

Leren herademen

Het was etenstijd bij Divetech. Toen ik voorbij de keuken liep zag ik twee blinkende rode lichtjes aan de zijkant van de oven. Voor ik doorhad wat ik deed, bracht ik mijn hand naar mijn mond en klikte de denkbeeldige knop weg van mijn gezicht terwijl ik tegen mezelf zei: *“Als je te maken krijgt met een probleem stel jezelf in veiligheid met het open systeem”* — de mantra van de recreatieve rebreather cursist

IK had zelfs nog geen rebreather in mijn handen gehad, maar ik had al wel veel gelezen. Ik had mijn cursusboek wekenlang bestudeerd en tijdens de vlucht naar Grand Cayman had ik heel zorgvuldig alle pagina's van de handleiding van de Poseidon MKVI gelezen, de rebreather waarmee ik tijdens de Tek Week 2012 zou leren duiken. Toen ik eenmaal met de cursus begon, leerde ik dat het controleren van mijn console een betere reactie op het waarschuwingslichtje zou zijn geweest, maar ik was toch gerustgesteld door mijn verhoogde alertheid.

Ik duik al gedurende 20 jaar, maar ik moest de sprong naar het technisch duiken nog maken. Door de groeiende populariteit van de recreatieve rebreathers zag ik een kans om een tipje van die sluier op te lichten.

Opnieuw leren over trimmen

Kennelijk had ik al mijn jaren als duiker mijn adem gebruikt om kleine aanpassingen aan mijn drijfvermogen te maken. Ik weet dit nu omdat op mijn eerste dag als rebreatherduiker mijn controle over mijn drijfvermogen een fiasco was. Het belangrijkste verschil is dit: bij het gebruiken van een gesloten systeem rebreather (CCR) verandert de ademhaling de hoeveelheid gas in het systeem niet; er beweegt alleen een hoeveelheid gas heen en weer tussen je longen en de counterlung van de set (gasreservoirs). En dus zorgden mijn pogingen om goed uit te trimmen met goed getimed ademhalingen ervoor dat ik bij meerdere gelegenheden onhandig op de bodem van het zwembad belandde.

Naast het opnieuw leren van het trimmen moest ik mijn wens overwinnen om de bekende stroom van koude, droge lucht die de tweede trap van een ademautomaat afgeeft, te voelen. Ik had duikers altijd horen praten over normaal ademen tijdens duiken met een open systeem, maar ademen met een rebreather is veel meer zoals het normale ademen aan het oppervlak dan ademen met een open systeem is. Het lijkt in feite zo veel op normaal ademen dat het heel raar voelde om dat onderwater te doen.

Elegant ontwerp

De slangen, mondstuk en counterlungs van een rebreather worden de loop genoemd. Het geweldige aan recreatieve rebreathers is hun vermogen om ervoor te zorgen dat het gas in de loop altijd zo optimaal mogelijk is voor de ademhaling. Ze doen dit automatisch, stellen het percentage zuurstof in het circulerend gas vast, houden rekening met de diepte en voegen naar behoefte zuurstof of lucht aan het mengsel toe. Een canister met koolzuurabsorberende scrubber verwijdert CO₂ uit het gas. Dit allemaal betekent twee voordelen voor de sportduiker: lange duiktijden en de rustige afwezigheid van bellen.

Rebreathers combineren verbluffend complexe componenten met heel eenvoudige, maar toch briljant uitgevoerde onderdelen. Aan de complexe kant staat de batterij van de set die ik gebruikte die 30 uur op een lading kan doen, zijn eigen computer bij zich heeft (die duiklog gegevens en decompressiestatus opslaat, afgescheiden van de hoofdcomputer van de set) en zelfs LED's en een luidspreker herbergt die alarmsignalen afgeven als de computer een probleem detecteert. Aan de eenvoudige kant zijn de

terugslagkleppen van de rebreather een paar dunne, rubberachtige schijfjes in de slangen aan iedere kant van de mond van de duiker. Als de duiker inademt, wordt het klepje aan de kant van de pas gescrubde en correct van zuurstof voorziene gas open getrokken, terwijl het klepje naar de scrubber toe dicht gedrukt wordt. Als je uitademt worden de flexibele schijfjes de andere kant op geblazen. Deze twee dunne schijfjes zijn alles wat ervoor zorgt dat de lucht in de goede richting door de loop stroomt.

Een recreatieve rebreather is zo volledig geautomatiseerd dat ik in het begin mijn twijfels had over het toevertrouwen van mijn leven aan een computer. "Je doet dat iedere keer als je gaat vliegen," zei mijn instructeur, Georgia Hausserman, die piloot was. Ik waardeerde ook het gezichtspunt me aangeboden door een andere, grijnzende rebreatherduiker, die zei: "Bekijk het eens van deze kant wie zou je liever deze berekeningen laten maken: Richard Pyle en Bill Stone of JIJZELF?" Maar misschien het meest geruststellende was de opmerking gemaakt door een andere duiker "Denk niet aan de computer van je rebreather als een PC, maar zie hem als een rekenmachine." Dat deed het voor mij; ik heb meer dan eens mijn laptop uit het raam willen gooien, maar ik heb nog nooit een rekenmachine gehad die me vertelde dat twee plus twee vijf is.

Checklists redden levens

Het leren gebruiken van een checklist en het uitvoeren van een "prebreathe" (een vijf minuten test van ademen uit een rebreather voor de duik) zijn essentiële onderdelen van een rebreatherduiker worden. Georgia had nog maar een paar weken geleden een man aan het oppervlak hypoxisch zien worden die bijna kwam te overlijden. Hij had vergeten zijn zuurstof weer aan te sluiten na een preduik probleem waarbij hij zijn set had moeten demonteren en opnieuw monteren. Als hij een paar dingen gedaan had, waaronder het starten van zijn checklist vanaf het begin, en het uitvoeren van een goede prebreathe of het controleren van de display, zou hij niet op het randje van de dood gebalanceerd hebben terwijl hij probeerde zijn zwemvliezen in 1 meter diep water aan te doen. Gelukkig merkten omstanders dat hij niet bewoog, trokken hem eruit en redden zijn leven. De man had de vorige avond tijdens het diner beweert dat checklists niet werken.

Verbazingwekkende ervaringen

Toen ik Georgia vroeg naar haar eigen overstap op rebreatherduiken vertelde ze me dat ze al trappend en schreeuwend er naartoe gesleurd was, maar dat ze nu vaker met haar rebreather duikt dan ze ooit met het open systeem had gedaan. Toen ik haar vroeg naar de reden daarvan, zei ze: "Omdat ik verbazingwekkende ervaringen verwacht." Een van die ervaringen betrof een 2,5 m. hamerhaai, die haar achterop zwom en haar op een luttele meter afstand passeerde. Een andere keer ging het om een whitetip reefshark die drie keer om haar heen cirkelde terwijl een tweede whitetip van uit het niets opdook om vlak lang haar heen te zwemmen.

Ik heb tot nu toe nog maar een paar rebreatherduiken gemaakt, maar ook ik heb al een paar nooit te vergeten ontmoetingen gehad. Een grote mutton snapper en ik bekeken elkaar opletend terwijl hij naar me toe zwom en op slechts centimeters van mijn gezicht afboog. Aan het begin van mijn opleiding, zelfs voor ik nog uitgevonden had hoe ik de juiste hoeveelheid gas in mijn loop kon houden, keek ik naar een paar rifvissen die aan het dansen waren boven hun hol. Ieder keer als ik wat gas uit mijn loop moest laten lopen, schoten ze naar beneden hun holletjes in. Toen het me lukte om goed loopvolume te behouden en stopte met het maken van bellen dansten ze alsof er niemand zat te kijken.

Ook heb ik onvergetelijke geluiden gehoord tijdens het duiken met een rebreather. Ik heb minutenlang naar een papegaavis gekeken die aan het rif zat te knabbelen en ik heb ieder krakje gehoord. Later werd ik me ineens intens bewust van de luid geruis dat uit het hevige blauw om me heen leek te komen terwijl

ik boven een diepe riftop hing.

Op mijn laatste dag in Cayman kon ik tot mijn vreugde kennismaken met het wrak van de USS *Kittiwake*. De *Kittiwake* ligt in het zand een stukje van de bovenkant van de dropoff die dramatisch afdaalt tot ongekende dieptes. Aan de andere kant van het zand, gezien vanaf het wrak vlak bij de bovenkant van de dropoff, rijzen er massieve koraalstructuren hoog uit het zand op. Over de zeebodem zwemmend door een smalle opening die twee van die hoog oprijzende structuren scheidde, kwam ik uit op de bovenkant van de dropoff. Terwijl ik daar boven het niets hing was zijn aantrekkingskracht overweldigend.

"Dus dit is het waar al die techduikers het over hebben" dacht ik.