

Diver Propulsion Vehicles: instrument, speelgoed, problemen

Voordelen en risico's van het gebruik van onderwaterscooters

Tijd voor een verhaaltje: Drie duikers (A, B, C) maakten een decompressieduik naar een geplande diepte van 50 meter. Naast dubbele cilinders als stage had elke duiker twee decocilinders bij zich met respectievelijk EAN50 en pure O2. Vanwege de verwachte sterke stromingen op de locatie en de hoeveelheid uitrusting die werd vervoerd, besloot het team DPV's te huren voor deze duik.

Na een eerste afdaling tot ongeveer 30 meter, volgde het team een met puin bedekte helling die leidde naar het doel van de duik, een diep rif dat op 42 meter begon. De stroming die dag was zelfs sterker dan verwacht, waardoor de duikers van achteren en naar beneden werden geduwd. Het team stopte en draaide zich even om om te controleren of hun scooters die sterke stroming aankonden, wat werd bevestigd. De duikers gingen verder en kwamen kort daarna aan op de top van het rif.

Een minuut of wat later keek duiker A (vooraan) achterom en kon slechts één primaire lamp zien in plaats van de verwachte twee. Het team miste een lid. A en B draaiden zich om om zich een weg terug te banen tegen de stroom in en zagen uiteindelijk C, die om aandacht vroeg. C had per ongeluk de propeller van haar DPV aan een zweepkoraal beschadigd en zat vast.

Pogingen van het team om de scooter te los te krijgen waren niet succesvol: de zweep had zich om de schroefas gewikkeld en was stevig vast komen te zitten in de smalle opening tussen de propeller en de DPV-carrosserie. Het team besloot de zweep door te snijden en de duik te beëindigen, C en haar beschadigde scooter naar een plek te slepen waarvan de duikers wisten dat het beschut was tegen de stroming, en te beginnen met decompressie.



Foto: Nicola Boninsegna

Hoewel de scooters bestand waren tegen de stroming te als het ging om een enkele duiker, was dit niet langer het geval met twee duikers die werden voortgetrokken door een enkele DPV. Ondanks de inspanningen van het team was de vooruitgang terug de helling op minimaal. Al die tijd liepen de duikers meer decompressietijd op. Na een paar minuten besloot het team ermee op te houden, op te stijgen in het blauwe water en met de stroom mee te drijven.

Het team zette DSMB's onmiddellijk na de eerste gaswisseling in om de bootbemanning te waarschuwen voor de verandering in de situatie. Tegen de tijd dat de duikers aan de oppervlakte kwamen, was het land bijna uit zicht. Gelukkig had de bemanning van de boot goed opgelet en kon het team na het opduiken oppikken, meer dan twee kilometer verwijderd van het geplande eindpunt.

DPV's of onderwaterscooters worden niet voor niets steeds populairder: ze bieden de mogelijkheid om je actieradius te vergroten, ademgas te besparen door de inspanning te verminderen en de veiligheid te verbeteren door duikers in staat te stellen tegen de stroming in te gaan. Bovendien zijn ze heel erg leuk.

Het gebruik van DPV's brengt echter ook nieuwe manieren met zich mee om jezelf in de problemen te brengen – sommige vrij voor de hand liggend, andere wat minder. Ik heb DPV's veel gebruikt bij technisch duiken en heb nogal wat cursisten getraind in het gebruik ervan. In dit artikel wil ik enkele van de overwegingen bij het duiken met scooters uitleggen, en hoe je daar mee om kunt gaan. Ik hoop dat het vanzelfsprekend is dat dit artikel op geen enkele manier bedoeld is als vervanging voor een cursus met een gekwalificeerde instructeur.

Evolutie van DPV's

In de afgelopen jaren heeft de vooruitgang in de accutechnologie geleid tot een snelle evolutie van het DPV-ontwerp. De scooters waarop ik leerde waren ongeveer zo groot als een duikfles, aangedreven door een loodzuuraccu van een auto met een looptijd van ongeveer 50 tot 60 minuten in een gematigd tempo. Tegenwoordig kan een vergelijkbare hoeveelheid stroom worden verpakt in een apparaat dat niet veel groter is dan een commerciële föhn, terwijl scooters ter grootte van een duikfles een accuduur van vele uren kunnen hebben en sneller kunnen bewegen dan je meestal wilt gaan.

Met grote kracht...

Bij recreatief duiken worden scooters meestal gebruikt om wat variatie te brengen in de duikervaring. Ze stellen duikers in staat een groter gebied te bestrijken en misschien meerdere locaties in één duik te bezoeken. Vooral nieuwere gebruikers hebben de neiging om de sensatie van snel onder water gaan *alleen* a/ heel opwindend te vinden. Ik heb volwassen duikers zien rondzwieren als vierjarigen op een suikerspin-high, niet bereid om de gashendel los te laten. Minder frivol gebruik bij recreatief duiken is onder meer het besparen van ademgas door de inspanning te verminderen en daarnaast het weerstaan van stroming.

Bij het technisch duiken verschuift het accent enigszins. Hier zijn DPV's strikt hulpmiddelen (hoewel nog steeds leuk, toegegeven). Het verminderen van inspanning wordt belangrijker naarmate de diepte groter wordt, en het vermogen om stroming te weerstaan kan het verschil maken tussen het voltooien van je decompressie op een vooraf afgesproken, beschutte locatie en het afdrijven naar zee terwijl je wacht tot het computerscherm weer leeg is. Bij grotduiken stelt de snelheid van een DPV duikers in staat om het verkenningsbereik aanzienlijk uit te breiden en delen van de grot te bezoeken die anders buiten bereik zouden zijn.

Ik maak het overgrote deel van mijn duiken op een locatie met krachtige stromingen (Puerto Galera, Filippijnen), en we beschouwen DPV's als een vrij essentieel onderdeel van de veiligheidsuitrusting voor diepere, techduiken – ze stellen ons in staat om te gaan waar we willen, en voorkomen dat we worden meegesleurd naar waar we niet heen willen.



*A team of three explorers manage a long decompression in strong currents thanks to more powerful DPVs.
Photo: Elke Riedl*

... brengt grote verantwoordelijkheid.

Scooters zijn snel; dat is het punt. Een goed geoefende duiker is in staat om een constante zwemsnelheid van ongeveer 15 meter per minuut aan te houden zonder onnodige inspanning. Zelfs een mid-range scooter kan dat gemakkelijk verdrievoudigen. In 15 meter zicht kan het verliezen van het contact met het team of de buddy een kwestie van seconden zijn als de duikers in verschillende richtingen bewegen. Een solide teamdiscipline is een must, en het dragen van een zaklamp is een goed idee, zelfs tijdens dagduiken – niet om beter te zien, maar om gemakkelijker gezien te worden.

Een tweede overweging met betrekking tot de snelheid van een DPV is klaren. Hoewel scooters alleen gebruikt moeten worden om horizontaal te bewegen, kunnen diepteveranderingen zich voordoen terwijl de gashendel gebruikt wordt, per ongeluk of tijdens het afdalen of opstijgen langs een glooiend rif. Vooral in ondiep water kunnen snelle diepteveranderingen klaringproblemen of barotrauma veroorzaken.

Door het inkrimpen en uitzetten van het duikpak en het trimjacket veroorzaken diepteveranderingen ook veranderingen in het drijfvermogen. Met een scooter kunnen deze veranderingen in het drijfvermogen gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Een duiker met een positief drijfvermogen kan bijvoorbeeld instinctief compenseren door de scooter iets naar beneden te laten wijzen. Aan de ene kant zorgt dit voor onnodige weerstand. Aan de andere kant, zodra de duiker de gashendel loslaat, zullen ze onmiddellijk naar de oppervlakte beginnen te stijgen.

Ben je ooit in een stroming geweest die zo sterk was dat een van je tweede trappen begon te freeflowen door de waterdruk? Met een snelle DPV kan dit gebeuren zonder enige stroming, waardoor de duiker een

grote grijs op zijn gezicht krijgt, een spoor van bubbels in zijn kielzog en een onaangename verrassing in zijn nabije toekomst.

Om dit te voorkomen, moeten de tweede trappen die niet in gebruik zijn (d.w.z. de alternatieve luchtbron of back-up) zwaarder worden afgesteld en idealiter worden opgeborgen op een locatie waar de duiker een optredende freeflow zou opmerken. Een korte slang aan een halsketting is beter dan de traditionele configuratie van de recreatieve ademautomaat, waarbij de alternatieve ademautomaat ergens aan de zijde van de duiker wordt bewaard. Het controleren van je ademgastoevoer tijdens het scooteren is een belangrijke vaardigheid, en een van de redenen waarom scooters die zijn ontworpen voor gebruik met één hand (met een koord aan het harnas van de duiker) de voorkeur hebben boven scooters waarbij beide handen nodig zijn om te kunnen hanteren.

Deze belangrijke aspecten – teamcohesie, klaren, drijfvermogen, ademgasbewustzijn – kunnen gemakkelijk buiten de boot vallen bij beginnende, onvoldoende opgeleide of onoplettende DPV-duikers.

Navigatie

Scooterduiken hebben het potentieel om vrij ver van het startpunt te eindigen, mogelijk uit het zicht. Als het plan om uit het water te komen inhoudt dat je wordt opgehaald door een boot of rubberboot, moet het vertrekpunt worden meegedeeld aan de bemanning van de boot. Snel gaan maakt het ook gemakkelijker om waypoints in de navigatie te missen en te verdwalen, vooral als het omgaan met de scooter zelf nog steeds een aanzienlijk deel van de aandacht van de duiker opslokt.



A team of CCR divers explore a deep wreck using DPVs. Photo: Nicola Boninsegna

“Je kunt je niet zwemmend een weg banen uit een scooterduik.”

DPV's kunnen worden gebruikt om plaatsen te bezoeken die anders onbereikbaar zouden zijn. De meest voorkomende toepassing is in grotten, maar kantduiken is een andere mogelijkheid. Hoewel 500 meter een lange zwemtocht is in volledige duikuitrusting, is het niet zo'n groot probleem met een snelle scooter. Als duikers echter besluiten om scooters op deze manier te gebruiken, moeten ze een plan hebben om naar huis terug te keren als de scooter het begeeft.

Scooterstoringen kunnen op verschillende manieren gebeuren. In het verleden was het leeglopen van de accu het belangrijkste probleem. Gezien de evolutie van de batterijtechnologie is dit echter niet langer een groot probleem, behalve voor grotduiken op lange afstand of met zeer kleine (of oude) scooters.

Andere manieren waarop een scooter kan falen, zijn onder meer verstriking van de propeller (koraalzwepen of vislijnen), mechanische schade aan het mechanisme van de gashendel of schade aan de elektronica, bijvoorbeeld door oververhitting of water in kwetsbare onderdelen. Duurdere scooters worden geleverd met veiligheidsvoorzieningen die het mogelijk maken om bepaalde problemen onder water op te lossen, zoals verwijderbare propellers of override-schakelaars die de gashendel- en besturingselektronica van de DPV omzeilen. De scooter blijft niettemin een potentiële storingsmogelijkheid bieden en de onvoorziene gebeurtenis van een defecte scooter moet mee worden genomen bij het plannen van duiken.

Voor veel duiken in open water kan het antwoord op het falen van de scooter een directe opstijging naar het oppervlak zijn. Als een scooter echter wordt gebruikt voor een kantduik op lange afstand, kan dit ongewenst zijn. Drukke scheepvaart kan gevaarlijk zijn voor duikers aan de oppervlakte, en stromingen kunnen een terugkeer naar de kust moeilijk of onmogelijk maken. Slepen door een andere duiker kan een optie zijn met de juiste training en een voldoende krachtige DPV. In situaties waarin opstijgen naar de oppervlakte categorisch geen optie is (grotduiken), wordt een back-upscooter een noodzaak – een zwemmende duiker zou zonder ademgas kunnen komen te zitten voordat hij terugkeert naar de uitgang. Zoals een van mijn instructeurs graag zegt: “Je kunt je niet een weg uit een scooterduik zwemmen.”

DPV's en camera's

Duikers die langs een prachtig rif scooteren, zorgen voor coole videobeelden. Je hebt echter ook een DPV om te besturen, een zaklamp om vast te houden, drijfvermogen om te beheren, ademgas om in de gaten te houden en een team om op te letten. Tegelijkertijd een selfiestick hanteren en ervoor zorgen dat je haar er goed uitziet, is meestal twee dingen te veel. Er zijn echter opties: met voorafgaande planning en discussie met het team, kun je een locatie kiezen, daar blijven voor de duur van de opnamen, dan de camera inpakken en opbergen voordat je verder gaat. Een andere mogelijkheid is om een action cam op de DPV zelf te monteren en de hele duik op te nemen.

Conclusie

Of ze nu als speelgoed of vervoermiddel worden gebruikt, scooters kunnen veel toevoegen aan je duiken. Om ze echter bekwaam en veilig te gebruiken, is opleiding, training, oefening, planning en discipline vereist. Misschien inspireert dit artikel je om het eens te proberen en een nieuwe manier van duiken te ontdekken – of, als je al een DPV-duiker bent, om je vaardigheden uit te breiden en te leren een scooter te gebruiken zoals technische en grotduikers dat doen. Zoom, zoom.

Over de auteur

Tim Blömekegeeft les in sport- en techduiken in Taiwan en de Filippijnen. Hij is een fervent grot-, wrak- en CCRduiker en daarnaast schrijvend redacteur en vertaler voor Alert Diver. Hij woont in Taipei, Taiwan. Je kunt hem op Instagram volgen via [@timblmk](#).

Vertaler: Els Knaapen