

HEFTE ZUR UNFALLHEILKUNDE

BEIHEFTE ZUR
„MONATSSCHRIFT FÜR UNFALLHEILKUNDE UND
VERSICHERUNGSMEDIZIN“

HERAUSGEGEBEN
VON
PROF. DR. M. ZUR VERTH, HAMBURG

HEFT 16

DER TOD IM WASSER
ALS UNFALL

VON
WALTER GMELIN



VERLAG VON F. C. W. VOGEL / BERLIN / 1933

PREIS RM 3.60
VORZUGSPREIS FÜR DIE ABONNENTEN
DER „MONATSSCHRIFT FÜR UNFALLHEILKUNDE“ RM 2.90

Die „Hefte zur Unfallheilkunde“

dienen in erster Linie einem praktischen Bedürfnisse. Es ergab sich für den Unfall- und Versicherungsarzt die Notwendigkeit, sich schnell und in bequemer, handlicher Art über neuere Anschauungen in seinem Fachgebiet zu unterrichten und Anleitungen dieser Art zur Hand zu halten. Die „Hefte zur Unfallheilkunde“ bringen dementsprechend:

1. Zusammenfassende Arbeiten von größerer praktischer Bedeutung.
2. In besonderen Fällen auch andere, zu geschlossener Darstellung geeignete bedeutungsvolle Zusammenstellungen.

Der Preis der Hefte wird zur Erleichterung ihrer Verbreitung möglichst niedrig gehalten. Sie erscheinen in der Ausstattung der Monatsschrift für Unfallheilkunde.

Operative Chirurgie der Knochenbrüche

Von

Prof. Fritz König

Geheimer Medizinalrat, Würzburg

Erster Band:

Operationen am frischen und verschleppten Knochenbruch

Mit 99 Textabbildungen. (200 Einzelbilder.) V, 194 Seiten. 1931.

RM 27.—; gebunden RM 29.80 (abzüglich 10% Notnachlaß)

Aus den Besprechungen:

Die Abgrenzung zwischen der konservativen und blutigen Behandlung der Knochenbrüche steht immer noch im Vordergrund des chirurgischen Interesses. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß eine Persönlichkeit, die hinsichtlich der Anwendung und Ausgestaltung der blutigen Frakturbehandlung so entscheidende Verdienste besitzt wie der Verfasser, ihre Erfahrungen und Ratschläge über das operative Vorgehen in einem Buche zusammenfaßt. Hierbei wird der blutigen Behandlung der Knochenbrüche nicht einseitig das Wort geredet, sondern es werden auch die Grenzen und Nachteile dieses Verfahrens gebührend gewürdigt. Zuerst werden die allgemeinen Grundsätze und die allgemeine Technik der blutigen Osteosynthese besprochen. Hierauf folgt in einem speziellen Teile die Schilderung der blutigen Behandlung der einzelnen Bruchformen, wobei an der Hand von etwa 200 eigenen Krankengeschichten die persönlichen Erfahrungen des Verfassers zugrunde gelegt und vor allem auch die Spätergebnisse mitgeteilt werden. Durch diese individuelle Einstellung und durch die klare Stellungnahme in allen strittigen Fragen bietet das Buch auch dem erfahrenen Chirurgen eine Fülle von Interessantem und Wissenswertem und veranlaßt ihn überall, seine eigene Indikationsstellung und Technik der Frakturbehandlung einer Kritik zu unterwerfen. Der Inhalt des Buches bestärkt uns in der Überzeugung, daß die blutige Behandlung der Knochenbrüche in kundiger Hand in vielen Fällen der sicherste und schnellste Weg zum besten Erfolge ist.

„Der Chirurg“

Zweiter Band:

Pseudarthrosen und schlecht geheilte Brüche

In Vorbereitung

VERLAG VON JULIUS SPRINGER IN BERLIN

**DER TOD IM WASSER
ALS UNFALL**

VON

WALTER GMELIN

ISBN 978-3-642-93971-6 ISBN 978-3-642-94371-3 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-94371-3

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1933

Vorwort.

Die folgenden Ausführungen stellen einen Auszug aus einer Arbeit dar, die von mir als Prüfungsaufgabe für die Prüfung im ärztlichen Staatsdienst für Württemberg gestellt war. Die nicht nur in der ärztlichen Begutachtung, sondern auch in der Rechtsprechung auf Schritt und Tritt zutage tretenden Unstimmigkeiten in der Beurteilung konkreter Todesfälle im Wasser veranlaßten mich, den Bearbeiter zu einer möglichst kritischen Herausarbeitung aller für die Beurteilung des im Wasser erfolgten plötzlichen Todes als Unfall wichtigen Gesichtspunkte anzuregen. Die Lösung der Aufgabe stellt sich sehr bewußt in Widerspruch zur Stellungnahme mancher medizinischer Gutachter und hoher und höchster Gerichte. Zweck der Veröffentlichung ist es, eine Diskussion über das schwierige Thema anzuregen und vor allem auch eine Stellungnahme juristischer Sachverständiger zu den angeschnittenen Teilfragen herbeizuführen. Für die Überlassung wertvollen Aktenmaterials sind wir der Generaldirektion der Allianz und Stuttgarter Verein, Versicherungsgesellschaft und der Vertretung der Schweizerischen Unfallsversicherungsgesellschaft Winterthur in Stuttgart, Herrn Direktor *Pommer*, zu besonderem Dank verpflichtet.

Prof. Dr. *H. Siegmund*,

Direktor des Patholog. Instituts am Katharinenhospital Stuttgart,
beauftragter Dozent an der Universität Tübingen.

(Aus dem Pathologischen Institut des Katharinenhospitals Stuttgart.
Leiter: Prof. Dr. H. Siegmund.)

Der Tod im Wasser als Unfall.

Von Dr. med. Walter Gmelin, Immenstaad am Bodensee.

In seiner Festrede zur Eröffnung des Institutes für gerichtliche Medizin in Leipzig im Jahre 1905 hat *Kockl* eine Untersuchung darüber angestellt, in welchen Fällen nach den damals geltenden Unfallversicherungsbedingungen der Tod durch Ertrinken bzw. der Tod im Wasser als Unfall anzuerkennen sei. Diese Bedingungen waren damals durchaus nicht einheitlich; teilweise war damals der Tod im Wasser überhaupt von der Versicherung ausgenommen, teilweise aber auch jeder Todesfall im Wasser als Unfall anerkannt. Inzwischen haben die Versicherungsbedingungen auf Grund der seither gemachten Erfahrungen eine erhebliche Änderung erfahren; für den Tod im Wasser durch Ertrinken oder andere Ursachen gelten in der Regel keine besonderen Bedingungen mehr. Vielmehr werden als entschädigungspflichtige Unfälle alle diejenigen Fälle anerkannt, die dem Wortlaut und Sinn der „Unfallsdefinition“ entsprechen, einerlei, ob sie im Milieu des Wassers, oder dem der Luft erfolgt sind.

I. Der Unfallbegriff.

Die vom Reichsaufsichtsamt für Privatversicherung genehmigten und bei den meisten größeren Gesellschaften (z. B. Allianz und Stuttgarter Verein, Gerling-Konzern, Unfallversicherungsgesellschaft Winterthur usw.) gültigen Bedingungen sehen vor, nach § 2, Abs. 1:

„Ein Unfall liegt vor, wenn der Versicherte durch ein plötzlich von außen auf seinen Körper wirkendes Ereignis unfreiwillig eine Gesundheitsschädigung erleidet“.

Zur Anerkennung eines Unfalls gehören demnach folgende Voraussetzungen nach dieser Definition:

1. Mit dem Unfall muß der Begriff der „Plötzlichkeit“ verbunden sein.

Nach der Rechtsprechung (s. Entscheidungen des Reichsgerichts 97) bedeutet der Begriff „plötzlich“ nicht so sehr die Schnelligkeit des Ereignisses, die Beschleunigung seines Eintritts

und Ablaufs, sondern das Überraschende, Unerwartete und Unvorhergesehene desselben. Auch wenn sich z. B. der Ertrinkungsvorgang und der mit ihm verbundene Todeskampf sehr langsam abspielt, ja vielleicht stundenlang dauert, so würde der Begriff der Plötzlichkeit immer noch gegeben sein. Für die Anerkennung eines Betriebsunfalles, bei dem ebenfalls an ein plötzliches Ereignis gedacht werden muß, sehen die gesetzlichen Auslegungsbestimmungen sogar den Zeitraum eines ganzen Arbeitstages, also 8—10 Stunden Dauer noch als möglich an, während der das von außen wirkende Ereignis, z. B. Ausströmen giftiger Gase, auf den Körper eingewirkt haben kann. Beim Tod im Wasser wird man daher in der Regel den Begriff der Plötzlichkeit bejahen müssen, mit dem das Ereignis eingetreten ist.

2. Ferner muß, wenn ein „Unfall“ vorliegen soll, der Versicherte durch das Ereignis unfreiwillig eine Gesundheitsschädigung erleiden.

Nun könnte man freilich die Frage aufwerfen, worin denn die Unfreiwilligkeit bestehen soll, wenn ein Badender einen Unglücksfall im Wasser erleidet und z. B. ertrinkt, da er doch das Wasser auch freiwillig aufgesucht hat. So führt das Landgericht Chemnitz in einem Urteil vom 17. Juli 1929 unter anderem an:

„Nach § 2 . . . hat die Versicherung nur dann für Körperverletzungen einzustehen, von welchen der Versicherte unfreiwillig betroffen wird. Da der Badende selbst, und zwar zum Zwecke des Badens, sich dem Wasser anvertraut hat, diesen Zustand also freiwillig geschaffen hat, . . . so muß, um den Unfall als schlüssig betrachten zu können, noch ein Umstand hinzutreten, der ohne den Willen jenes plötzlich von außen auf diesen Körper eingewirkt und den Tod des Ertrinkens verursacht hat . . .“

Das Gericht würde also einen Unfall noch nicht anerkennen, der als Folge des freiwilligen Badens auftritt, wenn nicht noch andere Ereignisse hinzukommen. Gedacht ist dabei an einen plötzlich einsetzenden höheren Wellengang durch Schiffe, Sturm oder ähnliches.

Meiner Ansicht nach ist diese Folgerung nicht richtig. Nicht darauf kommt es an, daß die Umstände, die zu dem Ereignis geführt haben, an sich durch eine freiwillige Handlung — das Baden — herbeigeführt wurden, sondern darauf, daß die Wirkung des Ereignisses, also die durch das Ereignis veranlaßte Körperverletzung oder Gesundheitsschädigung, wie es in den allgemeinen Versicherungsbedingungen heißt, absichtlich und freiwillig hervorgerufen wurde. Der Wortlaut des § 2, 1 besagt ja deutlich genug, daß ein Unfall vorliegt, wenn ein Versicherter „unfreiwillig eine Gesundheitsschädigung erleidet“. Die Unfreiwilligkeit bei dem Tode des

Ertrinkens z. B. liegt darin, daß das Eindringen von Wasser in die Luftwege, also die Todesursache, nicht gewollt war, mit anderen Worten, daß der Tod oder die Gesundheitsschädigung durch das ungewollte Eindringen des Wassers in die Atemorgane verursacht wurde. In einem Reichsgerichtsurteil vom 22. September 1914 heißt es (s. Reichsgerichtsentscheidungen 97):

„. . . Maßgebend ist also nicht, daß der Badende sich freiwillig der Einwirkung des Wassers ausgesetzt hat, und nicht, daß die Krafteinwirkung, die zu dem Schaden geführt hat, als solche von dem Verletzten gewollt war, es kommt vielmehr darauf an, daß der Verletzte die Bedeutung der an sich gewollten Krafteinwirkung in ihrer Gefährlichkeit nicht vollständig erkannt und demgemäß mit seinem Willen auch nicht vollständig beherrscht hat . . .“

Den Gegensatz zu einer unfreiwillig erlittenen Gesundheitsschädigung bildet natürlich die freiwillig erlittene, die mit Absicht und Willen ausgeführte Schädigung oder Tötung, im Wasser also der Selbstmord. Tatsächlich suchen ja auch viele Menschen den Tod im Wasser durch Ertrinken. An sich wäre also bei einem Todesfall im Wasser, den ein Mensch etwa durch Ertrinken erlitten hat, auch die Möglichkeit einer freiwilligen Gesundheitsschädigung, eines Selbstmordes zu prüfen. Während eine solche Möglichkeit bei jedem Nichtschwimmer besteht und daher durchaus nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann, dürfte bei einem Schwimmer Selbstmord durch Ertrinken in der Regel nicht in Frage kommen, wenn er nicht durch äußere Behinderungen, schwere Belastung durch Steine, Fesselung der Glieder usw. dafür gesorgt hat, daß er auch untersinkt. Der schwere Todeskampf, der mit dem Ertrinken verbunden ist, dürfte wohl auch den hartnäckigsten Selbstmörder unwiderstehlich dazu zwingen, im Augenblick der Erstickungsgefahr Atemversuche und durch Schwimmbewegungen Rettungsversuche zur Luftzufuhr herbeizuführen. Bei einem Schwimmer wird man die Unfreiwilligkeit der Gesundheitsschädigung bzw. des Ertrinkungstodes durchweg bejahen müssen, solange nicht die äußeren Umstände derart sind, daß aus ihnen auf einen Selbstmord geschlossen werden könnte.

3. Weiter gehört zum Begriff eines Unfalls, daß das Ereignis von außen auf den Körper wirkt.

Die Gegenüberstellung der Worte „von außen — auf den Körper“ besagt klar, daß das einwirkende Ereignis nicht im Körper selbst liegen kann, auf den es im Sinne einer Gesundheitsschädigung wirken soll. Plötzliche Störungen im Innern des Körpers, Lähmungen, Schmerzzustände oder dergleichen sind keine von außen wirkende Ereignisse. Inwieweit Eigenbewegungen als Unfälle zu gelten haben, wird später noch zu besprechen sein.

Beim Ertrinkungstode ist das eindringende Wasser immer ein von außen wirkendes Ereignis, aber auch beim Tod im Wasser überhaupt wird man in der Regel an ein von außen wirkendes Ereignis denken müssen, wenn dem Wasser eine ursächliche Rolle bei der Todesursache zukommt.

4. Schließlich noch muß, wenn ein Unfall im Sinne der allgemeinen Versicherungsbedingungen anerkannt werden soll, die Gesundheitsschädigung oder der Tod durch ein Ereignis herbeigeführt worden sein. Das Wort „Ereignis“ drückt nicht immer das Hinzukommen von stofflichen Dingen aus, also etwa das Einwirken eines Gegenstandes, der auf den Körper trifft und dadurch eine Gesundheitsschädigung bedingt. Ebensogut ist mit dem Begriffe „Ereignis“ das Wegbleiben, der plötzliche Mangel eines Stoffes vereinbar, wenn dadurch eine Gesundheitsschädigung hervorgerufen wird, z. B. das Ausbleiben des lebensnotwendigen Sauerstoffes mit der Luftzufuhr, der zur Erstickung führt. An sich bedeutet ein „Ereignis“ überhaupt nicht unbedingt einen stofflich-materiell bedingten Geschehensablauf. Auch eine psychische Einwirkung von außen, etwa eine gegen den Willen vorgenommene Hypnose bei einem Versicherten, zu verbrecherischen Zwecken erfüllt den „Tatbestand“ eines Unfalls, wenn durch sie eine Gesundheitsschädigung verursacht wird. Auch bei einem derartigen rein geistig-seelischem Vorgang liegt ein von außen auf den Körper wirkendes Ereignis, also ein Unfall vor. Über psychische Einwirkungen wird später noch zu sprechen sein.

Wann ist nun beim Tode im Wasser ein plötzlich von außen wirkendes Ereignis die Ursache einer unfreiwilligen Gesundheitsschädigung?

II. Der Tod durch Ertrinken.

A. Der Mensch, wie jedes Säugetier, vermag die zur Ernährung des Blutes, zum Gasaustausch notwendige Sauerstoffmenge nur aus der Luft zu entnehmen, während bekanntlich die Fische dank ihrer Kiemen, nur den im Wasser gelösten Sauerstoff zu diesem Zwecke auszunützen in der Lage sind. Das Ausbleiben der Luftzufuhr hat daher für den Menschen schon nach kurzer Zeit den Tod zur Folge. Beim Ertrinken gelangt nun an Stelle von Luft Wasser in die Luftwege und in die Lunge. Einerseits tritt damit durch Ausbleiben des Sauerstoffes der Erstickungstod ein, andererseits aber bewirkt auch das an Stelle von Luft in die Lungen und weiterhin in die Blutbahn eingedrungene Wasser eine Auflösung der roten Blutkörperchen durch osmotische Vorgänge und auch dadurch den Tod. In der Regel aber ist der Tod schon durch Er-

stickung eingetreten, bevor die Hämolyse genügend wirksam geworden ist.

In beiden Fällen ist aber der Tod durch das eingedrungene Wasser verursacht worden. Auf das Eindringen des Wassers in die Atemwege wird man aber stets die Definition des „Unfalls“ anwenden können, da es sich um ein plötzlich von außen wirkendes Ereignis handelt, durch das eine Gesundheitsschädigung herbeigeführt wird. Dabei ist es nebensächlich, ob das Ereignis, nämlich das Eindringen des Wassers in die Luftwege, bei einem Schwimmer oder bei einem Nichtschwimmer erfolgt ist, ob während eines freiwilligen Bades, oder infolge des Sturzes von einer Brücke, ob beim Einbrechen ins Eis oder infolge von Erschöpfung nach einer langen Schwimmstrecke oder durch hohen Wellengang, bei dem das Wasser den ganzen Körper überdeckt hat. Ausschlaggebend ist vielmehr in allen diesen Fällen, daß der Versicherte eine Gesundheitsschädigung durch ein plötzlich von außen wirkendes Ereignis erlitten hat, und dieses Ereignis ist beim Ertrinken stets gleichbedeutend mit dem unfreiwilligen Eindringen des Wassers in die Lunge anzusehen, durch das es zum Erstickungstode kam, oder aber zu einer Blutverdünnung und Hämolyse mit nachfolgendem Tod.

Für die Anerkennung als Unfall nach § 2, Abs. 1 der allgemeinen Versicherungsbedingungen sind also auch die Nebenumstände, durch die es zu einem Eindringen von Wasser in die Luftwege kam, unwesentlich. So kann die Verstrickung in Schlinggewächse, eine schwere körperliche Belastung, Behinderung im Gebrauch der Arme und Beine zur Ausführung der nötigen Schwimmbewegungen eine Rettung unmöglich machen und dadurch zum Anlaß für das Eindringen von Wasser in die Luftröhre werden. Immer bleibt dieses Ereignis die Ursache der Gesundheitsschädigung und des Todes, während die Nebenumstände höchstens zur Klärung der Schuldfrage, der Freiwilligkeit oder Unfreiwilligkeit der erlittenen Gesundheitsschädigung oder zur Entscheidung etwaiger Verantwortlichkeiten und Haftpflichtangelegenheiten beitragen können.

Für die Frage, ob der Tod im Wasser durch einen entschädigungspflichtigen Unfall herbeigeführt wurde, ist daher der Nachweis des stattgehabten Ertrinkungstodes von der allergrößten Bedeutung, da jeder Ertrinkungstod, der nicht als Selbstmord aufgefaßt werden kann, als Unfall anerkannt werden muß, es sei denn, daß er in der Folge der noch zu erörternden „Anfälle“ usw. eingetreten ist, für die ein Ausschluß von der Versicherung nach § 3 der allgemeinen Versicherungsbedingungen vorgesehen ist.

An dieser Stelle mögen kurz die Kennzeichen des Ertrinkungstodes angeführt werden, die zu seinem Nachweis herangezogen werden.

B. Nachweis des Ertrinkungstodes. Aus der Tatsache, daß der Ertrinkungstod durch das Eindringen von Wasser in die Luftwege erfolgt, geht hervor, daß solche Flüssigkeit in den Luftwegen vorhanden gewesen sein muß, wenn als Todesursache Ertrinken angenommen wird. Das Nichtvorhandensein von Flüssigkeit in den Luftwegen schließt auch die Annahme des Ertrinkens aus.

a) Nun muß aber in Betracht gezogen werden, daß Ertränkungsflüssigkeit

1. auch nach Eintritt des Todes noch in die Luftwege gelangen kann, dadurch, daß sie durch den geöffneten Mund und die Nase in die Luftröhre und Lunge einfließen kann,

2. daß in der Mund- und Rachenhöhle oder in der Luftröhre befindliche Flüssigkeit durch künstliche Atmung auch in die feineren Verzweigungen der Luftwege und der Bronchien angesaugt werden kann,

3. daß durch Auspressen des Brustkorbes und Auslaufenlassen das in die Luftwege eingedrungene Wasser nachträglich wieder entfernt werden kann.

b) Dafür, daß die Ertränkungsflüssigkeit von einem lebenden bzw. atmenden Körper aufgenommen und aspiriert wurde, spricht nun:

1. Eine Schaumbildung in den Luftwegen kommt dadurch zustande, daß die eingesogene Flüssigkeit sich mit der Ausatemluft vermischt und daß diese, namentlich im Krampfstadium, in der Luftröhre durch die heftigen, krampfhaften Expirationen geradezu gepeitscht und mit dem aus den Schleimdrüsen der Luftwege ausgepressten Schleim durchmengt wird. Wenn auch nachträglich noch bei Leichen eine Mischung des eindringenden Wassers mit der in der Lunge verbliebenen Residualluft stattfinden kann, so besteht doch ein erheblicher, qualitativer und quantitativer Unterschied gegenüber der weit stärkeren Schaumbildung bei einem atmenden Organismus.

Eine Schaumbildung kann auch noch durch die künstliche Atmung sich bilden, doch wird auch hierbei niemals die große Menge zustande kommen, die im Leben unter Wasser entsteht.

2. Durch die in der Luftröhre und in den Bronchien befindliche Flüssigkeit wird alle dort vorhanden gewesene Luft in die feinsten Endigungen der Bronchien und in die Lungenbläschen abgedrängt, so daß diese durch die Anhäufung mit Luft prall gefüllt werden. Weniger führt die eingedrungene Flüssigkeit selbst zu einer Vermehrung des Lungenvolumens. Dagegen ist die pralle Blähung der Lungenbläschen mit Luft, die man als „Ballonierung“ der Lungen bezeichnet, so hochgradig, daß die Lungen von Ertrunkenen 2—3 mal mehr Luft enthalten als von Leichen, die nachträglich ins Wasser gelegt wurden (s. bei *Kratter*, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Stuttgart 1921). Diese Lungenblähung gibt der Lunge eine auffallende Trockenheit und ist ein desto besseres Erkennungszeichen für den Ertrinkungstod, je ausgeprägter sie vorhanden ist.

Fehlt aber eine stärkere Auftreibung der Lungen, so gleicht das anatomische Bild mehr dem des gewöhnlichen Lungenödems. Von diesem kann die Lungenblähung dadurch unterschieden werden, daß die letztere weniger Eiweiß in ihrer schaumigen Flüssigkeit enthält, während die Ödemflüssigkeit infolge ihrer stärkeren Durchtränkung und Beimengung mit Schleim besonders reich an Eiweiß ist. Je eiweißreicher aber eine Flüssigkeit ist, desto tiefer liegt ihr Gefrierpunkt unter dem des Wassers, nämlich in der Nähe des Gefrierpunktes des Blutserums, während der

Gefrierpunkt der in den Lungen enthaltenen Flüssigkeit nur wenig niedriger als der des Wassers ist.

3. Infolge der starken Lungenblähung kommt es, besonders in den Randpartien und in den Oberlappen zu einer ungewöhnlichen Dehnung der Lungenbläschen und dadurch zu einer Zerreißung der Alveolarwände. Bei einer solchen Zerreißung der Lungenbläschen können auch Blutgefäße bersten, wodurch sich peribronchiale Blutungen in Form von blassen, undeutlich begrenzten, verwaschenen Ekchymosen bilden. Die hellere Farbe und das verwaschene Aussehen solcher Blutaustritte rührt daher, daß sich das ausfließende Blut mit der Ertränkungsflüssigkeit mischt. Die deutliche Ausprägung dieser Ertränkungsstellen, die nur ausnahmsweise auch postmortal auftreten, ist neben der trockenen Lungenblähung, dem „Emphysema aquosum“, ein weiteres wertvolles, für sich allein allerdings nicht beweiskräftiges Kennzeichen des Ertrinkungstodes.

4. Außer Wasser gelangen auch die in diesem aufgeschwemmten Fremdkörper in die Luftwege und während der Inspirationsversuche des Ertrinkenden bis in die kleinsten Bronchien und in die Lungenbläschen. Vor allem handelt es sich dabei um organische, frei im Wasser schwebende Gebilde: niedere Algenarten, Diatomeen, Wasserbakterien usw., die man als „Plankton“ bezeichnet und die regelmäßig in Flüssen, Seen, aber auch im Meere vorkommen, so daß sie in 95% der Fälle gefunden wurden [Vjschr. gerichtl. Med. 27 (1904)]. Da diese Planktonbestandteile nach dem Tode nicht mehr bis in die tiefen Luftwege gelangen können, so bildet ihr Nachweis (durch mikroskopische Untersuchung des abgestreiften und mit destilliertem Wasser zentrifugierten Lungensaftes) in den feinsten Bronchien und in den Lungenbläschen bzw. im Lungensaft ein sicheres Beweismittel dafür, daß der Ertrunkene unter Wasser noch gelebt und geatmet hat, wenn keine künstliche Atmung stattgefunden hat, bei der aber solche Plaktonbestandteile nur selten bis in die Lungenbläschen gelangen.

5. Enthält die Ertränkungsflüssigkeit, wie es meist der Fall ist, eine größere Menge von corpusculären Bestandteilen, außer Plankton auch Sand, Schlamm usw., so kommt es oft zu einer auch makroskopisch erkennbaren Ausstopfung und festen Austamponierung der kleinsten Bronchien mit solchen Bestandteilen. Nicht selten tritt beim Ertrinken ein Erbrechen ein, wobei dann auch Stärkeköerner aus dem Mageninhalt in den Bronchien und Alveolen gefunden werden. Eine so feste Auskleidung dieser Teile durch ein einfaches Einfließen von Wasser oder Ertränkungsflüssigkeit in die Leiche kommt niemals zustande, da die saugende Kraft der Aspiration viel energischer wirkt als das mechanische Einfließen von Flüssigkeit in die Luftwege und feinsten Bronchien.

6. Die in die kleinen Bronchien und in die Lungenbläschen gelangende Flüssigkeit dringt durch die Kittleisten und Saftspalten infolge der starken Resorptionsfähigkeit der Lungen auch in das Stützgewebe und weiterhin in das Capillarnetz der Lungen ein, um von da aus in die Lungenvenen, in den Vorhof und die Kammer des linken Herzens und schließlich in den großen Kreislauf befördert zu werden. Dadurch kommt es zu einer Verdünnung des Blutes, die sich am stärksten in dem auf den Lungenkreislauf folgenden Teil des linken Herzens und dem Anfangsteil des großen Kreislaufes geltend machen wird, am wenigsten aber im rechten Herzen, falls noch die Blutzirkulation solange fort dauert, bis die ersten Spuren der Ertränkungsflüssigkeit auch durch den ganzen großen Kreislauf bis zum rechten Herzen gebracht werden. Diese Blutverdünnung kann bisweilen schon mit dem bloßen Auge erkannt, andernfalls aber durch verschiedene objektive Methoden nachgewiesen werden. Die Feststellung der Blutverdünnung ist eines der

wertvollsten Merkmale zum Nachweis des Ertrinkungstodes, da diese nur in vivo entstanden sein kann, solange der Kreislauf noch intakt war.

a) Da der Gefrierpunkt des Blutes tiefer liegt als der des Wassers, etwa bei $-0,55$ — $-0,57$ °, so kann aus einem dem Wasser angenäherten Gefrierpunkt des Blutes der Schluß gezogen werden, daß das Blut in dem Maße mit Wasser verdünnt ist, als der Gefrierpunkt höher als der des Blutes liegt. Aus den schon erwähnten Gründen ist das Blut des linken Herzens in der Regel viel stärker verdünnt als das des rechten Herzens, und wird also einen weniger erniedrigten Gefrierpunkt aufweisen, als das rechte Herzblut. Auch dieser Unterschied zwischen Gefrierpunkt vom linken Herzblut und rechten, kann diagnostisch als weiteres Kennzeichen für den stattgehabten Ertrinkungstod verwertet werden. Er beträgt im Durchschnitt etwa $0,10$ — $0,27$ °. Diese Gefrierpunktserniedrigung gilt aber nur für das Süßwasser. Für das Meerwasser mit seinem durch den hohen Salzgehalt bedingten niedrigeren Gefrierpunkt, der nicht nur niedriger als der des Süßwassers, sondern auch als der des Blutes ist, liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt. Dort wird das rechte Herzblut einen höheren Gefrierpunkt zeigen als das linke Blut des linken Herzens.

Allerdings kann die Blutverdünnung nur in frischen Leichen als Kennzeichen für den Tod durch Ertrinken herangezogen werden, da bei vorgeschrittener Leichenfäulnis durch Diffusions- und Imbibitionsvorgänge auch der Gefrierpunkt des normalen Blutes sich ändern kann. Namentlich im Sommer wird nach eingetretener Leichenfäulnis die Bestimmung des Gefrierpunktes kein eindeutiges Resultat mehr geben.

b) Die Blutverdünnung durch Wasser kann ferner nachgewiesen werden durch die elektrische Leitfähigkeit des Blutes,

c) durch die Bestimmung des festen Restes des Blutes,

d) durch die verminderte Zahl der roten Blutkörperchen,

e) durch die Verringerung des Eiweißes,

f) durch die Verringerung des Eisens,

g) durch die Verringerung des Hämoglobins,

h) durch die Verminderung des spezifischen Gewichtes des Blutes,

i) durch die Herabsetzung des osmotischen Druckes,

k) durch die Bestimmung der Blutdichte,

l) durch die Bestimmung der Hämolyse,

m) durch die „Refraktometrie“,

n) durch Verminderung des Kochsalzgehaltes des Blutes im linken Herzen im Süßwasser, durch eine Erhöhung desselben im Salzwasser (Dtsch. Z. gerichtl. Med. 6).

7. Durch die Einrisse in die Capillarwände können auch corpusculäre Elemente ins Blut gelangen, die 3—4 mal so groß sind wie die roten Blutkörperchen. Postmortal kommt das nicht vor. Auf dem Nachweis von Fremdkörperteilchen im Blut, in erster Linie des linken Herzens, beruht die *Stockische* Methode. In der Hauptsache handelt es sich dabei um Planktonbestandteile, die mit der Ertränkungsflüssigkeit eingeschwemmt werden. Aber auch Stärkekörner, Mineralien und andere Elemente können ins linke Herzblut gelangen. Schließlich können solche Körperchen auf dem Wege über die Blutbahn auch in das Gewebe des Herzmuskels selbst, sowie durch den großen Kreislauf auch in andere Körpergewebe kommen.

8. Ertränkungsflüssigkeit im Magen ist ein fast regelmäßiges Vorkommen beim Ertrinkungstod. Aber auch postmortal kann noch Flüssigkeit in den Magen eindringen, namentlich, wenn der Körper tiefer untergegangen ist, also unter erhöhtem Wasserdruck steht. Dagegen kann Ertränkungsflüssigkeit nach dem Tode

nicht mehr durch den Magenpfortner gelangen, während dies beim Ertrinken in vivo sehr häufig der Fall ist. Ertränkungsflüssigkeit im Zwölffingerdarm und Dünndarm kann daher als ein sicherer Beweis dafür angesehen werden, daß diese Flüssigkeit noch während des Lebens dahin gelangt ist.

Allerdings gilt auch dieser Nachweis nur bei frischen Leichen, da infolge der fortschreitenden Leichenfäulnis die Muskelspannung des Magenpfortners nachläßt, so daß Flüssigkeit bei längerem Verweilen der Leiche schließlich auch in den Darm übergehen kann.

9. Vielfach findet sich bei Ertrunkenen auch eine auffallende Anämie der Milz. Da aber eine solche auch bei anderen Todesursachen vorkommt, außerdem auch postmortal eintreten kann, so ist diesem Kennzeichen keine Beweiskraft beizumessen; immerhin kann es zur Unterstützung der Diagnose des Ertrinkungstodes mit herangezogen werden.

10. Auch andere häufige Beobachtungen, die an Leichen von Ertrunkenen gemacht werden, können nicht als Beweis des Ertrinkungstodes dienen, da sie teils auch bei anderen plötzlichen Todesarten, teils auch postmortal festzustellen sind. Die hauptsächlichsten unter ihnen sind folgende:

Ertränkungsflüssigkeit in den Paukenhöhlen,

Blutungen in den Halsmuskeln, im Kehledeckel und in den aryepiglottischen Falten des Kehlkopfes,

Ödem des Kehlkopfes,

Risse in der Magenwand und in der Magenschleimhaut durch Überdehnung infolge der plötzlich aufgenommenen und verschluckten riesigen Wassermassen.

In der Regel wird der Nachweis des Todes durch Ertrinken bei diesen zahlreichen Kennzeichen unschwer gelingen. Während nun bei einem Nichtschwimmer selbst in Zweifelsfällen, die durch den Sektionsbefund nicht völlig eindeutig geklärt werden, die Annahme des Ertrinkens wenigstens im tiefen Gewässer meist berechtigt ist, muß bei einem guten Schwimmer ernsthaft an andere Todesursachen gedacht werden, da das Untersinken für einen Schwimmer eigentlich gar nicht möglich ist, solange er sich im Besitz seiner Körperkräfte und seines Bewußtseins befindet. Nur die schon erwähnten, ganz besonderen Umstände, oder eine hochgradige Erschöpfung können bei einem guten Schwimmer den Ertrinkungstod erklären, sonst wird man aber das Untersinken und Ertrinken bei einem Schwimmer ausschließen oder doch für äußerst unwahrscheinlich halten müssen.

III. Der Tod im Wasser durch andere ursächlich mit dem Wasser zusammenhängende Faktoren.

Das häufige Vorkommen von Todesfällen im Wasser gerade auch bei guten Schwimmern läßt aber darauf schließen, daß andere Ursachen als das Ertrinken bzw. das Eindringen von Wasser in die Luftwege, zum Tode geführt haben. In der Regel ergibt dann auch der Sektionsbefund, daß Anzeichen für einen Ertrinkungstod

fehlen, daß vielleicht andere Anhaltspunkte festzustellen sind, die den plötzlichen Tod aufklären.

Wenn nun der Tod gerade im Wasser erfolgt, so liegt die Annahme nahe, daß dem Wasser doch ein ursächliches Moment zukommt, das bei der Todesursache eine Rolle gespielt hat. Es wäre also zu untersuchen, welche Eigenschaften des Wassers als Ursache einer Gesundheitsschädigung oder des Todes in Frage kommen, um zu prüfen, ob diese Eigenschaften den Erfordernissen des Unfallbegriffes entsprechen, nämlich als ein plötzlich von außen auf den Körper wirkendes Ereignis aufzufassen sind.

Der Aufenthalt im Wasser bedingt für den menschlichen Körper ein völlig geändertes Milieu gegenüber dem der Luft. Diese anderen Umweltbedingungen lassen auch gewisse Rückwirkungen auf den Körper und auf die Lebensvorgänge erwarten. Im Gegensatz zur Luft hat das Wasser eine Reihe von physikalischen Eigenschaften, an die der menschliche Körper nicht oder doch nicht genügend angepaßt ist.

1. Die am meisten in die Augen fallende Eigenschaft ist sein flüssiger Aggregatzustand. Man könnte sich vorstellen, daß das den Körper umgebende Wasser auf die Haut gewisse Einwirkungen, vielleicht auch chemischer Art, ausübt, die zum Beispiel die Hautatmung beeinträchtigen. Daß dieser Einfluß des Wassers aber keine nachteiligen Folgen für die Gesundheit des im Wasser befindlichen Menschen haben kann, geht daraus hervor, daß der Mensch wochenlang im sog. Dauerbad verbringen kann, ohne die geringsten Schädigungen zu erleiden. Allenfalls könnte man eine Erweichung der Haut und eine Schrumpfung, eine höhere Empfindlichkeit und Quellung auf die Einwirkung des Wassers zurückführen, aber das sind so geringfügige Einflüsse, daß man weder von einer Gesundheitsschädigung, noch viel weniger von einer Todesursache dabei sprechen kann. Tatsächlich hat weder der flüssige Aggregatzustand des Wassers, noch seine Substanz als solche irgendwelche Störungen zur Folge; selbst wenn es durch die Körperöffnungen von Mund und Nase in das Innere des Körpers, in die Luftwege, gelangt, so hebt es zwar die Atmung und den Gasaustausch auf, aber die Berührung des Wassers mit den Schleimhäuten hat an sich noch keine schädlichen Wirkungen, auch nicht eine Reizung der sensiblen Kehlkopfnerve, der man auf Grund von Tierversuchen in manchen Fällen den plötzlichen Eintritt eines Herzstillstandes zuschreibt. In diesem Fall ist nicht die Substanz oder Flüssigkeit des Wassers oder seine Wirkung als Fremdkörper Ursache einer solch gefährlichen Reizung, sondern

seine Kälte. Erst nachdem das Wasser ins Blut selbst während des Ertrinkungsvorganges gelangt ist, übt es als Substanz durch seinen geringeren osmotischen Druck eine unmittelbare, schädliche Wirkung auf die roten Blutkörperchen aus, die es zur Auflösung bringt. Dieser Fall ist aber nach den Begriffsbestimmungen des „Unfalls“ schon mit dem Tod durch Ertrinken erledigt worden.

2. Durch das gegenüber der Luft stark erhöhte spezifische Gewicht des Wassers wird das Schweben des Körpers, das Schwimmen, im Wasser ermöglicht. Das Schweben und Schwimmen im Wasser bringt aber das Einwirken von Kräften mit sich, die ihrerseits wieder eine besondere Belastung für den Körper darstellen. Wodurch vermag sich der Mensch überhaupt schwimmend im Wasser zu bewegen oder frei zu schweben?

Bekanntlich ist das spezifische Gewicht des menschlichen Körpers schwerer als das Wasser, wenigstens als das Süßwasser. An sich müßte also jeder Körper im Wasser untersinken. Infolge des Wasserreichtums der Gewebe einerseits, und andererseits der Anwesenheit von Luft im Körper beträgt aber das Mehrgewicht nur wenige hundert Gramm, um die der Körper schwerer ist als die von ihm verdrängte Wassermasse. Wird durch Vergrößerung des Rauminhaltes des Körpers auch die verdrängte Wassermasse vermehrt und erfolgt diese Raumvermehrung durch ein Aggregat, das leichter ist als Wasser, also z. B. durch Fettgewebe, oder noch besser durch Luft, so wird sehr bald ein Gleichgewichtszustand zwischen Körper und Wasser eintreten, oder der Körper wird leichter als die von ihm verdrängte Wassermasse, mit anderen Worten, er schwimmt. Beim Schwimmen eines Körpers (— worunter zunächst lediglich das Schweben im Wasser ohne Schwimmbewegungen verstanden sein soll —) beträgt der Auftrieb des Körpers oder das Mehrgewicht der verdrängten Wassermasse gegenüber dem Körpergewicht genau soviel wie das Gewicht der außerhalb des Wassers befindlichen Körpermasse.

Eine derartige Vergrößerung seines Rauminhaltes kann der Körper dadurch erhalten, daß durch eine tiefe Inspiration der Rauminhalt der Brusthöhle erweitert und vergrößert wird. Da auch dadurch nur ein ganz geringer Auftrieb erreicht wird, so kann das Mehrgewicht der verdrängten Wassermasse nur durch ein ganz geringes Gewicht der außerhalb des Wassers liegenden Körperteile ausgeglichen werden, z. B. nur durch das Gesicht oder durch die Nase, die über dem Wasser hervorragen. Eine solche Lage nimmt der Körper beim Liegen auf dem Rücken im Wasser ein, z. B. beim „Markieren des toten Mannes“. Die damit ver-

bundene tiefste und anhaltende Inspirationsstellung hat aber gewisse Gefahren zur Folge, die bei der Preßatmung später noch beschrieben werden sollen.

Daraus folgt, daß einerseits jede Aufhebung der Inspirationsstellung des Brustkorbes den Rauminhalt des Körpers und damit das Gewicht der verdrängten Wassermasse verkleinert und andererseits ebenso jede Vermehrung der außerhalb des Wassers liegenden Körperteile das Gewicht des Körpers gegenüber dem der verdrängten Wassermasse erhöht. Beides führt damit zum Untersinken des Körpers. Praktisch treten diese Folgen ein beim Rufen, etwa um Hilfe eines im Wasser Schwimmenden, da die damit verbundene Expiration eine Verkleinerung des Brustkorbes herbeiführt, so daß das Körpergewicht noch mehr das der verdrängten Wassermasse überwiegt und das Untersinken begünstigt. Ebenso bedeutet das Heben des Armes zum Zwecke des Herbeiwinkens von Hilfe eine Erhöhung des Körpergewichts und damit eine Beschleunigung des Untersinkens im Wasser und nicht mit Unrecht bezeichnet man dieses Winken als „Herbeiwinken des Todes“.

In diesem Zusammenhang mag noch erwähnt werden, daß die Gasbildung in den Därmen infolge der fortschreitenden Verwesung einer im Wasser liegenden Leiche zu einer Auftreibung des Leibes und dadurch zu einer Raumvermehrung des Körpers führt, so daß das Gewicht der verdrängten Wassermasse größer als das des Körpers wird und der Körper wieder an der Wasseroberfläche auftaucht.

Der Tatsache des dem Körper angenäherten spezifischen Gewichtes des Wassers ist also die Schwimffähigkeit zu verdanken, während andererseits eine nachteilige Wirkung von dieser Eigenschaft des Wassers auf den Menschen nicht zu erwarten ist.

3. Dagegen hängen mit dem Druck des Wassers nicht nur Auftriebskräfte zusammen, die den Menschen zum Schwimmen im Wasser befähigen, sondern auch gefährliche Einwirkungen auf den Körper selbst.

Wie kann nun die Schwerkraft des Körpers, oder die Anziehungskraft der Erde überwunden werden, wenn der Körper schwerer ist als die von ihm verdrängte Wassermasse?

Der Vogel erfährt beim Flügelschlage und beim Vorwärtsbewegen einen Anprall von Luftteilchen auf seinen Körper, wodurch seine Schwerkraft aufgehoben und er befähigt wird, frei in der Luft zu schweben. Diese anprallenden Luftteilchen geben auch dem Drachen oder dem Segelflugzeug, ja überhaupt jedem Flugzeug, das schwerer als Luft ist, eine Auftriebskraft nach oben,

die der Schwerkraft entgegenwirkt und sie aufhebt. Ebenso nützt der Schwimmer die ihm beim Vorwärtsbewegen entgegenprallenden Wasserteilchen aus, die ihm eine nach oben wirkende Kraft verleihen, wodurch die Anziehungskraft der Erde aufgehoben wird. Diese Kraft durch den Auftrieb wird desto größer sein, je rascher die Bewegungen des mit den Wasserteilchen zusammenprallenden Körpers sind, und je größer die Fläche ist, die mit diesen Wasserteilchen zusammenprallt, bzw. auf die die Wasserteilchen durch Anprall einwirken können. Beim Brustschwimmen ist diese Fläche in der Hauptsache Brust und Bauch, auf die der Anprall der Wasserteilchen als „Wasserdruck“ einwirkt. Dabei wird sich als Resultante aus den verschiedenen, auf den Körper einwirkenden Kräften, also erstens aus dem durch Anprall der Wasserteilchen bedingten Auftrieb, zweitens aus der Anziehungskraft der Erde, eine schräge Haltung des Brustschwimmers ergeben, bei der entsprechend dem Stromliniengesetz ein möglichst geringer Reibungswiderstand des Wassers zu überwinden ist. Beim Schwimmer, der auf dem Rücken liegt, ist auch der größte Teil des Kopfes unter Wasser; infolge der dadurch vermehrten Wassermasse bedarf es zu seinem Auftrieb einer geringeren Kraft aus dem Zusammenprallen des Körpers mit den Wasserteilchen; daher braucht seine Lage weniger schräg zu sein, als die des Brustschwimmers; meist ist sie sogar fast horizontal. Am stärksten wirkt der Anprall der Wasserteilchen, also der Druck des Wassers auf den Brustschwimmer ein. Vor allem wird sich dieser Wasserdruck auf die durch eine starre Wand, wie beim Brustkorb nicht geschützten Teile des Rumpfes geltend machen, auf die Bauchwand, die nachgiebig ist und den Druck in die Organe der Bauchhöhle fortleitet, wo es dann zu den noch zu erörternden Folgen kommen kann.

Auch beim Aufprallen des Körpers auf der Wasseroberfläche, wie beim „Kopfsturz“ kann sich der Wasserdruck ungünstig auswirken. Hier kann er Erscheinungen zeitigen, die dem „Gollischen Klopfversuch“ gleichkommen und lebensgefährliche Zustände hervorrufen.

Schließlich macht sich auf den unter der Wasseroberfläche befindlichen Körper beim Tauchen noch der Druck des Wassers geltend, der dem Gewicht der Wassersäule entspricht, die über dem Körper und über der Hautoberfläche ruht. Je tiefer der Körper unter Wasser getaucht ist, desto höher wird die Wassersäule und desto größer wird der Wasserdruck. Dieser Druck, der sich auf alle Teile der Körperoberfläche in gleicher Weise auswirkt, kann nun so groß werden, daß er den Druck des Blutes, mit dem das Herz

die Blutmenge durch das Gefäßsystem pumpt, übersteigt und die Blutzirkulation an der Körperoberfläche und in den Extremitäten behindert, wie es die Armmanschette beim Apparat nach *Riva-Rocci-Recklinghausen* tut. Bekanntlich hebt bei diesem Apparat normalerweise schon ein Druck von 130 mm Quecksilbersäule den Blutkreislauf im Arm völlig auf. Eine Wassersäule von 170—180 cm Höhe entspricht aber dem angegebenen Quecksilberdruck, so daß auch eine Wassersäule von gleicher Höhe bzw. ein Untertauchen des Körpers in diese Tiefe unter dem Wasserspiegel die gleichen Wirkungen auf den Blutkreislauf haben muß, wie der Druck in der Armmanschette des Blutdruckapparates. In einer solchen und größeren Tiefe muß daher angenommen werden, daß die Blutzirkulation gehemmt und in den Extremitäten und den oberflächlichen Teilen des Rumpfes unterbrochen wird.

Daß im letzteren Fall der Wasserdruck eine Gesundheitsschädigung, ja sogar den Tod zur Folge haben kann, ist leicht verständlich. Ein durch innere oder äußere Ursachen geschwächtes oder erschöpftes Herz, ja nach *Margulis* sogar ein ganz gesundes und selbst das stärkste Herz (Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14) kann durch diesen Druck zum Versagen gebracht werden. Eine solche Gesundheitsschädigung würde vollauf die Erfordernisse eines Unfalls erfüllen, da der Druck des Wassers ein „plötzlich von außen auf den Körper wirkendes Ereignis ist und die Gesundheitsschädigung unfreiwillig erlitten wird.“

Aber auch im ersteren Fall, beim Anprall der Wassermassen an der Bauchwand, handelt es sich um ein von außen wirkendes Ereignis. Zwar kann man einwenden, daß ja gar nicht die in Ruhe befindlichen Wasserteilchen gegen den Körper des Schwimmers anprallen, sondern der Körper an den Wasserteilchen. Dies ändert aber so wenig etwas an der Tatsache des von außen wirkenden Ereignisses, wie wenn ein Körper durch Sturz auf einen harten Gegenstand, etwa den Fußboden, aufstößt und sich dabei eine Verletzung zuzieht. In beiden Fällen handelt es sich um ein von außen wirkendes Ereignis, zumal ohne die Substanz der Wasserteilchen und ohne den Druck des Wassers auch die Gesundheitsschädigung oder der Tod nicht denkbar ist. Im kausalen Ablauf der Dinge ist auch das Wasser unentbehrlich, mit dem der Körper zusammenprallt.

Ist nämlich der Rauminhalt der Brust- und Bauchhöhle, oder nach *Margulis* (Dtsch. Z. gerichtl. Med. 16) der Rumpfhöhle schon völlig ausgefüllt, etwa durch einen prall gefüllten Magen, durch ein stark gesenktes Zwerchfell nach tiefster Zwerchfelleinatmung, so

kann ein erheblicher Druck auf die Bauchwand, nach der als der einzigen nicht starren Wand die Rumpfhöhle nachgeben kann, deren Ausdehnung unmöglich machen. Jede Bewegung innerhalb der Rumpfhöhle, die eine Erweiterung durch Vorwölben der Bauchwand wie z. B. bei der Zwerchfellatmung bedingt, ist dann ausgeschlossen. Unter diesen Umständen kann der Fall eintreten, daß auch das Herz keinen Platz zu seiner Bewegung, zu seiner Ausdehnung und Kontraktion mehr hat, daß es gegen den äußeren Druck, durch den es komprimiert wird, nicht mehr aufkommt und dadurch zum Stillstand gezwungen wird. Wenn auch ein „hypoplastisches Herz“ diese Folgen begünstigt, so können sie doch auch bei völlig gesunden Herzen unter besonderen Umständen eintreten.

Soll aber dieses Ereignis plötzlich wirken, so ist zu fordern, daß es gleich zu Beginn, also beim Gelangen ins Wasser, beim Sprung, bei den ersten Schwimmbewegungen sich geltend macht, da der Wasserdruck auch von Anfang an vorhanden war und wenn überhaupt, dann auch gleich zu Beginn eine solche Wirkung auslösen wird.

Die gleiche Wirkung wie aufs Herz, kann der Druck des Wassers auch auf den Magen haben. Namentlich, wenn der Magen stark gefüllt ist, kann die Raumbegengung in der Rumpfhöhle so groß werden, daß der Druck des Wassers auf die Bauchwand zu einem Zusammendrücken des Magens führt, da sonst kein Platz mehr zu einem Ausweichen vorhanden ist. Es kommt dann zum Erbrechen, wodurch eine Behinderung der Schwimmbewegungen das Untersinken veranlaßt und eine Aspiration von Mageninhalt eintreten kann, wenn unter Wasser infolge des Wasserdruckes eine Entleerung des Magens nach außen, ins Wasser selbst hinein, unmöglich ist. Die mit dem Erbrechen verbundene Ausatmung läßt außerdem noch den vom Körper eingenommenen Rauminhalt und damit die von ihm verdrängte Wassermasse geringer werden, so daß der Körper damit schwerer und das Untersinken begünstigt wird. Schließlich ist sowohl durch die vorausgehenden Körperbewegungen beim Schwimmen als auch durch die Anstrengungen des Erbrechens selbst, ein vermehrter Sauerstoffbedarf vorhanden, nachdem das Erbrechen noch von heftigen Expirationen begleitet ist. Sauerstoffbedarf und die gleichzeitige Kohlensäureüberladung des Blutes reizen aber das Atemzentrum zu einer unwiderstehlichen Einatmung, so daß es dann zwangsläufig zu einer Aspiration von Erbrochenem kommt, die die gleiche Wirkung hat, wie das Eindringen von Wasser in die Luftwege: den Erstickungstod. Deshalb

ist ja auch das Baden nach dem Essen bzw. mit vollem Magen so gefährlich.

Wenn aber der Tod durch Aspiration von Mageninhalt verursacht wird, so stellt nicht der Wasserdruck das unmittelbare, gesundheitsschädigende Ereignis dar, sondern das Erbrechen. Der Druck des Wassers war selbst nur der äußere Anlaß zum Erbrechen. Für das Erbrechen selbst wäre also, wenn es durch den Wasserdruck, übrigens auch durch die Anziehungskraft der Erde (z. B. bei umgekehrter Körperhaltung) hervorgerufen wurde, der Unfallsbegriff ohne weiteres gegeben. Aber das Erbrechen selbst ist ja keine Gesundheitsschädigung, sondern wird erst zur Ursache einer solchen, wenn der Mageninhalt in die Luftwege eindringt. Es wäre also zu entscheiden, ob das Eindringen von Mageninhalt in die Luftwege als ein von außen auf den Körper wirkendes Ereignis angesehen werden kann. Solange der Speisebrei sich im Magen befindet, ist er natürlich auch innerhalb des Körpers, kann also auch kein von außen wirkendes Ereignis darstellen. Wird er nun nach oben erbrochen, so gelangt er durch die Speiseröhre in den Rachen und in die Mundhöhle. Das Natürliche ist dann, daß er nach außen entleert wird. Im Wasser oder unter Wasser ist das aber infolge der Druckwirkung des Wassers nicht möglich. Der Mageninhalt ist aber, wenn er in der Mundhöhle angelangt ist, schon vollständig erbrochen, d. h. vom Magen und vom Körper nach außen abgegeben. Das Erbrochene wird nur durch den Wasserdruck in die Mundhöhle zurückgedrängt und infolge der oben besprochenen Reizung des Atemzentrums mit der folgenden Inspiration angesaugt und „eingeatmet“, so daß er genau die gleichen Wirkungen durch Eindringen in die Luftwege hervorruft, wie jede Ertränkungsflüssigkeit oder das Wasser selbst. Besteht die Ertränkungsflüssigkeit statt aus Wasser aus Mageninhalt, so liegt Ertrinken vor, wenn die Gesundheitsschädigung den Tod zur Folge hat. Mithin hat das Erbrechen mit Todesfolge ebenfalls als Unfall zu gelten, da das Eindringen von Mageninhalt, der vom Körper bereits ausgeschieden war, als ein von außen wirkendes Ereignis zu betrachten ist.

Allerdings ist das Ereignis erst dadurch möglich gemacht, daß ein entsprechender Zustand im Körper, nämlich die starke Füllung des Magens die Voraussetzung dazu gebildet hat. Aber auch wenn man dieser Füllung des Magens einen erheblichen Anteil an dem Zustandekommen der Gesundheitsschädigung und des Todes zuschreibt, kann doch eine Kürzung der Versicherungsleistung nicht in Frage kommen. § 7, Abs. 1 der allgemeinen Versicherungsbedingungen besagt:

„Haben zur Herbeiführung . . . der Invalidität oder des Todes neben dem Unfall Krankheiten und Gebrechen mitgewirkt, so wird die Versicherungsleistung im Verhältnis des auf diese Mitwirkung entfallenden Anteils gekürzt. Dieser Anteil bleibt jedoch unberücksichtigt, wenn er weniger als 25% beträgt.“

Eine auch hochgradige Füllung des Magens kann aber weder zu den „Krankheiten noch zu Gebrechen“ gerechnet werden, auch wenn sie nicht eigentlich als physiologisch anzusehen ist. Nur wenn das Erbrechen durch solche in § 7, 1 aufgeführten Zustände herbeigeführt war, kann eine entsprechende Kürzung der Versicherungsleistung eintreten, über die später noch nähere Angaben gemacht werden. Sonst aber muß eine Gesundheitsschädigung oder der Tod durch Erbrechen ebenso wie der gewöhnliche Tod durch Ertrinken als Unfall mit voller Versicherungsleistung anerkannt werden, der durch ein „von außen wirkendes Ereignis“ verursacht war.

Nach dieser Abschweifung kehren wir zu den physikalischen Eigenschaften des Wassers zurück und stellen fest, daß der Druck des Wassers als ursächlicher Faktor einer Gesundheitsschädigung oder des Todes den Erfordernissen der Unfalldefinition entspricht und ein „plötzlich von außen auf den Körper wirkendes Ereignis darstellt“.

4. Als weitere physikalische Eigenschaft des Wassers ist dessen Dichte zu erörtern, die dem sich in ihm vorwärts bewegenden Körper einen viel größeren Widerstand entgegensetzt, als die weit geringere Dichte der Luft. Dieser Widerstand durch die Reibung der Wasserteilchen am Körper erfordert zur Bewegung im Wasser und zum Vorwärtsgelangen einen viel größeren Kraftaufwand und verursacht damit eine entsprechend stärkere Belastung, insbesondere des Herzens. Es ist aber Klarheit darüber notwendig, daß nicht der Reibungswiderstand des Wassers zu einer Gesundheitsschädigung im Sinne des Unfallbegriffes führt, sondern erst die Anstrengung, die der Körper zur Überwindung dieses Widerstandes anwendet. Anstrengungen sind aber Eigenbewegungen, und keine von außen wirkenden Ereignisse, welche erst einen Unfall bedingen. Auch wirken solche Eigenbewegungen nicht plötzlich, d. h. unerwartet ein, da der Schwimmer sie schon wiederholt angewandt hat und auch die Kräfte, die die Eigenbewegungen notwendig gemacht haben, nämlich der Reibungswiderstand des Wassers und die Schwerkraft der Erde, von ihm erprobt und kennengelernt wurden. Der Begriff der „Plötzlichkeit“, der nach der Rechtsprechung des Reichsgerichtes gleichbedeutend mit dem des „Unerwarteten, Überraschenden“ ist, fehlt auch bei den von außen wirkenden Kräften, also dem Reibungswiderstand und der

Schwerkraft. Aber wenn es schon zu einer Gesundheitsschädigung oder zum Tode dabei kommt, so waren dazu nicht diese von außen wirkenden Kräfte die Ursache, sondern erst die ausgeführten Bewegungen haben eine Überanstrengung und gegebenenfalls schließlich ein Versagen des Herzens herbeigeführt, um nur zunächst diese möglichen Schädigungen hier zu erwähnen. Wenn aber Eigenbewegungen die Ursache der Gesundheitsschädigung und des Todes geworden sind, so ist es für die Anerkennung eines Unfalls völlig gleichgültig, ob sie in dem Milieu des Wassers oder außerhalb desselben erfolgt sind und die Schädigung hervorgerufen haben. Würde man aber eine Eigenbewegung und Kraftanstrengung außerhalb eines gefährlichen Milieus, also auf dem Erdboden, in der atmosphärischen Luft, auch als Unfall bezeichnen können, wenn dieselbe zu einer Gesundheitsschädigung oder zum Tode führt?

Als typisches Beispiel für eine solche, nur „zu Lande“ erfolgte Kraftanstrengung, die zum Tode führte, diene der Fall des Marathonläufers, der bekanntlich zum Überbringen einer Siegesbotschaft von der Olympiade die 49 km lange Strecke von Olympia nach Marathon in schnellstem Laufe zurückgelegt hat und nach Ankunft am Ziel tot zusammenbrach. Nichts berechtigt nun zu der Annahme, daß der Marathonläufer nicht völlig gesund war und daß sein Tod durch innere Krankheiten oder Gebrechen und nicht ausschließlich durch die Eigenbewegung, bzw. die Überanstrengung verursacht war.

Zwar haben auf den Marathonläufer auch Kräfte von außen eingewirkt und seine Kraftanstrengung bedingt: Einerseits die Schwerkraft, andererseits der Luftwiderstand und die Reibung auf dem Erdboden. (In einer „Mondrakete“ bzw. im Weltraum fielen diese Kräfte weg, so daß die Vorwärtsbewegung ohne die geringste Anstrengung erfolgen und einmal begonnen, ad infinitum weitergehen würde.) Aber diese Kräfte, als „von außen einwirkende Ereignisse“, haben nicht erst während des Schnellaufes von Olympia nach Marathon auf den Marathonläufer eingewirkt, sondern während des ganzen Lebens sich geltend gemacht und ihn zu Kraftanstrengungen veranlaßt. Das Moment der Plötzlichkeit fehlt völlig, wenn auch die Gesundheitsschädigung und der Tod unfreiwillig erlitten wurde. Aber gerade hier liegt es klar auf der Hand, daß diese von außen wirkenden Kräfte gar keine Gesundheitsschädigung oder den Tod herbeigeführt haben, weder im früheren Leben noch während des Schnellaufes des Marathonläufers. Der Tod ist vielmehr erst durch die übermäßige Anstrengung, also durch Eigenbewegung verursacht worden.

Zwar läßt die Rechtsprechung unter Umständen auch Eigenbewegungen als äußere Einwirkungen gelten. So heißt es in einer Reichsgerichtsentscheidung vom 23. Oktober 1903 (Entsch. d. Reichsgerichts 55), derzufolge eine durch ungeschickte Bewegungen beim Tanzen hervorgerufene Kniegelenksentzündung als Unfall anerkannt wurde:

„. . . Den Gegensatz zu äußeren Gewalteinwirkungen“ (mit diesem Wortlaut wurde damals noch in den Unfallversicherungsbedingungen der Begriff des Unfalls festgelegt. D. Verf.) „bilden jedenfalls solche, die auf krankhafte Vorgänge im Inneren des Körpers zurückzuführen sind. Nicht ist es aber unbedingt geboten, jede durch eigene Bewegung des Versicherten erzeugte, der Gesundheit nachteilige Kraftereinwirkung aus dem Kreise der äußeren gewaltsamen Veranlassung auszuschließen und lediglich solche Verletzungen, welche von dritten Personen bewirkt werden, oder ihre Ursache in elementaren Wirkungen der äußeren Welt haben, unter die Versicherung fallen zu lassen.

Hat die schädliche Kraftereinwirkung zwar ihre Ursache in einer eigenen Bewegung des Körpers, und ist diese zwar an sich von dem Verletzten gewollt, aber in ihrer Bedeutung unter den vorliegenden Umständen und ihrer Gefährlichkeit nicht erkannt und demgemäß auch vom Willen nicht vollständig beherrscht, so liegt ein wesentlicher Unterschied gegenüber dem außerhalb des Körpers befindlichen Ursachen nicht vor, sondern als ein Unfall kann die Verletzung in dem einen wie in dem anderen Fall angesehen werden. Es ist auch nicht notwendig, zu fordern, daß die Verletzung bei eigenen Bewegungen des Verletzten erst unmittelbar durch eine Berührung mit der Außenwelt, wie namentlich bei einem Fall oder Sprung herbeigeführt werde, sondern als möglich ist auch die Auffassung anzuerkennen, daß schon die durch die äußere Bewegung in der Lage der Körperteile zueinander hervorgerufenen Veränderungen, Muskelanstrengungen u. dgl., mit den durch sie unmittelbar hervorgerufenen Folgen unter den Begriff des Unfalls einzureihen sind. Die eigene Bewegung, wie sie sich als äußerer Hergang darstellt, kann mit ihren nächsten Folgen als eine äußere, gewaltsame Veranlassung betrachtet werden . . .“

Es erscheint zweifelhaft, ob das Reichsgericht bei den jetzt geltenden Definitionen eines Unfalls die Eigenbewegung auch als „ein von außen auf den Körper wirkendes Ereignis ansehen würde. Wie schon einleitend hervorgehoben wurde, bedeutet doch wohl die Gegenüberstellung der Worte „von außen — auf den Körper“ eine Gegensätzlichkeit, da diese beiden Begriffe sich gegenseitig ausschließen. Ein Vorgang innerhalb des Körpers wirkt eben nicht „von außen“ auf den Körper ein. Das Wort „von außen“ besagt doch klar, daß nur an ein Ereignis außerhalb des Körpers gedacht werden kann. Dafür spricht auch, daß in § 2, II, 1, a) der allgemeinen Versicherungsbedingungen noch besonders aufgeführt wird:

„Als Unfälle gelten auch: Durch plötzliche Kraftanstrengungen hervorgerufene Verrenkungen, Zerrungen und Zerreißen“.

Wenn die Auslegung des Reichsgerichtes, nach der auch Eigenbewegungen des Körpers als äußere bzw. von außen einwirkende

Ereignisse betrachtet werden können, richtig wäre, dann hätte diese Ausnahmebestimmung gar keinen Sinn, denn dann wären Verrenkungen usw. schon ohne weiteres nach § 2, Abs. 1 als Unfall anerkannt. Die besondere Anfügung einer solchen Ausnahmebestimmung kann doch nur die Bedeutung haben, daß derartige, auf Eigenbewegungen und Kraftanstrengungen zurückzuführende Verletzungen oder Gesundheitsschädigungen dem Unfallbegriff nach § 2, I eben nicht entsprechen, sondern nur dann ausnahmsweise als Unfall gelten, wenn es sich um Verrenkungen, Zerrungen und Zerreißen handelt.

Das plötzliche Versagen des Herzens infolge von Überanstrengung, wie es beim Marathonläufer als Todesursache angenommen werden muß, ist aber weder eine Verrenkung, noch Zerrung, noch eine Zerreißen, und auch auf solche nicht zurückzuführen. Also gilt für dieses Versagen des Herzens auch nicht die eben erwähnte Ausnahme des § 2, II, 1, a).

Nun sind aber Fälle denkbar, bei denen in der Folge von Eigenbewegungen auch Gesundheitsschädigungen auftreten, die unter den Unfallbegriff fallen. Aber dann haben nicht die Eigenbewegungen selbst die Gesundheitsschädigung bewirkt, sondern andere, von außen wirkende Ereignisse, die erst in der Folge von Eigenbewegungen sich eingestellt haben. Man denke an die Möglichkeit, daß ein schon erschöpfter Schwimmer etwa den Arm hochhält, um Hilfe herbeizuwinken. Die Folge dieser Eigenbewegung ist, daß er infolge der Verlegung seines Schwerpunktes und Erhöhung seines Eigengewichtes im Wasser — untersinkt, und die weitere Folge das Eindringen von Wasser in die Luftwege, also das Ertrinken. Aber erst dieses letztere Ereignis wird zur Ursache der Gesundheitsschädigung. Nicht die Eigenbewegung, das Heben des Armes, sondern das Eindringen von Wasser in die Lunge hat den Tod bedingt, also wieder ein „von außen wirkendes Ereignis“.

Kehren wir zum Marathonläufer zurück. Auch bei ihm hat die Eigenbewegung selbst die Gesundheitsschädigung hervorgerufen und nicht ein von außen wirkendes Ereignis. Da auch der Ausnahmefall einer Verrenkung usw. nicht vorliegt, so kann der Tod des Marathonläufers nicht als Unfall anerkannt werden.

Prinzipiell liegen die gleichen Bedingungen auch bei einem Schwimmer vor. Die auf ihn einwirkenden Kräfte, also wieder die Schwerkraft und der Reibungswiderstand des Wassers, wodurch seine Fortbewegung gehemmt und beeinträchtigt wird, erfordern zwar eine weit größere Kraftanstrengung, auch wirken sie nur verhältnismäßig kurze Zeit ein, so daß man noch den Begriff der

Plötzlichkeit gelten lassen könnte. Aber Plötzlichkeit bedeutet nicht Schnelligkeit, sondern das Unvorhergesehene, Unerwartete. Der Schwimmer hat aber diese Kräfte vorausgesehen; ihm war auch „die Bedeutung der Kräfte in ihrer Gefährlichkeit längst bekannt“ und vertraut, und die Tatsache, daß man sich im Wasser nur durch Schwimmen, als nur durch Eigenbewegungen über Wasser und damit am Leben erhalten kann, stellt für ihn kein plötzlich von außen wirkendes Ereignis dar.

Das Wesentliche ist aber, daß ja auch hier diese von außen wirkenden Ereignisse, also die physikalischen Kräfte, selbst gar keine Gesundheitsschädigung verursacht haben, sondern daß erst die Eigenbewegungen zur Ursache der Gesundheitsschädigung, eines Versagens des Herzens und des Todes wurden.

Wenn schon das Versagen eines gesunden Herzens infolge von Eigenbewegungen nicht als ein Unfall demnach anerkannt werden kann, dann erst recht nicht, wenn das Herz durch Erkrankung, Fehler usw. in seiner Leistungsfähigkeit von vornherein beeinträchtigt ist.

Anders aber liegt der Fall, wenn die durch Überanstrengung verschuldete Erschöpfung des Herzens nicht zum Tode, sondern nur zu einem Unvermögen, sich noch länger über Wasser zu halten, geführt hat. Dann ist das letzte von außen wirkende Ereignis das Eindringen von Wasser in die Luftwege, das selbst zur Gesundheitsschädigung und zum Tode die Ursache bildet. Damit ist die Voraussetzung für die Anerkennung als Unfall voll gegeben. Es wird sich bei einem solchen Ertrinkungstod infolge von Erschöpfung, wieder durch Überwinden des Reibungswiderstandes und der anderen physikalischen Kräfte, nicht um einen plötzlichen Tod im Wasser handeln, sondern um ein allmähliches Nachlassen der Kräfte, wobei noch Abwehrbewegungen versucht werden dürften. Vor allem wird ein geübter Schwimmer, bei dem nicht eine plötzliche Ohnmacht, Bewußtlosigkeit oder Versagen des Herzens eintritt, das allmähliche Schwinden seiner Kräfte selbst spüren und deshalb noch vorher um Hilfe rufen. In dem allmählichen Untersinken wird das Kriterium für den Ertrinkungstod liegen, der dann immer als Unfall anzuerkennen ist, wenn er infolge des Eindringens von Flüssigkeit in die Lungen erfolgt, ohne daß solche plötzlichen Anfälle usw. vorausgegangen wären.

Dagegen bedingt der Eintritt einer Ohnmacht und Bewußtseinsstörung ein plötzliches Untersinken. Für diese Möglichkeiten sind aber wieder Ausschlüsse von der Versicherung vorgesehen, zu denen später noch Stellung zu nehmen sein wird.

Handelt es sich aber um einen Ertrinkungstod infolge Erschöpfung ohne vorausgegangene Ohnmachtsanfälle u. dgl., so liegt ein glatter Unfall vor, bei dem die Versicherungsleistung voll gewährt werden muß. Eine Einschränkung oder Kürzung kann dann nur auf Grund von § 7, Abs. 1, wonach das Mitwirken von Krankheiten und Gebrechen zu berücksichtigen ist, vorgenommen werden, in dem Maße, als solche Zustände an der Herbeiführung des Unfalls mitgewirkt haben.

Die Dichte des Wassers selbst verursacht mithin keine Gesundheitsschädigung des im Wasser befindlichen Körpers, da sie selbst nur der Anlaß für die Eigenbewegungen des Schwimmers ist. Es spielt daher auch keine Rolle, ob der mit der Dichte zusammenhängende Reibungswiderstand des Wassers größer oder kleiner ist, ob er etwa durch eine starke Strömung, durch hohen Wellengang erhöhte Kraftanstrengungen des Schwimmers veranlaßt hat, oder ob diese Kraftanstrengungen durch eine besonders lange Dauer des Einwirkens dieses Reibungswiderstandes, bei einer langen, unerwartet großen Schwimmstrecke herbeigeführt worden waren.

5. Schließlich kommt als letzte Eigenschaft, welche auf die Lebensbedingungen des sich in ihm befindlichen Körpers einwirken kann, noch die Temperatur des Wassers in Frage. Einmal kann eine höhere Temperatur als die Eigenwärme des Körpers zu einer Schädigung, ja zu einer lebensbedrohenden oder gar tödlichen Verbrühung führen. Allerdings stellt der Tod durch Verbrühung oder Verbrennung nicht mehr die reine Wärmewirkung dar; vielmehr liegen ihr chemische Veränderungen zugrunde, bei denen eine Entquellung der Eiweißverbindungen der Haut und deren Zersetzung erfolgt. Bei der Verbrühung kann daher zunächst ein Zweifel darüber vorliegen, ob ein Unfall durch Temperatureinwirkungen besteht, der nach den allgemeinen Versicherungsbedingungen von einer Entschädigung ausgeschlossen ist, nach § 2, II, 2, b): in dem es heißt:

„Als Unfälle gelten nicht, . . . Gesundheitsschädigungen durch Licht-, Temperatur- und Witterungseinflüsse, es sei denn, daß der Versicherte diesen Einflüssen infolge eines Versicherungsfalles ausgesetzt war.“

Im allgemeinen wird eine Gesundheitsschädigung durch Verbrühung die Folge eines Versicherungsfalles sein. Wenn ein Kind z. B. in einen Kessel mit brühendem Wasser fällt, so ist schon der Sturz in diesen Kessel mit allen seinen Folgen ein Unfall, denn die Wand des Kessels oder das darin befindliche Wasser stellt ebenso ein von „außen wirkendes Ereignis“ dar, wie der Fußboden, auf den eine Person mehr oder weniger tief herabfällt. Mithin sind auch die Folgen dieses Unfalles, die Verbrühung, ein Versicherungs-

fall, der entschädigungspflichtig ist. Handelt es sich aber um eine Verbrühung ohne diese Voraussetzung, wenn z. B. eine Person in der Badewanne sich einer zu hohen Temperatur des Wassers aussetzt, so ist die Gesundheitsschädigung durch Temperatureinflüsse selbst nicht die Folge eines vorausgehenden Versicherungsfalles. Das schädigende Ereignis ist hier die Wärme, so daß ein Unfall nach § 2, II, 2, b) nicht zu gelten hat, wenn die Wärmeeinwirkung selbst nicht im Anschluß und im kausalen Zusammenhang mit einem anderen von außen wirkenden Ereignis eingetreten ist. Das Primäre bei einer Verbrühung sind eben unbeschadet der chemischen Einwirkungen in der Folge, die „Temperatureinflüsse“, deren Wirkungen auf die Gesundheit eben nicht als Unfall anerkannt werden.

Wichtiger als die Schädigungen durch die Wärme des Wassers sind diejenigen durch die Kälte, die ja namentlich beim Badetod eine Rolle spielen. Der Kältereiz auf die Haut veranlaßt die Blutgefäße an der Körperoberfläche zu einer Kontraktion, so daß das Blut durch die verengten Gefäße nur mit einer verstärkten Kraft und mit erhöhtem Druck „gepumpt“ werden kann. Eine solche Erschwerung des Blutkreislaufes in der Körperperipherie wird sich in einer vermehrten Belastung des Herzens auswirken, wodurch ein vorher schon geschädigtes und durch Überanstrengung geschwächtes Herz zur Erschöpfung und zu einem völligen Versagen gebracht werden kann.

Das Versagen des Herzens, also eine Gesundheitsschädigung, sogar mit Todesfolge unter Umständen, wäre demnach auf ein von außen wirkendes Ereignis, nämlich auf das kalte Wasser zurückzuführen. Der wirksame Faktor ist aber dabei nicht das Wasser, etwa als flüssiges Medium, das den Körper umgibt, sondern dessen Kälte. Es liegt also wieder ein Temperatureinfluß nach § 2, II, 2b) vor, durch den die Versicherung ausgeschlossen ist, wobei es gleichgültig ist, wer der Wärme- oder vielmehr Kälteleiter ist, also ob die äußere Luft, wie beim Erfrieren, auf den Körper einwirkt, oder ob es sich um eine Flüssigkeit handelt, wie beim Wasser, das infolge seiner guten Wärmeleitung und seiner spezifischen Wärmekapazität natürlich viel stärker wirkt, da es dem Körper viel mehr Wärme entzieht als die Luft mit ihrem gasförmigen Zustand. Das Wasser als solches übt aber, wie wir gesehen haben, auf den Körper oder auf die Haut keinen Einfluß, auch nicht im Sinne einer Erschwerung des Blutkreislaufes oder einer Belastung des Herzens aus, solange es der Temperatur des Körpers entspricht, also wenigstens annähernd dieselbe oder eine nicht viel geringere Temperatur aufweist als dieser. Je größer dieser Unterschied, also je kälter das

Wasser ist, desto mehr ist der Organismus gezwungen, Wärmeeinheiten abzugeben, desto größer ist auch der Reiz, der durch diesen Calorienentzug auf die Haut und durch deren Vermittlung auf die Blutgefäße und damit auf den Kreislauf und auf das Herz ausgeübt wird.

Außer auf die Haut und die Blutgefäße kann sich die Kälte des Wassers aber auf die Schleimhäute, z. B. des Kehlkopfes geltend machen, deren sensible Nervenendigungen nicht ganz selten durch einen Kältereiz so betroffen werden, daß es zu einem plötzlichen reflektorischen Herzstillstand infolge davon kommt. Auch das Labyrinth, das Gleichgewichtsorgan im inneren Ohr, kann durch die Kälte des Wassers Schaden leiden: Das etwa durch einen Defekt des Trommelfelles in das innere Ohr eindringende Wasser kann eine Störung des Gleichgewichts verursachen, wodurch ein Schwimmer sich unter Wasser nicht mehr zurecht findet und durch diesen Verlust der Orientierungsfähigkeit nicht mehr nach der Wasseroberfläche gelangt. Die Wirkung entspricht der Prüfung des „calorischen Nystagmus“, der bekanntlich desto stärker auftritt, je mehr sich die Temperatur des Wassers von der des Körpers entfernt. Es kommt dann zu einer „Bewußtseinsstörung“ durch diesen Kältereiz, deren weitere Folgen aber nach § 3, Abs. 4 von der Versicherung ausgeschlossen sind, auch wenn es sich dabei um das Eindringen von Wasser in die Luftwege, also um einen Ertrinkungstod handelt.

Tritt die Bewußtseinsstörung durch den Kältereiz auf das Labyrinth aber in der Folge eines Versicherungsfalles ein, so liegt ein versicherungspflichtiger Unfall vor. Dieser Fall könnte dann z. B. eintreten, wenn bei einem Kopfsprung eine Verletzung des Trommelfells verursacht wird und durch einen dabei entstehenden Defekt das kalte Wasser ins Mittelohr eindringt. Alle weiteren Folgen, die durch das kalte Wasser hervorgerufen werden, haben dann auch als Unfall zu gelten, da dieser Trommelfelldefekt ja selbst durch ein von außen wirkendes, plötzliches Ereignis herbeigeführt wurde, das den Versicherungsbedingungen eines Unfalls entspricht.

Wenn aber die Kälte des Wassers solche Gesundheitsschädigungen bewirkt hat, nachdem das Wasser durch einen schon vorhandenen Defekt im Trommelfell eingedrungen war, der selbst nicht als Unfall, sondern als Folge etwa einer entzündlichen Erkrankung anzusehen ist, so sind diese Gesundheitsschädigungen nach § 2, II, 2, b) sowohl, weil durch Temperatureinflüsse bedingt, als auch nach § 3, Abs. 4 von der Versicherung ausgeschlossen, im letzteren Fall als Folgen von Bewußtseinsstörungen.

Schließlich kann die Kälte des Wassers auch eine „Shockwirkung“ und in der Folge davon ein plötzliches Stillstehen des Herzens verursachen. Bei Personen mit einer Thymuspersistenz können z. B. schon so geringfügige Ursachen wie die plötzliche Berührung mit dem elektrischen Strom, auch niederer Spannung, oder die Benetzung mit kaltem Wasser, den sog. „Thymustod“, herbeiführen. War dabei die Kälte des Wassers wie gewöhnlich der ausschlaggebende Faktor für den Eintritt des Todes, so liegt wieder eine Gesundheitsschädigung durch Temperatureinflüsse vor, die nicht als Unfall anerkannt wird.

Das gleiche gilt auch für den Fall, daß durch die Kälte des Wassers auf den Organismus eine Schreckwirkung ausgelöst wird, die ihrerseits wieder eine Herzlähmung zur Folge hat. Ebenso würde ein Schlaganfall, der als Folge des plötzlichen Hineingelagens ins kalte Wasser auftritt, nicht als Unfall gelten, dessen Folgen ohnehin nach § 3, Abs. 4 von der Versicherung ausgeschlossen sind, wenn der Anfall nicht selbst durch einen Versicherungsfall bedingt war, was bei einer Ursache durch Temperatureinflüsse eben nicht der Fall ist.

Die Temperatur des Wassers würde mithin, wenn sie selbst nicht als Folge eines vorausgegangenen Unfalles auf den Körper einwirken konnte, niemals eine Eigenschaft darstellen, deren Wirkungen die Anerkennung als Unfall herbeiführen.

In diesem Zusammenhang mögen auch die Theorien Erwähnung finden, die gewisse Hautreaktionen auf den Reiz durch das kalte Wasser zurückführen. *Grassl* (s. *Ärztl. Rdsch.* 1933, H. 2 u. 3) hat an sich selbst und an Patienten eine Ödembildung beim Baden im kalten Wasser beobachtet, in deren Folge es zu Übelkeit, und infolge einer Mitbeteiligung sämtlicher vegetativer Organe zu einer allgemeinen Hinfälligkeit und Erschöpfung kam. Er glaubt daher, daß solche Reaktionen nicht selten zu schweren „Exceßerscheinungen“, zu Krankheit und Tod führen, und sieht demnach den Tod im Wasser als eine Folge solcher auf dem Nervenwege verursachten und fortgeleiteten reflektorischen Vorgänge, als einen „Gehirntod“ an. Aber auch bei dieser Annahme des Gehirntodes spielt — neben der persönlichen Konstitution und dem augenblicklichen Körperzustand — die Temperatur bzw. die Kälte des Wassers als ursächlicher Faktor die Hauptrolle, weshalb auch diese „Gesundheitsschädigungen“ nach § 2, II, 2, b) nicht als Unfälle gelten können.

Damit sind aber die physikalischen Eigenschaften des Wassers, erschöpft, von denen eine unmittelbare Einwirkung auf die Lebensvorgänge und auf den Organismus erwartet werden kann.

IV. Andere, nur indirekt mit dem Wasser zusammenhängende oder zufällig im Wasser eintretende Todesursachen.

Natürlich können auch im Wasser so gut wie im Milieu der atmosphärischen Luft plötzliche Ereignisse eintreten, die zu einer Gesundheitsschädigung oder zum Tode führen und die teils außerhalb, teils innerhalb des Körpers liegen. Da der Aufenthalt im Wasser immerhin eine gewisse Belastung für den Gesamtorganismus darstellt, aber auch infolge der durch die Schwimmbewegungen bedingten Ablenkung der Aufmerksamkeit auf Gefahrenmomente deren stärkere und ungehinderte Wirkung ermöglicht, so ist es erklärlich, daß solche Ereignisse nicht selten zu einer Schädigung der Gesundheit oder zum Tode Anlaß geben.

1. Am häufigsten sind solche äußeren Ereignisse, welche zu einer plötzlichen Gesundheitsschädigung und zum Tode im Wasser führen, Verletzungen, die sich eine Person im Wasser zufügt. Namentlich beim Sprung ins Wasser etwa beim Kopfsprung in unbekannte, seichte Stellen kommt es vor, daß sich ein Schwimmer durch Aufstoßen an einem harten Gegenstand, an einem Felsen, auf steinigem Boden eine Verletzung oder eine Gehirnerschütterung zuzieht, die den Eintritt einer Lähmung, einer inneren Blutung oder einer Bewußtlosigkeit zur Folge hat. Eine solche Verletzung wird stets unter den Unfallbegriff fallen, da sie durch ein „plötzlich von außen wirkendes Ereignis“, nämlich den Aufstoß auf dem Boden oder auf einem harten Gegenstand hervorgerufen wurde. Hat die Verletzung selbst nicht den Tod herbeigeführt, sondern nur die Unmöglichkeit weiterer Schwimmbewegungen verursacht, so würde wieder im Todesfalle Ertrinken (oder Eindringen von Wasser in die Luftwege) vorliegen, was regelmäßig die Entschädigungspflicht durch die Versicherung nach sich zieht. Aber auch andere Folgen von einer solchen Verletzung haben als Unfall zu gelten, da sie stets durch einen Versicherungsfall bedingt sind: Also z. B. eine Bewußtseinsstörung durch Labyrinthreizung mit kaltem Wasser, nachdem durch den Aufprall auf dem Wasser oder auf einem Gegenstand eine Verletzung des Trommelfells vorausging, ferner alle im Anschluß an eine solche Verletzung eintretenden Schlag-, Krampf-, Ohnmachts- und Schwindelanfälle mit ihren weiteren Folgen, die sonst nach § 3, Abs. 4 von der Versicherung ausgeschlossen sind. Bei inneren Blutungen, die durch eine derartige Verletzung hervorgerufen wurden, würde eine Entschädigung durch die Versicherung nach § 7, Abs. 2 nur geleistet, wenn „diese Schäden ohne Mitwirkung einer inneren Erkrankung verursacht sind“.

Auch andere, im Wasser eintretende Verletzungen, z. B. durch Balken, durch Geraten in die Schaufeln eines Dampfers, oder überhaupt durch den Zusammenstoß mit einem Fahrzeug, durch Aufstoßen an Felsen infolge von Mitreißen durch eine starke Strömung usw. müssen als Unfälle anerkannt werden, da es sich dabei stets um „von außen wirkende Ereignisse“ handelt, durch die eine unfreiwillige Gesundheitsschädigung herbeigeführt wurde.

2. Auch durch Sonnenbestrahlung können im Wasser plötzliche Schädigungen auftreten, wenn eine Person längere Zeit — ohne Kopfschutz durch eine Badehaube — intensiv der Wirkung der Sonne ausgesetzt ist. Der dadurch herbeigeführte Sonnenstich kann zu einer Ohnmacht oder zu anderen Bewußtseinsstörungen führen, die selbst entweder unmittelbar tödlich wirken können oder die Folge des Ertrinkungstodes sind. Solche Bewußtseinsstörungen scheidet aber mit ihren Folgen als Unfälle aus, da sie selbst nicht durch einen Versicherungsfall verursacht wurden. Denn Gesundheitsschädigungen durch Lichteinflüsse, wozu wohl auch Sonnenstrahlen gehören, gelten nach § 2, II, 2, b) nicht als Unfälle, so daß auch alle weiteren Folgen solcher Gesundheitsschädigungen von der Versicherung ausgeschlossen bleiben, sofern sie nicht selbst durch einen Versicherungsfall herbeigeführt waren.

3. Mehr als theoretische Möglichkeit, wie als häufiger praktisch vorkommende Gesundheitsschädigungen sind solche durch den Luftdruck anzusehen, der während des Aufenthaltes im Wasser in ungünstigem Sinne auf eine Person einwirkt. Es ist denkbar, daß ein zu hoher Luftdruck, z. B. in der Taucherglocke, aus der ein Mensch ins Wasser fällt, schädigend auf denselben einwirkt und Störungen verursacht, die ihn am Schwimmen behindern, oder die auch selbst schon tödlicher Natur sind. Zweifellos handelt es sich dabei wieder um ein plötzlich von außen wirkendes Ereignis, also um einen Unfall, der mit allen seinen Folgen unter die Versicherung fällt. Dagegen liegt der Begriff „plötzlich“ im allgemeinen bei einem extrem niedrigen Luftdruck nicht vor, wenn eine Person etwa in großer Meereshöhe in einem Bergsee badet und — infolge des durch die Schwimmbewegungen bedingten größeren Sauerstoffbedarfes — unter Luftmangel leidet und bei einem durch irgendwelche Erkrankungen geschwächten Herzmuskel dabei zugrunde geht. Abgesehen von den bei solchen Schädigungen anzunehmenden „Krankheiten und Gebrechen“, welche die Versicherungsleistung nach § 7, Abs. 1 einschränken, liegt zwar bei der Einwirkung des niederen Luftdrucks und des mangelnden Sauerstoffes auch „ein von außen wirkendes Ereignis“ vor, aber da die Person schon

vor dem Baden und der erst anlässlich der Schwimmbewegungen akut werdenden Luftverdünnung dieser ausgesetzt war, so war auch das äußere Ereignis, nämlich der niederere Luftdruck schon vorher wirksam, ohne daß es dabei zu einer Gesundheitsschädigung gekommen wäre. Es handelt sich also in dem Augenblick, als die Gesundheitsschädigung eintrat, nicht um ein neues, plötzlich wirkendes Ereignis, so daß der Unfallbegriff nicht gegeben ist. Auch wenn man die mögliche Zeitdauer, während der dieses Ereignis im Sinne einer Gesundheitsschädigung eingewirkt hat, auf den Zeitraum eines ganzen Tages — wie bei den „Betriebsunfällen“ ausdehnen will, so kann eine Analogie mit solchen auf längere Zeit sich erstreckenden Ereignissen nicht zu Ende geführt werden, da ja der niedere Luftdruck nicht von Anfang an, in dem die Person ihm ausgesetzt war, eine Gesundheitsschädigung hervorgerufen hat, sondern erst dann, als infolge von Eigenbewegungen ein vermehrter Sauerstoffbedarf des Körpers eingetreten ist. Nur wenn der niederere Luftdruck erst dann begonnen und eingesetzt hätte, als er auch eine Gesundheitsschädigung verursacht hat, würde es sich um ein „unerwartet und überraschend“ einwirkendes Ereignis handeln, also um einen Unfall. Der Tod im Wasser, der auf einen erniedrigten Luftdruck zurückzuführen ist, fällt somit in der Regel nicht unter die Versicherung.

4. Schließlich können auf eine Person auch psychische Faktoren einwirken und eine Gesundheitsschädigung oder den Tod im Wasser veranlassen. Das plötzliche und unvermutete Gelangen ins Wasser kann bei entsprechender Konstitution oder Disposition eine solche Schreckwirkung auslösen, die zu einer Herzlähmung, zu einem Schlaganfall oder anderen lebensgefährlichen und tödlichen Folgeerscheinungen führen kann. Soweit am Tode auch innere Krankheiten und Gebrechen, die noch zu besprechen sein werden, mitgewirkt haben, würde eine Verkürzung der Versicherungsleistungen ohnehin Platz greifen. Dagegen kann man im Zweifel sein, ob die Gesundheitsschädigung durch die Berührung mit dem Wasser, oder nicht vielmehr durch die in der Psyche erst erfolgenden Vorstellungen und Gedanken hervorgerufen wurden. Der Fall wird noch eindrucksvoller, wenn ein ungeübter Schwimmer plötzlich die weite Entfernung vom sicheren Ufer wahrnimmt und darüber so erschrickt, daß er einen alsbaldigen Schlaganfall oder Herzstillstand erleidet. Es ist klar, daß es sich in diesem Fall nicht um ein plötzlich von außen wirkendes Ereignis, sondern um die psychischen Vorgänge, die sich in der Phantasie des Schwimmers abspielen, handelt, die Ursache oder Anlaß der Gesundheitsschädigung und

des Todes waren. Psychische Vorstellungen als Ursachen von Gesundheitsschädigungen sind aber keine von außen wirkenden Ereignisse“, so daß auch ihre Folgen nicht unter den Begriff des Unfalls einzureihen sind. Dagegen wird man die Übertragung fremder Vorstellungen auf die eigene Psyche, etwa durch die Hypnose, als ein von außen einwirkendes Ereignis anzusehen haben, wie schon in der Einleitung hervorgehoben wurde. Schädliche Folgen, die gegen den Willen einer Person durch hypnotische Einwirkungen auf diese eingetreten sind, müssen daher an sich auch als Unfall anerkannt werden. Allerdings wird es sich in diesem Fall niemals um tödliche Folgen handeln, sondern etwaige Schädigungen werden sich hauptsächlich in Form von psychischen Erkrankungen auswirken, die aber nach § 2, II, 2, a) wieder nicht als Unfälle gelten.

Handelt es sich aber — etwa bei einem Wettschwimmen, — um psychische Einwirkungen, die auf Grund der Massensuggestion, z. B. durch anfeuernde Zurufe eine Person zu einer Vermehrung der Kraftentfaltungen, zu einer Überanstrengung und Erschöpfung veranlassen, in deren Folge es zu einer Herzlähmung kommt, so wird nicht die psychische Einwirkung zum schädigenden Ereignis, sondern die Überanstrengung, als eine Eigenbewegung, die kein von außen auf den Körper einwirkendes Ereignis darstellt.

Gesundheitsschädigungen durch psychische Einflüsse fallen daher in der Regel nicht unter die Unfalldefinition.

V. Die Mitwirkung von „Krankheiten und Gebrechen“ beim Tod im Wasser.

Es wären nun noch die inneren Vorgänge im Organismus zu erörtern, die — unter der Belastung durch den Aufenthalt im Wasser zu Gesundheitsschädigungen und zum Tode führen können. Nach § 7, Abs. 1 heißt es, wie schon erwähnt:

„Haben zur Herbeiführung der vorübergehenden Arbeitsunfähigkeit der Invalidität oder des Todes neben dem Unfall Krankheiten oder Gebrechen mitgewirkt, so wird die Versicherungsleistung im Verhältnis des auf diese Mitwirkung entfallenden Anteiles gekürzt. Dieser Anteil bleibt jedoch unberücksichtigt, wenn er weniger als 25% beträgt.“

Das Milieu des Wassers bedeutet für den Menschen, als ein physiologisches „Luftwesen“ so erhebliche Anforderungen und Umänderungen, daß ein schon vorher geschwächter Organismus nicht mehr die Kraft zu einer völligen Anpassung aufbringt und leicht deshalb zum Versagen gebracht werden kann. Auch Zustände, die noch innerhalb der physiologischen Anpassungsfähigkeit liegen und außerhalb des Wassers vielleicht überhaupt nicht bemerkbar sind, die auch nicht im eigentlichen Sinn als

„Krankheiten und Gebrechen“ bezeichnet werden können, halten bisweilen die Belastung durch das Milieu des Wassers nicht aus. Der Aufenthalt im Wasser seinerseits zwingt eben bei Überschreiten einer gewissen Tiefe dazu, durch andauernde Muskeltätigkeit und Bewegungen die Voraussetzungen zur Erhaltung des Lebens, zur Möglichkeit des unbehinderten Atmens zu schaffen. Andererseits stellen manche Reaktionen des Körpers, oder auch nur Gewohnheiten gewisser Körperübungen, z. B. die Preßatmung im Wasser, unmittelbare Gefahren dar, da der Mensch sofort im Wasser unter-sinkt und ertrinkt, wenn er nicht dauernd eine bestimmte Körperhaltung mit den entsprechenden Schwimmbewegungen einnimmt, während er am Lande, in der Luftatmosphäre in jeder Körperhaltung, ohne jede Muskeltätigkeit, ja auch ohne Erhaltung des Bewußtseins leben und atmen kann.

1. Die größten Anforderungen während des Verbringens im Wasser werden an das Herz und den Kreislauf gestellt, die schon bei unbedeutenden Abweichungen von normalen Zuständen sich dieser Belastung nicht mehr anpassen können. Eine länger andauernde, aufs äußerste angestrengte Körperarbeit wie das Schwimmen, das keinen Augenblick durch eine Ruhepause unterbrochen werden darf, vermag auch bei sonst anscheinend ganz gesunden Herzen, die anderen Zumutungen gewachsen sind, eine völlige Erschöpfung zu bringen, erst recht aber bei einem schon geschwächten oder krankhaften veränderten Herzen. Als Beispiele mögen dienen:

a) Das „Sporthertz“. Infolge der dauernden schweren Belastung kommt es bei den anstrengendsten Sportarten, zu denen auch das Schwimmen gehört, nicht selten zu einer Erweiterung und dabei vielfach auch zu einer Hypertrophie des Herzens. Diese Hypertrophie des Herzmuskels stellt nun eine Anpassung des Organismus an die gestellten Mehranforderungen dar. Fehlt aber bei der Erweiterung des Herzens eine Verstärkung des Herzmuskels, was — nach *Herzheimer* — namentlich bei übertriebenem Training und bei unvernünftiger Lebensweise der Fall sein soll, so kann das nicht verstärkte Herz bei einer durch die Körperarbeit bedingten rascheren Schlagfolge die vermehrte Blutfüllung bei der einzelnen Kontraktion nicht wieder hinauswerfen. Es kommt dadurch zu einem „Restvolumen“, das immer größer wird, je weniger das Herz mit dem „Auspumpen“ nachkommt und je weiter der Füllungsraum des Herzens ist. Die Folge davon ist, daß der „Füllungsdruck“ im Herzen immer größer wird, und daß die Herzkraft diesen vergrößerten Druck immer weniger überwinden kann. Dadurch wird das Herz überanstrengt, die eigene Ernährung des Herz-

muskels wird ungenügend und schließlich läßt die Kontraktionsenergie so nach, daß der Puls schwächer und daß das Gehirn immer mangelhafter mit Blut versorgt wird. Zuletzt tritt eine gefährliche Erweiterung des Herzens ein und bei Fortdauer der Belastung kann eine bleibende Herzstörung oder gar ein plötzlicher Herztod verursacht werden.

Die Folgen einer solchen Überanstrengung, die Lähmung des Herzmuskels und der Tod, sind auf „Eigenbewegungen“ zurückzuführen, also nicht auf ein „plötzlich von außen wirkendes Ereignis“, stellen daher auch keinen „Unfall“ dar. Kommt es dagegen infolge der nachlassenden Herzkraft und der zunehmenden Erschöpfung erst zu einem Untersinken und Eindringen von Wasser in die Luftwege als der eigentlichen und letzten Todesursache, so liegt eine „Gesundheitsschädigung durch ein plötzlich von außen wirkendes Ereignis vor“, bei der Krankheiten und Gebrechen mitgewirkt haben, so daß die Versicherungsleistungen im Verhältnis von deren Anteil gekürzt werden. Man wird allerdings das Sportherz nicht immer zu den „Krankheiten und Gebrechen“ zählen dürfen, so daß dann auch eine Kürzung der Versicherungsleistung nicht in Frage kommt, wenn es sich nicht um schwerere Fälle handelt, bei denen schon vorher eine Anpassungsfähigkeit an Anforderungen, die das übliche Maß nicht übersteigen, gefehlt hat.

b) Hypoplastisches Herz und Hypoplasie der Aorta. Durch Steigerung des Druckes in der Brusthöhle kann ein hypoplastisches Herz und die großen Gefäße so beengt werden, daß der Kreislauf, und zwar sowohl der große als auch der Lungenkreislauf, gehemmt und sogar unterbunden wird. Andererseits kann ein hypoplastisches Herz größeren Anforderungen dadurch nicht mehr nachkommen, daß es ein vermehrtes Schlagvolumen nicht aufzunehmen vermag. In beiden Fällen tritt eine Unterernährung des Herzens, eine Anämie des Gehirns mit Bewußtlosigkeit, bisweilen auch eine Vagusreizung ein, deren Folgen noch besprochen werden sollen.

Bei der großen Leistungsfähigkeit so mancher hypoplastischer und asthenischer Herzen wird man im allgemeinen ebenfalls nicht von „Krankheiten und Gebrechen“ sprechen können, ausgenommen ganz hochgradige Fälle, in denen die Anpassung an eine mäßige Belastung schon hinter der bei einem gesunden Herzen mehr oder weniger zurückbleibt. Kommt nun eine derartige Schädigung des Herzens oder eine Unterbrechung des Kreislaufes mit tödlichen Folgen bei Hypoplasie des Herzens zustande, so wäre die Frage zu entscheiden, ob das ursächliche Moment innerhalb oder außerhalb des Körpers lag. Im letzteren Fall, z. B. durch den Wasserdruck, liegt ein von außen wirkendes Ereignis, also ein Unfall vor, während

der Herztod infolge von Einflüssen, die durch Vorgänge im Innern des Körpers bedingt sind, keine Versicherungsleistung berechtigt. Über die Folgen der Preßatmung, der Ohnmachts- und Schwindelanfälle usw. s. später S. 37 bzw. 43ff. Im übrigen liegen die Verhältnisse ebenso wie bei der Unfallbegutachtung des Sportherzens.

c) Organische Erkrankungen des Herzmuskels, der Herzklappen und der Herzgefäße.

Jede Schädigung und jeder Mangel machen das Herz mehr oder weniger dazu unfähig, Mehrleistungen zu vollbringen, sei es bei erhöhter Herzfrequenz, sei es durch vergrößertes Schlagvolumen. Größere Anforderungen, die an das kranke Herz gestellt werden, wie das Schwimmen, führen leicht zu einer Erschöpfung der Herzkraft, zu Zirkulationsstörungen im Herzfleisch, namentlich in der Gegend des Reizleitungssystemes, wodurch die regelmäßige Zusammenarbeit von Vorhof und Kammer unterbrochen werden kann. Es kann dadurch zu einer plötzlichen „Blockierung“ des Herzens, zu einem Herzstillstand kommen.

Alle diese Zustände sind „Krankheiten und Gebrechen“, die an sich bei ihrer Mitwirkung an einer Gesundheitsschädigung und beim Tode eine Kürzung der Versicherungsleistung rechtfertigen. Darüber hinaus ist aber in unfallrechtlicher Hinsicht festzustellen:

Ein Versagen des Herzens infolge von Überanstrengung durch Schwimmen, also durch Eigenbewegungen, ist so wenig ein von außen wirkendes Ereignis, wie der Schrecken, als psychische Vorstellung mit der Wirkung einer Herzlähmung. In beiden Fällen liegt daher auch kein Unfall vor. Ebenso gelten Gesundheitsschädigungen durch Temperatureinflüsse, z. B. durch die Kälte des Wassers, nicht als Unfälle, wenn etwa durch Erschwerung des Blutkreislaufes infolge der durch den Kältereiz kontrahierten Hautgefäße eine Erschöpfung und Erlahmung des Herzens eintritt. Kommt es dagegen nur zu Schwächezuständen, in deren Verlauf eine Person untersinkt und ertrinkt, so hat ein von außen wirkendes Ereignis, das Eindringen von Flüssigkeit in die Atemwege, den Tod herbeigeführt, also ein Unfall, bei dem aber „Krankheiten und Gebrechen“ in hohem Maße mitgewirkt haben, so daß eine entsprechende Kürzung der Versicherungsleistung Platz greift. Denkbar ist aber auch, daß alle diese Einwirkungen, die Eigenbewegungen, psychische Faktoren, Kälte des Wassers, zu Krampf-, Ohnmachts- u. a. Anfällen geführt haben, deren Folgen wieder von der Versicherung ausgeschlossen sind, da die Ursachen dieser Anfälle nicht zu den Versicherungsfällen gehören.

d) Relativ häufig wird der plötzliche Tod im Wasser durch „Schlaganfälle“ bei Arteriosklerose verursacht, wobei es entweder

beim Platzen von Gefäßen zu Blutungen, meist ins Gehirn kommt, oder zu einer Unterernährung des Hirngewebes oder Herzmuskels infolge ungenügender Blutzufuhr durch die hochgradig verengten Gefäße. Die gleichen Ursachen, die zum Herztod bei den unter c) genannten Erkrankungen führen können, wirken auch bei Arteriosklerose in diesem Sinne und schließen eine Anerkennung als Unfall ebenso aus. Aber auch ein Ertrinkungstod infolge eines „Schlaganfalls“ gilt nach § 3, Abs. 4 nicht als Unfall, worüber noch eingehendere Ausführungen folgen.

2. Noch häufiger als Schlaganfälle sind die Fälle mit „Thymustod“. Die Thymusvergrößerung hat gewisse Einflüsse auf die innere Sekretion, vermutlich auf das Nebennierenmark und den Sympathicus, die den Blutdruck regulieren. Alle Faktoren, die zu einer raschen Änderung des Blutdruckes führen, können daher auch für Menschen mit Thymusvergrößerung besonders gefährlich werden, und zwar schon ganz geringfügige Ereignisse, wie eine Berührung mit elektrischem Strom, und zwar auch bei niedriger Spannung. Ebenso sind Menschen mit dem „Status thymico-lymphaticus“ durch plötzliche Benetzung mit kaltem Wasser bedroht. Nach einer Aufstellung *Ziemkes* sind unter 34 Todesfällen im Wasser 7, also rund 22 % auf Thymushypertrophie oder -hyperplasie zurückzuführen.

Der Status thymico-lymphaticus gehört, auch wenn er sonst im Leben sich nicht weiter bemerkbar macht, zu den „Krankheiten und Gebrechen“, die eine hohe Kürzung der Versicherungsleistung bedingen. Die Kälte des Wassers als auslösende Eigenschaft des Thymustodes läßt aber die Anerkennung als Unfall nicht zu; von den anderen erwähnten Eigenschaften des Wassers spielt aber keine eine Rolle, durch die Personen mit Thymusvergrößerung gefährdet sind. Eigenbewegungen als Ursache einer zu hohen Belastung des Organismus scheiden aber wieder bei der Unfalldefinition aus.

3. Von grundsätzlicher Wichtigkeit für die Unfallbegutachtung ist die Preßatmung als Ursache einer Gesundheitsschädigung und des Todes.

Unter Bezugnahme auf den *Valsalvaschen* Versuch zeigte *Bürger* (s. Verh. Ges. inn. Med., Wiesbaden 1925), daß bei stärkster Pressung und angehaltener Inspiration das Herz, und zwar besonders das des Asthenikers, sich bis zu 26,5 % verkleinert: durchschnittlich beim Sportsmann um 16 %, beim Schwerarbeiter um 8,5 %. Bei der Preßatmung wird durch Anspannung und Fixierung der Brustmuskulatur (*M. serratus*) an die Thoraxwand der Brustkorb selbst festgestellt und gleichzeitig der Kehlkopf durch Span-

nung der Glottis geschlossen. Die Folge davon ist, daß jede Kraftanstrengung bei Beteiligung der Brustmuskeln sich in einer Drucksteigerung in der Brusthöhle auswirken muß. Der intrathorakale Druck wird dann unter Umständen zu einem Hindernis für den Lungenkreislauf und muß, sobald er den Druck der Arteria pulmonalis übertrifft, den kleinen Kreislauf vollkommen unterbrechen. Dies wird dann eintreten, wenn der Druck in der rechten Herzkammer und in der Lungenschlagader nicht durch einen besonders kräftigen bzw. hypertrophischen Herzmuskel erhöht werden kann. Durch diese Unterbrechung des Lungenkreislaufes kommt es zu einer ungenügenden Blutfüllung und schließlich zu einem Leerlauf des linken Ventrikels, so daß auch das ganze Schlagadersystem von der Blutzufuhr abgesperrt ist. Ein Aufhören der Blutzirkulation im Bereich der A. carotis führt aber eine sofortige Bewußtlosigkeit herbei.

Ein empfindliches Herz kann aber auch dadurch geschädigt werden, daß das Venenblut, das durch den erhöhten intrathorakalen Druck ebenfalls gestaut und am Einfließen in das rechte Herz verhindert war, nach Aufhören der Sperre — auch im linken Herzen — in übergroßer Menge in das rechte Herz hineinstürzt, dieses überdehnt und so ein Erlahmen der Herzkraft herbeiführt (*Margulis*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14):

Die Blutstauung kann sich ferner in das Gehirn fortsetzen und eine Erhöhung des Lumbaldruckes verursachen. Die dadurch hervorgerufene Blutdrucksteigerung bewirkt eine Reizung des Nervus vagus, wodurch es zu einer hochgradigen Verlangsamung der Schlagfolge und Pulsfrequenz des Herzens und damit zu einer mangelhaften Versorgung des Gehirns und zuletzt unfehlbar zu einem Kollaps kommt (Klin. Wschr. 1926, Nr 18; 19).

Eine solche Preßatmung ist nun bei Badenden unter verschiedenen Umständen möglich. Gleich beim Hineingelangen ins Wasser wird durch den Kältereiz reflektorisch eine tiefe Inspiration ausgelöst, durch die eine ähnliche Drucksteigerung in der Brusthöhle erreicht werden kann, wenn die Inspiration von einem Anhalten des Atems begleitet ist. Auch die Rückenlage des „toten Mannes“ ist mit einer hochgradigen Inspirationsstellung und einem langen Anhalten des Atems verbunden. In beiden Fällen können die Wirkungen einer Preßatmung veranlaßt werden.

Eine Preßatmung ist aber vor allem dann natürlich, wenn ein Schwimmer nach längerem anstrengenden Schwimmen zu einer letzten äußersten Kraftanstrengung, etwa zur Erreichung des rettenden Fahrzeuges oder des nahen Zieles bei einem Wettschwimmen tief Atem holt und noch einige Schwimmbewegungen bei angehaltenem

Atem macht. Auch eine psychische Einwirkung, wie der Schreck durch den Sturz ins Wasser, kann zu einer Preßatmung Anlaß geben.

Tritt bei einer solchen Preßatmung erst Bewußtlosigkeit ein, so würde natürlich ein Aufenthalt in der Luft nach einer Preßatmung zu einer raschen Erholung führen, da mit jedem Atemzug die Wirkung der Preßatmung nachläßt und die Lage günstiger wird. Beim Aufenthalt im Wasser aber wird der Eintritt einer Bewußtlosigkeit oder auch nur einer Bewußtseinstörung mit erhaltenen Reflexen, die ebenfalls bei Preßatmung zunächst möglich ist, das sofortige Untersinken zur Folge haben, wodurch es dann bei dem reflektorischen Wiedereinsetzen der Atembewegungen zu einer Inspiration von Flüssigkeit und damit zum Ertrinken als eigentlicher Todesursache kommt.

Die Wirkung der Preßatmung hängt in erster Linie von der Kraft und Beschaffenheit des Herzmuskels ab. Bei hypertrophischen Herzen gelingt es sehr selten, durch eine Preßatmung den Radialispuls zu unterbrechen (Verh. Ges. inn. Med., Wiesbaden 1925). Desto gefährlicher ist die Preßatmung aber für Individuen mit asthenischem und hypoplastischem Herzen, bei sog. „Habitus asthenicus“, deren Herz an sich völlig gesund, ja sogar besonders leistungsfähig sein kann. Disponiert zu einem Versagen des Herzens durch Vagusreizung sind andererseits Menschen mit erhöhter Erregbarkeit des Nervus vagus, die „Vagotoniker“, bei denen auch bei durchaus muskelkräftigem Herzen eine falsche Steuerung durch den Herznervenapparat den beschriebenen Kollaps auslösen kann (Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14).

Tritt nun der Tod durch die Wirkung der Preßatmung allein ein, so liegt ein Unfall nicht vor, da die Preßatmung ein innerer Vorgang, und kein von außen wirkendes Ereignis ist, auch wenn sie selbst wieder durch ein äußeres Ereignis — wie die Berührung mit dem Wasser — veranlaßt wurde. Führt aber die Preßatmung erst eine Bewußtlosigkeit herbei, in deren Folge es zu einem Untersinken und Ertrinken kommt, so handelt es sich um einen Unfall „... infolge von Bewußtseinsstörungen“, die von der Versicherung nach § 3, Abs. 4 von der Versicherung ausgeschlossen sind, wenn die Bewußtseinsstörung selbst nicht durch einen Versicherungsfall hervorgerufen war. Dies trifft aber auf die Preßatmung als einen inneren Vorgang nicht zu, so daß die Folgen der Preßatmung auch in jedem Fall von der Versicherung als Unfall ausgeschlossen bleiben.

4. Ertrinkungstod infolge von Schlag-, Krampf-, Ohnmachts- und Schwindelanfällen, von Geistes- oder Bewußtseinsstörungen.

Außer zu den schon erwähnten Ohnmachts- und Schlaganfällen kann es im Wasser auch zu anderen Anfällen oder Be-

ußtseinsstörungen kommen, deren Folgen nach § 3, Abs. 4 von der Versicherung ausgeschlossen sind, wenn die Anfälle selbst nicht durch ein „von außen wirkendes Ereignis“, durch einen Versicherungsfall hervorgerufen waren.

Einerseits kann es sich um Anfälle handeln, die erst selbst zu einem Hineingeraten ins Wasser Veranlassung gaben. Im Alkoholrausch, während eines epileptischen Anfalls, ist ein Sturz ins Wasser kein seltenes Ereignis, dessen Folgen aber, auch wenn es sich um den Tod durch Ertrinken handelt, stets von der Versicherung ausgeschlossen sind.

Andererseits können die Anfälle selbst durch das Milieu des Wassers bedingt sein, oder aber zufälligerweise gerade in diesem auftreten. Im letzteren Fall, z. B. bei epileptischen Anfällen, wird der Anfall in der Regel durch innere Vorgänge verursacht sein. Die Folgen eines solchen Anfalles blieben damit wieder außerhalb der Versicherung. Aber auch diejenigen Anfälle, die durch die Kälte des Wassers hervorgerufen werden, gelten nach § 2, II, 2, b) mit ihren Folgen nicht als Unfälle. Da auch Anfälle infolge von Eigenbewegungen oder inneren Vorgängen, z. B. die Preßatmung, nicht durch von außen wirkende Ereignisse herbeigeführt werden, bleiben nur noch diejenigen Anfälle oder Bewußtseinsstörungen übrig, die durch andere Eigenschaften des Wassers wie dessen Druck verursacht sind. In diesem Falle würde, da der Druck des Wassers als ein von außen wirkendes Ereignis aufzufassen ist, auch die Voraussetzung zu einem „Unfall“ gegeben sein. Nach den früher gemachten Ausführungen kann sich der Wasserdruck vor allem bei Personen mit einem hypoplastischen Herzen auswirken, das bei starker Füllung der Rumpfhöhle nicht auszuweichen vermag und das zum plötzlichen Stillstand mit Todesfolge gezwungen wird, oder doch zu einer so schwachen Tätigkeit gehemmt wird, daß eine Anämie des Gehirns mit der Wirkung eines Ohnmachtsanfalles eintritt, wodurch es zum Ertrinken kommt.

Im übrigen wird aber ein Unfall, der infolge von solchen Ohnmachtsanfällen usw. auftritt, von der Versicherung auszuschließen sein. Allerdings weicht in dieser Auffassung die Rechtsprechung von dieser Annahme ab, da „... in allen Fällen von Ohnmachts... Anfällen der Anfall nicht die Ursache, sondern nur die äußere Veranlassung zu der weiteren Verletzung bzw. zu dem Tod (durch Ertrinken, d. Verf.) gebildet habe, daß diese weiteren schädigenden Ereignisse nicht als Folgen des Anfalls aufzufassen seien, daß mithin eine Unterbrechung des Kausalzusammenhangs durch neu hinzutretende Umstände, z. B. durch das Eindringen von Wasser in die Luftwege mit nachfolgendem Ersticken eingetreten sei“. (Er-

läuterungen der Unfallversicherung, herausgegeben von der Allianz, Stuttgart 1917.)

Demgemäß hat auch das Reichsgericht am 22. September 1914 [Entsch. d. Reichsger. 32, Nr 15, 209 (1914)] den Ertrinkungstod infolge von Bewußtlosigkeit als Unfall anerkannt und dies damit begründet:

„Dann bildet der krankhafte innere Vorgang (Anfall) nur den äußeren Anstoß zu dem Unfallereignis, verursacht aber nicht selbst eine körperliche Beschädigung. Letztere ist dann nicht die Folge des krankhaften Anfalles und deshalb von der Entschädigungspflicht auch nicht ausgeschlossen. Bei dieser Beurteilung ist dann aber, auch wenn der Kläger, durch einen inneren Vorgang, weiter zu schwimmen, unfähig geworden ist, die von ihm behauptete Beschädigung nicht schon hierdurch als Folge des Anfalls herbeigeführt, sondern sie ist durch ein anderes Ereignis, das Eindringen des Wassers in die Organe des Körpers, verursacht, also ein von außen plötzlich auf ihn wirkendes Ereignis . . .“

Auf Grund dieser Auslegung hat das Reichsgericht auch den Sturz auf den Fußboden infolge Ohnmachtsanfall mit nachfolgendem Beinbruch als Unfall anerkannt (Entsch. d. Reichsger. 69).

Dazu ist folgendes zu bemerken:

Die Rechtsprechung des Reichsgerichts geht davon aus, daß der Ohnmachts- . . . Anfall nicht selbst die Gesundheitsschädigung herbeigeführt habe, sondern daß diese selbst erst durch ein anderes Ereignis, das Eindringen von Wasser in die Luftwege verursacht wird. Es heißt aber in § 3, Abs. 4 der allgemeinen Versicherungsbedingungen nicht, daß Gesundheitsschädigungen infolge von Schlag-, Ohnmachts-, . . . Anfällen von der Versicherung ausgeschlossen seien, sondern Unfälle. Ein Unfall ist aber nicht gleichbedeutend mit dem Wort Gesundheitsschädigung, sondern „ein Unfall liegt vor, wenn der Versicherte durch ein . . . Ereignis eine Gesundheitsschädigung erleidet. Das von außen wirkende Ereignis ist also ein unentbehrliches Glied in dem kausalen Zusammenhang der Geschehnisse. In der staatlichen Unfallversicherung heißt es sogar: „Ein Unfall ist ein von außen wirkendes Ereignis, durch den eine Person eine Gesundheitsschädigung erleidet“. Das Wort Unfall wird hier also gleichgesetzt mit dem Wort Ereignis, nicht mit dem Wort Gesundheitsschädigung. Ganz klar geht dieser Zusammenhang auch daraus hervor, wenn die Unfalldefinition in § 3, Abs. 4 eingesetzt wird. Es heißt dann: „Ausgeschlossen von der Versicherung ist, wenn der Versicherte durch ein von außen auf seinen Körper wirkendes Ereignis infolge von Schlag-, Ohnmachts-, . . . Anfällen . . . eine Gesundheitsschädigung erleidet“.

Damit kann doch nur gemeint sein, daß das Ereignis in der Folge eines Schlag-, . . . Anfalles auftritt. Auch wenn das Reichs-

gericht solche Anfälle nur als „äußeren Anstoß“ zu dem nachfolgenden, neu eintretenden Ereignis bezeichnet, so ist doch ganz klar, daß dieses neue Ereignis erst eine Folge des vorausgegangenen . . . Anfalles ist, daß also auch die Wirkung des neu eintretenden Ereignisses erst infolge des . . . Anfalles möglich ist. Ohne den vorausgegangenen Anfall hätte es eben gar nicht zu dem Ereignis, z. B. zu dem Eindringen von Wasser in die Luftwege kommen können.

Das Wort „infolge“ besagt doch, daß das Ereignis mit seiner Wirkung als eine Folge des vorausgegangenen Anfalles eingetreten ist, daß mithin ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem . . . Anfall und dem nachfolgenden Ereignis bestanden haben muß.

Wie soll überhaupt ein „Unfall“ infolge eines Ohnmachts- . . . Anfalles möglich sein, ohne das Dazutreten eines von außen wirkenden Ereignisses? Eine Möglichkeit zu einem Unfall infolge eines . . . Ohnmachtsanfalles oder einer Bewußtseinsstörung ist doch gar nicht denkbar, wenn das von außen wirkende Ereignis ausbleibt; z. B. wenn die Person, die einen Ohnmachtsanfall oder eine Bewußtseinsstörung erleidet, im Bett liegt, ohne daß das von außen kommende Ereignis, sei es auch nur der Fußboden, auf den die ohnmächtige Person fällt, dazu kommt.

Merkwürdigerweise wird aber der § 3, Abs. 4 bei einem anderen Unfall anders ausgelegt und gedeutet. So sieht die Rechtsprechung einen Versicherungsschutz nicht vor, wenn ein Monteur infolge von Ohnmachtsanfällen mit der Hochspannungsleitung in Berührung kommt“ (Erl. z. d. Unfallversicherungsbedingungen, herausgegeben v. d. Allianz, Stuttgart 1917, S. 87). Hier liegt aber der Zusammenhang genau gleich wie bei dem Ertrinken infolge eines Ohnmachtsanfalles: Nicht der Ohnmachtsanfall verursacht die Gesundheitsschädigung, sondern der elektrische Strom der Hochspannungsleitung, also ein neu eintretendes Ereignis. Dieses von außen kommende Ereignis war ebenso eine Folge des vorausgegangenen Ohnmachtsanfalles, wie das Ereignis, das auf eine im Wasser befindliche ohnmächtige Person wirkt, das Eindringen von Wasser in die Luftwege.

Der § 3, Abs. 4 der Versicherungsbedingungen hätte aber auch gar keinen Sinn, wenn er die durch Ohnmachts- . . . Anfälle selbst etwa verursachten Gesundheitsschädigungen von der Versicherung ausgenommen wissen wollte, ganz abgesehen davon, daß Gesundheitsschädigungen ausschließlich durch Ohnmachtsanfälle oder durch Bewußtseinsstörungen allein nicht vorstellbar sind. Ein Ohnmachts-, Schlag- . . . Anfall ist doch gar kein von außen kommendes Ereignis, sondern ein innerer Vorgang, also ist die durch ihn

hervorgerufene Gesundheitsschädigung auch nicht durch ein von außen kommendes Ereignis herbeigeführt. Nach der Auffassung des Reichsgerichts wären aber nur die Gesundheitsschädigungen nicht entschädigungspflichtig, die durch einen Ohnmachts-, Schlag . . . Anfall selbst entstanden sind, also die gar keine von außen wirkenden Ereignisse sind. Das ist aber ein Widerspruch, weil diese selbst keine Unfälle sind, also mit der Unfallversicherung gar nichts zu tun haben.

Bei dieser Überprüfung der Auslegungen des Reichsgerichts kann wohl kein Zweifel mehr bestehen, daß diese unhaltbar sind, daß vielmehr ein Ertrinkungstod, der als eine Folge von vorausgegangenen Schlag-, Krampf-, Ohnmachts- und Schwindelanfällen, von Geistes- oder Bewußtseinsstörungen eingetreten ist, nach § 3, Abs. 4 von der Versicherung ausgeschlossen ist.

Wie schon oben erwähnt, sind Unfälle infolge von Schlag-, Ohnmachts- . . . Anfällen nur dann entschädigungspflichtig, wenn diese Anfälle selbst durch einen Versicherungsfall hervorgerufen waren. Als Beispiel war die Einwirkung des Wasserdrucks auf ein hypoplastisches Herz angeführt, wodurch es zu einem Ohnmachtsanfall kommen kann, in dessen Folge eine Person ertrinkt. Dann ist der Ohnmachtsanfall selbst durch ein von außen wirkendes Ereignis, also durch einen Versicherungsfall bzw. einen Unfall verursacht worden, weshalb in diesem Falle auch die weiteren Folgen des Ohnmachtsanfalles in die Versicherung eingeschlossen sind.

Der § 3, Abs. 4 ist aber auch bei der Frage der Schwindelanfälle infolge einer Reizung des Labyrinths durch das kalte Wasser akut. Es war hierauf schon bei Erörterung der Temperatur des Wassers Bezug genommen: Ein solcher Schwindelanfall mit seinen weiteren Folgen wäre wieder von der Versicherung ausgeschlossen, da Unfälle durch Temperatureinflüsse, wie sie die Störung des Gleichgewichtsorgans durch die Kälte des Wassers darstellen, nach § 2, II, 2, b nicht als Unfälle gelten. Nur wenn die Gesundheitsschädigung durch Temperatureinflüsse ihrerseits wieder durch einen Versicherungsfall, z. B. durch die Verletzung des Trommelfells infolge Aufschlagens des Kopfes im Wasser, etwa bei einem Kopfsprung, hervorgerufen war, werden auch die Folgen von Temperatureinflüssen, der Schwindelanfall durch Reizung des Labyrinths mit allen seinen weiteren Folgen, auch dem Tode des Ertrinkens, in die Versicherung einbegriffen.

5. Von den vielen Möglichkeiten, die unter Mitwirkung von „Krankheiten und Gebrechen“ zum Tode im Wasser führen können, möge noch die Verblutung genannt werden, die in unfallrechtlicher Hinsicht eine Sonderstellung erfährt. Nach § 7, Abs. 2

wird „bei Blutungen aus inneren Organen, sowie bei Störungen im Bereich der weiblichen Geschlechtsorgane eine Versicherungsleistung nur gewährt, wenn diese Schäden ausschließlich durch einen Versicherungsfall, ohne Mitwirkung einer inneren Erkrankung, verursacht sind“. Also sind alle Gesundheitsschädigungen bei schon bestehenden Erkrankungen von der Versicherung ausgeschlossen, wenn es sich um innere Blutungen handelt, auch wenn dabei von außen wirkende Ereignisse, wie der Wasserdruck, der auslösende Faktor zum Eintritt der Blutung waren. Hat dagegen die innere Blutung, z. B. beim Platzen eines Magengeschwürs, oder einer Tubargravidität, nur einen Schwächezustand zur Folge gehabt, wodurch das Unvermögen zu Schwimmbewegungen, das Untersinken und Ertrinken bewirkt wurden, so ist die Todesursache wieder ein von außen wirkendes Ereignis, das Eindringen des Wassers in die Atemorgane, also ein Unfall, bei dem die Versicherungsleistung im Verhältnis des Anteils, den die Blutung durch die „Krankheiten und Gebrechen“ an der Herbeiführung des Todes hatte, gekürzt wird, obwohl Blutungen unter Mitwirkung von Krankheiten und Gebrechen selbst nicht entschädigungspflichtig sind, auch wenn sie durch einen Versicherungsfall hervorgerufen waren. Allerdings ist dabei die Abgrenzung solcher „Schwächezustände“ von den Ohnmachtsanfällen, die mit ihren Folgen von der Versicherung ausgeschlossen sind, nicht immer durchzuführen; vielfach werden diese Schwächezustände selbst als „Ohnmachtsanfälle“ aufzufassen sein, da eine „Ohnmacht“ einen Zustand „ohne Macht“ = ohne Stärke, also einen Schwächezustand in dem ein Mensch „seiner selbst nicht mächtig“ ist, bedeutet. Ohnmachtsanfälle, die nicht selbst durch einen Unfall bzw. einen Versicherungsfall herbeigeführt waren — was bei der inneren Blutung nicht der Fall ist — sind aber mit ihren Folgen wieder von der Versicherung ausgeschlossen. Handelt es sich aber dabei nicht um Ohnmachtsanfälle, sondern etwa um Lähmungserscheinungen, die den Tod durch Ertrinken verursachen, so bleiben diese Folgeerscheinungen einer inneren Blutung nicht außerhalb der Versicherung. Denn durch § 7, 2 werden nur Blutungen selbst, nicht aber weitere von außen wirkende Ereignisse, die im Anschluß und in der Folge von Blutungen auftreten, von der Gewährung einer Versicherungsleistung ausgenommen.

Die weiteren Todesursachen und -möglichkeiten, die im Wasser eintreten können, mögen hier außer Betracht bleiben, da in unfallversicherungsrechtlicher Bedeutung die grundsätzlichen Fragen und Entscheidungen von den besprochenen Fällen nicht oder doch nicht wesentlich abweichen.

VI. Ist der Tod im Wasser in der Regel ein Unfall?

Die Rechtsprechung geht bisher bei der Entscheidung über die Anerkennung eines Unfalls von dem „Prima facie“ Beweis aus, demzufolge beim Tod im Wasser der „typische Geschehensablauf“ darin zu erblicken sei, daß durch Eindringen von Wasser in die Luftwege — also ein plötzlich von außen wirkendes Ereignis — der Tod unfreiwillig herbeigeführt wird, daß mithin der Tod im Wasser in der Regel als Unfall anzusehen sei. Auf dieser Annahme der Rechtsprechung baut sich der sog. „Anscheinsbeweis“ oder „Prima facie-Beweis“ auf, wonach derjenige, der einen vom gewöhnlichen Verlauf, vom „typischen Geschehensablauf“ abweichenden Gang des Geschehens behauptet, diesen zu beweisen habe. (Entsch. d. Reichsger. 44; Erl. z. d. Unfallversicherungsbedingungen, herausgegeben von der Allianz, Stuttgart 1917; Jur. Wschr. 1932, H. 2 und Reichsgerichtsurteil vom 20. März 1929.) Dafür, daß ein typischer Geschehensablauf anzunehmen ist, genügt es aber nicht, daß nur ein gewisser Grad von Wahrscheinlichkeit dargetan wird (Jur. Wschr. 1932, H. 2).

Ist nun die Rechtsprechung — und im besonderen das Reichsgericht — dazu berechtigt, diesen Prima facie-Beweis auch auf den Tod im Wasser anzuwenden, und deshalb dem Versicherer, der Versicherungsgesellschaft, die Beweispflicht aufzuerlegen, wenn letztere mit guten Gründen die Annahme eines Unfalls ablehnt, während nach den Grundsätzen der Rechtsprechung sonst der Versicherte die Berechtigung seiner Ansprüche zu begründen und zu beweisen hat?

Aus einer Zusammenstellung *Ziemkes* von den im Pathologischen Institut in Kiel vorgenommenen Leichenöffnungen bei Ertrunkenen in den Nachkriegsjahren geht nun hervor, daß von 34 im Wasser zu Tode gekommenen Personen nur 17, also 50 % einen deutlichen Ertrinkungsbefund aufwiesen, daß aber völlig gesunde innere Organe nur bei 12 Personen festgestellt wurden, also in etwa 36 % der Fälle. Aber auch in den Fällen, in denen ein Ertrinkungsbefund erhoben wurde, konnten eine Reihe von Feststellungen gemacht werden, die ergaben, daß es sich entweder um die Mitwirkung von „Krankheiten und Gebrechen“ handelte, die eine Kürzung der Versicherungsleistungen bedingte, oder aber, daß die von außen wirkenden Ereignisse als Ursachen des Todes im Wasser nach den allgemeinen Versicherungsbedingungen für die Unfallversicherung gar nicht als Unfälle zu gelten haben oder mit ihren Folgen von der Versicherung ausgeschlossen sind. Auch in zahllosen anderen Befunderhebungen, die in der Literatur geschildert werden, sind die Fälle eines reinen Ertrinkungstodes, in denen ein Unfall glatt

anzuerkennen ist, zum mindesten bei Schwimmern, verhältnismäßig selten.

Von den hier erörterten Möglichkeiten, die zum Tode im Wasser führen, muß die überwiegende Mehrheit nach den gemachten Darlegungen von der Versicherung ausgeschlossen bleiben. Bei einem Schwimmer kann demnach der Tod im Wasser in der Regel nicht als Unfall anerkannt werden, da selbst bei den von außen auf ihn wirkenden Ereignissen die meisten einen Ausschluß aus der Versicherung bedingen. Von den inneren Vorgängen waren aber eine so große Anzahl von Möglichkeiten vorhanden, die für sich allein die Todesursache bilden oder die Störungen hervorrufen können, in deren Folgen der Ertrinkungstod nicht als Unfall gilt, oder von der Versicherung ausgeschlossen bleibt, oder bei denen mindestens infolge einer Mitwirkung von „Krankheiten und Gebrechen“ eine Kürzung der Versicherungssumme eintritt, daß es wirklich nicht angeht, bei dem Tod im Wasser von einem typischen Geschehensablauf zu sprechen und in der Regel das Vorliegen eines Unfalls zu bejahen, wie es das Reichsgericht tut. Wenn ein typischer Geschehensablauf vorliegt, so ist es der, daß der plötzliche Tod im Wasser, den ein Schwimmer erleidet, nicht auf ein von außen wirkendes Ereignis im Sinne der Unfallversicherungsbedingungen zurückzuführen ist und demnach nicht als entschädigungspflichtiger Unfall gelten kann.

Die Anwendung des Prima facie-Beweises auf den Tod eines Schwimmers im Wasser ist somit nicht berechtigt. Nicht dem Versicherer, der diesen Tod im Wasser nicht als Unfall anerkennt, darf der volle Beweis für seine — wohl begründeten — Einwendungen auferlegt werden, wenn die Regel nicht das Vorliegen eines Unfalls bestätigt. Nach der Begründung des Reichsgerichts für die Berechtigung des Anscheinsbeweises muß man vielmehr umgekehrt schließen, da „der Tatbestand mit so großer Wahrscheinlichkeit nach den Erfahrungen des Lebens (und wie hinzugesetzt werden muß — nach den Feststellungen der medizinischen Wissenschaft — der Verf.) auf eine bestimmte andere Ursache hinweist“.

Der Tatbestand weist eben in der Regel darauf hin, daß es sich bei dem Tode im Wasser nicht um einen Unfall handelt, so daß es vielmehr gerechtfertigt ist, dem Versicherten den Beweis für seine gegenteiligen Behauptungen aufzuerlegen, wenn er oder die gesetzlichen Erben Anspruch auf die Anerkennung als Unfall erheben. Dazu ist eine genaue Feststellung der Todesursache durch kunstgerechte Leichenöffnung notwendig.

Die Versicherungsgesellschaft darf von der Rechtsprechung nicht anders behandelt werden als eine Privatperson, denn sie hat

die Gelder der Allgemeinheit zu verwalten. Diese Gelder — die der Allgemeinheit gehören — müssen auch gegen eine ungerechtfertigte Inanspruchnahme geschützt werden, zumal das Publikum sowohl, wie die Ärzte und Richter, allzu leicht geneigt sind, gegen eine Versicherungsgesellschaft Partei zu ergreifen und dem Versicherten Gelder aus dem großen Topf der öffentlichen Gelder zu bewilligen, die angeblich die Gesellschaft und die Allgemeinheit nicht im einzelnen Fall „spürt“, die aber dem einzelnen Versicherten einen desto größeren Nutzen einbringen.

Jedes Jahr finden in Deutschland 3000—4000 Menschen im Wasser den Tod. Die meisten von diesen sind gegen Unfall versichert. Diese Zahl bedeutet für die Unfallversicherungsgesellschaften immerhin eine erhebliche Belastung, nachdem auch der Tod im Wasser keine andere Behandlung und Regelung erfährt, als andere Todesursachen durch Unfälle. Eine Aufrechterhaltung dieser Bestimmung, die auch im Interesse der Allgemeinheit liegt, ist aber nur möglich, wenn die Versicherungsprämien nicht durch Anerkennung einer Entschädigungspflicht in allen den Fällen in Anspruch genommen werden, in denen Verträge nach den allgemeinen Bedingungen für die Unfallversicherung abgeschlossen wurden, durch die eine Deckung anderer Ausgaben nicht vorhanden ist. Andernfalls ließe sich eine entsprechende Erhöhung der Unfallprämien nicht vermeiden.

Bei aller Berechtigung eines Mitgefühls für die Hinterbliebenen, das der Arzt empfindet, zumal wenn er sich selbst in deren Lage versetzt, muß auch die Begutachtung für die privaten Versicherungseinrichtungen wieder streng objektiv und unparteiisch werden, so gut wie die für die staatlichen und sozialen Versicherungen. Die Prüfung einer großen Zahl von Gutachten hat mir bewiesen, daß diese Sachlichkeit bei der Entscheidung über die Anerkennung als Unfall nicht immer eingehalten wird, daß auch die nötige Kenntnis und das Sachverständnis in diesen mehr juristischen als ärztlichen Entscheidungen vielfach fehlen. Andererseits sind bei einer solchen oft unzulänglichen Begutachtung die Versicherungsgesellschaften gezwungen, bei ihren Entscheidungen unsachliche Gesichtspunkte, wie Konkurrenzgefahr, Aufrechterhaltung von Geschäftsverbindungen usw. anzuwenden und ein Entgegenkommen gegen die erhobenen Ansprüche zu zeigen, das objektiv nicht berechtigt und zu einer Ausnützung dieser Einrichtungen führt, gegen das Interesse der Allgemeinheit, so daß die Forderung berechtigt erscheint, die Entscheidung über jede Versicherungsleistung in der Unfallversicherung einer unabhängigen, staatlichen Stelle zu übertragen. Die Parallele zu den Zuständen in der

Kranken- und Invalidenversicherung mit den notwendig gewordenen Instanzen der Vertrauensärzte ist eine Mahnung an die Ärzte, auch als Gutachter für die Unfallversicherung sachverständig zu entscheiden. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, die genaueste Ermittlung der Todesursache beim Tod im Wasser durch fachärztliche Leichenöffnung in jedem Einzelfall zu fordern, dem Arzt aber die mehr juristischen Gedankengänge bei der Unfallbegutachtung verständlicher zu machen und ihm die Einfühlung in diese ihm fremden Gebiete zu erleichtern.

Literatur.

Georg Strassmann, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin, 2. Aufl. Stuttgart: Enke 1931. — *E. v. Hofmanns* Lehrbuch der gerichtlichen Medizin, umgearb. v. *A. Haberdas*. Berlin-Wien: Urban u. Schwarzenberg 1923. — *Kratter*, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Stuttgart 1921. — *Schmidtmanns* Handbuch der gerichtlichen Medizin **2**. (Berlin 1907). — *Kauffmann*, Handbuch der Unfallmedizin, 4. Aufl. 1925. — *Atzler*, Körper und Arbeit. Leipzig: Thieme 1927. — Handbuch der ärztlichen Begutachtung v. *Leininger* u. a. Leipzig: Barth 1931. — Handbuch der Unfallheilkunde v. *König-Magnus*. Stuttgart: Enke 1932. — Handbuch der Staatsmedizin **16**: *Lochte*, Gerichtliche Medizin. Berlin: Heymann 1930 — *Erg. Path.* **9** (1930); **13**. — *Dtsch. Z. gerichtl. Med.* **1—18**, besonders Bd.: **3**, **4**, **5**, **9**, **10**, **11**, **12**, **13**, **14**, **16**, **18**. — Die Beeinflussung des Herzens durch starke körperliche Anstrengungen und durch Sport v. Prof. Dr. *Kirsch*. Erlangen 1929. — *Verh. Ges. inn. Med.*, Wiesbaden **1925**. — Erläuterungen zu den Unfallversicherungsbedingungen. Hrsg. v. d. Allianz. Stuttgart 1917. — *Mtschr. f. Unfallheilk.* **1906**; **1926**. — *Kockel*, Festschrift zur Eröffnung des Institutes für Gerichtliche Medizin Leipzig **1905**. — *Z. exper. Med.* **61**, H. 3/4, 52. — *Dtsch. Z. Chir.* **231**. — *Arch. Chir.* **159**. — Lehrbuch der gerichtlichen Medizin v. Prof. Dr. *G. Emmert*. Leipzig: Thieme 1900. — *Vjschr. gerichtl. Med.* **27** (1904); **47** (1914); **49** (1915); **58** (1919). — *Münch. med. Wschr.* **1921**, 1066; **1922**, 1062; **1924**, Nr 44 u. 48, 13, 1533, 1674; **1926**, 1873; **1927**, 897, 1353; **1928**, 133; **1932**, 1021, 1031, 1229, 1469. — *Schweiz. med. Wschr.* **1927**, 24. — *Klin. Wschr.* **1926**, Nr 18 u. 19. — 18. Tagung d. dtsch. Ges. f. gerichtl. u. soz. Med. Heidelberg 1929. — *Denker, Brüning*. Lehrbuch der Krankheiten des Ohres. Jena: Gustav Fischer 1915. — *Krankheitslehre der Gegenwart*. Wiss. Forschungsber. **17**. — *Med. Klin.* **9** (1913). — *R. Höber*, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Berlin: Julius Springer 1930. — *Entsch. Reichsgericht 1—134*, insbesondere Bd.: 44, 55, 69, 81, 97, 112, 126, 130, 134. — *Jur. Rschau f. Privatversich.* **1928**; **1929**, H. 4, 18; **1930**, H. 4; **1931**, H. 4, 17, 21. — *Wallmanns Versich. Z.* **1914**, H. 15, 46; **1915**, H. 49, 79. — *Jur. Wschr.* **1914**, H. 11 u. 21; **1932**, H. 2. — *Das Recht* **1929**, 1315. — *Ärztl. Rschau* **1933**, H. 2 u. 3.

Die wichtigsten gerichtlichen Entscheidungen: Urteil des Oberlandesgerichts Hamburg vom 2. XI. 1927. Urteil des Oberlandesgerichts Köln vom 29. V. 1929. Urteil des Landgerichts Leipzig, Z. K., vom 11. II. 1932. Urteil des Landgerichts Chemnitz, I. Z. K., vom 20. VI. 1929. Urteil des Oberlandesgerichts Celle vom 23. I. 1931. Urteil des badischen Amtsgerichtes Schwetzingen vom 20. XI. 1929. Entscheidungen des Reichsgerichtes vom: 30. III. 1929; 9. X. 1931; 22. IX. 1914; 17. I. 1930; 16. IX. 1930; 20. II. 1912; 13. IV. 1915; 29. V. 1908; 3. X. 1899; 28. II. 1908; 23. X. 1903.

VERLAG VON F. C. W. VOGEL IN BERLIN

Hefte zur Unfallheilkunde

Beihefte zur „Monatsschrift für Unfallheilkunde und Versicherungsmedizin“

Herausgegeben von

Professor Dr. M. zur Verth

Hamburg

- Heft 1: Orthopädische Apparate in der Unfall- und Kassenpraxis.** Von Professor Dr. August Blencke, Facharzt für Orthopädie in Magdeburg. Vergriffen.
- Heft 2: Verhandlungen der Hauptversammlung des Reichverbandes der für Berufsgenossenschaften tätigen Ärzte** am 21. September 1929 zu Berlin im Reichsarbeitsministerium. Vergriffen.
- Heft 3: Über Kalkaneusfrakturen und ihre Spätresultate.** Von Dr. A. Werner, Volontärassistent der Chirurgischen Universitätsklinik Zürich (Direktor: Professor Dr. P. Clairmont). Vergriffen.
- Heft 4: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin.** V. Jahrestagung zu Berlin am 21. und 22. September 1929 im Reichsarbeitsministerium. Vergriffen.
- Heft 5: Lumbago und Lumbago ossea** unter besonderer Berücksichtigung der Unfallentstehung. Von Oberregierungsmedizinalrat Professor Dr. M. zur Verth, Privatdozent der Universität Hamburg. Mit 33 Abbildungen. 72 Seiten. 1930. RM 6.—
- Heft 6: Behandlung der Finger- und Handverletzungen.** Von Oberregierungsmedizinalrat Professor Dr. M. zur Verth, Privatdozent der Universität Hamburg, Leiter der orthopädischen Versorgungsstelle Altona (Elbe). Auf Anregung des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften. Mit 10 Abbildungen. 72 Seiten. 1930. RM 4.80
- Heft 7: Verletzungen der Handwurzelknochen.** Von Dr. P. H. van Eden. Mit 72 Abbildungen. 80 Seiten. 1930. RM 6.60
- Heft 8: Verhandlungen auf der VI. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin** am 26. und 27. September 1930 in Breslau. 150 Seiten. 1931. RM 15.—
- Heft 9: Über Selbstverletzungen und künstliche Wundunterhaltung zur illegitimen Obtention von Versicherungsleistungen.** (Fälle der Schweizerischen staatlichen und privaten Unfallversicherungen.) Von W. Schibler. II, 77 Seiten. 1931. RM 4.80
- Heft 10: Über die Diagnose und Begutachtung der Silicose.** Von Professor Dr. V. Reichmann, Bochum. Mit 33 Textabbildungen. 38 Seiten. 1931. RM 4.80
- Heft 11: Der heutige Stand der Knochenbruchbehandlung.** Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moritz Borchardt. Mit 42 Textabbildungen. 72 Seiten. 1932. RM 7.80
- Heft 12: Die Begutachtung beruflicher Hauterkrankungen.** Von Dr. med. Max Michael, Facharzt für Hautkrankheiten und Versicherungsmedizin. 40 Seiten. 1932. RM 2.80
- Heft 13: Die Tätigkeit des Durchgangsarztes.** Von Dr. H. Jordan-Narath und Dr. Jos. Wolf. 13 Seiten. 1932. RM 1.20
- Heft 14: Die Todesfälle und Amputationen des Unfallkrankenhauses** und der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt für Wien, Niederösterreich und Burgenland in den Jahren 1926—1930 unter besonderer Berücksichtigung der Sepsis nach frischen offenen Verletzungen. Von Dr. Walther Ehait, Wien. 55 Seiten. 1932. RM 4.20
- Heft 15: Handhabung und Ergebnisse des Unfallheilverfahrens auf dem Lande.** Untersuchungen an 703 Fällen typischer Verletzungsarten. Von Dr. W. Wette, Kassel. 44 Seiten. 1933. RM 3.20

(Die Abonnenten der „Monatsschrift für Unfallheilkunde“ erhalten die „Hefte zur Unfallheilkunde“ zu einem gegenüber dem Ladenpreis um etwa 20% ermäßigten Vorzugspreis.)

Praktische Unfall- und Invalidenbegutachtung

bei sozialer und privater Versicherung, Reichsversorgung
und Haftpflichtfällen

Von

Universitätsprofessor Dr. **Paul Horn**

Dozent für Versicherungsmedizin in Bonn

Dritte, umgearbeitete und erweiterte Auflage.

X, 321 Seiten. 1932. Gebunden RM 19.80

Bildet Band II der „Fachbücher für Ärzte“, herausgegeben von der Schriftleitung der „Klinischen Wochenschrift“

Inhaltsübersicht: Einleitung: Der Arzt als Gutachter, seine Pflichten und Rechte. **A. Unfallbegutachtung.** Aufgaben der Unfallbegutachtung. Form und Inhalt des Unfallgutachtens. Allgemeiner Begutachtungsteil und Rechtsgrundlagen. Unfallbegutachtung bei sozialer Versicherung. Unfallbegutachtung bei Haftpflichtfällen. Unfallbegutachtung bei Privatversicherung. Begutachtung bei Reichsversorgung. Untersuchungsmethoden. Besonderer Begutachtungsteil. Unfallschädigungen allgemeinerer Art. Haut, Weichteile und Bewegungsapparat. Zirkulationssystem. Respirationssystem. Digestionssystem. Urogenitalsystem. Nervensystem. Stoffwechsel, Blut und endokrine Drüsen. Berufskrankheiten. Übersicht. — **B. Invalidenbegutachtung.** Aufgaben der Invalidenbegutachtung. Allgemeiner Begutachtungsteil und Rechtsgrundlagen. Invalidenbegutachtung bei sozialer Versicherung. Angestelltenversicherung. Knappschaftsversicherung. Beamtenversorgung. Besonderer Begutachtungsteil. Leiden allgemeinerer Art. Haut, Weichteile und Bewegungsapparat. Zirkulationssystem. Respirationssystem. Digestionssystem. Urogenitalsystem. Nervensystem. Stoffwechsel, Blut und endokrine Drüsen. Literatur- und Sachverzeichnis.

Zur Praxis der Begutachtung. Vortrag, gehalten im ärztlichen Fortbildungskursus in Tübingen im Herbst 1930. Von Professor Dr. **M. Kirschner**, Direktor der Chirurgischen Universitäts-Klinik und Poliklinik, Tübingen. 54 Seiten. 1931. RM 3.60

Der Begriff der Erwerbsunfähigkeit in der sozialen Medizin. Von Professor Dr. **E. Ziemke**, Kiel. (Sonderabdruck aus der „Deutschen Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin“, Band I.) 24 Seiten. 1928. RM —.60*

Soziale Krankheit und soziale Gesundung. Von Dr. **Viktor v. Weizsäcker**, o. Professor an der Universität Heidelberg. IV, 52 Seiten. 1930. RM 2.80*

Die psychogenen Reaktionen einschließlich der sogenannten Entschädigungsneurosen. Von Dr. **M. Reichardt**, Professor der Psychiatrie und Nervenheilkunde an der Universität Würzburg. (Sonderabdruck aus „Archiv für Psychiatrie“, Band 98.) 133 Seiten. 1932. RM 6.60

*Auf die Preise der vor dem 1. Juli 1931 erschienenen Bücher wird ein Nachlaß von 10% gewährt.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER IN BERLIN