Potápěčská vozidla s pohonem: nástroje, hračky, potíže

Výhody a rizika při používání podvodních skútrů

Popis události: Tři potápěči (A, B, C) se vydali na dekompresní ponor do plánované hloubky 50 metrů. Kromě dvojitých lahví zpětného plynu nesl každý potápěč dvě deko lahve s EAN50 a čistým O2. Vzhledem k očekávaným silným proudům v místě a množství neseného vybavení se tým rozhodl pro tento ponor pronajmout podvodní skútr (DPV).

Po počátečním sestupu do hloubky si 30 metrů sledoval tým sutí pokrytý svah vedoucí k cíli ponoru, tj. k hlubokému útesu začínajícímu už ve 42 metrech. Proudy toho dne byly ještě silnější, než se očekávalo, a tlačily potápěče zezadu a dolů. Tým se zastavil a krátce se otočil, aby si ověřil, že jejich skútry zvládají množství průtoku, což se potvrdilo. Potápěči pokračovali a krátce poté dorazili na vrchol útesu.

Asi o minutu později se potápěč A (vedoucí) ohlédl za sebe a viděl pouze jedno primární světlo místo očekávaných dvou. V týmu chyběl jeden člen. Potápěči A a B se otočili, aby se propracovali zpět proti proudu, až nakonec spatřili potápěče C, který signalizoval žádost o pozornost. Potápěči C se omylem zablokovala vrtule jeho DPV na korálovém biči a tak uvízl na místě.

Pokusy týmu rozmotat skútr byly neúspěšné, protože bič se omotal kolem podpěrného hřídele a pevně se usadil v úzké mezeře mezi vrtulí a tělem DPV. Tým se rozhodl uříznout bič a ponor ukončit, odtáhnout C a jeho nefunkční skútr do oblasti, o které potápěči věděli, že je chráněna před proudem, a zahájit dekompresi.

Foto: Nicola Boninsegna

Zatímco však skútry dokázaly zvládnout proud s jediným potápěčem, u dvou potápěčů tažených jedním DPV tomu tak již nebylo. Přes maximální úsilí týmu byl postup zpět na svah minimální. Celou dobu potápěči neustále nabírali dekompresní čas. Po několika minutách se tým rozhodl akci ukončit, vystoupat v modré vodě a nechat se unášet proudem.

Tým nasadil bójku DSMB ihned po prvním výměně plynu, aby upozornil posádku lodi na změnu situace. Když se potápěči vynořili, země byla téměř v nedohlednu. Naštěstí si posádka lodi dávala pozor a po vynoření mohla tým vyzvednout více než dva kilometry od plánovaného místa výstupu.

DPV nebo podvodní skútry jsou stále populárnější, a to z dobrého důvodu: Nabízejí příležitost pokrýt větší plochu, ušetřit plyn snížením námahy a zlepšit bezpečnost tím, že umožňují potápěčům tlačit se proti proudům. Navíc nabízejí hodně zábavy.

Používání DPV však také představuje nové situace, jak se dostat do problémů – některé jsou zcela zřejmé, jiné méně. DPV jsem hojně používal v technickém potápění a vycvičil jsem v jejich používání několik studentů. V tomto článku bych rád vysvětlil některé úvahy při potápění se skútry a jak je řešit. Doufám, že je všem jasné, že tento článek nemá v žádném případě sloužit jako náhrada za kurz s kvalifikovaným lektorem.

Vývoj DPV

Pokroky v technologii baterií v posledních letech podpořily rychlý vývoj konstrukce DPV. Skútry, na kterých

jsem se učil, měly velikost zhruba jako potápěčský válec, napájený olověnou autobaterií s dobou chodu asi 50 až 60 minut při mírném tempu. V dnešní době lze podobné množství energie zabalit do zařízení, které není o moc větší než komerční vysoušeč vlasů, zatímco skútry velikosti potápěčské nádrže mohou mít výdrž baterie mnoho hodin a pohybovat se většinou rychleji, než byste chtěli.

S velkou silou…

Při rekreačním potápění se skútry většinou používají ke zpestření zážitků z potápění. Umožňují potápěčům pokrýt větší plochu a někdy navštívit i několik míst během jednoho ponoru. Zejména noví uživatelé považují pocit rychlého pohybu pod vodou za docela vzrušující. Viděl jsem jinak zralé dospělé lidi přibližovat se jako čtyřleté děti k cukrové vatě, které se zdráhaly pustit spušťadlo. K méně nápadné výhodě použití podvodních skútrů při rekreačním potápění patří úspora plynu snížením námahy a také odolnost proti proudům.

V technickém potápění je význam těchto zařízení trochu jiný. Zde se DPV jednoznačně považují za užitečné nástroje (i když stále zábavné). Snížení námahy se stává důležitější s hloubkou a schopnost odolat proudu může znamenat rozdíl mezi dokončením dekomprese na předem dohodnutém, chráněném místě a odplutím na moře při čekání na uvolnění kapacity počítačů. Při jeskynním potápění umožňuje rychlost DPV potápěčům výrazně rozšířit rozsah průzkumu a navštívit části jeskyně, které by jinak byly mimo dosah.

Většinu svých ponorů provádím v místech se silnými proudy (např. v Puerto Galerana na Filipínách) a DPV považuji za docela zásadní bezpečnostní vybavení pro hlubší technické ponory – umožňují zamířit, kam chceme, a vyhnout se smetení do míst, kam nechceme.

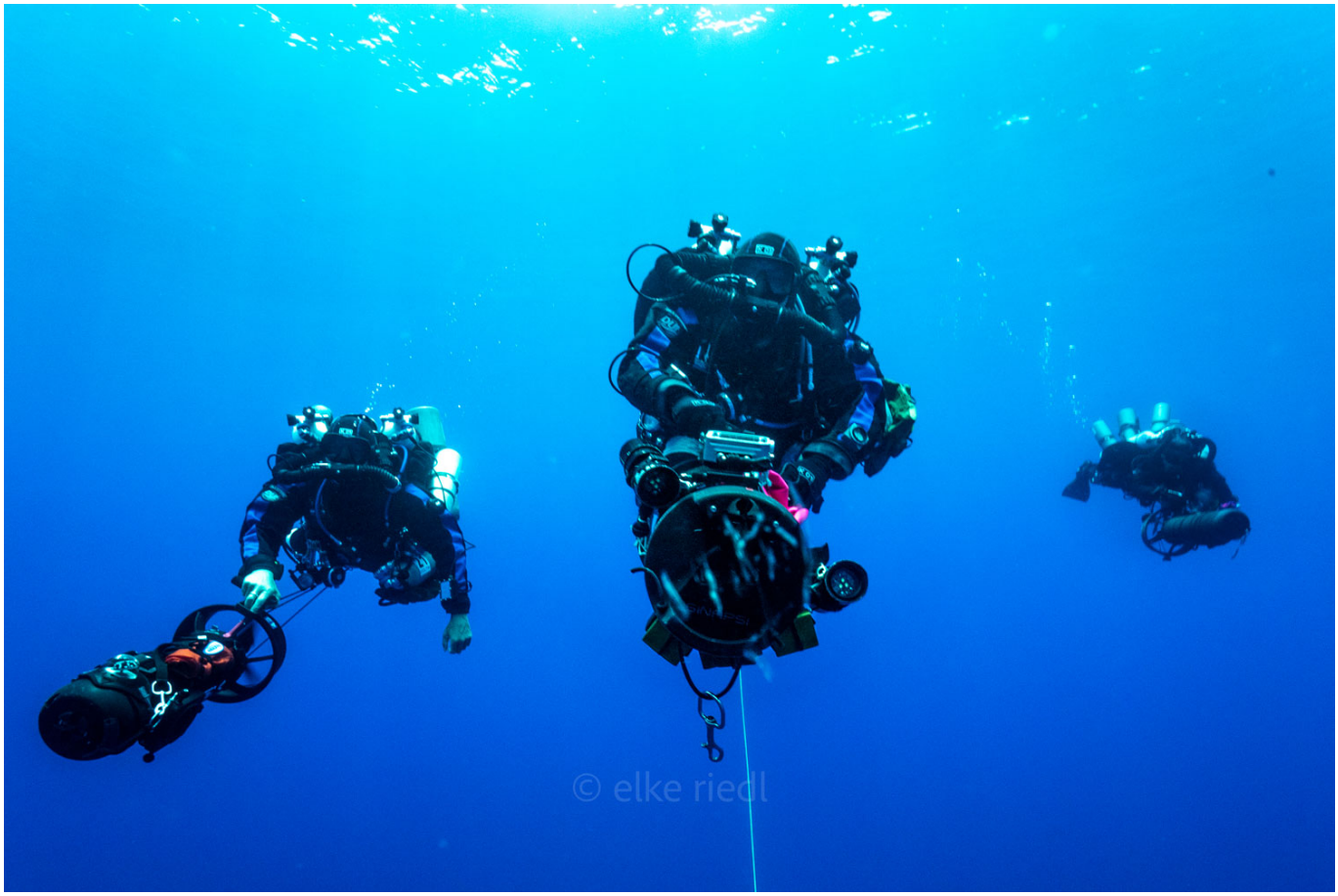

Foto: Elke Riedl

… přichází i velká odpovědnost.

Hlavně jde o to, že skútry jsou rychlé. Dobře vyškolený a trénovaný potápěč je schopen udržet konstantní rychlost plavání kolem 15 metrů za minutu bez zbytečné námahy. A skútr střední třídy může tuto rychlost snadno ztrojnásobit. Při viditelnosti 15 metrů může být ztráta kontaktu s týmem nebo kamarádem otázkou sekund, pokud se potápěči pohybují různými směry. Solidní týmová disciplína je naprostou nutností a nosit s sebou baterku je dobrý nápad i při denních ponorech – ne proto, abyste lépe viděli, ale abyste byli snáze viděni.

Druhým faktorem souvisejícím s rychlostí DPV je vyrovnávání tlaku. Zatímco skútry by se měly používat pouze k jízdě vodorovně, ke změnám hloubky při stisknutí spušťadla dochází, ať už neúmyslně nebo při jízdě dolů nebo nahoru, po svažujícím se útesu. Zejména v mělké vodě mohou rychlé změny hloubky způsobit problémy s vyrovnáním tlaku nebo zapříčinit barotrauma.

Kvůli kompresi a expanzi obleku a setu BC způsobují změny hloubky také změny ve vztlaku. U skútru lze tyto změny vztlaku snadno přehlédnout. Například potápěč, který se pozitivně vznáší, může instinktivně kompenzovat tím, že bude skútr držet mírně nasměrovaný dolů. Na jedné straně to vytváří zbytečný odpor. Na druhé straně, jakmile potápěč pustí spušťadlo, okamžitě začne stoupat k hladině.

Ocitli jste se někdy v tak silném proudu, že jeden z vašich druhých stupňů začal volně proudit díky tlaku vody? S rychlým DPV se to může stát zcela bez proudu, takže potápěč má na tváři velký úsměv, stopu bublin ve stopě a nepříjemné překvapení v blízké budoucnosti.

Aby k tomu nedocházelo, měly by být druhé stupně, které se nepoužívají (tj. alternativní nebo záložní zdroje vzduchu), ponechány vypnuté a ideálně uloženy na místě, kde by potápěč zaznamenal jakýkoli volný průtok. Krátká hadička na náhrdelníku je lepší než tradiční konfigurace rekreačního regulátoru, kde se náhrada drží někde u potápěče. Kontrola zásob plynu při jízdě se skútrem je důležitá dovednost a jeden z důvodů, proč jsou skútry určené pro použití jednou rukou (s lanyardem připevněným k postroji potápěče) vhodnější než ty, které vyžadují ovládání oběma rukama.

Tyto důležité aspekty – soudržnost týmu, vyrovnávání tlaku, vztlak, povědomí o plynech – mohou začátečníkům nedostatečně vyškoleným na používání DPV snadno chybět.

Navigace

Ponory se skútry často skončí v poměrně velké vzdálenosti od výchozího bodu, případně mimo dohled. Pokud plán výstupu z vody zahrnuje vyzvednutí lodí nebo nafukovacím člunem, pak musí být místo výstupu oznámeno posádce lodi. Rychlá jízda také usnadňuje minout trasové body v navigaci a ztratit se, zvláště pokud řízení samotného skútru stále vyžaduje značnou míru pozornosti potápěče.

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

„Z potápění na skútru se nemůžeš vyplavat.“

DPV lze použít k návštěvě míst, která by jinak byla mimo dosah. Nejběžnější aplikace je v jeskyních, ale k dalším možnostem patři potápění u břehu. Zatímco 500 metrů plavání v plném potápěčském vybavení představuje dlouhou a náročnou činnost, s rychlým skútrem to není nijak velký problém. Pokud se však potápěči rozhodnou používat skútry tímto způsobem, musí mít plán, jak se vrátit domů, pokud skútr selže.

Selhání skútru může mít různé příčiny. V minulosti bývalo hlavním problémem vybíjení baterie. Vzhledem k vývoji bateriové technologie to však již žádný velký problém nepředstavuje, s výjimkou jeskynních ponorů na velké vzdálenosti nebo velmi malých (nebo starých) skútrů.

K dalším příčinám, proč může skútr selhat, patří zapletení vrtule (korálové biče nebo vlasec), mechanické poškození spoušťového mechanismu nebo poškození elektroniky, např. v důsledku přehřátí nebo zaplavení. Skútry vyšší třídy se dodávají s bezpečnostními prvky, které umožňují řešit některé problémy pod vodou, jako jsou odnímatelné vrtule nebo přepínací spínače, které obcházejí (bypassují) startovací spušťadlo a řídicí elektroniku DPV. Skútr nicméně zůstává potenciálním bodem selhání a případné selhání skútru je třeba řešit již při plánování ponorů.

Při mnoha ponorech na otevřené vodě může být odpovědí na selhání skútru přímý výstup na hladinu. Pokud se však skútr používá pro potápění na dlouhé vzdálenosti od pobřeží, může to být nežádoucí až nemožné. Pro potápěče na hladině může být nebezpečný provoz těžkých lodí a proudy mohou ztížit nebo znemožnit návrat na břeh. Odtah jiným potápěčem může být variantou v případě řádného předchozího vyškolení a s dostatečně výkonným DPV. V situacích, kdy výstup na hladinu nepřichází v úvahu (jeskynní potápění), se záložní skútr stává nutností – potápěči plavci by došel plyn dříve, než by se vrátil k východu.

Jak s oblibou říká jeden z mých instruktorů, „z ponoru na skútru nemůžete vyplavat“.

DVP a kamery

Potápěči jedoucí na skútru podél krásného útesu mohou vyhotovovat krásná videa. Máte však také DPV, který musíte řídit, světlo, které musíte držet, vztlak, který musíte ovládat, plyn, který musíte mít na paměti, a tým, kterému je třeba věnovat pozornost. Současné držení tyče pro selfie a zároveň ujišťování se, že vaše vlasy vypadají správně, to už je na bezpečné zvládnutí trochu moc. Existují však jiné možnosti: S předchozím plánováním a po diskusi s týmem si můžete vybrat místo, zůstat tam po dobu natáčení, pak zabalit a uložit fotoaparát/kameru, a teprve potom pokračovat. Další možností je namontovat akční kameru na samotné DPV a celý ponor zaznamenat.

Závěr

Ať už se skútry používají pouze pro zábavu nebo jako nástroje, mohou vaše potápění hodně zkvalitnit. Jejich kompetentní a bezpečné používání však vyžaduje vzdělání, školení, praxi, plánování a disciplínu. Možná vás tento článek inspiruje k tomu, abyste si to zkusili a objevili nový způsob potápění – nebo, pokud už jste potápěč používající skútr, abyste si rozšířili své dovednosti a naučili se používat skútr tak, jak to dělají techničtí a jeskynní potápěči. Jak prosté, že?

O autorovi

Tim Blömeke vyučuje rekreační a technické potápění na Tchaj-wanu a Filipínách. Rovněž je spisovatelem na volné noze, překladatelem, a také přispívajícím redaktorem pro publikaci Alert Diver. Máte-li na něj nějaké otázky nebo k něčemu připomínky, můžete ho kontaktovat prostřednictvím jeho blogové stránky nebo na Instagramu.

Překladatel: Klement Hartinger