

Vedenalaiset sukelluskootterit (DPV-laitteet) hyöty- ja viihdekäytössä sekä niiden käyttöön liittyvät haasteet

Sukelluskootterien käytön hyödyt ja riskit

Aluksi tutustumme erääseen tarinaan. Kolme sukeltajaa (A, B, C) tekivät dekompressiosukelluksen suunniteltuun 50 metrin syvyyteen. Selässä olevien tuplapullojen lisäksi jokaisella sukeltajalla oli kaksi dekopulloa, joissa oli EAN50:tä ja puhdasta happea (O²). Sukelluskohteessa oli odotettavissa voimakkaita virtauksia ja ryhmällä oli myös kohtuullinen määrä varusteita kuljetettavanaan. Niinpä sukeltajat päättivät vuokrata vedenalaiset skootterit (Diver Propulsion Vehicles) sukellustaan varten.

Ensimmäisen noin 30 metrin laskeutumisen jälkeen ryhmä seurasi raunioiden peittämää rinnettä, joka johti sukelluksen varsinaiseen kohteeseen eli syvällä olevalle riutalle, joka alkoi 42 metrin kohdalta. Virtaukset olivat sinä päivänä jopa odotettua voimakkaampia työntäen sukeltajia takaapäin ja vetäen alaspäin mukanaan. Tästä syystä sukeltajat pysähtyivät ja kääntyivät hetkeksi ympäri varmistuakseen siitä, että heidän skootterinsa pystyivät toimimaan näistä virtauksista huolimatta. Varmistuttuaan tästä ryhmä jatkoi eteenpäin ja saapuikin pian tämän jälkeen riutan huipulle.

Noin minuuttia myöhemmin sukeltaja A (johdossa) katsoi taakseen ja näki vain yhden päävalon oletetun kahden sijasta. Ryhmästä puuttui yksi jäsen. A ja B kääntyivät takaisin ponnistellen virtausta vastaan ja huomasivat lopulta C:n, joka viestitti heille kiinnittääkseen heidän huomionsa. C:n laitteen potkuri oli vahingossa sotkeutunut korallin lonkeroon, joten C ei päässyt liikkumaan mihinkään.

Ryhmän yritykset irrottaa skootteri epäonnistuivat: lonkero oli kietoutunut potkurin akselin ympärille ja juuttunut lujasti potkurin ja skootterin rungon väliseen kapeaan rakoön. Sukeltajat päättivät katkaista korallin lonkeron ja lopettaa sukelluksen. He hinasivat C:n ja hänen rikkoutuneen skootterinsa alueelle, jonka he tiesivät olevan suojassa virtauksilta, ja aloittivat dekompression.



Kuva: Nicola Boninsegna

Skootterit olivat selviytyneet virtauksista, kun niillä oli ajanut vain yksi sukeltaja. Tilanne oli kuitenkin eri, kun kahta sukeltajaa hinattiin yhdellä skootterilla. Vaikka sukeltajat yrittivät parhaansa, ei kulku takaisin rinnettä pitkin sujunut kovinkaan hyvin. Koko ajan sukeltajille kertyi myös lisää dekompressioaikaa. Muutaman minuutin kuluttua ryhmä päätti luopua yrittämisestä. Sen sijaan he nousivat ulapalle ja ajalehtivat virran mukana.

Sukeltajat ottivat käyttöön DSMB-pojut heti ensimmäisen kaasunvaihdon jälkeen, jotta veneen miehistö osaisi varautua tilanteen muutokseen. Kun sukeltajat nousivat pintaan, maata ei näkynyt oikeastaan lainkaan. Onneksi veneen miehistö oli tarkkaavaista ja pystyi noutamaan ryhmän sen noustua pintaan. Sukeltajat olivat tällöin yli kahden kilometrin päässä suunnitellusta nousupaikasta.

DPV-laitteet tai vedenalaiset skootterit ovat tulossa yhä suosituimmiksi. Tähän on olemassa monia hyviä syitä. Laitteiden avulla on mahdollista liikkua pidempiä matkoja ja säästää kaasua rasituksen vähentyessä. Niiden ansiosta myös turvallisuus paranee, koska sukeltajilla on mahdollisuus liikkua vastavirtaan. Kaiken lisäksi ne ovat hauskoja.

DPV-laitteiden käyttö tuo kuitenkin mukanaan myös uusia ongelmia. Jotkin näistä ovat ilmeisiä, toiset eivät niinkään. Olen käyttänyt DPV-laitteita laajasti tekniikkasukelluksessa ja kouluttanut aika monia sukellusoppilaita niiden käytössä. Tässä artikkelissa haluan selittää joitain seikkoja, joita skoottereilla sukeltamiseen liittyy sekä opastaa oikeissa toimintatavoissa Toivon, että on sanomattakin selvää, että tätä artikkelia ei ole tarkoitettu millään tavoin korvaamaan pätevän kouluttajan ohjauksessa käytyä kurssia.

Vedenalaisten skootterien kehittyminen

Viime vuosina akkuihin liittyvän tekniikan kehitys on vauhdittanut DPV-laitteiden suunnittelua ja nopeuttanut kehitystä. Skootterit, joilla itse aikoinaan harjoittelin, olivat suunnilleen sukelluspullon kokoisia. Ne toimivat auton lyijyakulla, jonka käyttöaika oli noin 50-60 minuuttia kohtuullista vauhtia kuljettaessa. Nykyään saman verran tehoa voidaan pakata laitteeseen, joka ei ole paljon suurempi kuin kaupallisessa käytössä oleva hiustenkuivaaja. Sukelluspullon kokoisten skootterien akun kesto voi puolestaan olla useita tunteja, ja ne voivat liikkua nopeammin kuin mitä sukelluksilla useimmiten edes halutaan liikkua.

Tehokkaita laitteita käytettäessä...

Virkistyssukelluksilla skoottereita käytetään enimmäkseen monipuolistamaan sukelluskokemusta. Niiden avulla sukeltajat voivat liikkua laajemmalla alueella ja ehkä käydä useissa kohteissa yhdellä sukelluksella. Varsinkin uudemmat käyttäjät tuntuvat pitävän nimenomaan siitä jännittävästä tunteesta, jonka nopea liikkuminen veden alla synnyttää. Olen nähnyt muutoin kypsien aikuisten kiitävän ympäriinsä kuin nelivuotiaat lapset hetken huumassa, haluttomina päästämään irti käynnistyskahvasta. Vähemmän kevytmielisiä käyttökohteita virkistyssukelluksessa ovat hengityskaasun säästäminen rasituksen vähentyessä sekä vastavirtaan liikkumisen mahdollistaminen.

Tekniikkasukelluksella laitteiden käyttötarkoitus on jonkin verran erilainen. Tässä DPV-laitteet ovat tiukasti työkaluja (vaikka myös hauskojakin). Rasituksen vähentäminen tulee entistä tärkeämmäksi syvyyden myötä. Se, että kykenet liikkumaan vastavirtaan, voi myös olla merkittävä tekijä. Tämä voi vaikuttaa siihen, päätätkö dekompressiosi aiemmin sovitussa, suojatussa paikassa vai ajelehditko merelle odottaen tietokoneiden tyhjenemistä. Luolasukelluksilla DPV-laitteen nopeus antaa sukeltajille mahdollisuuden laajentaa merkittävästi tutkimusalueitaan. He voivat myös käydä sellaisissa luolan osissa, joihin ei olisi muuten mahdollista päästä.

Minä itse sukellan suurimmaksi osaksi paikoissa, joissa virtaukset ovat voimakkaita (Puerto Galera Filippiineillä), ja me pidämme DPV-laitteita melko välttämättöminä turvavarusteina syvemmillä tekniikkasukelluksilla. Niiden avulla voimme mennä haluamaamme kohteeseen ja vältymme joutumasta sinne, minne emme halua.



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

...myös vastuu on suuri.

Skootterit ovat nopeita; sehän on koko jutun idea. Hyvin harjoitettu sukeltaja pystyy uimaan ilman liiallista rasitusta tasaista nopeutta noin 15 metriä sekunnissa. Jopa keskitason skootterilla on mahdollista helposti kolminkertaistaa tämä nopeus. Kun näkyvyyttä on 15 metriä, voi kyse olla sekunneista yhteyden katketessa ryhmään tai sukelluspariin, silloin kun sukeltajat liikkuvat eri suuntiin. Vankka ryhmäkuri on välttämättömyys, ja taskulampun mukana pitäminen on hyvä idea myös päiväsukelluksilla. Tässä ei ole kyse siitä, että näkisit paremmin, vaan siitä, että tulisit paremmin nähdyksi.

Toinen sukellusskootterin nopeuteen liittyvä näkökohta on paineentasaus. Vaikka skoottereita tulisi käyttää vain vaakasunaan ajettaessa, syvyyden muutoksia todellakin tapahtuu kahvan ollessa painettuna. Näin voi käydä joko vahingossa tai ajettaessa alas tai ylös kaltevaa riuttaa. Etenkin matalassa vedessä nopeat syvyyden muutokset voivat aiheuttaa tasausongelmia tai painevammoja.

Puvun ja tasapainotusliivin puristumisen ja laajenemisen takia syvyydenmuutokset aiheuttavat muutoksia myös nosteenhallinnassa. Skootterilla nämä nosteen muutokset voivat helposti jäädä havaitsematta. Esimerkiksi sukeltaja, jonka noste on positiivinen, voi vaistomaisesti kompensoida tätä pitämällä skootteria hieman alaspäin suunnattuna. Toisaalta tämä luo tarpeetonta vastusta ja toisaalta taas, kun sukeltaja päästää irti kahvasta, hän alkaa välittömästi nousta pintaa kohti.

Oletko koskaan ollut niin voimakkaassa virtauksessa, että hengityskaasu on alkanut virrata toisessa annostimessasi vapaasti vedenpaineen takia? Nopealla sukellusskootterilla liikuttaessa näin voi tapahtua, vaikka ympärillä ei olisikaan mitään virtausta. Sukeltajalle jää vain leveä virnistys kasvoilleen ja kuplavana

perään sekä ikävä yllätys lähitulevaisuudessa.

Tämän estämiseksi käyttämättömät annostimet (eli vaihtoehtoinen ilmanlähde tai varavirta) tulee pitää säädettynä alhaisemmalle tasolle ja mieluiten säilytettynä sellaisessa paikassa, jossa sukeltaja havaitsee vapaan virtauksen. Lyhyt letku kaulaketjussa on parempi kuin perinteinen virkistyssukeltajien regulaattorikokoonpano, jossa vaihtoehtoinen annostin on jossain sukeltajan sivulla. On tärkeää osata tarkistaa kaasunsyöttö skootterilla ajon aikana. Tämä on myös yksi syy siihen, miksi yksikäätiseen käyttöön suunnitellut skootterit, joissa on kaulanauha liitettynä sukeltajan varusteisiin, ovat parempia kuin ne, jotka vaativat molempien käsien käyttöä.

Ryhmän yhteenkuuluvuus, paineentasaus, nosteenhallinta ja tietoisuus kaasusta ovat siis tärkeitä näkökohtia, kun sukellaan DPV-laitteilla. Nämä seikat voivat helposti jäädä liian vähälle huomiolle aloittelevien, liian vähän koulutettujen tai tarkkaamattomien DPV-sukeltajien kohdalla.

Navigointi

Skootterisukellukset voivat päättyä melko kauaskin lähtöpisteestä, jolloin näköyhteyttä ei ehkä enää ole. Jos vedestä nouseminen on suunniteltu niin, että sukeltaja noudetaan veneellä tai jollalla, nousukohta on ilmoitettava veneen miehistölle. Nopea liikkuminen skootterilla saattaa aiheuttaa myös sen, että reitin välietappeja ei huomata navigoitaessa ja seurauksena on eksyminen. Näin käy helposti varsinkin silloin, kun skootterin hallinta vie vielä huomattavan osan sukeltajan huomiosta.



Kuva: Nicola Boninsegna

”Et voi päättää skootterisukellusta uimalla.”

Vedenalaisilla sukellusskoottareilla on mahdollista päästä paikkoihin, joihin ei muulla tavoin pääse. Yleisimmin niitä käytetään luolasukelluksilla, mutta ne ovat käteviä myös rantasukelluksilla. 500 metriä on pitkä uintimatka täydessä sukellusvarustuksessa, kun taas nopealla skootterilla se ei ole matka eikä mikään. Jos sukeltajat päättävät käyttää skoottereita näissä tilanteissa, heillä on kuitenkin oltava paluusuunnitelma siltä varalta, että skootteri menee epäkuntoon.

Skootteriin voi tulla monia erilaisia vikoja. Aiemmin akun tyhjeneminen oli pääasiallinen ongelma. Akkuteknologian kehityksen ansiosta tämä ei kuitenkaan ole enää suuri huolenaihe, paitsi silloin kun kyseessä ovat pitkän matkan luolasukellukset tai erittäin pienet (tai vanhat) skootterit.

Muita skootterien toimintahäiriöihin johtavia tekijöitä ovat potkurin takertuminen (korallien lonkerot tai kalastussiimat), käynnistyskahvan mekanismin mekaaniset vauriot tai elektroniikkaan liittyvät vauriot esimerkiksi ylikuumentumisen tai tulvan vuoksi. Huippuluokan skoottereissa on turvaominaisuuksia, joiden ansiosta *jotkin* vedenalaiset ongelmat saadaan ratkaistua. Näitä ominaisuuksia ovat muun muassa irrotettavat potkurit tai ohituskytkimet, jotka ohittavat DPV-laitteen käynnistyksen ja ohjauselektroniikan. Skootteri saattaa silti mennä epäkuntoon, ja skootterin mahdolliset toimintahäiriöt on otettava huomioon sukellusta suunniteltaessa.

Avovesiympäristössä sukeltaessa on mahdollista nousta suoraan pintaan, jos skootteriin tulee jokin vika. Tämä ei kuitenkaan ole hyvä ratkaisu silloin, kun skootteria käytetään pitkän matkan rantasukelluksilla. Raskas veneliikenne voi olla vaaraksi pinnalla oleville sukeltajille, ja virtaukset voivat tehdä paluun rantaan vaikeaksi tai mahdottomaksi. Toisen sukeltajan hinattavana oleminen voi olla vaihtoehto, jos tätä on harjoiteltu koulutuksessa ja jos skootteri on riittävän tehokas tähän tarkoitukseen. Tilanteissa, joissa pintaan nousu ei ole lainkaan vaihtoehto (luolasukellus), mukana on oltava varaskootteri. Uimalla sukeltajalta loppuisi kaasua ennen kuin hän pääsisi palaamaan vedestä poistumiseen tarkoitettuun paikkaan. Kuten yksi kouluttajistani mielellään sanoo: ”Et voi päättää skootterisukellusta uimalla.”

DPV-laitteet ja kameran käyttö

Kauniilla riutalla skootterilla ajelevat sukeltajat voivat saada upeaa videomateriaalia. Sinun on kuitenkin myös ohjattava laitettasi, pideltävä taskulamppua, huolehdittava nosteenhallinnasta ja sukelluskaasun riittävydestä sekä kiinnitettävä huomiota ryhmäsi jäseniin. Jos tähän lisätään vielä samanaikainen selfiekepin heiluttelu ja hiusten ulkonäöstä huolehtiminen, voidaan todeta, että siinä näyttäisi olevan kaksi asiaa liikaa. Vaihtoehtoja on kuitenkin olemassa. Suunnittele tämä tilanne etukäteen ryhmäsi kanssa, ja keskustelkaa siitä. Näin voit valita kuvauspaikan ja pysähtyä siihen kuvaamisen ajaksi. Tämän jälkeen voit pakata kamerasi taas takaisin laukkuunsa ja jatkaa sen jälkeen sukeltamista. Toinen mahdollisuus on asentaa toimintakamera itse DPV-laitteeseen ja tallentaa koko sukellus.

Lopuksi

Skootterit voivat tuoda paljonkin lisäarvoa sukelluksille, ovatpa ne sitten huvia- tai hyötykäytössä. Niiden asiantunteva ja turvallinen käyttö vaatii kuitenkin koulutusta, valmennusta, harjoittelua, suunnittelua ja kurinalaisuutta. Ehkäpä tämä artikkeli inspiroi sinua kokeilemaan ja löytämään uuden tavan sukeltaa. Vaihtoehtoisesti, jos olet jo DPV-sukeltaja, voit tämän artikkelin avulla lisätä tietouttasi ja oppia käyttämään skootteria tekniikka- ja luolasukeltajien tavoin. Lähdetään siis liikkeelle!

Tietoa artikkelin kirjoittajasta

Tim Blömeke opettaa virkistys- ja tekniikkasukellusta Taiwanissa ja Filippiineillä. Hän on myös freelance-kirjoittaja ja -kääntäjä sekä Alert Diver -verkkolehden toimitusryhmän jäsen. Hän sukeltaa Fathom CCR -järjestelmällä. Voit lähettää hänelle kysymyksiä ja kommentteja hänen [blogisivunsa](#) kautta tai [Instagramissa](#).

Kääntäjä: Marianna Rantanen