

Villy Arp (1923-1984) - ein dänischer Tauchpionier und seine Tauchtechnik

(zuerst veröffentlicht in „Dykkehistorisk Tidsskrift“ Nr.52 und 53)

Von Sven Erik Jørgensen (Übersetzung aus dem Dänischen)

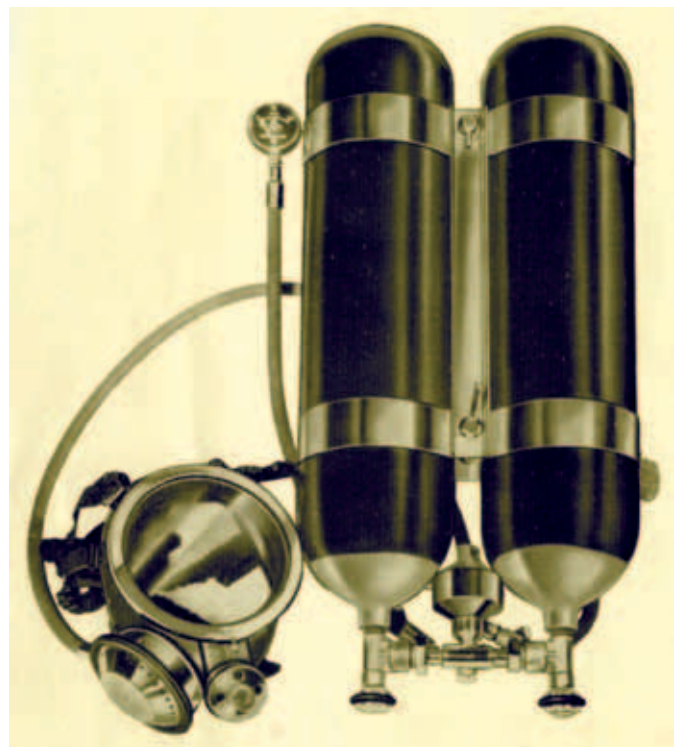
Als ich 1964 mein erstes Tauchgerät kaufen wollte, hatte ich die Wahl zwischen einem Gerät des dänischen Herstellers von Schwimmtauchgeräten, Villy Arp, und der deutschen Firma Dräger. Die Wahl für den Automaten fiel auf Dräger. Das Tragegestell mit Bebänderung für die 7-l-Flasche, mit der ich begann, wurde jedoch von Villy Arp gekauft.



Villy Arp

Villy Arp war der größte und praktisch der einzige Hersteller von Schwimmtauchgeräten in Dänemark. Seine Geräte waren zu Beginn der 1960er Jahre durchaus bei den relativ wenigen Tauchern vertreten, die es zu dieser Zeit in Dänemark gab. Das ist nicht zuletzt auf den Preis zurückzuführen, denn sein komplettes Gerät war erheblich preiswerter als ein Tauchgerät von AGA oder von Dräger. Die Geräte wurden über Villy Arps Geschäft „Undervandssport“ (Unterwasser-Sport) in der H.C. Ørstedsvvej 42 in Kopenhagen, vertrieben.

Villy Arp war selbst einer der ersten Schwimmtaucher in Dänemark, und seine Tauchgänge machten regelmäßig Schlagzeilen in der Presse. Er begann 1948 auch, Schwimmtaucher auszubilden, und führte bis 1972 eine Tauchschule.



Zweiflaschengerät mit Regler an der Vollgesichtsmaske

Villy Arp wurde am 22. Oktober 1923 geboren. Schon als 12-jähriger begeisterte er sich für die Welt unter Wasser, nachdem er die Gelegenheit gehabt hatte, den Meeresgrund durch einen Unterwasser-Sichtkasten auf einem Fischerboot zu betrachten. Der nächste Schritt war, sich selbst eine Tauchmaske zu beschaffen und damit im Meer zu tauchen. Die begrenzte Verweildauer unter Wasser trieb Villy Arp schnell dazu, mit verschiedenen Tauchausrüstungen zu experimentieren und dann schließlich selbst ein Atemgerät zu entwerfen und zu bauen.

Nach der Lehre zum Werkzeugmacher machte Villy Arp eine Ausbildung für einen schwedischen Helmtauchschein und begann als selbständiger Taucher in Kopenhagen zu arbeiten (Dies sagte er 1955 einem Journalisten.). Das war während des 2. Weltkrieges. Er kaufte ein Boot, das aber nur für kleinere Arbeiten geeignet war. Villy ging vom Helmtauchen zum Schwimmtauchen über und bildete auch andere Schwimmtaucher aus.

Später erwarb er ein Pressluft-Tauchgerät Divator von AGA und wurde Repräsentant von AGA in Dänemark. Zu diesem Zeitpunkt gründete er seine Tauchschule auf Skaktøen, und hier demonstrierte er auch in den frühen 50er Jahren Vertretern der dänischen Marine und Luftwaffe die AGA-Tauchgeräte.



Maskenregler Divator von AGA

Der AGA-Regler hat, was die Mechanik angeht, offensichtlich als Vorbild für Villy Arps ersten Regler an einer VGM und auch für den Zweischlauch-Regler gedient.

Der wesentliche Unterschied zu dem AGA-Regler ist aber, dass es in allen Arp-Reglern einem Injektor gibt, der einen zusätzlichen Unterdruck im Reglergehäuse erzeugt, wenn der Taucher einatmet und damit das Ventil aktiviert. Der Luftstrom wird verstärkt, wodurch sich der Atemwiderstand verringert.

Im Juni 1954 gab es einen tragischen Unfall am Øresund, bei dem der 10-jährige Per Sorensen und sein gleichaltriger Freund Kurt Nielsen verschwanden. Einige Tage später wurde Kurt an der schwedischen Küste ertrunken aufgefunden, und es war nun wahrscheinlich, dass Per auch im Meer gesucht werden musste. Villy Arp bot seine Dienste an und versuchte, ihn zu finden. Er steckte viel Energie in die Suche, es gelang ihm aber



Villy Arp mit dem AGA-Divator-Gerät 1956 bei der Eröffnung des Taucherdienstes „Zone-Redningskorpset“ in Sønderborg (Foto von Zone-Redningskorpsets Venner)

nicht. Am 28. Juni 1954 sandte der Chef der Polizeistation von Amager Birks ein anerkennendes Schreiben an Villy Arp, wo er auch bekannt gab, dass Per im Meer nördlich von Malmö gefunden worden war. Der Polizeichef schrieb unter anderem: „Ich möchte nicht versäumen, Ihnen den besten Dank der Polizei auszusprechen für die freundliche Hilfsbereitschaft, die Sie als „Froschmann“ der Polizei und auch für Pers Familie bei der Suche gezeigt haben. Danke, dass Sie viele Stunden für die Suche geopfert haben.“

Ob es diese Aktion war, die den Kontakt zur Dänischen Rettungsgesellschaft „Zone-Redningskorpset“ herstellte, oder es einen anderen Anlass gab, ist nicht bekannt. Aber seit dem 12. Januar 1955 war Villy Arp für die Rettungsgesellschaft als Bootsführer und Taucher tätig. Der Autor besitzt die nicht unterzeichnete Kopie eines Vertrages zwischen der Gesellschaft und Villy, wo ihm 6 Kronen je halber Stunde im Wasser zugesprochen werden. Er musste der Gesellschaft ein kleines Boot mit sich als Führer zur Verfügung halten und bekam 5 Kronen je Einsatzstunde. Außerdem sollte eine moderne Schwimmtauchausrüstung jeder Zeit verfügbar sein, und er musste selbst eine Versicherung abschließen, die alle Taucharbeiten abdeckte.

Schließlich sollte er seine ganze Erfahrung vom Tauchen auf Skaktøen und als Vertreter von AGA der Gesellschaft und einer zu gründenden Tauchschnule zur Verfügung stellen. Die Tauchschnule war auch Gegenstand des Vertrages.

Dafür wurde Villy Arp ein Wochenlohn von mindestens 250 Kronen garantiert. Er verpflichtete sich, immer die Wache am Platanvej darüber zu informieren, wo er erreicht werden konnte und musste sich mit einem Ersatztaucher abstimmen. Villy Arp sollte die neuen Schwimmtaucher trainieren, den Verkauf von Ausrüstung und das Aufladen der Flaschen und dergleichen beaufsichtigen.

Bereits im Frühjahr 1955 wurde die Schwimmtaucherschule der Rettungsgesellschaft Wirklichkeit, die „Zone-Redningskorpsets Frømandsskole“, die auch auf der Insel Skaktøen im Kopenhagener Hafen lag. Villy Arp war dort für die Ausbildung der Schwimmtaucher-Gruppe verantwortlich.

WILLY ARP



Frømandsskole

Vil De dyrke alle tidens sport til sommer, er det på tide at tænke på frømandsuddannelse nu.

Willy Arp underviser personligt i Sundby svømmehal hver tirsdag aften.

Skolen stiller alt udstyr til rådighed.

Pris pr. kursus, som afsluttes med diplom, kr. 400.00.

Danmarks største specialforretning for frømandsport.

Forlang program og kilp annoncen ud.

MARINESPORT

H.C. Ørstedsvvej 42
1879 København V.
Tlf. 35 32 86.

Info der Tauchschnule von Villy Arp

Es wurden sowohl leichte Taucher aus der Rettungsgesellschaft als auch private Sporttaucher ausgebildet. Neben den Such- und Rettungsarbeiten waren die Rettungstaucher auch bei Bauarbeiten, insbesondere beim Bau von unterseeischen Leitungen und bei Bergungsarbeiten beschäftigt.

1958 trat ein neues Taucherei-Gesetz in Kraft. Das Gesetz besagte, dass bei allen Taucheinsätzen für kommerzielle Zwecke, einschließlich derer mit leichten Tauchern, ein von einer anerkannten Tauchschule zertifizierter Taucher dabei zu sein hatte. Es muss davon ausgegangen werden, dass kurz danach die Ausbildung von Schwimmtauchern für die Rettungsgesellschaft an die Tauchschule der Marine übertragen wurde.

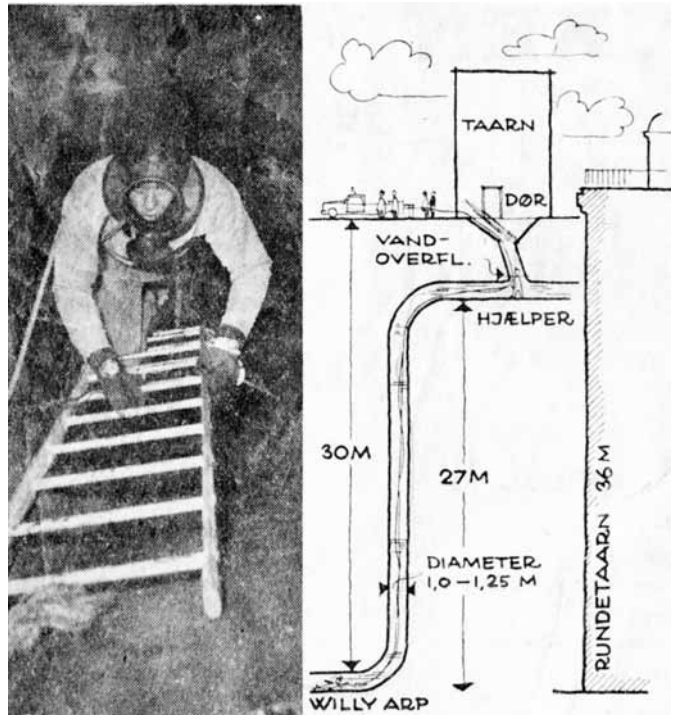
Villy Arp unterhielt weiter seine Sporttaucher-Schule auf Skaktøen, die schon 1948 gegründet worden war. Deren Programm von 1961 zeigt, dass es dort Plätze für 10 Schüler gab. Die Schüler mussten nur die Unterzieh-Bekleidung mitbringen. Tauchanzüge, Atemgeräte und andere notwendige Ausrüstung stellte die Schule. 1961 gab es Unterricht am Samstag und Sonntag vom 1. Mai bis 1. Oktober. Ein Kurs mit 18 Stunden theoretischer und praktischer Ausbildung war über 6 Tage verteilt. Der Kurspreis betrug 1961 insgesamt 250 Kronen. Diejenigen, die den Kurs bestanden, erhielten ein Diplom als Froschmann (Schwimmtaucher).

Später zog die Schule in die Helgoland-Badeanstalten um. Auch das Schwimmbad in Sundby wurde benutzt. Die Schule wurde wie das ganze Unternehmen 1972 geschlossen.

Die Eintragungen in Villy Arps Taucher-Logbuch zeigen eine arbeitsreiche Zeit in der Rettungsgesellschaft neben den Aufgaben in der Schule mit vielen anspruchsvollen Aufgaben unter Wasser. Darunter waren zum Beispiel folgende:

- Am 9. Oktober 1955 unterstützte die Rettungsgesellschaft eine Militärübung im Hafen von Ronne auf Bornholm. Es wurden zwei leichte Taucher der Gesellschaft eingesetzt. Villy Arp tauchte mit Sauerstoff, und Erik Thorsen aus Ronne tauchte mit Luft. Sie konnten das dänische Marineschiff „Sohesten“ verminen, obwohl es vom Militär bewacht wurde.
- Am 18. November 1955 stürzte ein Düsenjäger der Luftwaffe in den Kleinen Belt. Der Flieger-Leutnant Carlo Mørup konnte den Schleudersitz nicht mehr auslösen. Der schwere Rettungstaucher Hans Christiansen fand die Absturzstelle und Bruchstücke von Rumpf und Tragfläche, aber ohne das Cockpit und den Piloten. Nach drei Wochen wurde Villy Arp von Kopenhagen nach Aabenraa geschickt, um Unterstützung zu geben. Man zog ihn zum Suchen über den Meeresboden, und er fand am 12. Dezember das Flugzeugcockpit 300 m vom vermuteten Absturzgebiet. Der Pilot war aus dem Cockpit heraus geschleudert worden, aber die Fallschirm-Bebänderung hatte ihn am Cockpit fest gehalten.
- Am 3. Februar 1956 wurde Villy Arp mit einem Luftwaffen-Hubschrauber zu einem Schiff gebracht, das etwa 5 km südlich von Femø seit drei Tagen im Eis fest saß. Das Schiff hatte 32 Schweine an Bord, die nach drei Tagen ohne Wärme, Wasser und Nahrung in Panik waren. Villy Arp musste alle Schweine erschießen.
- 1957 wurde Villy Arp als Folge von Taucherarbeiten vom langen Arm des Gesetzes angeklagt. Die Anklageschrift am Gerichtshof von Frederiksberg vom 25. März 1957 besagte, dass die Staatsanwaltschaft Jørgen Wiboltt, Villy Arp und andere Taucher angeklagt hätte wegen der Durchführung von Taucharbeiten ohne Ausbildung und Tauchschein. Wiboltt

wurde in seiner Eigenschaft als Verantwortlicher der Rettungsgesellschaft angeklagt. Beide bekannten, dass sie keine entsprechende Taucherlizenz hätten, argumentierten aber, dass die Forderung nach der Lizenz für Schwimmtaucher nicht gelte, da diese in dem Gesetz zur Sicherheit von Taucherarbeiten aus dem Jahr 1936 nicht erfasst seien. Das Gericht folgte dieser Ansicht, und alle wurden freigesprochen.



Arbeit im Abwasserkanal

- Am 12. April 1957 bemerkte die Kopenhagener Stadtentwässerung, dass ein tiefer Abwasserkanal in der Stubbeløbsgade nicht richtig funktionierte. Die Kanalisation fiel dort senkrecht von einer Tiefe von 3 m unter dem Straßenniveau auf 30 Meter ab. Um zu klären, was die Verstopfung hervorrief, tauchte Villy Arp in den tiefen Abwasserkanal, wo er einen Hammer als Ursache fand.
- 1957 wurde Villy Arp wieder auf den Kleinen Belt geschickt, um einen anderen Düsenjäger zu suchen, der bei Bågåssø im Meer gefallen war. Der Pilot konnte sich mit dem Schleudersitz retten und landete unverletzt im Wasser. Villy Arp fand das Flugzeug und nahm dann an der kompletten Bergung aller Kleinteile für die Rekonstruktion des Unfalls teil.
- Die Telefonleitung zwischen Dänemark und Frankreich, die von Fanø abging, war in 19 m Tiefe gerissen. Villy Arp fand das eine Ende schnell. Während der Suche nach dem anderen Ende in starker Strömung und Dunkelheit wurde ihm schlecht, und er signalisierte, ihn hochzuziehen. Auf dem Weg an die Oberfläche verlor er das Bewusstsein. Er erwachte nach 10 Minuten. Später fand Villy auch das andere Ende, aber er konnte sich nicht erklären, warum er in Ohnmacht gefallen war.

Ab 1959 gibt es in den Akten der Dänischen Rettungsgesellschaft keine Hinweise mehr auf Villy Arp. Das kann bedeuten, dass er seit Ende 1958 nicht mehr für die Gesellschaft gearbeitet hat.



Villy Arp 1962 in seinem Laden „Undervandssport“ (Foto Freddy Brøgger)

Dazu passt, was Axel Albinussen berichtet hat, der 1959 als Torpedomechaniker in der Torpedo-Station Kongsøre tätig war. Er tauchte mit einem Sauerstoffgerät von Siebe/Gorman nach Torpedos, die ihr Übungsziel verpasst hatten. Sein Wissen über Kreislaufgeräte war begrenzt, und um mehr darüber zu lernen, ging Axel zu Villy Arp in sein Geschäft in der H.C. Ørstedsvvej. 1959 oder 1960 tauchten sie zusammen im Nordhafen mit Villy Arps Tauchretter T2. Axel glaubt nicht, dass Villy Arp in dieser Zeit für die Rettungsgesellschaft gearbeitet hat.

Jens Jørgen Hedegaard, den Villy Arp 1968 ausgebildet hatte, gründete zusammen mit ihm und anderen Tauchern am



Villy Arp 1979 beim 10. Geburtstag des Tauch-Vereins Helgoländer mit seinem Geschenk an den Club

7. August 1969 den Sporttaucher-Klub Helgoland (benannt nach dem Stadtteil Helgoland). Villy Arp stellte dem Club seine Räumlichkeiten in den Badeanstalten Helgoland zur Verfügung. Er wurde das erste Ehrenmitglied des Vereins.

Hedegaard meint, dass Villy Arp seine Tauchschnitzschule und das Geschäft im Jahr 1972 geschlossen hat. Zu dieser Zeit hatte Villy Arp schon erhebliche gesundheitliche Probleme, unter anderem als Folge von unbehandelten Tauchunfällen, was eine schlechte Durchblutung der Beine zur Folge hatte. Der Club Helgoland nutzte den Raum in den Bädern bis 1982, als der Eisgang die ganze Anlage bis nach Schweden verbrachte.

Villy Arp starb mit 60 Jahren am 11. Februar 1984.

Produktion und Verkauf von Tauchausrüstungen

Villy Arps Tochter, Annet Gorell, hat die Wohnung der Familie im Knudsvej 11 in Frederiksberg aufgelöst, wo Villy Arp im Keller eine Werkstatt hatte, in der er unterschiedliche Tauchausrüstungen herstellte und auch Tauchgeräte verkaufte. Da Villy Arp vor 1955 Vertreter von AGA war, muss es dort einen Verkauf von AGA-Geräten und vielleicht auch anderer Tauchausrüstung gegeben haben.



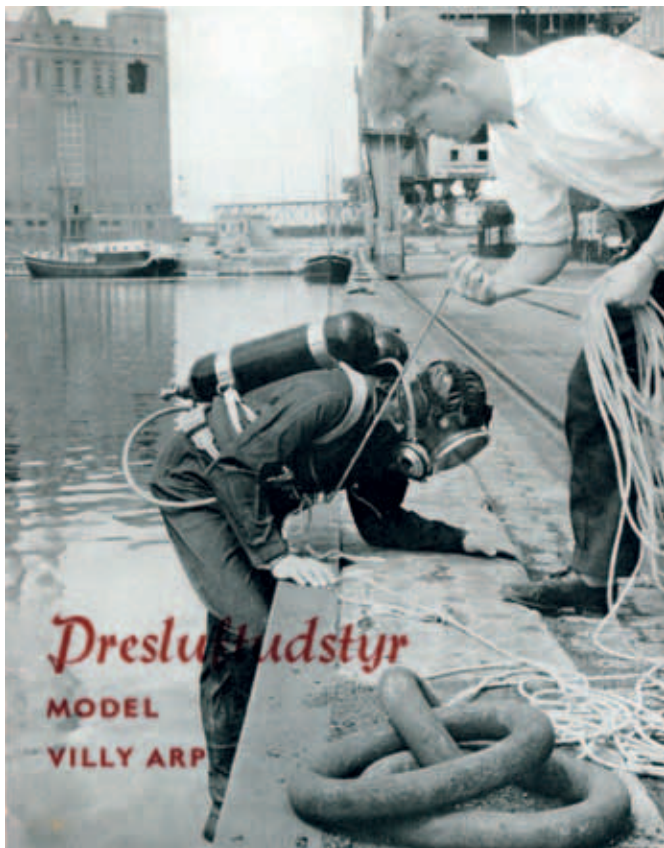
Bent Sørensen wurde 1960 ausgebildet und ist mit der Ausrüstung von Villy Arp ausgestattet

In den späten 50er Jahren zogen das Geschäft und die Produktion an die Adresse H.C. Ørstedsvvej 42 in Kopenhagen um, wo Villy Arp sein Geschäft „Unterwasser-Sport“ einrichtete. Im Erdgeschoss war der Verkauf von Tauchausrüstung, und im Keller gab es eine Werkstatt und eine Füllstation für Sauerstoff und Luft. Für die Pressluft nutzte Villy Arp einen Junkers-Kompressor aus einem deutschen U-Boot.

Das Unternehmen brachte Tauchgeräte aus eigener Entwicklung und Trocken- und Nass-Anzüge auf den Markt und was sonst noch zu dieser Zeit an Ausrüstung nötig war. Der Kauf von Tauchausrüstungen in Villy Arps Unternehmen war oft mit der entsprechenden Ausbildung verbunden.

Villy Arp bekam am 12. Dezember 1958 die Genehmigung der dänischen Seeschiffahrtsbehörde, ein Tauchgerät mit Maske und zwei 7-Liter-Flaschen für eine max. Tauchtiefe von 40 m herzustellen und zu verkaufen. Das Gerät wurde am 5. Januar 1959 der Feuerwehr vorgestellt, zusammen mit einem Typhoon-Trockenanzug, für den Villy Arp eine Luftzuführung von der ersten Reglerstufe aus konstruiert hatte, um mit dem Anzug tarieren und ihn im Notfall aufblasen zu können. Für ihn war das eine wertvolle Sicherheitseinrichtung, um Unfälle vor allem bei Sporttauchern zu vermindern.

Bei dieser Gelegenheit zeigte Villy Arp einen Unterwasser-Skooter aus eigener Entwicklung. Villy Arp war jedoch der Meinung, dass die meisten Skooter nur Spielzeug seien.



Reklame für Arps Tauchgeräte

Villy Arps Herstellung von Tauchausrüstungen umfasste auch einen Automaten für eine Vollgesichtsmaske, einen zweistufigen und später auch einen einstufigen Zweischlauch-Automaten, Tragegestelle für Flaschenpakete mit 1x7 l, 2x7 l und 3x7 l, diverse Adapter und Brücken für Flaschenpakete, Flaschenventile, Bleigürtel und ein Gehäuse für eine Schmalfilm-Kamera.

1968 wurde der Firmenname in „Marinesport“ geändert.

1970 verkaufte man Tauchausrüstung von AB Dykmateriel, Fenzy, Giant, Harveys, Dräger, Piel Neoprenanzüge, Nemrod, aber keine Villy-Arp-Produkte mehr.

Villy Arp bot auch Unterwasser-Harpunen SMG (Sub Marine Gun) von Johnson an, die mit Schießpulver arbeiteten.

Das Unternehmen wurde 1972 vollständig eingestellt.

Produkte

Da Villy Arp gelernter Werkzeugmacher war, hatten seine Produkte eine hohe Verarbeitungsqualität.

Automat für Vollgesichtsmaske

Die zweite Stufe des Automaten wurde an einer Pirelli-Vollgesichtsmaske dort montiert, wo der Maskenkörper eine Ventilöffnung hatte, die normalerweise genutzt wurde, wenn der Taucher an Land war, um besser kommunizieren zu können und den Luftvorrat zu schonen. Für das Ausatmen gab es ein Ventil in der Membranmitte des Reglers.



Villy Arps Automat für eine Vollgesichtsmaske

Der Regler arbeitete mit Injektor und wurde über einen Schlauch von einer Hochdruckstufe, der ersten Stufe, versorgt, die man mit einem 5/8"-Anschlussstück an das Ventil der Pressluft-Flasche schraubte.

Die links gezeigte erste Stufe hat einen Anschluss für ein AGA-Manometer. Die üblichere erste Stufe (ohne Manometer) mit 5/8"-Anschluss ist auf der rechten Seite zu sehen.

An den ersten Stufen sind Anschlüsse mit Mitteldruck, damit man zur Versorgung des Anzuges Luft hatte.

Abgesehen von dem Injektor, der in die Verbindungsöffnung zur VGM zeigt, ist die Mechanik des VGM-Automaten sehr ähnlich zu der des AGA-Divator-Reglers.

Die Membran mit dem Auslassventil in der Mitte ist die gleiche wie im AGA-Divator, außer dass der Außendurchmesser der Villy-Arp-Membran etwa 12 mm kleiner ist.

Die beiden Ringe, die auf dem Bild über dem offenen Gehäuse zu sehen sind, dienen zum Festklemmen des Reglers an der VGM.

Der Regler hatte einen kurzen oder langen Schlauch, je nachdem, ob die Pressluft-Flaschen mit ihren Ventilen nach oben oder unten montiert wurden.

Es gab mindestens drei verschiedene Kombinationen der Lochanzahl und der Lochdurchmesser in der Abdeckung des Reglers.

Zweistufiger Zweischlauch-Automat

Dem Prinzip des VGM-Reglers folgend baute Villy auch einen Zweischlauch-Automaten.

Allerdings ist die erste Stufe mit im Reglergehäuse und der Injektor um 180 Grad gedreht, sodass er direkt in den Einatemstutzen bläst.

Die Membran ist auch die gleiche, aber ohne Ausatemventil. Dieses ist in der Kammer in der Oberschale des Reglers.

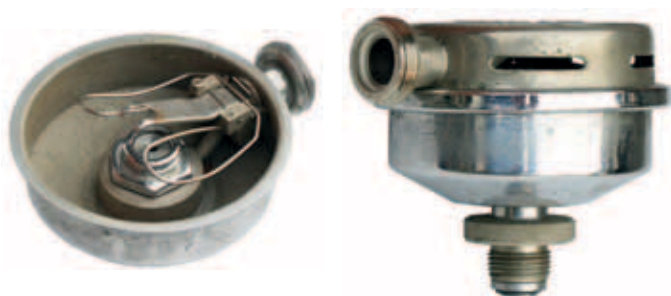
Der Regler hatte ein Mundstück ohne Richtungsventile, was ein spezielles Vorgehen erforderte, um eingedrungenes Wasser wieder aus den Schläuchen und dem Mundstück zu entfernen. Man hat in einem der Regler aber auch ein Einweg-Ventil im Einatemschlauch gefunden. Das Ventil war ein Fabrikat von AMBU. Da Villy Arp mit AMBU-Produkten handelte, war er auf dieses passende Ventil gestoßen.

Es war ein Versuch, Schläuche und Mundstück ohne spezielle Maßnahmen wieder frei zu bekommen. Der Taucher muss nur in das Mundstück blasen, um den Regler zu leeren.



Frühe Ausführung des zweistufigen Zweischlauch-Reglers

Die Oberschale ist kantiger und hat runde Löcher. Eine Mutter hält den Reglerkörper im Gehäuse, später wurde er eingelötet



Villy Arps zweistufiger Zweischlauch-Regler in der neueren Ausführung

Als ich in den 60er Jahren mit diesem Regler tauchte, fand ich nicht, dass sich der Atemwiderstand dieses Reglers von dem anderer bekannter Regler unterschied.

Diese Ansicht musste ich revidieren, als ich kürzlich den Regler von Claus Tegne-Hansen ausprobierte, der optimal eingestellt war. Ich erlebte einen Luftstrom und geringen Atemwiderstand, der mit denen vieler moderner Regler zu vergleichen war. Der Unterschied ergab sich offensichtlich durch die Einstellung des Injektors.

Die Regler waren normalerweise hochglanzverchromt, aber auch vernickelt oder mit grauem oder grünem Hammer Schlaglack lackiert.

Die Faltenschläuche wurden entweder direkt auf die Stutzen am Reglergehäuse gesteckt oder mit Überwurfmutter angeschlossen.

Einstufiger Zweischlauch-Automat

Um 1960 entwickelte und baute Villy Arp einen 1-stufigen Regler, in dem der Flaschendruck in einer einzigen Stufe auf den Umgebungsdruck reduziert wird.



Links: Das Innere des einstufigen Reglers

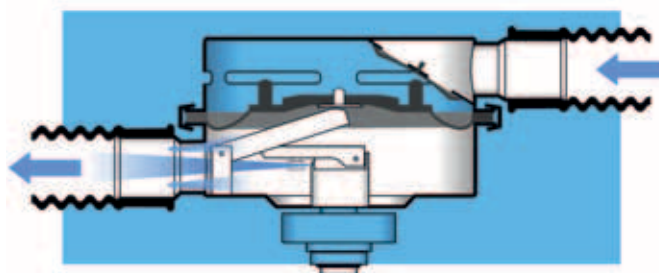
Die Stellhebel sind angehoben, damit man die Injektordüse und die erwähnte Schraube erkennen kann.

Rechts: Oberschale des einstufigen Reglers

Der Flaschendruck, vor allem bei vollen Flaschen, presst den Kolben fest auf den Ventilsitz. Über die Kipphebel muss daher eine relativ große Kraft auf den Stößel zum Öffnen ausgeübt werden. Durch das Doppelhebelsystem wird die Kraft von der Membran optimal auf den Ventilstößel übertragen. Das mit dem Druck dichtende Ventil liegt vertikal im Ventilblock.

Äußerlich unterscheidet sich der Regler nur durch das etwas flachere Unterteil vom zweistufigen. Der Automat war preiswerter als Villy Arps andere Regler, er kostete nur etwa 325 Kronen. 1962 wurde der Regler so interessant im Preiswettbewerb.

Wie Villy Arps andere Regler, hatte auch dieser einen Injektor.



Das Injektorprinzip

Der Injektor hat eine Düse, die einen konzentrierten Luftstrom von hoher Geschwindigkeit auf einen Trichter oder ein Rohr leitet. Die hohe Luftgeschwindigkeit erzeugt einen Unterdruck zwischen dem Luftstrahl und dem Rohr oder Trichter. Dadurch wird Luft aus dem Reglerraum abgesaugt und eine Druckabsenkung unter der Membran erzeugt, und die Membran bewegt den Stellhebel stärker nach unten. Dies erhöht den Luftstrom in das Mundstück, an dem der Taucher saugt, und der Atemwiderstand verringert sich. Beim Anatmen gibt es allerdings noch keine Reduzierung des Atemwiderstandes.

Die gestrichelt dargestellt Schraube ist nicht Bestandteil des Injektorprinzips,

Für einstufige Regler an veränderbarem Flaschendruck ist der Injektor relativ schwierig zu dimensionieren. Vielleicht war das der Grund dafür, dass man eine Schraube unter dem unteren Kipphebel angebracht hat. Die Schraube befindet sich in der Luftströmung und reduziert die Injektorwirkung, die eventuell zu stark war.

Flaschenpakete

Die Flaschenklammern waren aus rostfreiem Stahl und die Bänderung aus Nylongurten. Zwischen den Flaschen ist jeweils ein Bolzen, der die Bänder spannt. Beim Einflaschen-Gerät waren die Bänder an den Enden zu Ösen gerollt, durch die man eine u-förmige Halteklammer steckte.



Komplettes Doppelflaschen-Tauchgerät (2x7 l) mit Zweischlauchregler und Edelstahlschellen von Villy Arp

Im Bild ist ein komplettes und originales 2x7-l-Pressluft-Tauchgerät eines frühen Typs mit 3-Punkt-Schnalle gezeigt. Später ging Villy Arp zu Schnallen über, die aus zwei rechteckigen Ringen bestanden.

Zwischen den Flaschenventilen war eine Verbindungsbrücke mit einem 5/8"- oder INT-Anschluss für den Regler. An die Brücke konnte ein Schlauchmanometer angeschlossen werden. Das Manometer war von AGA.



Flaschenbrücke und Flaschenventil von Villy Arp

In der Sammlung der HDS Dänemark fand sich auch ein Verbindungsstück mit integriertem Reduzierventil für kleine Flaschen (2x2 l), das Villy Arp für seine Tochter Annet gebaut hatte.

Die Flaschenpakete wurden zunächst mit AGA-Ventilen ausgestattet. Später hat Villy Arp auch eigene Ventile verwendet.



Villy Arps Gehäuse für die Schmalfilm-Kamera Servomatic von Eumic (Österreich)

Unterwasser-Gehäuse für Filmkameras

Villy Arp warb auch mit UW-Kameragehäusen nach Kundenwunsch. Ich habe nur Kenntnis von einem Typ von UW-Gehäusen von ihm. Diese Box ist für die österreichische Schmalfilm-Kamera Servomatic von Eumig vorgesehen. Die Kamera wurde mit der Schraube an der Unterseite durch das Gehäuse fest geschraubt und das Gehäuse über eine Klemme verschlossen.

Danksagung:

Ich möchte einen besonderen Dank an Villy Arps Tochter Annet Gorell und an Jens Jørgen Hedegaard, Axel Albinussen und Frederik Madsen von „Zone-Redningskorpsets Venner“ (Freunde der Zone Rettungsgesellschaft) aussprechen, die mir wertvolle Informationen über Villy Arp gegeben haben.

Auch Taucher habe ich in Bezug auf Villy Arp kontaktiert. Ich danke ihnen, auch wenn sie keine sachlichen Informationen über Villy Arp mehr hatten. Sie hinterließen alle den starken Eindruck bei mir, technisch versierte und sehr hilfsbereite Menschen zu sein.

Ich habe Villy Arps Qualitäten auch noch selbst kennen gelernt, als ich 1966 vier Durchführungen für eine selbst gebaute Unterwasser-Kamera brauchte.

Villy Arp hatte keine passenden am Lager, aber was er nicht

hatte, das wurde angefertigt. Ein paar Tage später kamen vier Durchführungen in der vereinbarten Art und in einwandfreier Qualität mit der Post.

Dänisches Original des Artikels www.htg-th.eu/th4/arp.pdf



Der Autor Sven Erik Jørgensen, Jahrgang 1947, taucht seit 1965. Er hat Maschinenbau studiert und als beratender Ingenieur gearbeitet bis er 2012 in Rente ging. Sein Interesse für das historische Tauchen begann 1968 als er einen alten Siebe Gorman MK4 kaufte und damit tauchte. Er war Gründungssekretär der Dänischen Gesellschaft

für Historisches Tauchen und gibt den Newsletter heraus. Seit Gründung der DHDS wechselte er mit der Zeit von der Unterwasser-Fotografie zum Tauchen mit historischen Ausrüstungen. Er ist an allen Gebieten des historischen Tauchens interessiert, aber besonders an den technischen Aspekten und an der dänischen Tauchgeschichte. Er ist kein passionierter Sammler von Tauchausrüstungen.