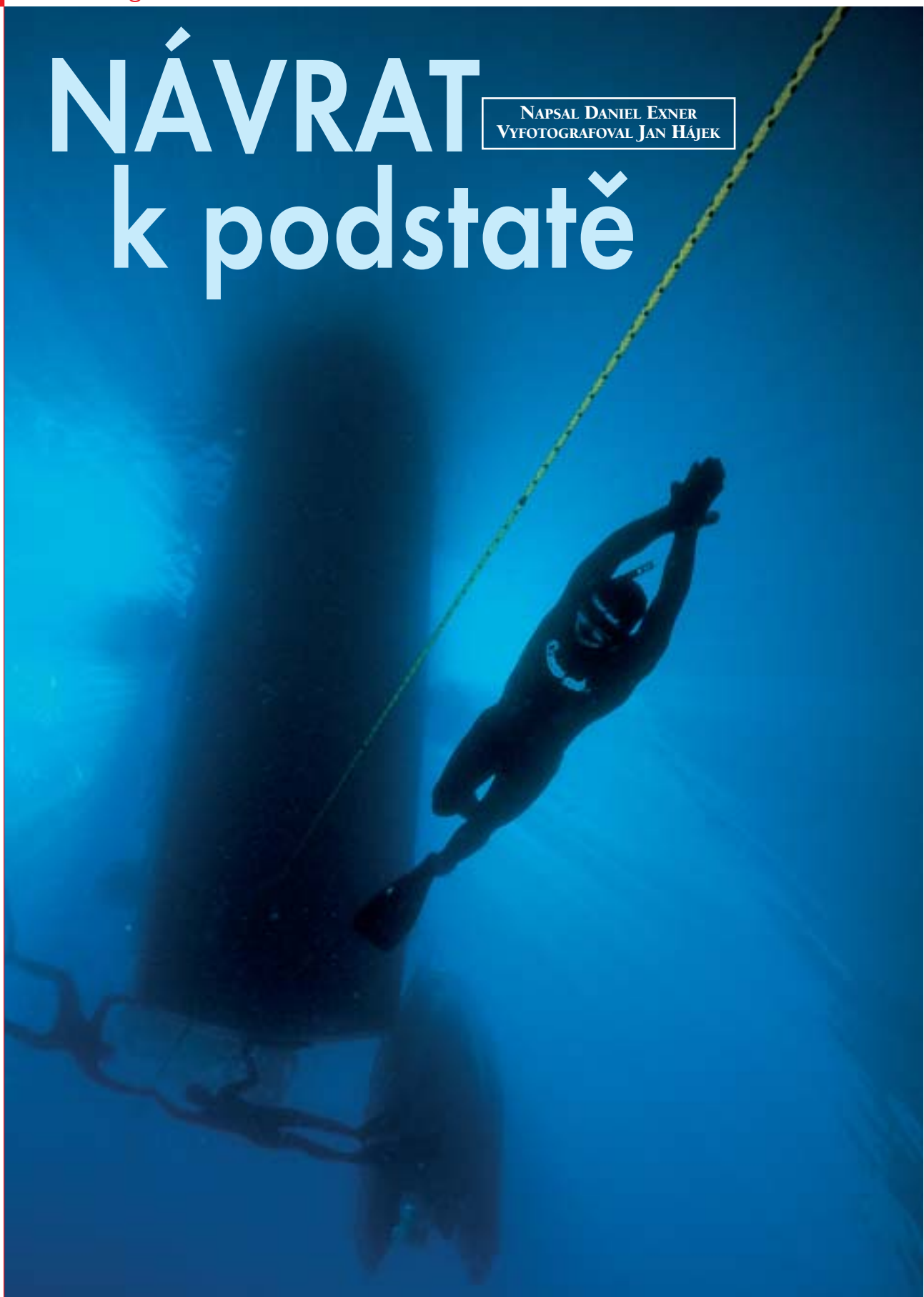


NÁVRAT k podstatě

NAPSAL DANIEL EXNER
VYFOTOGRAFOVAL JAN HÁJEK



Proč člověk na začátku dvacátého prvního století znovu objevuje to, co už dávno bylo objeveno a mezitím i překonáno? Co ho vede k tomu, aby odložil svou skvělou techniku dovezenou téměř k dokonalosti a šel do vody jen s minimální výbavou jako dítě učící se potápět nebo jako domorodý lovec hledající obživu v moři? Vždyť s dnešními vymoženostmi na zádech se dá potápět snadněji, hlouběji a bezpečněji než kdykoliv předtím!

Snad právě fakt, že už je člověk obklopený technikou ze všech stran, snaží se najít malý únik. Harmonii při vzácných chvílích odpočinku co nejdále od zdrojů stresu. Vždyť modrý svět pod hladinou byl kdysi našim domovem a naši příbuzní v něm žijí dodnes. Máme na vybranou: buď ve vodě přijmeme roli pouhého návštěvníka, nebo se alespoň na chvíli můžeme skutečně stát součástí světa ticha a vnímat ho jako vodní savci...

HLOUBĚJI NEŽ S PŘÍSTROJEM

Kdo z těch co jezdí rádi o dovolené k moři si občas nevezme jen masku a šnorchl, aby trochu prozkoumal místní útes a podíval se, co to tam pod vodou vlastně žije. Pokud vám ale svět pod hladinou učaruje, budete chtít víc, mnohem víc. Tak nějak může začít cesta zpátky, pokus o nalezení podstaty a harmonie v hlubinách. Co je ale na volném potápění tak podmanivé a učarovalo tolika lidem, kteří této činnosti zcela propadli? Co vlastně prožívá freediver při ponoru do hloubky se zadržným dechem?

Předně ponor nezačíná zanořením pod vodu ale daleko dříve. Ani sebelepší potápěč se nemůže do velké hloubky potopit naráz a bez přípravy. Každý se před ponorem musí nejprve uvést do patřičného duševního rozpoložení, především pomocí kontrolovaného dýchání a uvolňovacích cviků, které způsobí zpomalení tělesných funkcí. Přeměna člověka v delfína tak začíná.

První ponory zpravidla nebývají příjemné. Pak ale nastane moment, kdy člověk pozná, že je připraven. Jako by ve vás něco cvaklo a v tu chvíli je vám pod vodou lépe než na suchu. V tuto chvíli by bylo asi těžké začít s někým debatou o vývoji kurzu koruny, ale zanořit se a sestupovat dolů jde skoro samo.

Zanoření je důležitý prvek - může ušetřit nebo promrhat spoustu energie, protože prvních pár metrů pod hladinou značně ztíží velký vztlak. Čím hlouběji, tím snáze. Síly, které vás chtějí vrátit na hladinu postupně ustupují těm, které táhnou dolů. Je důležité průběžně vy-

rovnávat tlak a všechno uvolnit. Největší chyba je klást odpor. Správné je poddat se moři, stát se vodou...

Tlak roste a vzduchu v plicích zdánlivě ubývá. Na vyrovnání tlaku ovšem musí zbývat vždycky. Ještě pár metrů a raději dost, nemá smysl riskovat újmu na zdraví. I poměrně malé zranění plic, dýchacích cest nebo uší může znamenat na pár dnů či týdnů stop s potápěním. Je zvláštní si uvědomit, že v téhle hloubce už nemá potápěč se vzduchovou lahví co dělat.

Při návratu hlavně žádný spěch, ten škodí. Nemá smysl si nalhávat, že cesta zpět bude krátká. Opětovné rozpínání vzduchu v plicích začíná vracet pocit plnosti. Teď hlavně udržet soustředění. Na poslední metry všechno vypnout. Ke vzduchu nad hladinou pomůže vztlak a pak jen dýchat, dýchat a dýchat...

HISTORIÍ NA „NÁDECH“

Potápění pro obživu je staré jak lidstvo samo, ovšem první za zmínku stojící záznam z roku 1911 hovoří o muži jménem Yorgi Haggi Statti, který se kvůli vyproštění zaseknuté kotvy ze dna údajně opakovaně potopil do hloubky sedmdesáti sedmi metrů.

Opravdové začátky novodobého freedivingu přišly mnohem později, především s postavami Jacquese Mayola, Enza Maiorky a méně známého Boba Crofta. Právě s Bobem Croftem jsem měl nedávno příležitost osobně hovořit a dozvědět se něco z jeho příběhu. Tento dnes už postarší ale stále vitální pán, sloužil v šedesátých letech u US Navy jako pracovní potápěč a později jako instruktor na ponorkové cvičné

veži. Právě zde objevil svoji schopnost zcela se pod vodou uvolnit a vydržet v hloubce třiceti metrů na dně věže po dobu několika minut. Jeho výjimečných schopností si všimli jednak lékaři ale i televize, která dala vzniknout seriálu Aquaman, čímž přispěla k potřebnému povědomí.

O svých budoucích rivalech Jacquesovi a Enzovi se Boby Croft dozvěděl náhodou. Později však vstoupil do jejich letitého duelu. Během let 1967-68 se dokonce třikrát stal „nejhlubším mužem“ planety. Po dosažení maximální hloubky sedmdesáti tří metrů již v překonávání rekordů nepokračoval.

Naopak Jacques Mayol dobývání hlubin úplně propadl. V roce 1976 dosáhl magické hranice jednoho sta metrů a svou dlouhou kariéru ukončil až v roce 1983 ponorem do hloubky sto pěti metrů. Dříve než se se volné potápění stalo Jacquesovým osudem, zabýval se jógou. Je o něm známo, že kapacitou plic ani jinak fyzicky nebyl příliš fundován, ovšem jeho mentální přesvědčení a odhodlání mu pomohlo docílit vynikajících výsledků. Šest let trvalo než Angela Bandiní nečekaně posunula absolutní rekord o dva metry. Nikdy potom už ovšem do hry nevstoupila.

Na soupeření o rekordy z 60-70 let zfilmované Luckem Bessonem jako kultovní film „Magická hlubina“ navázali od začátku 90. let Kubánci Francisco Ferreras alias Pipin a Ital Umberto Pelizzari. Měřili své síly a schopnosti a každý vlastním dílem přispěl k vzniku moderního freedivingu.

Dnes je tento sport organizován na mezinárodní úrovni, má svoje disciplíny a jednotná pravidla.

Každoročně se pořádají soutěže včetně světových pohárů a mistrovství světa.

POZOR NA MOTIVACI

Na podzim 2002 skupinka Čechů podruhé v životě prožívá závodní atmosféru na Tichomořském poháru na Havaji. Vloni se nám mistrovství světa tak trochu zhatilo, a tak se snažíme zhodnotit naše reálné šance a zjistit, jak jsou na tom nejenom naši soupeři, ale především my sami.

Naše soustředění na lodi v Chorvatsku bylo poznamenáno velmi špatným počasím a dokonce i nachlazením, takže na soutěž odjíždíme dost nervózní. Ovšem pouhých pár dnů v tropickém klimatu dělá zázraky a my se začínáme dostávat do nečekané formy. Francouzi mají letos velmi silný tým a už teď se cítí jako vítězové. Mezi Venezuelany je světový rekordman, ale i zbytek týmu má skvělé výsledky a Američanům se tentokrát povedlo sestavit družstvo jako nikdy předtím. Nevíme také přesně jak moc mohou překvapit nefavorizované země... Takové myšlenky se nám honí hlavami, ale strategie zůstává stále stejná. Pouze

konzervativní týmy se stabilními výsledky mají šanci. A to se na konci potvrzuje.

Závody ve freedivingu se všim co k nim patří jsou pouze vrcholem ledovce, velký souboj, skvělá show, společenská událost. Když přijde na věc, každý bojuje jen sám se sebou - uvolnit se a soustředit, nenechat se ničím znervóznit! Máme ale zapotřebí dělat si z nejskvělejší záliby takovouhle vojnu? Možná...

Výjimečným fenoménem ve freedivingu je Francie. Volné potápění je zde jak výkonnostně tak organizačně na nejvyšší úrovni. Popularita a hlavně masovost tohoto sportu by těžko hledala obdobu v jiné zemi. Dostat se do národního týmu je snem mnoha francouzských freediverů, ovšem konkurence a úroveň závodníků je obrovská.

V minulém roce se Francouzům podařilo sestavit tak silné družstvo, že při absenci Italů téměř nikdo nepochyboval o jejich vítězství. Ovšem věčně druzí Francouzi se tentokrát kvůli chybě jejich nejtalentovanějšího ale zároveň nejméně zkušeného závodníka propadli dokonce blíže konci výsledkové listiny.

Závody se dají brát hodně vážně, ale také volněji. To může být v konečném důsledku lepší. Je zajímavé poznat lidi z různých zemí se stejným zájmem. V každé zemi funguje volné potápění trochu jinak a styl je více či méně odrazem mentality národa.

Například v Japonsku je nevhodnější lokalita pro provozování freedivingu Okinawa, kde nastalo žije skupina nadšenců potápějících se pro zábavu každodenně. Tito lidé kladou maximální důraz na uvolnění, na akt potápění jako duševní prožitek. Málokdo z nich se běžně potápí hlouběji čtyřiceti metrů, ale pod vodou vydrží při mírném pohybu úctyhodnou dobu. Idolem pro ně zůstává Jacques Mayol - *Homo dolphinus* a jogín, tak jak ho znali z jeho četných návštěv Japonska.

Zcela jinou kapitolou jsou ovšem mladí závodníci z měst, kteří mají ohromnou touhu se prosadit. Spirituální aspekt jde stranou. Prioritou je úspěch. Japonsko se doposud zúčastnilo všech velkých soutěží, ovšem kromě letošního roku se jim nikdy nepodařilo jako týmu uspět. Jejich až chorobná touha podat maximální výkon vždy skončila nehoudu alespoň jednoho z týmu. Ja-



ponští závodníci připomínají při kvalifikacích a mistrovských závodech často kamikadze (pův. označení pro sebevražedné letce za II. svět. války). Velké množství závodníků totiž při statické apnoi ztrácí vědomí s křečovitým symbolem OK na ruce nad hladinou... Situaci se jim podařilo částečně zvládnout, když zavedli kvalifikaci jednotlivých předem určených týmů namísto nejlepších jednotlivců, kteří posléze vytvořili reprezentační družstvo. Pocit odpovědnosti za tým tak byl vnesen už do kvalifikační soutěže, takže jakékoliv excesy se nakonec nevyplatily.

AKVATICKÝ POTENCIÁL

Velryby, delfini, tuleni a jiní vodní savci vydrží bez dýchání desítky minut (i přes hodinu) a potápí se stovky metrů hluboko. Velkým překvapením byly ovšem výsledky výzkumu prováděného na lidech. I když je stavba lidského těla na první pohled odlišná, fungují zde v principu stejné fyziologické mechanismy jako u vodních savců,

tudíž je akvatický potenciál (pozn. schopnost přizpůsobení vodnímu prostředí) člověka ohromný. To se potvrdilo i v praxi. Velice zajímavé je přímé srovnání konkrétního přizpůsobení vodnímu prostředí například kytovce a člověka.

Za prvé plice, a tím i objem zadržného vzduchu kytovce, jsou v poměru ke zbytku těla větší, kromě toho samotné alveoly (plicní sklípky) jsou oproti člověku opatřeny zdvojeným systémem kapilární sítě kvůli efektivnější výměně dýchacích plynů. Samotné plice jsou potom chráněny velmi flexibilním hrudním košem, aby živočich snadno odolával tlakům v hlubinách. Dále srdce a především koronární cévy jsou dimenzovány na větší zatížení. Dokonalým vynálezem je svěrač na žíle přivádějící do srdce odkysličenou krev z těla. Ta se v případě potřeby může stáhnout až úplně uzavřít, aby okysličená krev mohla kolovat pouze mezi životně důležitými orgány - srdcem, plícemi a mozkem.

Lepší vlastnosti vykazují i složení krve kytovců. Ta díky větší koncentraci hemoglobinu dokáže pojmout větší množství kyslíku a umožňuje tím i mnohonásobně rychlejší reoxidaci. Navíc jsou velryby vybaveny velice důmyslným zařízením zvaným „retermirable“, což je síť cév zadržující okysličenou krev uvolňovanou pouze v případě kyslíkového dluhu. Za normálních okolností se tato krev oběhu neúčastní a slouží tedy pouze jako záložní zdroj. Ke všemu svalovina všech kytovců pracuje normálně i za zcela minimálního okysličení, což podtrhuje dokonalost jejich přizpůsobení k životu na nádech.

Člověk se takovými parametry chlubit nemůže, ovšem speciálním fyzickým a především mentálním tréninkem dosáhne neuvěřitelných výsledků. Největším překvapením bylo objevení a pojmenování takzvaného „potápěcího reflexu savců“, který je ve větší či menší míře společný pro všechny savce.

Zjednodušeně řečeno, je to souhrn psycho-fyziologických změn



D E C H

NAPSALA
JANA BRUCKNEROVÁ

Sokrata se jednou jeden žák zeptal, jak získat moudrost. Řekl: „Pojď se mnou!“ a odvedl mladíka k řece, ponořil ho pod vodu a když zoufale lapal po dechu, opět ho z vody vysvobodil. Jakmile se mladý muž vzpamatoval, zeptal se ho Sokrates: „Po čem jsi nejvíc toužil?“

„Po vzduchu,“ odpověděl mladík.

„Jakmile budeš toužit po moudrosti jako po vzduchu, stejně silně, jako v okamžiku, když jsi myslel, že se utopíš, dosáhneš jí!“

Dýchání má mezi fyziologickými funkcemi těla zvláštní postavení. Je to autonomní tělesná funkce, která se dá ovlivňovat vůlí. Po staletí je známo, že řízeným dýcháním lze dosáhnout i hlubokých změn vědomí.

Starověké nezápadní kultury používaly v různých duchovních tradicích celé škály technik založených na dýchání - od drastických procedur až po důmyslně propracovaná cvičení.

Připomeňme si v téhle souvislosti například původní formu křtu, jak ji praktikovala křesťanská sekta esesejských - křtěného člověka ponořili násilím pod vodu, což na jedné straně způsobilo stav blížký smrti utopením a na straně druhé vyvolalo velmi přesvědčivý zážitek smrti a znovuzrození. U jiných skupin se tohoto intenzivního prožitku zasvěcenosti dosahovalo dušením, škracením, či zadržováním krkavic...

„Hra s dechem“ byla a je součástí šamanských praktik a domorodých léčitelských obřadů. Tradiční rituály jako například opičí zpěv praktikovaný na Bali, hrdelní hudba Eskymáků či recitace kirtanů a bhajanů rovněž nepřímo ovlivňovaly rytmus dechu a následně psychiku.

Vedle toho však existovaly vysoce odborné a propracované metody zacházení s dechem. Efekt byl stejný: extrémními režimy dýchání - hyperventilací i dlouhodobým zadržováním dechu - bylo dosaženo hlubokých změn vědomí.

Zhruba na počátku minulého tisíciletí přineslo staroindické filozoficko-náboženské myšlení jógu - pozoruhodný systém metod a cviků, přičemž pránájama umožňovala nabýt takových schopností (siddhi), že cvičený jedinec dokázal řídit autonomní tělesné funkce, mimo jiné libovolně prodlužovat počet vdechů a výdechů, či dokonce žít bez kyslíku. Moderní věda časem potvrdila mnohé z těchto schopností. Jejich systematický výzkum vedl k rozvoji technik takzvané biologické zpětné vazby (biofeedback), které umožňují člo-

ILUSTRAČNÍ FOTO: JAN HÁJEK

Cressi-sub
FREEDIVING
GARA 2000 HF

Ladislav Smetana
AQUASPORT

GARA 3000

NOVINKA!

MINIMA

Superocchio



www.cressi-sub.cz

FREEDIVINGOVÉ KURZY
NA NAŠÍ LODI "SARA"



www.octopusclub.cz
www.freediving.cz

Ladislav Smetana
AQUASPORT

SPONZOR ČESKÉHO FREEDIVINGOVÉHO
TÝMU NA HAWAJI 2002



vedoucích k redukcí spotřeby kyslíku snížením úrovně aktivity metabolismu (látkové výměny), srdeční činnosti a dokonce i stažení krve z periferií k životně důležitým orgánům (jako v případě kytovců). Stimulovat potápěcí reflex můžeme několika způsoby nebo jejich kombinací.

Prvním z nich je kontakt s vodou. Ten zaznamenávají receptory vyskytující se ponejvíce v oblasti obličej, přičemž studená voda má výraznější stimulační účinek. Na spuštění úsporného režimu se podílí též samotný stav „apnoe“ - zadržetí dechu. Veliký vliv má i působení hydrostatického tlaku, který nejvýrazněji zpomaluje tepovou frekvenci až na extrémní hodnoty okolo deseti tepů za minutu i méně a napomáhá stahování krve z končetin. Člověk dokonce disponuje i záložním zdrojem okysličené krve. Tuto funkci plní slezina, ze které se při opakovaných ponorech uvolňují jinak neaktivní červené krvinky nasycené kyslíkem. Potřebná smrtelnost hrudního koše se cvičením také výrazně zlepšuje.

Skončíme-li tentokrát u plic, ty mají schopnost kompenzovat relativní podtlak v hloubkách uvolňováním krevní plazmy z kapilár, což slouží k vyplnění jejich prostoru. Trénink na posunutí tolerance těla vůči zvýšenému parciálnímu tlaku kyslíčnicku uhlíčitého a sníženému okysličení potom přizpůsobení jen přidává.

Jak je vidět, člověk disponuje až netušeným potenciálem. Ten ovšem může zůstat při našem způsobu života nikdy nepoznan. A všechny tyto běžné fyziologické předpoklady mohou být k ničemu, pokud člověk takové stavy nepřijme za zcela normální a svým způsobem příjemné, až fascinující.

Dokonalé ovládnutí těla i myslí je základem. Překonávání vlastních limitů ve výdrž a odolnosti může být výzvou, ovšem o maximální hloubky a časy předně vůbec jít nemusí. Pocit naprosté volnosti a svobody ve stavu beztíže mezi oploutvenými tvory je snad dostatečným zadostiučiněním...

věku dosáhnout volní kontroly nad činností srdce, tlakem, dýcháním i tělesnou teplotou.

Zprávy o tibetské metodě tummo, která vede k překvapivému zvýšení teploty o mnoho stupňů během krátké doby, byla ostatně potvrzena lékařským výzkumem pánů Bensona a Epsteina (Benson a kol., 1982, pozn. red.), který podporoval dáljána.

Na postupech, které v souvislosti s dýcháním zdůrazňují spíše zvláštní soustředění pozornosti než dynamiku dýchání, jsou založeny súfijské praktiky, barský buddhismus, tibetská vajrajána i taoistické meditace.

K těmto propracovaným strategiím řízení dýchání se mimo jiné obraceli i vědci zkoumající změněné stavy vědomí. Jestliže v šedesátých letech proběhla řada experimentů, jak tyto stavy vyvolat a navodit aplikací psychedelických látek (například LSD), hledaly se i nefarmakologické postupy, jimiž by bylo dosaženo podobného efektu.

Jedním z nich je takzvané holotropní dýchání. Tuto techniku vypracoval začátkem sedmdesátých let minulého století psychiatr Stanislav Grof, který experimentoval řadu měsíců na Esalenském institutu v Big Sur v Kalifornii: „Opakovaně se nám podařilo prokázat, že psychologické rezistence a obrany používají mechanismu omezení dýchání. Výsledkem zvýšení tempa dýchání a jeho prohloubení je naopak uvolnění psychických mechanismů. Systematické zrychlené dýchání vede v některých případech k většímu uvolnění, expanzi, pocitu tělesné a duševní pohody... Prožitky tohoto druhu jsou neobyčejně léčivé,“ říká Stanislav Grof, autor celé řady odborných publikací o pneumokatarzi (léčivé účinky intenzivního dýchání, pozn. red.).

Poněkud jinou metodu začal praktikovat ruský biochemik Vladimír Frolov a nazval ji endogenní dýchání. Jeho nácvikem lze pozitivně ovlivnit jak látkovou výměnu, tak činnost mozku a všech vnitřních orgánů. Ve svých úvahách vyšel z hypotézy buněčného dýchání lékaře Genadije Petrakoviče a z pozorování způsobu dýchání lidí v oblastech, kde se dožívají vysokého věku, jogínů a také různých živočichů. Podařilo se mu sestavit dýchací trenažer, s jehož pomocí může člověk dýchat tzv. endogenním (vnitřním) způsobem: „Dýchání na trenažeru simuluje dýchání velryb, delfínů a dýchání lidí ve vysokohorských podmínkách,“ říká Frolov.

„Od obvyklého dýchání se endogenní dýchání na trenažeru liší odlišnou hodnotou tlaku, hypoxií (nedostatek kyslíku ve tkáních či v organismu) a hyperkapnií (zvýšené množství oxidu uhličitého v krvi). Při vnějším dýchání se zvýšený tlak v plicích udržuje přibližně po dobu jedné pětiny z celkové doby trvání dýchacího aktu, ale při dýchání na trenažeru to je téměř po devadesát procent doby dýchacího aktu. Účinek dýchání velmi závisí právě na hodnotě tlaku, který má přímý vliv na zvětšení počtu vzduchových bublinek pronikajících do našich plicních sklípků. Takovým způsobem je při dýchání na trenažeru možné dosáhnout několiknásobného efektu v načerpání potřebné energie pro organismus. Vlivem endogenního dýchání vzroste energie buněk až čtyřikrát a to je pro náš organismus naprosto klíčové,“ vysvětluje Frolov.

Zvýšeným přísunem kyslíku (takzvanou oxygenoterapií, při které se kyslík inhaluje), lze aktivovat mozkové buňky tak, aby byl mozek produktivnější. Přestože se tato metoda využívá především v medicínské praxi, zkoušejí ji s oblibou i někteří studenti vysokých škol. Co by asi tomuto progresivnímu způsobu jak „dojít k moudrosti“ řekl Sokrates?

Nedostatek kyslíku má bezprostřední vliv na mozkovou kůru, oční sítnice a srdeční sval ale i další orgány. Klinicky se to projevuje poruchami vidění, oblužením, poruchami hybnosti, psychickými změnami různého typu. Trvalé následky včetně těžkého poškození zraku a úmrtí jsou poměrně běžná.

Nedostatek kyslíku (hypoxie) či zamezení jeho přísunu do mozku (anoxie) může mít pro organismus trvalé, až katastrofální následky. Už po patnácti vteřinách anoxie se dostavuje bezvědomí, ale je možné zotavení. Jestliže však anoxie trvá déle než tři minuty, nastává nenávratné poškození mozku.

Pod vlivem několika zbytečných nehod z poslední doby si nemohu na závěr odpustit důležité upozornění: POTÁPĚNÍ NA NÁDECH MŮŽE BÝT VELICE NEBEZPEČNÉ, POKUD JE PROVOZOVÁNO BEZ POTÁPĚČSKÉHO PARTNERA A BEZ PATŘIČNÝCH VĚDOMOSTÍ

