

Mit Kupfer, Blei und Gummi

Von Wolfgang Freißen

1438 beginnt, zunächst nur auf dem Papier, das Zeitalter der Helmtaucher. Wenngleich die autonomen Schwimmtaucher die schwerfälligen Bleifußgeher immer mehr zurückgedrängt haben, gibt es sie noch immer – vor allem auf dem Sektor der Berufstaucherei. Doch auch historisches Spästauchen mit der tonnenschweren Ausrüstung kommt immer mehr in Mode.

Der geringe Arbeitsradius von Taucherglocken und die Tatsache, dass sie in aller Regel nicht mehr verlassen wurden, wie dies noch zu Aristoteles' Zeiten üblich war (siehe unser Titelthema), führten bereits früh zu zahlreichen Konstruktionen, die mehr Bewegungsfreiheit unter Wasser und damit kostengünstigeren Einsatz von Mensch und Material versprachen. Zumeist dachte man sich wasserdichte Anzüge aus Leder mit angeschnittenen Kapuzen aus, in die Sichtfenster eingearbeitet waren. Oben waren lange Schläuche angebracht, die an der Oberfläche aufschwammen. Was auf den Bildern toll aussah, konnte jedoch nicht funktionieren, weil es unmöglich ist, die Luft so weit nach unten zu saugen.

1438 kam der Künstler und Ingenieur Marianus Jacobus auf den Gedanken eines Taucherhelms und brachte diesen in Form von Skizzen zu Papier. Zwölf Jahre nach Jacobus entwarf Universalgenie Leonardo da Vinci ebenfalls einen Taucherhelm. Nachbauten, die anhand seiner Entwürfe gemacht wurden bewiesen, dass Leonardos Helm funktionsfähig war. Schon er ersann Konstruktionsmerkmale und technische Komponenten, die auch in modernen Taucherhelmen verbaut sind, beispielsweise Ein- und Auslassventile. Allerdings: Auch da Vincis Helm war keine autonome Einheit sondern der Helmtaucher operierte taucherglockengestützt.

Neu: Luftpumpen

Erst die Einführung von Luftpumpen erlaubte schließlich die Herstellung kleiner, unten offener Helme, die auf den Schultern saßen und über Schläuche mit Frischluft versorgt wurden. Auch sie sind vom Prinzip her nichts anderes als miniaturisierte Taucherglocken, aber es entstanden auch schon richtige Vorläufer der später üblichen Helmtauchgeräte: So etwa der Tauchanzug von Peter Kreeft, mit dem dieser im Sommer 1800 eine versunkene Kupferladung hinter der Halbinsel Darß in der Ostsee aus sechs Metern Tiefe barg. Kreeft wurde dabei über einen Blasebalg mit Fischluft versorgt. Ebenso ist Klingerts Tauchmaschine von 1797 zu erwähnen, die Gemeinsamkeiten mit heutigen Panzertauchgeräten hat, in deren Innern normale, atmosphärische Bedingungen herrschen, deshalb auch ADS (= Atmospheric Diving Suit) genannt. Besonders bekannt das italienische Galeazzi-Gerät aus dem Jahr 1960, mit dem 1962 u. a. Testraketen aus einer Tiefe von 150 Meter vor Kalifornien geborgen wurden, aber auch Neugeräte wie der New Suit mit seine 20 patentierten Gelenken, dessen Geburtsstunde 1984 schlägt. Offene Helme, direkt mit einer Anzugsjacke vernietet, ergaben eine verbesserte Kälteisolation und stellen die Vorläufer zu gänzlich geschlossenen Anzügen in ein- oder zweiteiliger Ausführung dar, mit oben aufgeschraubten Helmen. Diese Entwicklungen finden zu Anfang des 19. Jahrhunderts vor allem in Großbritannien statt. Verschiedene Hersteller kuppeln gegenseitig voneinander ab, und schließlich setzt sich August Siebe, ein Deutscher, der 1816 nach England auswanderte, mit seinen Konstruktionen durch. Siebe war der erste, der einen Taucheranzug fest mit einem Helm aus Kupfer verband. Sein Unternehmen wird im Laufe der Zeit der bedeutendste Tauchgerätehersteller Großbritanniens. Überall in Europa entstehen ähnliche Firmen, ab den 1870er Jahren auch in Deutschland. Hier z.B. Ludwig von Bremen in Kiel oder Franz Clouth in Köln-Nippes, und langfristig setzt sich das Drägerwerk in Lübeck durch. Die erreichten Tauchtiefen bewegen sich zu dieser Zeit bei 40, 45 Meter, und erst im darauf folgenden Jahrhundert werden regelmäßig weit größere Tiefen erreicht. Dabei bewegt man sich jeweils aufrecht, unterstützt durch schwere Bleischuhe, Brust- und Rückengewichte.

Autonome Helmtaucher

Als man zu Anfang des 20. Jahrhunderts in der Lage war, Gase unter höheren Drücken in Stahlflaschen zu speichern, begannen auch Helmtaucher, ihre Atemluft mit nach unten zu nehmen, wodurch sie unabhängig von der Oberfläche wurden. Geatmet wurde über frühe Atemregler, z.B. den von Rouquayrolle-Denayrouce (1866) oder später den des Georges

Commeinhes (1935). Mittlerweile von allen Marinen der Welt genutzt, konnten solche Taucher im Schlepp unter Booten hängend oder mit dem Taucherschlitten des Drägerwerkes selbst große Strecken unter Wasser zurücklegen. Damit erreichte man einen bis dahin unvorstellbaren Aktionsradius, beispielsweise um verlorene Übungstorpedos wieder zu finden, wozu auch eine Sprechverbindung notwendig wurde. In ihren Anfangstagen waren Taucherhelme aus Kupfer oder Messing auch tatsächlich kupfer- oder messingfarben. Nachdem es jedoch gelungen war, auch unter Wasser schweißen zu können, wechselten die Helme plötzlich zur Farbe Schwarz: Durch Fehler in der Handhabung des Schweißapparates passierte es immer öfters, dass der Feuerstrahl mit dem blanken Metall in Berührung kam und ein Loch in den Helm gebrannt wurde. Durch Aufbringen einer Teerschicht schuf man deshalb einen Schutzbezug für die Helme. Nach dem Zweiten Weltkrieg machte die Industrie große Fortschritte im Bereich der Chemie und eine Reihe neuer Kunststoffe mit hoher Festigkeit und Zähigkeit entstanden – bei gleichzeitiger Reduzierung des Gewichtes. Seit den 1970er Jahren sind Taucherhelme deshalb vorwiegend aus faserverstärktem Verbundmaterial hergestellt was dem Taucher eine neue Bewegungsfreiheit verleiht. Doch im Zuge zahlreicher Nostalgiebewegungen hat man in Taucherkreisen wieder zum klassischen Helmtauchen zurückgefunden – aus Spaß diesmal. Vereine zur Pflege des taucherischen Brauchtums wie die „Kupferlesschnaufer“ vom Bodensee entstanden – um nur einen dieser Vereine zu nennen. Übrigens: Wer aus Spaß einmal einen Helmtauchgang unternehmen will, der wird auf www.helmtaucher.de fündig.