



Wie alles begann

Die Entwicklung der Tauchtechnik

Das Gerätetauchen ist ein recht junger Sport. Erst in den 60er-Jahren kamen die Vorläufer unserer heutigen Ausrüstungsgegenstände auf den Markt. Wolfgang Freißen hat die Entwicklung nachgezeichnet.

Die Geburt des Tauchsportes auf ein bestimmtes Jahr begrenzen zu wollen, ist nahezu unmöglich. Wenn wir die Anfänge allerdings auf die 30er-Jahre des letzten Jahrhunderts festlegen, liegen wir ziemlich richtig: Da gab es bereits Taucherbrillen, die beim Schwimmen einen klaren und unverzerrten Blick unter die Wasseroberfläche erlaubten. Zwar konnte man damit keinen Druckausgleich erzielen, doch waren viele von dem begeistert, was sie zu sehen bekamen. Manch einer baute sich sogar eine Stechharpune, um sich auch ohne Flossen der UW-Jagd zu widmen: Das Schwimmtauchen war geboren. Bald kamen auch Tauchermasken auf, die den Druckausgleich zuließen. 1935 wurde der erste Tauchclub für Hobbytaucher in Südfrankreich eröffnet und da hatte man bereits die Möglichkeit, Bekanntschaft mit dem autonomen Atem-

gerät von Le Prieur zu schließen. Unangenehm war dabei nur, dass die frische Luft teilweise mit der Ausatemluft abströmte und man den Druckregler ständig von Hand nachjustieren musste.

Auch Hans Hass begeisterte sich 1937 an der Côte d'Azur für die UW-Jagd. Noch im gleichen Jahr wurden die Schwimmflossen von Corlieu patentiert. Bald reichte es nicht mehr, nur so lange unter Wasser zu verweilen, wie es der angehaltene Atem zuließ. Man baute sich Taucherhelme ähnlich dem, wie ihn schon William Beebe in den 20er-Jahren benutzte, um das reichhaltige Leben in Korallenriffen zu studieren. Der Helm wurde einfach auf den Schultern aufgesetzt und von oben pumpte einer Luft hinunter. Damit jedoch war man wieder oberflächengebunden und man konnte sich nur aufrecht unter Wasser bewegen. Man verlor also seine gerade gewonnene Beweglichkeit aufs Neue. Also suchte man weiterhin nach einem anderen Atemgerät: Hass ließ sich ein Sauerstoffatemgerät vom „Drägerwerk“ nach seinen Vorstellungen umbauen. Er benutzte es erstmals 1942 in der Ägäis. Diesem

Kreislaufgerät, aus dem keine störenden Luftblasen ausstiegen, gab er auch nach dem Krieg über viele Jahre hinweg den Vorzug.

Cousteau, der 1939 mit dem Tauchen begann, probierte es später ebenfalls zunächst mit Sauerstoff. Nach zwei Unfällen wandte er sich jedoch der Pressluft zu. Das Spülgerät von Le Prieur mochte er nicht und das schon vor seinen Anfängen von Commeinhes erfundene Pressluftgerät kannte er nicht. Dieses war aus einem Feuerwehr- und Grubenrettungsgerät entstanden, funktionierte einwandfrei und wurde „lungenautomatisch“ gesteuert. Commeinhes fiel jedoch tragischerweise in der Schlacht um Straßburg und so verschwand dieses Tauchgerät zusammen mit ihm in der „Versenkung“. Cousteau suchte also weiter nach einer Armatur, die automatisch nur die Luft lieferte, die man tatsächlich zum Atmen benötigt. Einen solchen Automaten baute ihm schließlich Émile Gagnan. Der erste Versuch damit führte noch nicht zum Ziel, aber 1942 erhielt Cousteau ein überarbeitetes Pressluftgerät, das mit dem jetzt zweistufig ausgeführten Automaten alle Erwartungen erfüllte. Er nannte es „Aqualunge“ und es wurde Vorbild für alle folgenden Pressluftgeräte. Hass und Cousteau wurden im Laufe der Jahre zu den Hauptwegbereitern des Tauchsportes. Vor allem Cousteau setzte als ausgesprochener Visionär enorme Impulse für die gesamte Taucherei. So wurde er 1959 erster Präsident der CMAS, der gerade gegründeten Weltvereinigung der Tauchsportler, für die Berufstaucher wurde er unter anderem zu einem der Wegbereiter für das Tief- und Sättigungstauchen.



Von Anfang an dabei: Die Firma Dräger baute schon in den 40er-Jahren ihre ersten Atemgeräte

Fotos: Wolfgang Freißen

STARKE LEISTUNG STARKER PREIS



Der Rettungskragen, in Taucherkreisen auch oft spöttig als „Klodeckel“ bezeichnet, war der Vorläufer der heutigen Tarierjackets

Schmerzhafte Falten

Nach dem Krieg entwickelte sich der Tauchsport international auf breiter Front. So kam er auch zu uns und erzielte im Laufe der Jahre enorme Zuwachsraten. „Barakuda“, der erste deutsche Tauchsportausstatter wurde 1949 gegründet, sodass man bald auch hier all das kaufen konnte, was man zum Tauchen benötigt. Ein Problem waren jedoch die damaligen Tauchanzüge: Da sie „trocken“ waren, legten sie sich beim Abtauchen in Falten, was schmerzhaft wurde und mitunter gar zu Blutergüssen im Bereich der Haut führte. Dieses Problem wurde erst durch die Einführung des Neoprens gelöst: Die ersten Nasstauchanzüge dieser Art wurden bei uns 1960 angeboten und 1965 kam auch der erste Tauchretter auf den Markt, gefolgt von den als „Klodeckel“ verunglimpften Rettungskragen, bis schließlich unsere heute üblichen Tarierwesten (Jackets) entwickelt wurden.

In der Zwischenzeit ging auch die Entwicklung der Atemregler weiter. Nur die wenigsten Hersteller wollten Lizenzgebühren für Nachbauten zahlen und so entstanden im Laufe der Zeit zahlreiche Lungenautomaten, die, wenn auch äußerlich ähnlich, den verschiedensten Konstruktionsprinzipien entsprachen. Allesamt waren membran gesteuert und mit Faltenschläuchen ausgerüstet. Es gab ein- und zweistufige Automaten, solche, die mit oder gegen den Flaschendruck öffneten, und bei manchen ließ sich gar der Atemwiderstand nachjustieren. Es entstand eine schier unübersichtliche Anzahl verschiedenster Regler. Schließlich trennte man die erste Stufe über einen Mitteldruckschlauch von der zweiten. Der erste der heute allgemein üblichen Mundstückautomaten kam 1952 als „Porpoise“ aus Australien und im gleichen Land wurde 1954 mit dem „Seabee“ auch der erste kolbengesteuerte Automat produziert. Seit 1962 baut auch „Scubapro“ derartige Automaten und weitere Neuerungen galten einer verbesserten Luftlieferleistung sowie einer verbesserten Einfriersicherung. Die erste Reglerstufe, direkt an der Pressluftflasche angeschlossen, wurde im Lauf der Zeit mit mehreren Bohrungen versehen: So ließ sich nicht nur das Finimeter direkt daran anschließen, sondern auch ein Zweitautomat (Octopus), ebenso auch die Mitteldruckschläuche zum Tro-



PLUS MEHR WERT FÜR ALLE REGLER

- 30-jährige Garantie für Erstbesitzer
- Serviceintervall nur alle 2 Jahre
- Kostenlose Ersatzteile für 4 Jahre

ckentauchanzug und zur Rettungsweste, so dass auch das Trieren zum Kinderspiel wurde.

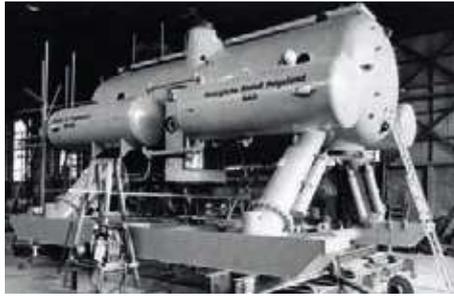
Häuser unter Wasser

In den 50er- und 60er-Jahren wuchs der Druck durch die Offshore-Industrie, Taucher in erheblich größeren Tiefen als bisher arbeiten zu lassen. Das war nicht nur eine Herausforderung für die Gerätehersteller, sondern zunächst musste viel Grundlagenarbeit geleistet werden: Weltweit entstanden so Tauchsimulationsanlagen zu Forschungszwecken, um mehr über die Atemgase und deren Einfluss zu erfahren. So kam man schließlich zur Entwicklung künstlicher Atemgasgemische für verschiedene Tiefenbereiche: Helium und andere Gase wurden beigemischt und der Sauerstoff- und Stickstoffanteil erheblich abgesenkt. Ebenso entstand 1959 der Begriff des Sättigungstauchens: Die Taucher verbrachten die Zeit zwischen ihren Arbeitseinsätzen in Druckkammern, bevor sie nach vielen Tagen wieder ausgeschleust wurden. Besonders bekannt ist aus dieser Entwicklungsphase Cousteaus' Projekt „Precontinent II“ aus dem Jahr 1963 im Roten Meer. Überall entstanden ähnliche UW-Häuser, bei uns die „Station Helgoland“, und schon bald träumte Cousteau vom „Homo aquaticus“, den es jedoch nie geben sollte.

Die Gerätehersteller bauten aufwendige Tiefenanlagen. Zunächst wurden die Atemgasgemische beim Abstieg in einer Druckkammer gewechselt und in den 60er-Jahren



Altes Gerät: In den Anfangszeiten des Tauchens waren Zweischlauchautomaten üblich



Häuser unter Wasser: hier das UW-Labor Helgoland der Firma Dräger

wurden erste halb- und vollautomatische Mischgastauchgeräte gebaut, die mit entsprechenden Sensoren ausgestattet waren. Ausgeatmetes CO₂ wurde chemisch gebunden und nicht verbrauchter Sauerstoff erneut der Atmung zugeführt. Was ursprüng-



Dreiergerät, nur etwas für die ganz Harten ...

lich nur für die Berufstaucherei geplant war, hielt schließlich auch Einzug in unseren sportlichen Bereich. Das Ganze wurde „technisches Tauchen“ genannt. Damit knüpft die Entwicklung wieder bei den Sauerstoff-Kreislaufgeräten an, nur dass jetzt nicht mehr nur reiner Sauerstoff, sondern auch normale und sauerstoffreduzierte Luft, Helium und/oder andere Gase in entsprechenden Druckflaschen mitgeführt und halb- oder vollautomatisch den jeweiligen Tiefen angepasst werden. Diese Technik ist besonders interessant



Aus dem VDST-Fundus: Mit dem Mathergerät stattete die DLRG die ersten Rettungstaucher aus

für Wrack- und vor allem Höhlentaucher. Zum „technischen Tauchen“ gehört auch das „Nitroxtauchen“: Dabei verringert ein erhöhter Sauerstoffgehalt die Dekozeiten, begrenzt aber gleichzeitig auch die aufzusuchenden Maximaltiefen.

Im Lauf der Zeit lösten auch die Tauchcomputer die Austauchtabellen ab. Deren Entwicklung reicht bis in die 50er-Jahre zurück, doch kam erst 1983 mit dem „Hans Hass Deko-Brain“ der erste Computer auf den Markt, der diesen Namen verdiente. Ungenannt blieb bisher auch das Apnoe-Tauchen, bei dem, wie in den Anfangstagen des Tauchsportes, mit angehaltenem Atem getaucht wird. Dabei werden bei Wettkämpfen und Rekordversuchen beachtliche Zeiten, Strecken und vor allem Tiefen erreicht, die weit darüber hinaus reichen, was man sich ursprünglich vorstellte.

Wolfgang Freißen



Wolfgang Freißen taucht seit über 50 Jahren. Heute sammelt er UW-Literatur und schreibt für verschiedene Fachzeitschriften. Bei der kürzlich gegründeten „Historischen Tauchergesellschaft e.V.“ wurde er zum Schriftleiter einer neuen Zeitschrift gewählt, die sich mit der Tauchhistorie auseinandersetzt.

Historische Tauchergesellschaft gegründet

Seit einigen Jahren findet bei Ludwigshafen ein internationales Treffen für Liebhaber alter Tauchgerätschaften statt (siehe sporttaucher 5/2010). In diesem Jahr wurde dabei die „Historische Tauchergesellschaft e.V.“ gegründet. So ist ein Tauchclub der besonderen Art entstanden, bei dem durchaus auch getaucht wird. Im Vordergrund steht jedoch die alte Gerätetechnik. Es finden Vorführungen, Ausstellungen und Vorträge statt, wo gefachsimpelt wird und Sammler kaufen oder tauschen können. Ziel der Gesellschaft ist es vor allem, die Kontakte unter den teilweise weit verstreut lebenden Interessenten und Sammlern der historischen Gerätschaften herzustellen, zu pflegen und auszubauen. Für den innergesellschaftlichen Kontakt steht ein Internet-Portal zur Verfügung, außerdem befindet sich eine entsprechende Fachzeitschrift in der Planung. Die Gesellschaft widmet sich der Bewahrung und Dokumentation alter Tauchgeschichte und historischer Tauchtechnik sowie der Archivierung entsprechender Schrift-, Film- und Bilddokumente.

Infos über Franz Rothbrust: franz.rothbrust@htg-ev.de