auf den Grund sinkt, so berühren die Füße zuerst den Grund und der Oberkörper bleibt dann in schräger Lage über dem Grunde schwebend. Dabei sind zwei Gleichgewichtslagen möglich. Die eine mit auf dem Grunde ruhenden Zehen und Knien, den Bauch nach unten, den Kopf vornüber herabhängend; die andere mit auf dem Grund ruhenden Hacken, den Rücken nach unten gewendet, den Kopf hintenüberhängend. Es hängt von den vorhergehenden Bewegungen des Körpers ab, welche von beiden Stellungen er schließlich einnimmt.

Wir werden kaum fehlgehen, wenn wir annehmen, daß ein frisch Ertrunkener sich in ganz ähnlicher Weise verhalten wird, mit dem Unterschiede, daß Kopf und Brust infolge Verdrängung von Luft aus den oberen Atemwegen bei ihm noch etwas tiefer zu liegen kommen als beim Taucher.

Die Frage, ob Brust- oder Bauchlage innegehalten wird, muß davon abhängig sein, welche von beiden Lagen zu Lebzeiten angenommen worden war.

Es ist also auch im Falle R. anzunehmen, daß die bei den schwimmenden Körpern beobachtete Bauchlage den natürlichen Verhältnissen

entsprochen hat. Dr. R. wird, wie die meisten Schwimmer, vermutlich in Bauchlage geschwommen haben, zumal bei bewegtem Wasser diese Schwimmhaltung am sichersten ist. Seine sich an ihm festhaltende Ehefrau hat wahrscheinlich die gleiche Lage angenommen und beide haben diese Orientierung natürlich beim Eintritt des Todes bewahrt. Daraus einen Schluß auf die Todesursache zu ziehen, sind wir nun berechtigt, insofern wir sagen können, daß Schwimmfähigkeit, Haltung und Lage der Leichen im Wasser der Annahme des Ertrinkungstodes in keiner Weise widersprachen, sondern den Umständen nach natürlich waren.

Wenn ich also die Erfahrungen, welche uns die Begutachtung dieses Falles an die Hand gegeben hat, zusammenfassen darf, so lautet sie im allgemeinen dahin, daß, wenn eine frische Leiche im Wasser schwimmt, die Tatsache nichts Ungewöhnliches an sich hat, und daß sie a priori nicht gegen die Annahme des Ertrinkungstodes zu verwerten ist. Die im Volke verbreitete Anschauung, daß eben Ertrunkene stets im Wasser sofort untergehen müssen, ist falsch, und es wird nur in ganz seltenen Ausnahmefällen überhaupt möglich sein, irgendeinen Zusammenhang zwischen Todesursache und Schwimmvermögen einer Leiche zu konstruieren. Ein solcher Zusammenhang könnte wohl nur dann in Frage kommen, wenn der Tod durch Einwirkungen hervorgerufen gewesen wäre, welche entweder die Entstehung von Gasen in der Leiche oder aber die Beseitigung oder Verminderung ihres natürlichen Luftgehaltes zur Folge gehabt hätten. Solche Umstände werden praktisch kaum jemals eine Rolle zu spielen berufen sein.

Daß die Entstehung von Fäulnisgasen den Auftrieb von Wasserleichen erhöht, ist eine selbstverständliche Tatsache, die keiner weiteren Erörterung bedarf, um so mehr, als diesbezügliche Fragen durch die eingehenden Studien *Haberdas*, auf die ich bereits hingewiesen habe, genügend geklärt sein dürften.

Zum Schlusse sei es gestattet, noch ganz kurz auf die im Falle R. zu allerletzt vom Gericht gestellte Frage des Beweisbeschlusses einzugehen: „Ob anzunehmen ist, daß, wenn die Frau ihren Mann beim Eintritt des Todes umklammert gehabt hätte, die Körper nicht voneinander getrennt gewesen sein würden.“ Wir sehen, daß auch hier wieder der Volksglaube in Frage kommt, nach welchem „ein Ertrinkender mit übermenschlicher Kraft zugreift und nie wieder losläßt“, wie der Badewärter J. als seine Ansicht zeugeneidlich bekundet hat. Auch in der wissenschaftlichen Literatur ist auf das beim Ertrinkungstode vorkommende charakteristische Festhalten von im Wasser vorkommenden Gegenständen bei Wasserleichen aufmerksam gemacht worden. *Seydel* hat diesen Umstand speziell bei der Erörterung der Frage nach der kataleptischen Totenstarre erwähnt, und es kann wohl keinem Zweifel

unterliegen, daß für die Erhaltung der Leichenstellung in der Tat der Aufenthalt im Wasser wesentlich günstiger ist als in jedem anderen Medium, weil der tote Körper, vom Wasser getragen, mit allen seinen Teilen beinahe im Gleichgewicht schwebt. Personen, die in völlig unbewegtem Wasser sterben, werden daher die bei Lebzeiten angenommene Haltung voraussichtlich leichter beibehalten können, als unter anderen Umständen. Beispiele, wie sie *Haberda* und andere Autoren in der Literatur beschrieben haben, machen diese Annahme wahrscheinlich.

Im Falle R. war aber die am Badestrande von Kampen herrschende Wellenbewegung und Meeresströmung im Gegenteil wie geschaffen dazu, um die Lagerung der Glieder der Ertrunkenen, die im Leben während der Umklammerung bestanden haben kann, nach dem Eintritt des Todes sofort zu beseitigen, denn an den geborgenen Leichen war noch keine Spur von Totenstarre festzustellen gewesen. Es konnte also die Leichenhaltung im Wasser nur von hydrostatischen Gesetzen zugänglich gewesen sein.

Nach allem, was bis jetzt über die kataleptische Totenstarre bekannt geworden ist, scheinen mir manche über das Zustandekommen dieses Phänomens herrschenden Vorstellungen revisionsbedürftig zu sein. Vom theoretischen Standpunkte aus braucht ihr Vorkommen nicht geleugnet zu werden, aber entsprechend meinen allerdings nicht großen Erfahrungen, könnte es zweckmäßig erscheinen, bei der Beurteilung praktischer Fälle, mehr als es bisher geschah, auf die statischen Verhältnisse des toten Körpers Rücksicht zu nehmen und dieses Moment durch die Einführung der unterschiedlichen Bezeichnung statisch-kataleptische Starre im Gegensatz zu einer eventuellen motorisch-kataleptischen Starre besser zum Ausdruck zu bringen.

Jedenfalls können wir bei einem kurzen Rückblick auf die bisherigen Ausführungen wieder einmal erkennen, daß eine der Hauptaufgaben der gerichtlich-medizinischen Praxis darin besteht, über Fragen Aufklärung zu bringen, die oft verbreiteten und eingewurzelten Vorurteilen ihre Entstehung verdanken. Diese schwierige Pflicht kann sie aber nur erfüllen in engster Zusammenarbeit mit denjenigen Zweigen der Medizin, deren Hauptaufgabe die experimentelle Forschung und exakte Beobachtung darstellt.

Diskussionsbeitrag

von Dr. *Herwart Fischer*, Breslau.

Ich bin in der Lage, über Beobachtungen und Versuche meines früheren hochverehrten Lehrers, Herrn Geh.-Rat *Lesser*-Breslau, berichten zu können, die noch nicht zur Veröffentlichung gekommen sind, und die mir von Geh.-Rat *Lesser* zur weiteren Verwendung liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellt wurden.

Die beigefügte Abbildung zeigt die schwimmende Leiche eines 13 $\frac{1}{2}$ jährigen Mädchen (*Puella publica*), das im Jahre 1911 in einem Wiesenteiche bei Breslau gefunden und gerichtlich seziert wurde. Von dem Körper ragte über die Wasseroberfläche nur Rücken und Nacken hervor. An den den Teich umgebenden Sträuchern hingen, sorgfältig ausgebreitet, die Kleidungsstücke des Mädchen. Am Vorderhalse des Kindes bestanden Würg- und Drosselungsspuren, am Rücken und an der Stirn mehrere Stichwunden. Der Obduktionsbefund (wässerig-schleimiger Schaum im Bronchialbaum bis in die kleineren Verzweigungen, geblähte Lungen, Wasser im Magen) ließ aber trotzdem mit



Abb. 2.

Sicherheit sagen, daß der Tod durch Ertrinken erfolgt war. Es war Lustmord anzunehmen. Der Täter ist nicht ermittelt worden. Die Leiche war bei ihrer Auffindung frisch. Sie war vollständig entkleidet. Kleider können also bei diesem Falle das Schwimmen nicht verursacht haben. Daß die (weibliche) Leiche auf dem Bauche schwimmend gefunden wurde, ist in Hinsicht auf das hierüber von Herrn *Reuter* Gesagte vielleicht bemerkenswert. Der Umstand, daß sie frisch war und sämtliche Zeichen des Ertrinkungstodes aufwies, spricht auch wieder gegen die bereits erwähnte Theorie *Haupt's* von dem angeblich als Diagnosticum zu verwertenden Untersinken frischer Leichen Ertrunkener.

Ein weiteres Beispiel gegen diese Theorie ist der Fall eines zweijährigen Mädchen, das wenige Stunden, nachdem es vermißt war, von

ihrem Oheim, als Leiche an der Oberfläche eines Teiches schwimmend, gefunden wurde. Hier schwamm die Tote auf dem Rücken, das Gesicht nach oben. Die Arme waren stark gebeugt, die Fäuste geballt, die Knie „angezogen“. Es war anzunehmen, daß das Kind von der Böschung des Teiches abgerutscht und in das Wasser gefallen war. Die Leiche war so frisch, daß noch Wiederbelebungsversuche angestellt wurden.

Zur Illustration dessen, daß viele Ertrinkungsfälle sicher deshalb nicht als schwimmende Leichen beobachtet sind, weil der Auftrieb der Leiche, wenn auch vorhanden, nicht so groß war, daß diese an der Wasseroberfläche sichtbar geworden ist, folgende von *Lesser* beobachteten Fälle:

Ein 44-jähriger Arbeiter, der am 12. III. 1902 Selbstmord durch Ertrinken verübt hatte, wurde am 13. III. 1902, zwei Schritte von der Oder entfernt, vollständig bekleidet und „unter dem Wasser stehend“ gefunden. Die Leiche war ganz frisch. Exquisiter Ertrinkungsbefund.

Ferner: Ein 56-jähriger Arbeiter, seit dem 15. III. 1902 vermißt, wurde am 16. III. aus der sogenannten Kupferlache gezogen. Die Leiche lag, etwa 1 m vom Ufer des Teiches entfernt, scheinbar lang ausgestreckt auf dem Grunde mit übereinandergelegten Beinen, und zwar auf der linken Körperseite, ein Arm unter dem Kopfe. Das Bild eines Schlafenden. Nur ein kleines Stück des schwebenden (schwimmenden) Kopfes und Oberkörpers ragte über den Wasserspiegel des hier sehr flachen Teiches hervor. Der Teich war bis auf die Stelle, an der der Tote gefunden wurde, mit einer sehr dünnen Eisschicht bedeckt. Auf dem Eise lag die Mütze. Die Leiche war frisch. Auch hier bei der Sektion zweifelloser Ertrinkungsbefund. Dieser Fall zeigt, daß auch die Seitenlage bei einer wenigstens teilweise schwimmenden Leiche eines Ertrunkenen gefunden werden kann.

Lesser hat schließlich im Breslauer gerichtsarztlichen Institut Versuche mit den Körpern Neugeborener gemacht, bei denen angenommen werden konnte, daß Lungen und Magen luftleer waren. Die Zusammenarbeit mit einigen Frauenkliniken hatte es ermöglicht, das hierzu notwendige Material totgeborener Kindesleichen zu erhalten. Es zeigte sich bei diesen Versuchen, daß die Körper im Wasser zu Boden sanken. Kopf und Rumpf lagen in einer Ebene auf dem Grunde des Wasserbehälters. Wurde nun durch Trachealkatheter eine gewisse Menge Luft in die Lungen geblasen, so hob sich der Rumpf, sodaß der Kadaver eine schräge Lage einnahm.

Diese Beobachtungen bestätigen meines Erachtens in guter Weise das von Herrn *Reuter* Mitgeteilte.