

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG DES TAUCHENS

Die ersten Anfänge

Laut Annahme von Historikern gehen die ersten Anfänge des Tauchens ganze 7000 Jahre zurück um die 5000 Jahre vor Christi Geburt. Die älteste überlieferte Darstellung eines Mannes unter Wasser, wahrscheinlich einem Taucher stammt von einem assyrischen Relief aus dem Jahr 885 v. Chr. wobei Taucher aus einem Lederbeutel atmen.

Eine frühe Überlieferung vom Tauchen um 500 v. Chr. berichtet von einem Taucher namens Scyllis der im Namen des persischen Königs nach versunkenen Schätzen tauchte.

Um 1 Jh. v. Chr. blühte die Bergungsbranche. Es war ein grosses Geschäft. Im östlichen Mittelmeer gab es Taucher, die mit bergen von Gegenständen aus dem Meer Geld verdienten. Der Preistarif war dabei umso höher je tiefer der Taucher tauchte.

Wie wurde denn 1 Jh. V. Chr. getaucht? Luft anhalten! Die Schulung begann in der Kindheit. Die erfahrenen, alten Taucher erreichten ein gewaltiges Lungenvolumen und grosse Ausdauer. Als Gewicht und um das gewählte Ziel des Tauchers ansteuern zu können, benutzte man flache Steine. Die Taucher trugen ein Seil um die Taille. So konnten die Helfer sie, mit dem was die Taucher in oft 22-31 Metern Tiefe geborgen hatten, nach oben ziehen.

Noch immer beschäftigte man sich mit dem Problem, wie man länger unter Wasser bleiben kann als die Lunge aushält.

Man benutzte deshalb Schilfrohre, so konnten die Soldaten unbemerkt Flüsse überqueren. Doch der Nachteil war: Man konnte nur so tief tauchen, wie es lang war.

Es gab Versuche, mit längeren Rohren an deren Ende manchmal ein Tauchhelm als primitives Bedarfsventil war. Es ist jedoch unklar ob tatsächlich so getaucht wurde.

Es fehlte an Material und der Fähigkeit mit dem Druck unter Wasser fertig zu werden.

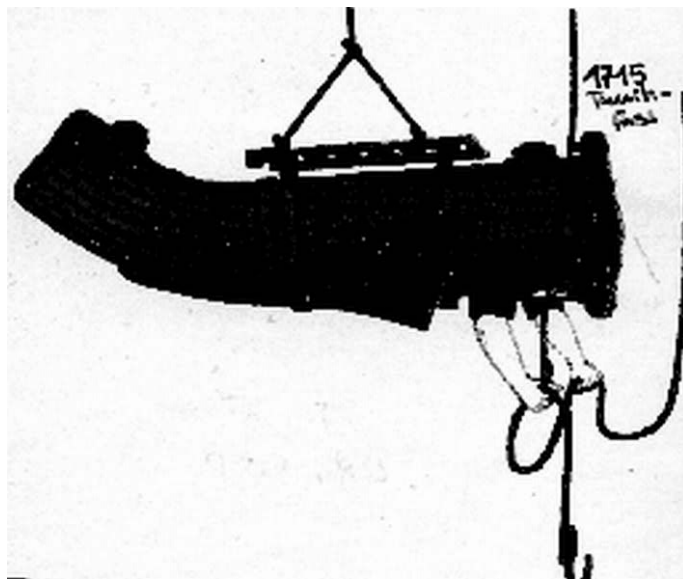
Im 16. Jh. gab es verschiedenen Pläne und Entwürfe, sie waren alle untauglich! Erst Ende 16. Jh. gelang der erste Durchbruch: Die vom Schiff abgesenkte Taucherglocke. Eine riesige nach unten geöffnete Glocke mit Gewichten beschwert. Sie wird senkrecht ins Wasser getaucht. Die Luft in der Taucherglocke war komprimiert durch den Druck. So konnten die Taucher dort Luft holen

und die Einsätze bei angehaltener Luft erledigen. Es hatte auch eine Art „Ruhebank“ im innern der Glocke

Später erfand der Amerikaner William Phipps dann ein System von Mutter- und Tochterglocke, so hatte der Taucher Atemgelegenheit an verschiedenen Orten.

1690 Taucherglocke

Der englische Astronom Edmund Halley erfand eine grosse Taucherglocke an welcher direkt per Schlauch und Ventil kleine Glocken mit der grossen Glocke verbunden sind. Bei Bedarf konnte man frische Luft einströmen lassen. Er arbeitete so in 18m Tiefe für 1 ½ Stunden.



1715 Tauchfass

Ein anderer Engländer John Lethbridge erfand das Tauchfass.

Der Taucher konnte liegend in einem ledergefütterten Luftsack im Fass mit Guckfenstern und zwei Öffnungen mit Manschetten arbeiten. Das Fass wurde vom Schiff abgesenkt.

Lethbridge barg so erfolgreich viele Waren von Wracks. Er konnte damit für ca. eine halbe Stunde auf 18m Tiefe bleiben.

Vom Tauchfass zum modernen Tauchanzug mit Atemregler

Noch immer war die Manövrierbarkeit mässig und man hatte noch keine ständige Frischluftzufuhr. Bergen war ein grosses Geschäft, somit arbeitete man auch weiter an der Tauchausrüstung

1823 erfanden die aus dem Bergungsgeschäft kommenden Brüder Deane ein Patent für den „Tauchapparat“ für Feuerwehreute und; fünf Jahre später „Deanes Tauchanzug“. Ein schwerer Anzug zum Schutz gegen Kälte und ein Bleihelm mit Sichtfenstern und Atemluft-Schlauch. Dieser war mit einer Luftquelle an der Wasseroberfläche verbunden. Die ausgeatmete Luft entwich am Helmrund. Solange der Taucher aufrecht stand,

war diese Ausrüstung gut, doch sobald er umfiel, war sie lebensgefährlich, da sich dann der Helm mit Wasser füllte.

Siebe entwickelte den Helm weiter: Er verband den Helm mit dem Anzug und liess diesen bis zur Taille reichen.

Kein Wasser drang nun mehr unter den Helm wenn der Taucher das Gleichgewicht verlor. Die Atemluft entwich unter dem Saum.

1840 entwickelte Siebe ein Auslassventil: Der Anzug war nun komplett wasserdicht: Dies war der Vorgänger unserer heutigen, tiefseetauglichen Taucheranzüge mit Überwasser-Luftversorgung.

Die Taucher arbeiteten in 6-7 stündigen Schichten in 18-21 m Tiefe! Sie klagten über Rheuma und Kälte. Erst nach Jahren fand man heraus, dass diese Beschwerden nicht Rheuma, sondern eine Taucherkrankheit war.



Die Entdeckung der Caisson- oder Dekompressionskrankheit

Die sogenannten Caisson- oder Senkkästentaucher, welche für den Fundamentaushub für Brücken und den Bau von Tunnels bis zu acht Stunden und länger unter Wasser arbeiteten, klagten über rheumaartige Beschwerden und immer wieder gab es Todesfälle. 1878 erforschte der französische

Physiologe Paul Berth diese Taucherkrankheit. Er fand heraus, dass die unter Druck eingeatmete Atemluft sich anders verhält als an der Wasseroberfläche: Der Stickstoff wird vom Blut in stärkerer Masse gelöst. Verringert sich beim Aufstieg der Druck plötzlich, geht der Stickstoff so schnell in den Gaszustand zurück, dass er vom Körper nicht natürlich ausgeschieden werden kann: Er wird in Bläschenform frei und verursacht so Schmerzen, welche für Rheuma gehalten wurden. Berth empfahl den Caisson- Arbeitern deshalb, langsam aufzutauchen. So verbesserten sich die Zustände und es gab weniger Todesfälle. Berth fand ebenfalls heraus, dass die Auswirkungen der Krankheit sich durch Druckerhöhung milderten. 1893 gab es daraufhin die 1. Dekompressionskammer in Amerika. Sie leistete gute Dienste für Taucher, welche an den Tunnelbauten zwischen New York und Jersey beteiligt waren. Weiter beobachtete er, dass Taucher in Tiefen von 40 Metern oft ohnmächtig wurden und ihre Wahrnehmungsfähigkeit sank.

Haldane, ein anderer Physiologe aus England, fand um 1905-07 heraus, dass die Ursache eine Kohlendioxidvergiftung aufgrund mangelnder Belüftung war. Er erstellte die ersten Tauchtabellen für maximale Tiefen (65m) und Aufenthaltszeiten, sowie etappenweise Dekompression beim Aufstieg - sogenannte „Dekostops“ auf bestimmter Tiefe.

Haldane benannte noch eine Krankheit: den Tiefenrausch. Doch dessen Ursache wurde erst 1920 erkannt!

Noch immer lockte die Tiefe. Man hatte noch keine Mittel gefunden, die Auswirkungen des Drucks auf den Taucher zu mildern, um so grössere Tiefen zu erreichen. Alle Versuche, einen geschmeidigen Anzug zu entwickeln der stark genug für den Wasserdruck war verliefen ohne Erfolg.

Erst 1960 änderte sich dies, als der Jim Suit und der Newt Suit aufkamen.



Erfindung des Unterwasser-Atemgerätes

Die Erfinder kämpften lange mit folgenden Problemen:

- keine Möglichkeit Luft zu verdichten
- es existierten keine hochbelastbaren Leichtmetalle
- man war nicht in Lage, den in der Flasche herrschenden Luftdruck auf ein brauchbares Mass zu reduzieren.

1866 wurde der 1.Lungenautomat erfunden. Er konnte die Luftzufuhr von einem Gerät an der Oberfläche steuern!

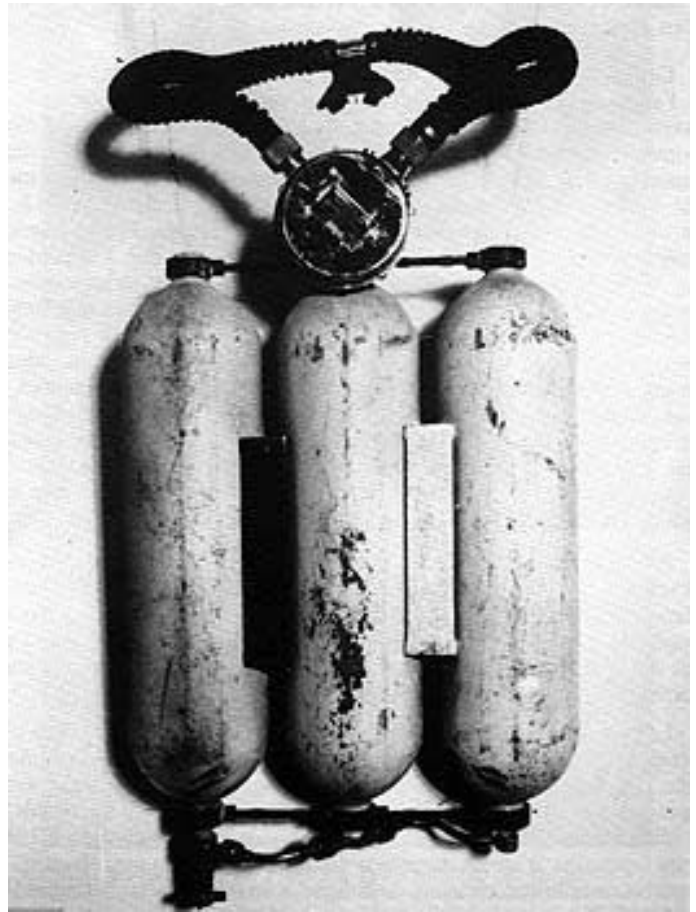
1878 wurde das erste unabhängige kommerzielle Unterwasser-Atemgerät mit geschlossenem Kreislauf erfunden. Man arbeitete mit reinem Sauerstoff.



Das führte zu weiteren Problemen: Man fand heraus, dass reiner Sauerstoff unter Druck eingeatmet giftig ist.

Im ersten Weltkrieg wurde ein abgeänderter Lungenautomat mit sauerstoffgefüllten Pressluftflaschen weiter ausprobiert.

Während des 2. Weltkrieges (1943) erfand Capt. Jaques Cousteau mit Emile Gagnan das erste, sichere und leistungsfähige offene Tauchsystem, welches nach dem Krieg kommerziell erfolgreich wurde.



So viel zur Geschichte des Tauchens! Ich hoffe, es war für Euch ebenso spannend wie für mich, als ich die Geschichte unseres Hobbys genauer erkundete...

Erstaunlich war für mich, dass wir ja noch gar nicht so lange solche modernen Geräte und Anzüge haben! Und auch die Entdeckungen der Krankheitsursachen fanden sehr spät statt, wenn man bedenkt, wie weit die Anfänge der Taucherei schon zurückreichen!

Text: Manuela Wernli

Quelle: „Das ist Tauchen“ Alan Mountain