

# Nauka rebreathera

To było w porze lunchu na targach Divetech. Przechodziłem obok kuchni i zauważyłem dwa czerwone światełka migające z boku piekarnika. Zanim zorientowałem się co robię, podniosłem rękę do mych ust i przekręciłem wymyślony przełącznik, recytując przy tym „*jeśli napotkasz jakiś problem, przełącz się na otwarty system podawania powietrza*” – mantrę kursantów rekreacyjnego nurkowania na rebreatherach.

Jeszcze nawet nie dostałem do swych rąk rebreathera, ale dużo czytałem. Od tygodnia studiowałem mój podręcznik kursanta, a w czasie lotu na Grand Cayman uważnie przeczytałem każdą stronę instrukcji użytkownika rebreathera Poseidon MKVI, na którym będę się uczył nurkować podczas Tek Week 2012. Gdy w końcu zacząłem moje szkolenie dowiedziałem się, że lepszą reakcją na światełko ostrzegawcze jest sprawdzenie konsoli, ale podwyższony poziom mojej świadomości dodał mi pewności siebie.

Nurkuję od 20 lat, ale jeszcze nie zgłębiłem tajników nurkowania technicznego. Wraz z rosnącą popularnością rekreacyjnego nurkowania na rebreatherach, dojrzałem okazję do rzucenia okiem na ten świat.

## Powtórka z kontroli pływalności

Przez całą moją karierę nurkową używałem mojego oddechu aby dokonywać drobnych korekt pływalności. Wiem to, ponieważ pierwszego dnia nurkując z rebreatherem moja kontrola pływalności poszła w diabły. Podstawowa różnica jest taka: kiedy używasz rebreathera w obiegu zamkniętym (ang. Closed-Circuit Rebreather, CCR), oddychanie nie zmienia ilości gazu w systemie; przemieszcza tylko gaz tam i z powrotem z twoich płuc do worków powietrznych. Dlatego wysiłki aby korygować pływalność przy pomocy odpowiednio zaplanowanych wdechów doprowadziły mnie kilka razy do uderzenia o dno basenu.

Oprócz ponownego nauczenia się kontroli pływalności, musiałem pokonać moje pragnienie by poczuć znany podmuch zimnego, suchego powietrza, które dostarcza automat oddechowy. Zawsze słyszałem nurków, którzy mówili, aby oddychać normalnie z automatu w układzie otwartym, ale oddychanie z rebreathera bardziej przypomina oddychanie na powierzchni, niż oddychanie z automatu w układzie otwartym. Jest tak podobne do normalnego oddychania, że aż dziwnie się czułem, robiąc to pod wodą.

## Elegancki projekt

Węże rebreathera, ustnik i worki powietrzne są nazywane pętlą. W rekreacyjnych rebreatherach najpiękniejsze jest to, że zapewniają dobre właściwości gazu w pętli. Robią to automatycznie, mierząc zawartość tlenu w krążącym gazie, biorąc pod uwagę głębokość i dodając tlen lub powietrze w miarę potrzeby. Pojemnik z absorbentem dwutlenku węgla usuwa CO<sub>2</sub> z pętli. Wszystko to daje dwie główne korzyści nurkom rekreacyjnym: długi czas nurkowania i ciszę, bez bąbelków.

Rebreathery łączą zadziwiająco złożone elementy z bardzo prostymi, genialnie zastosowanymi rozwiązaniami. Po stronie skomplikowania mamy na przykład baterię, która w przypadku zestawu, z jakiego korzystałem, daje 30 godzin pracy z jednego ładowania. Ma ona swój komputer pokładowy (który zapisuje dane z nurkowania i informacje o dekompresji oddzielnie od głównego komputera zestawu) a nawet ma własne diody LED i głośnik, które przekazują informacje alarmowe, jeśli komputer wykryje jakiś problem. Po tej prostej stronie są zawory jednokierunkowe, które są niczym innym jak parą cienkich dysków z gumy, które umieszczone są w rurach po obu stronach ust nurka. Kiedy nurek bierze wdech, zawór po stronie dopływu powietrza otwiera się, umożliwiając napływ świeżo oczyszczonego z dwutlenku

węgla i odpowiednio natlenionego powietrza. A po stronie prowadzącej do pojemnika z absorbentem zawór jest zamknięty. Kiedy nurek robi wydech, te elastyczne dyski przesuwają się w drugą stronę. Te dwa małe dyski z gumy są wszystkim, co utrzymuje odpowiedni kierunek ruchu powietrza w pętli.

Rebreather do nurkowań rekreacyjnych jest tak zautomatyzowany, że na początku miałem obawy, czy mogę powierzyć swoje życie komputerowi. Moja instruktorka, Georgia Hausserman, powiedziała mi „robisz to za każdym razem, kiedy lecisz samolotem”. A wie co mówi, bo jest też pilotem. Podobało mi się podejście innego nurka rebreatherowego, który powiedział: „Pomyśl o tym tak – wolałbyś, żeby te obliczenia zrobił Richard Pyle i Bill Stone, czy ty sam?” Chyba najbardziej uspokajającym komentarzem było to: „Nie myśl o swoim rebreatherze jak o komputerze. Pomyśl o nim, jak o kalkulatorze”. I to podziałało, bo przecież już kilka razy chciałem wyrzucić mój laptop przez okno, ale nigdy nie miałem kalkulatora, któremu dwa plus dwa wychodziło pięć.

### **Kontrola ratuje życie**

Nauka korzystania z list kontrolnych i prowadzenie oddychania wstępnego (prebreathe, pięć minut testowego oddychania z rebreatherem przed nurkowaniem) są podstawową rzeczą, kiedy uczysz się nurkować z rebreatherem. Kilka tygodni wcześniej Georgia widziała, jak jeden z nurków uległ niedotlenieniu na powierzchni i był o krok od śmierci. Zapomniał podłączyć tlen po usunięciu jakiejś usterki, która wymagała rozłożenia i złożenia jego zestawu. Jeśli by zrobił to prawidłowo, zaczynając swoją listę kontrolną od początku i wykonując test oddychania na powierzchni, nic by mu się nie stało. Zamiast tego stracił przytomność próbując założyć płetwy w wodzie o głębokości jednego metra. Na szczęście inni nurkowie zauważyli, że ma problem i udzielili mu pomocy. A dzień wcześniej przy kolacji próbował udowodnić, że listy kontrolne to przesada.

### **Niezwykłe doświadczenie**

Kiedy zapytałem Georgię o jej przejście na nurkowanie z rebreatherem powiedziała mi, że wcale nie chciała tego robić. Ale teraz nurkuje więcej ze swoim rebreatherem niż w układzie otwartym. Kiedy zapytałem ją dlaczego tak jest powiedziała: „Ponieważ jest to niesamowite doświadczenie”. W czasie jednego z nurkowań spotkała ośmiostopowego (2,5 m) rekina młota, który płynął obok, w odległości kilku stóp od niej. Inne było związane ze spotkaniem białopłetwego rekina rafowego, który okrążył ją trzy razy, a drugi przepłynął tuż obok niej.

Do tej pory odbyłem tylko kilka nurkowań z rebreatherem. Ale już miałem kilka ciekawych spotkań pod wodą. Raz duży lucjan mutton (ang. mutton snajper) i ja obserwowaliśmy się z bliska, gdy podpłynął do mnie, wpatrując się intensywnie, zanim odpłynął. A był już tylko kilkadziesiąt centymetrów od mojej twarzy. Wcześniej, podczas mojego szkolenia ustaliłem jak utrzymywać właściwą ilość gazu w pętli. Obserwowałem szczękniaki złotoczelne (ang. jawfish) tańczące nad swoimi norkami. Za każdym razem kiedy wypuszczałem powietrze z pętli, uciekały szukając schronienia. Ale kiedy udawało mi się utrzymać właściwy poziom powietrza w pętli i przestawałem puszczać bąbelki, wracały i pływały wokoło, jakby mnie tam nie było.

Nurkując z rebreatherem słyszałem niezwykle dźwięki. Obserwowałem papugorybę, jak skubała rafę i słyszałem każde ugryzienie.

Ostaniego dnia na Kajmanach miałem szczęście nurkować na wraku USS Kittiwake. Kittiwake leży na piasku, niedalego szczytu ściany, która spada pionowo w głębinę. Na piasku, niedaleko linii ściany wyrasta masywna struktura rafy koralowej. Płynąc wzdłuż dna wąskim przejściem rozdzielającym dwie części rafy, wypłynąłem na krawędź tej ściany. I jak w stanie nieważkości zawisłem nad przepaścią. Miało to w sobie

niesamowity urok.

„A więc to jest to, o co chodzi nurkom technicznym”, pomyślałem.