

Der Tod durch Ertrinken und seine Verhütung

Autor(en): **Sehrt, Ernst**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes**

Band (Jahr): **44 (1936)**

Heft 6

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-973303>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

de rivalité et de haine, c'est peut-être à l'effort persévérant des organismes comme la Croix-Rouge que l'humanité devra son ascension à des sentiments plus dignes d'elle-même. Le mouvement de la Croix-Rouge revêt un caractère vraiment unique qui lui assure une

autorité durable dans le monde. Elle n'intervient pas dans les questions qui séparent les nations. Créée pour le bien de tous, tous peuvent participer à son œuvre. Sa force dépasse les lois et conventions qui la régissent; elle réside dans la conscience et la conviction des peuples.

Der Tod durch Ertrinken und seine Verhütung.

Nach Dr. *Ernst Sehr*, Freiburg i. B.

Keine Todesart ist so sehr in die Tierversuche einbezogen worden wie der Ertrinkungstod, aber auch keine Todesart so wenig vom Arzte bezüglich ihres Vorganges am Menschen selbst beobachtet und erforscht worden wie diese, und darum ist keine Todesart so ungeklärt geblieben wie diese. Vor allem deswegen, weil Tierversuche uns hier weniger als auf andern Gebieten der Medizin sagen, da jede Tierart sich ganz anders verhält. Auch die Leichenöffnung Ertrunkener brachte uns nicht viel weiter, weil sie meistens an Leichen vorgenommen wird, die schon tagelang im Wasser gelegen haben und weil sich dann ein Bild über den Vorgang nicht mehr feststellen lässt. Um diesem Tode wirkungsvoll entgegenzutreten zu können, müssen wir aber eine möglichst eingehende Kenntnis des Vorganges besitzen, und darum kann Entscheidendes wohl nur der Arzt sagen, der vom sportlichen und ärztlichen Standpunkte aus sich besonders mit diesem Gebiete der Heilkunde befasst hat.

Der Ertrinkungstod hat aber nicht nur ärztliche, allgemein-menschliche, sondern vor allem auch bevölkerungspolitische Wichtigkeit. Jeder, der sich nicht näher mit der ganzen Frage befasst hat, wird erstaunt sein über die

Zahlen des Statistischen Reichsamts. Für das Jahr 1929 ist die Statistik jetzt geschlossen; es ertranken in diesem Jahre 3648 Menschen bei einer Gesamttodeszahl von 805'962, das ist rund ein halbes Prozent. Vergleicht man diese Zahl mit der Zahl der an der furchtbarsten Volksseuche, dem Krebsleiden, Gestorbenen, so sterben in den Sommermonaten, das heisst in den drei oder vier Schwimmmonaten, nur achtmal mehr Menschen an Krebs als an Ertrinken. Umso bedeutungsvoller ist dieses halbe Prozent, als es sich durchwegs um junge, lebenskräftige Menschen handelte, während die Krebskranken Sieche waren, die nicht selten ihr Ende herbeigewünscht hatten.

Meine Untersuchungen beziehen sich erstens auf die würdigende Sichtung des sehr grossen Schrifttums (versuchlicher und gerichtsärztlicher Art), zweitens auf die eigene Erfahrung an etwa 20 mehr oder minder weit vorgeschrittenen Ertrinkungsfällen im Rhein bei Breisach, von denen ich in zweien im Wasser selbst eingreifen konnte, das einmal mit, das anderemal ohne Erfolg. Drittens fusste meine Untersuchung auf einer auf meine Veranlassung von der Leipziger Arbeiter-Turn- und Sportschule aufgestellten Statistik, die die Zeit vom Mai

bis September 1931 umfasst und über 531 Ertrinkungsfälle berichtet, von denen 516 von den Rettern des sehr grossen Verbandes gerettet werden konnten. Besonders hinsichtlich des Rettungsschwimmens und bezüglich der Frage, wie lange ein Mensch bewusstlos unter Wasser ohne Schaden bleiben kann, stimmt das Ergebnis der Statistik mit den von mir gewonnenen Ansichten überein. Vor allem auch darin, in welchem Augenblick des Ertrinkens man mit der grössten Aussicht auf Erfolg retten kann. In diesem Punkte müssen fortan nicht nur sportliche, sondern auch ärztliche Gesichtspunkte massgebend sein. Von dem eigentlichen Ertrinkungstod abzutrennen sind folgende Todesarten im Wasser, die dem Laien allerdings als Ertrinkung erscheinen: Erstens der Herztod (Tod an Herzschlag), zweitens der Hirntod (Hirnschlag), drittens der Ohrtod (durch Einströmen von kaltem Wasser durch ein Loch im Trommelfell verliert der Schwimmer den Sinn für die Richtung, er schwimmt nach unten statt nach oben). Diese Todesart lässt sich im Versuch leicht zeigen. Man spritzt einem Meerschweinchen durch das Trommelfell mit einer Nadel eine reizende Flüssigkeit ins Mittelohr, und sofort schwimmt es in Spiralen an den Grund des Versuchsgefässes und «bohrt» sich dort fest. Es will nach oben, schwimmt aber nach unten. Viertens ist kein eigentlicher Ertrinkungstod der Magentod (wenn Menschen nach reichlicher Mahlzeit unter Wasser erbrechen und das Erbrochene einatmen und ersticken).

Der eigentliche Ertrinkungstod ist ein wahrer Angsttod insofern, als immer die Angst, nicht mehr weiter zu können, den Vorgang einleitet. Ohne dieses starke sofortige Angstgefühl ertrinkt kein

Mensch, sofern er natürlich des Schwimmens kundig ist. Es sei denn, dass ein Schwimmer in einen richtigen Wirbel kommt, die es aber seltener gibt, als man gemeinhin annimmt. Meistens handelt es sich um oberflächliche Drehwasser an der Mündung von Altwässern und an dergleichen Stellen. Wirbel entstehen immer nur da, wo Felsengrund ist. Ein Loch im Felsen saugt das Wasser an, und solche Wirbel können natürlich selbst kleine Faltboote mit hinabreissen. Aber auch dann ist ein Entrinnen noch möglich, falls der Schwimmer nicht auf den Felsen aufschlägt und bewusstlos wird, denn naturgemäss wird der Wirbel im Grunde schmal und kann sogar den Schwimmer ausstossen, das heisst nur dann, wenn das Loch im Felsen nicht so gross ist, dass es den Körper des Schwimmers einsaugt. Das Drehwasser ist für den unsicheren Schwimmer deshalb gefährlich, weil er plötzlich ängstlich wird, Wasser schluckt und so in eine Lage gelangt, wie sie den echten Ertrinkungstod einzuleiten pflegt.

Während es für den Herz-, Hirn-, Ohr- und Magentod kennzeichnend ist, dass der Untergehende lautlos und ohne An kämpfen gegen die Gefahr absackt, kann man beim Ertrinkungstod drei Zeiten beobachten. Seit altersher hat man als Zeitdauer bis zum Eintritt des Todes vier bis fünf Minuten angenommen. Wir werden im folgenden sehen, dass die Zeit meistens sehr viel länger dauert, jedenfalls dauern kann. Besonders die erste Zeit kann sich je nach der körperlichen und seelischen Widerstandsfähigkeit des Betreffenden bis zu zehn Minuten hinziehen, während natürlich der des Schwimmens Unkundige nur wenige Sekunden dazu braucht. Auch die dritte Zeit kann sehr viel länger dauern, und dies hat zum erstenmal

die oben angeführte Statistik nachgewiesen. Jedenfalls kann ein Mensch viel länger unter Wasser bewusstlos ohne Schaden, das heisst wiederbelebungs-fähig bleiben, als es ein Taucher unter Wasser aushalten kann. Allgemein nimmt man an, dass ein Taucher nicht länger als vier bis fünf Minuten den Unterwasseraufenthalt (ohne Geräte natürlich) erträgt. — Die *erste Zeit*: Durch eine körperliche oder seelische Verstimmung irgendwelcher Art kommt es infolge Unaufmerksamkeit zum Einatmen von ein paar Tropfen kalten Wassers in den empfindlichen Kehlkopfeingang; der Betreffende verschluckt sie. Solch ein «Verschlucken» kann, wenn der Mensch erhitzt ist, auch auf dem Lande eine ganz kurze Ohnmacht hervorrufen. Ich habe dies bei einem völlig gesunden Manne beobachten können. Kommt eine solche, nur Bruchteile einer Sekunde dauernde Ohnmacht während des Schwimmens zustande, so stellt sich, ganz abgesehen von der grossen Schwäche, danach sofort ein Angstgefühl ein. Reizhusten folgt, der Mann arbeitet sich unzweckmässig nach dem Ufer zu ab, schluckt dabei dauernd Wasser, schreit ein-, zweimal um Hilfe, verliert den Kopf. Und nun beginnt die *zweite Zeit*. Der Ertrinkende atmet ganz kurz, hastig, stossweise ein und aus, wobei die Einatmungen grösser zu sein scheinen. Er gibt die verbrauchte Luft nicht ab, sondern bläht sich die Lungen voll Luft (die Lungen eben Ertrunkener weisen oft drei bis vier Liter mehr Luft auf als die anderer Leichen). Jetzt tritt infolge des Zurückhaltens der Luft die Unterbrechung des Sauerstoffgaswechsels in den Lungen ein, es kommt zur Kohlensäureübersättigung des Blutes, zu einer Vergiftung, zu einer Art Narkose. Jetzt ist der Ertrinkende seiner Sinne nicht

mehr mächtig, er hält sich mit zehnfacher Kraft an jedem Gegenstand, der in seiner Nähe ist, er greift den Retter an. Dabei schluckt er immer mehr Wasser, geht ein-, zweimal unter, winkt vielleicht noch, zum Rufen fehlt ihm schon die Kraft. Diese halbe Bewusstlosigkeit ist eine Geistesgestörtheit. Hier unterscheidet sich der Ertrinkende der ersten Zeit wesentlich von ihm. Jener ist nur kopflos, er lässt sich zureden, lässt die Rettungsgriffe an sich ausführen, er ist nur seelisch in seinem Bewusstsein geschwächt, noch nicht benommen. — Jetzt folgt die *dritte Zeit*. Der Mensch wird infolge der Kohlensäurevergiftung des Blutes und des Gehirns bewusstlos und geht bei Atmungsstillstand unter, wobei kurz vor dem Tode jede Minute eine sogenannte endgültige Einatmung erfolgt. Der Bewusstlose geht nun an den Grund und nach meiner ganzen Erfahrung, die auch andere gemacht haben, hat man sich sein weiteres Schicksal so vorzustellen, dass er unten liegt, von der Strömung nicht mehr erfasst wird, sondern nur ab und zu weitergerollt wird. Anders kann man sich die Tatsache nicht erklären, dass man die Leiche selbst im reissenden Strome in den ersten Stunden nach dem Untergehen noch ganz in der Nähe des Ortes, wo der Ertrinkende zum letztenmal gesehen wurde, häufig findet. Erst wenn sich im Laufe des ersten und zweiten Tages die Fäulnisgase im Körper entwickeln, steigt er an die Oberfläche und beginnt nun erst seine traurige Fahrt, die oft über viele Kilometer führen kann.

Meine Untersuchungen, über die ich in der «Münchener Medizinischen Wochenschrift» berichtet habe, haben mit grosser Wahrscheinlichkeit das, was auch von anderer Seite angenommen

wird, gezeigt, dass nicht das Wasser es ist, das in die Lungen eintritt und den Tod bewirkt, *sondern die Aufblähung der Lungen mit verbrauchter Luft*. Der Druck dieser Lungeninnenluft ist so gross, dass sie sogar in die Adern sich hineinpresst und dort grosse Luftblasen bildet, die ins Herz fahren und von sich aus den Tod bewirken können. Das Wasser tritt erst viel später ein, wenn alles erschlafft ist. Weiter ist das Wesentliche des Ertrinkens die Kohlen-säurevergiftung des verlängerten Markes, in dem die Regulierung für Atmung und Herz sitzt, und zwar wird zuerst das Atmungszentrum gelähmt, während das Herz verhältnismässig lange weiter-schlägt. In zwei Fällen waren die Be-wusstlosen 14 Minuten unter Wasser und konnten doch noch durch die Wie-derbelebungs-massnahmen zum Leben gebracht werden! Das leitet zur Frage des Rettungsschwimmens über. In der ersten Zeitspanne ist die Rettung am leichtesten, hier gehorcht der Ertrin-kende dem Retter. In der zweiten ist die Rettung nur in ganz seltenen Fällen möglich. Man hat mir versichert, dass keiner der in den Rettungslehrgängen ausgebildeten jungen Retter einen sol-chen Kampf mit Erfolg aufnehmen kann, und nach meiner eigenen Erfahrung ist solch ein Beginnen für die meisten Retter aussichtslos. Allein einen Be-wusstlosen aus dem reissenden Strom zu holen, ist keine Kleinigkeit. Kennzeich-nend ist der Fall, wo ich jemand aus dem Rhein holte. Hier versuchte ein Schwimmer in der zweiten Zeitspanne die Schwimmerin zu holen. Im Augen-

blick waren beide verschwunden, und erst nach einer Minute kam der Retter allein, blau im Gesicht, herauf. Ich sah dann die Schwimmerin bewusstlos lang-sam unter Wasser treiben und konnte sie leicht holen, zumal es in Ufernähe war. In der zweiten Spanne soll der Retter sich in nächster Nähe des Er-trinkenden halten und, sowie er be-wusstlos geworden ist, ihn holen. In der dritten (der Bewusstlosigkeit) ist die Rettung verhältnismässig leicht. Die Statistik der Sportschule zeigt, dass weitaus die meisten Rettungen in der ersten Spanne vollzogen wurden, dass in der dritten noch 82,6 % gerettet wurden, und dass — das ist bisher noch nicht erwiesen gewesen — ein bewusstloser Mensch bis zu 14 Minuten unter Wasser aushalten kann. Die besonders wichtige Folgerung ist, dass man vor der 20. Minute das Tauchen nach Ertrunkenen nicht aufgeben darf.

Was die Verhütungsmassregeln be-trifft, so gelten die alten Regeln: Man soll nicht mit vollem Magen schwimmen, wenn auch kleinere Stärkungen während des Schwimmens zur Vermeidung von Schwächeanfällen nützlich sind. Man soll sich vorher abkühlen, Ohrenkranke sollen ihren Gehörgang mit Watte schützen. Jeder unsichere Schwimmer soll sich über seine Kräfte klar sein und nicht «mitmachen», wenn andere ihn auffordern. Das wichtigste Vorbeu-gungsmittel des Ertrinkens ist aber das frühzeitige, sachgemässe Schwimmen-lernen der Jugend.

(Aus: «Der Deutsche Kolonnenführer.»)