

# Mein Gott, ich liebe es, mit meinem DAAM zu tauchen!

Von Stéphane Eyme

Übersetzung aus dem Französischen von Dr.-Ing. Lothar Seveke

Wenn ich mich auf dem Tauchboot ausrüste, fragen mich die Leute oft: „Warum zum Teufel tauchst du immer noch mit diesem alten Ding, anstatt einen modernen Regler zu benutzen?“ und meine Antwort ist..... siehe Ende des Artikels.

Mein Regler ist alt - sicherlich..... Es ist ein DAAM von U.S.Divers - DA steht für Demand Apparatus und AM für AquaMaster. Das Aqualung-Markenzeichen des ursprünglichen CG45 hat sich über den Navy Type DA und den DA Navy Approved zum DAAM entwickelt.



DA AquaMaster - Die schwarze Farbe ist nicht original, als ich ihn gekauft habe, war der Regler matt verchromt.



Links der originale, daneben der moderne INT-Bügel

Mein Regler stammt wahrscheinlich aus dem Jahr 1958 und die Weiterentwicklung dieses Reglers im Vergleich zu seinem Vorgänger liegt hauptsächlich im Hebelsystem des Ventils der zweiten Stufe. Es ist ebenfalls ein 2-stufiger Regler und er basiert auch auf den von Cousteau und Gagnan angemeldeten Patenten fr0937032 von 1943 und us2485039 von 1947.

Wir alle kennen Cousteau, aber Emile Gagnan ist in der Öffentlichkeit weniger bekannt. Er war der Ingenieur der französischen Firma „Air Liquide“, der Mitte der vierziger Jahre einen aufgrund des Mangels während des Zweiten Weltkriegs in Frankreich entwickelten Regler für den Antrieb von Autos mit Gas statt Benzin an die Luftversorgung zum Tauchen anpasste. Dieser Regler reduziert also den hohen Druck der in der Flasche enthaltenen Luft (maximal 150 bis 200 bar) auf einen Zwischendruck von etwa 8 bar (zuzüglich des Umgebungsdrucks) und liefert schließlich die Luft bei Bedarf mit Umgebungsdruck (abhängig von der Tiefe) an den Taucher.

Insgesamt ist es ein guter Atemregler, der durch die Aktualisierung einer Reihe von Teilen noch stark verbessert werden kann, um ihn zu einem absoluten Meister der Atmung zu machen, der in der Lage ist, mit modernen Atemreglern zu konkurrieren und sie sogar zu schlagen.....

Das ist es, was ich mit meinem gemacht habe, indem ich ihn mit der gesamten Palette der verfügbaren Updates ausgestattet habe.

Zunächst ist es unerlässlich, den INT-Bügel zu wechseln, um den Regler an moderne Ventile (im Allgemeinen größer als in den 1950er und 1960er Jahren) anschließen zu können und auch dem höheren Druck in den Flaschen (der von ca. 150 bar auf über 200 bar gestiegen ist) standhalten zu können.

## Modernisierung der ersten Stufe

Die erste Stufe ist nicht kompensiert. Die Veränderung des Luftdrucks in der Flasche während des Tauchens beeinflusst also den Mitteldruck zwischen erster und zweiter Stufe, der leicht ansteigt, wenn der Flaschendruck sinkt (ja, es ist ein wenig seltsam). Das bedeutet, dass der Regler am Ende des Tauchgangs leichter „öffnen“ kann als am Anfang.... nun, das werden wir in einem anderen Artikel näher erläutern.

Diese Stufe habe ich gegen das kompensierte Modell Cyclone ausgetauscht, das man bei [www.vintagedoublehose.com](http://www.vintagedoublehose.com) kaufen kann. Es wurde dort für die Aqua-Lung-Regler-Familie von U.S.Divers mit modernen Methoden neu entwickelt.



In Schwarz der Cyclone, rechts die ursprüngliche erste Stufe



Der Cyclone ist etwas länger, da er über eine Kompensationskammer verfügt, die den Effekt der Mitteldruckveränderung bei Änderung des Flaschendrucks verhindert und etwas mehr Platz im Inneren benötigt. Vor dem schwarzen Reglerkörper sieht man die Ausgleichskammer, auf der rechten Seite die alten Teile.

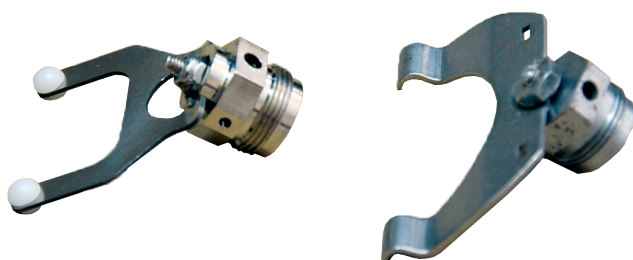
Das Cyclone-Ventil hat eine Öffnung, über die der Zwischendruck in die Ausgleichskammer eintritt, um den Druck auf beiden Seiten des Sitzes auszugleichen. Damit beeinflusst der Hochdruck nicht mehr die Anstrengung, das Ventil vom Sitz anzuheben (kompensiert), und folglich bleibt der Mitteldruck am Ausgang der ersten Stufe während des gesamten Tauchgangs gleich.

## Verwandlung der zweiten Stufe in eine Hochleistungsstufe

Wenn wir unseren Weg fortsetzen, indem wir dem Luftstrom folgen, kommt nun die zweite Stufe.

Dafür gibt es den HPR (high performance regulator) zu kaufen, um die Leistung des gesamten Reglers zu verbessern. Der HPR ist eine völlig neu gestaltete zweite Stufe, die den Einatemwiderstand senkt und die Einstellung des Reglers erleichtert. Wie die ursprüngliche zweite Stufe bietet der HPR einen starken Venturieffekt, der die Membran während der Einatemphase ohne zusätzlichen Aufwand nach dem Anatem in einer niedrigen Position hält.

Aber der große Unterschied liegt in dem Hebel und dem Mechanismus zur Feinabstimmung, ein echter Fortschritt. So wird es auch möglich, das Ventil der zweiten Stufe zu wechseln, ohne es erneut einstellen zu müssen.



HPR eingebaut und im Vergleich mit der originalen zweiten Stufe





## Silikon ist großartig!

Lasst uns unsere Reise entlang des Luftstroms fortsetzen und einen Blick auf die Membran werfen. Die Membran ist ein Schlüsselement des Reglers. Durch Einatmen am Mundstück wird ein Unterdruck in der Reglerkammer erzeugt, der die Membran verformt. So wird der Hebel der zweiten Stufe heruntergedrückt und hebt den Ventilkolben an, um dem Taucher Luft zuzuführen (weshalb wir es „on demand“ nennen).

Der HPR verwendet nicht die Laschen der ursprünglichen DAAM-Membran und ermöglicht somit den Einbau einer modernen Silikonmembran mit einem einfachen flachen Teller.

Silikon ist hier der Schlüssel, um den Einatemwiderstand zu reduzieren, weil es eine bessere Empfindlichkeit beim Anatmen und eine viel höhere Langlebigkeit



Alte Gummimembran mit den Laschen, auf denen der Hebel genau aufliegen muss, und neue Silikon-Membran, bei der der HPR-Hebel an beliebiger Stelle des Tellers liegen kann.

als der ursprüngliche Gummi hat, da es gegen eine lange Liste von Chemikalien immun ist, die leider nicht so selten im Meer (oder gar im Schwimmbad) vorkommen.....

## Ein Mundstück mit der besten Leistung!



Zerlegtes Mundstück mit Richtungsventilen

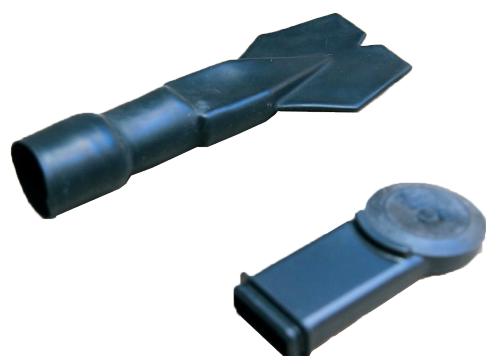
Schauen wir uns nun die Schläuche mit dem Mundstück an. Hier gibt es nur wenige Modernisierungen, außer der Tatsache, dass die Baugruppe aus Silikon besteht, also wieder einmal eine bessere Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit, was auch den Richtungsventilen zugutekommt. All dies trägt auch dazu bei, den Atemaufwand zu reduzieren.

Das Mundstück/Ventilsystem wird als „Kleer EZ“ für „clear easy“ bezeichnet. Dies ist die us-amerikanische Ausführung des Mistral-Aquastops. Die Schlauchanschlüsse und damit die Durchmesser der Ventile sind mit 1 1/2 inch allerdings größer als beim Royal Mistral (1 inch). Die Entleerung des Mundstücks ist sehr gut. Die beiden Ventile auf jeder Seite des Bissstücks bilden einen unidirektionalen Durchlass, so dass die Luft nur in die richtige Richtung strömen kann. Das Durchblasen des Mundstücks ist daher effizient und die Luft, die Sie atmen, ist genau das... Luft, nicht ein Wasser-Luft-Gemisch.

## Vergiss nicht auszuatmen!

Wir kommen am Ende unserer Reise an, mal sehen, was passiert, kurz bevor wir die Luft ins Wasser lassen.

Ich habe meinen Regler mit einem Duckbill Eliminator ausgestattet. Der Name ist etwas beängstigend, aber er bezieht sich auf den Austausch eines alten Systems (Entenschnabel), dessen Zweck es war, zu verhindern, dass Wasser in den Ausatemschlauch eindringt.



Grundsätzlich lassen beide Systeme auf unterschiedliche Weise Luft entweichen und verhindern ebenso, dass Wasser eintritt. Die Verbesserung durch den Duckbill Eliminator liegt in einer geringeren Kraft beim Ausatmen der Luft und einer besseren Begrenzung des Wassereintritts. Es ist nicht viel, aber ich schätze, es ist, als ob man, wenn man auf die Waage tritt, die Uhr ablegt (und manchmal sogar ausatmet!).

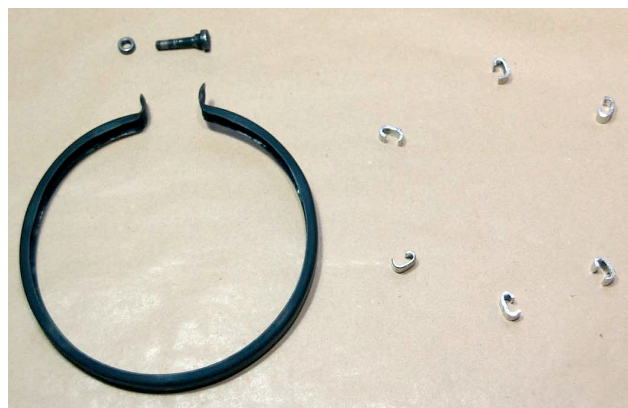
Aber es gibt einen anderen erstmal unvermuteten Vorteil. Der Eliminator wird in den Stutzen des Ausatemschlauchs eingeklebt. Das Entfernen des Schlauchs, z.B. um ihn gut trocknen zu können, ist damit viel einfacher als mit dem Entenschnabel, dessen Schlauch über den Stutzen gestülpt wird und meist mit abgezogen wird, wenn man den Schlauch entfernt.



„Entenschnabel“ - die alte Form des Ausatemventils - und vorteilhafter „duckbill eliminator“

## Und natürlich die Montageteile

Schließlich wurden die C-Clips des alten Reglers durch einen Spannring ersetzt, um die Demontage und Wiedermontage des Reglers zur Wartung wesentlich zu erleichtern. U.S. Divers wie La Spirotechnique verwendeten diese C-Clips viele Jahre, um die beiden Reglerschalen zusammenzuhalten. Tatsache ist, dass es bei weitem nicht das perfekte System war, kompliziert in der Montage, und oft das Chrom der Schalen beschädigend. Außerdem erlaubte diese Methode nicht, dass ein gleichmäßiger Druck auf den äußeren Rand der Membran (zwischen den beiden Schalen eingeschlossen) ausgeübt werden konnte. Es ist daher eine gute Idee, diese Clips durch einen Spannring zu ersetzen, der auch schon bei den Nachfolgern des DAAM zur Anwendung kam.



C-Clips versus Spannring

## Warum tauche ich also gerne mit meinem DAAM?

Vielleicht weil er nicht wirklich alt ist, viele Verbesserungen und Updates machen ihn im Vergleich zu den anderen modernen Reglern sehr effizient in Bezug auf Atemarbeit, Wartungsfreundlichkeit, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit.

Aber es gibt 4 gute Gründe, warum moderne Regler nicht mit meinem DAAM mithalten können, und das sind starke Gründe, ihn zu benutzen:

- Zuerst, keine Blasen vor den Augen! Tatsächlich sieht man beim Tauchen überhaupt keine Blasen, die ausgeatmete Luft wird zurück zum Regler auf dem Rücken geleitet und tritt dort aus. Das ist eine große Verbesserung, vor allem, weil man ja zum Tauchen geht, um etwas zu sehen, und diese Blasen direkt vor den Augen zu haben, ist nicht so toll!

- Zweitens hört man viel weniger Lärm! Das Geräusch, das durch die Ausdehnung der Luft im Regler und das Entweichen von Blasen entsteht, produziert man auf dem Rücken, so dass man dem Meeresleben näher kommen kann. Es ist gut für UW-Fotografen, aber es ist auch gut für alle. Das macht einen echten Unterschied.

- Drittens, das Mundstück wiegt nichts! Die Schläuche und das Mundstück schweben tatsächlich leicht. Das Ergebnis ist,

dass man kein Ziehen im Mund spürt, kein anderer moderner Regler kann das übertreffen!

- Viertens ist die Luft, die man atmet, viel angenehmer als die eines modernen Reglers, denn die Luft wird nicht scharf in den Mund gespritzt, sondern strömt von hinter dem Kopf bis zum Mund und hat Zeit, sich durch den Schlauch aufzuwärmen und turbulent zu werden. Dadurch ist sie, wenn sie im Mundstück ankommt, weniger kalt und natürlicher. Und das ist auch eine unschlagbare Eigenschaft.

Tauchen mit einem Zweischlauch-Regler ist also sicher, komfortabel, leise, angenehmer und blasenfrei und deshalb tauche ich gerne mit meinem DAAM!

---

Der Autor betreibt unter <https://vintagescubadiving.com> einen ständig aktualisierten Blog, auf dem er interessante Artikel zum Alten Tauchen veröffentlicht.

Diesen Artikel auf Englisch, Französisch und Spanisch und weitere Bilder zum Thema unter [t1p.de/e149](https://t1p.de/e149)