

NEREUS

DIE OFFIZIELLE ZEITSCHRIFT DES SUSV
LE MAGAZINE OFFICIEL DE LA FSSS
LA RIVISTA UFFICIALE DELLA FSSS



Schweizer Unterwasser-Sport-Verband SUSV
Fédération Suisse de Sports Subaquatiques FSSS
Federazione Svizzera di Sport Subacquei FSSS
www.susv.ch | www.fsss.ch

SABA – KLEINEN ANTILLEN

D

PARCOURS DE
SCULPTURES DU ROSEL

ADEL TAHER – PIONIER
VON SHARM EL SHEIKH

MÉDECINE : ÉPILEPSIE

DIE THISTLEGORM
AUS DEM 3D-DRUCKER

«À LA CARTE» DEEP TURTLE &
DIVE AND TRAVEL

F

L'UOMO CHE
SUSSURRAVA AGLI SQUALI

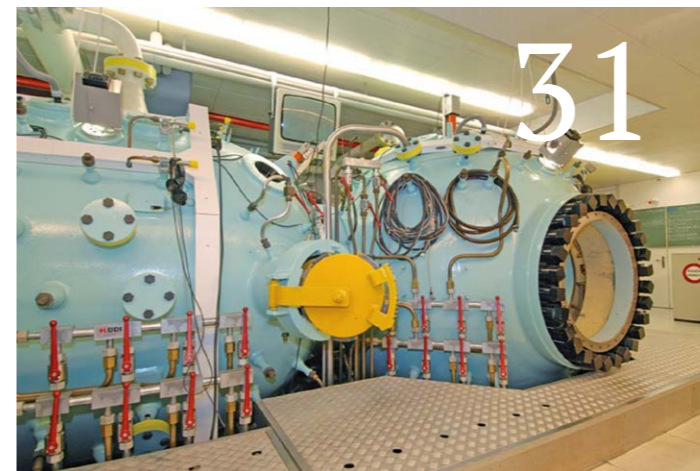
I

IMMERSIONI IN SVIZZERA

BIOLOGIA: PESCE CAEDINALE DI
BANGGAI

FEBRUAR • FEVRIER • FEBBRAIO 2017

www.susv.ch • www.fsss.ch



- 5 Editorial
- 7 FTU – SUSV – bfu – Broschüre «Tauchen in der Schweiz»
- 8 Underwater Photo Topic Wettbewerb
- 9 Vom Ferienpass zum Ferien(S)pass... oder von kleinen und grossen Kindern
- 9 DIVE CARE – SUSV-Mitglieder profitieren
- 10 SABA – Fauna, Flora, Wracks
- 12 Pioniere von Sharm el Sheikh: ein Interview mit Adel Taher
- 20 Die Thistlegorm aus dem 3D-Drucker
- 23 Biologie: Leaf Scorpionfish!
- 24 Fiji – Die Weichkorallenhauptstadt der Welt
- 26 Traumberuf oder Illusion?
- 28 High-Dive Licancabur ...
- 30 Coral Restoration Diver
- 31 Vom Untergang bedroht!
- 32 Deko-Bier oder Schokolade: der Kampf gegen den Stickstoff
- 35 Biologie: Longnose Hawkfish
- 36 Nachhaltiges Barfussparadies für Makro-Liebhaber
- 40 40 Floridas neue Pioniere
- 42 Schnuffel & Habibi

- 5 Editorial
- 6 « Inauguration du parcours de sculptures du Rosel, les poissons en parlent encore... ».
- 7 BAP – FSSS – bpa – Brochure «Plongée en Suisse»
- 8 Concours Underwater Photo Topic
- 9 DIVE CARE – Les membres FSSS profitent
- 14 Épilepsie – Que peut faire le plongeur face à l'épilepsie?
- 18 Vacances en famille et plongée dans les récifs de la Costa Brava

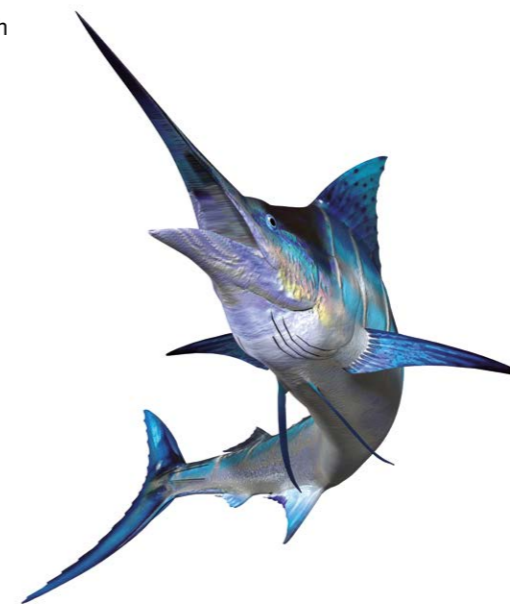


Die Delegiertenversammlung des SUSV findet am Samstag 25. März 2017 in Ittigen – Haus des Sports – statt.

L'assemblée des délégués FSSS aura lieu samedi 25 mars 2017 à Ittigen – Haus des Sports.

L'assemblea dei delegati FSSS avrà luogo sabato 25 marzo 2017 a Ittigen – Haus des Sports.

- 5 Editoriale
- 7 UIS – FSSS – upi – Rivisto «Immersioni in Svizzera»
- 8 Concorso Underwater Photo Topic
- 8 DIVE CARE – Attraente opportunità per i soci FSSS!
- 43 Biologia: Bargibanti's Pygmy Seahorse
- 44 L'uomo che sussurrava agli squali
- 46 Biologia: Banggai cardinalfish



Titelbild – Couverture – Copertina
Paul Munzinger – www.uw-media.de

Redaktionsschluss – Délai rédactionnel – Chiusura redazionale
Nereus 2-2017: 13. 3. 2017

tauchshoponline.ch
der tauchshop online
- tauchausrüstungen
- tauchzubehör
- schwimmartikel

tauchshopluzern.ch
- tauchausrüstungen
- tauchzubehör
- schwimmsport
- tauchschule
- tauchreisen
- service
- vermietung

zürichstrasse 66
6004 luzern
telefon 041 420 66 06
tauchshopluzern@idtc.ch

tauchschiiff.ch
tauchausflüge auf dem
vierwaldstättersee

Titan-Tapes lindern Schmerzen

Ob Rücken-, Gelenk-, Muskelschmerzen oder Verspannungen: Hochwertige Tapes und Pflaster der Firma Phiten entspannen, lindern den Schmerz und sind somit eine echte Alternative in der Schmerztherapie. Ein Interview mit Dr. Nicolas Kossmann, leitender Arzt, Parkresort Rheinfelden.

Im Parkresort Rheinfelden werden Patientinnen und Patienten behandelt, die an einem ganzen Spektrum von akuten und chronischen Schmerzen leiden. Womit wird diese Klinik insbesondere konfrontiert?

Wir behandeln Patienten mit Schmerzen aller Art. Über die Hälfte der Patienten leiden jedoch aufgrund unterschiedlichster Erkrankungen an chronischen Rückenschmerzen und muskulären Beschwerden. Auch Patienten, die an rheumatoider Arthritis, der häufigsten Form von entzündlichen Gelenkerkrankungen leiden, sind bei uns oft in Behandlung.

Was für Behandlungen bietet die Klinik in diesen Bereichen an?

Unsere Patienten werden mitunter medikamentös behandelt. Doch damit nicht genug: Wir führen etwa eine Psychotherapie-Abteilung und bieten Therapiemethoden der traditionellen chinesischen Medizin an wie die Akupunktur. Auch Entspannungstechniken werden bei uns vermittelt und angewandt. Spezialisiert sind wir insbesondere auf gezielte Infiltrationen, unter Bildwandlerkontrolle gesteuert, die vor allem im Bereich der Wirbelsäule gemacht werden.

Sind Schmerzen des Bewegungsapparats eine Art Volkskrankheit?

Das kann man so sagen. Viele Personen bewegen sich zu wenig und arbeiten im Büro. Die Folgen: Vermehrte Haltungsschäden, die Muskeln sind verspannt, der Nackenbereich schmerzt.

Sie testen Pflaster und verstärkt Tapes der Firma Phiten, deren Produkte für den Sport-, Wellness- und Therapiebereich

Die Tapes können auf vielfältige Weise angewendet werden. Je nach Körperzonen eignen sich die kleinen, runden (z. B. für den Nacken oder kleinere Triggerpunkte) oder die Tapes auf der Rolle 2,5 cm resp. 5 cm (z. B. für den Rücken). Phiten führt auch praktische Grössen, die zugenschnitten sind. Grundsätzlich werden die Tapes direkt auf die Zonen angebracht, bei welchen der Energiefluss verbessert werden soll. Nach 2 bis 3 Tagen empfiehlt die Firma Phiten die Tapes aus hygienischen Gründen zu wechseln. Die Tapes haften gut, so dass damit geduscht werden kann. Die Unterstützung der Tapes wird sofort ausgelöst, d. h. das gewünschte Ergebnis kann sich sehr schnell einstellen.

Was ist speziell an diesen Produkten?

Die Phiten Tapes und Pflaster sind aber mit sogenanntem Aquatitan hergestellt und können gezielt und punktgenau an verschiedenen Körperstellen bei Muskel-, Gelenkschmerzen und Verspannungen angebracht werden. Sie wärmen einerseits und verbessern die Durchblutung. Andererseits harmonisieren sie die Nervenleitungen, regulieren also den Energiehaushalt

Bei welchen Patienten setzen Sie auf die Therapie mit Phiten-Tapes?

In erster Linie wende ich die Tapes bei Patienten mit akuten und chronischen Muskelschmerzen an, die zu schmerzhaften Triggerpunkten führen können. Dies sind lokale Muskelverkrampfungen die auch Schmerzen an anderen Körperstellen verursachen können. Ebenso bei Patienten, die nicht mit Spritzen behandelt werden wollen. Die Tapes sind in vielen Fällen eine echte Alternative und Ergänzung zu bekannten Therapien.

Welche Erkenntnisse haben Sie bislang in der Testphase gewonnen?

Patienten, deren Schmerzen mit den Phiten-Tapes behandelt wurden, gaben an, dass sie Schmerzen lindern und Verspannungen lösen würden. Ein Resultat, das sich durchaus sehen lassen kann. Ein Resultat, das für das hochwertige Produkt spricht.

Anmerkung: Dr. Kossmann hat über 800 Patientenfälle dokumentiert. 73% aller Patienten reagierten gut bis sehr gut auf die Titan Tapes von Phiten.



Dr. med. Nicolas Kossmann
Allgeminmediziner und
Rheumatologe



Liebe Leserinnen, liebe Leser
Chères lectrices, chers lecteurs
Care lettrici, cari lettori

rburi@schnittstelle-prepress.ch

Sie haben es sicher schon bemerkt: Ich habe mich neu eingekleidet. Weshalb? **Der SUSV feiert seinen sechzigsten Geburtstag.** Da wollte ich schon in angemessener Kluft erscheinen. Ja, der SUSV und ich sind schon lange unterwegs und wir sind auf einem guten Weg. Auch diesem Jahr werden wir uns anstrengen und einige Projekte in Angriff nehmen – lesen Sie mich einfach immer aufmerksam durch, dann entgeht Ihnen nichts. Auch meine jüngere Schwester, die Website, kann mit spannenden Informationen und ergänzenden Artikeln aufwarten. Ein neues gemeinsames Projekt von bfu, FTU und SUSV halten Sie ja schon in den Händen: den neuen Flyer «Tauchen in der Schweiz».

Also ich habe mich schön gemacht, adrett ausgestattet und attraktiv zurechtgemacht. Zeigen Sie, liebe Mitglieder, mich ruhig etwas mehr herum, ich möchte im 2017 in noch mehr Haushalten auftauchen und neue Mitglieder begrüßen. Immerhin erhalten Sie mich dann 6 Mal pro Jahr frei Haus und auch die anderen Vorteile einer Mitgliedschaft können sich sehen lassen – hier finden Sie mehr dazu: www.susv.ch

Und wenn Sie selber Berichte in Deutsch, Französisch und Italienisch haben – senden Sie diese doch an die Redaktion, die werden dann gemäss meinen Anweisungen schon was daraus machen.

Und zum Schluss: wie gefalle ich Ihnen im neuen Gewand? Schreiben Sie der Redaktion, was Sie stört, was Sie vermissen und was Ihnen gefällt.

Guet Luft
Ihr Nereus

Vous l'avez sûrement déjà remarqué ou allez le constater de suite en me feuilletant: je me suis habillé de neuf. Pourquoi? **La FSSS fête son soixantième anniversaire.** J'ai donc voulu me mettre sur mon trente-et-un. Eh oui, la FSSS et moi faisons route ensemble depuis longtemps et nous allons dans la bonne direction. Cette année aussi, nous allons faire des efforts et lancer quelques projets – lisez-moi bien attentivement et vous ne manquerez rien. Ma sœur cadette, le site Internet, elle, offre également des informations intéressantes et des articles complémentaires. Et là, vous tenez d'ores et déjà entre vos mains un nouveau projet commun du bpa, du BAP et de la FSSS: le nouveau flyer «Plongée en Suisse».

Je me suis donc fait tout beau, habillé coquettement, rendu attractif. Chers membres, n'hésitez pas à me montrer un peu partout. J'aimerais tellement être présent dans beaucoup plus de ménages en 2017 et y faire le bonheur de nouveaux membres. Sans oublier que je leur suis livré gratuitement à la maison 6 fois par an. Et les autres avantages d'une adhésion sont tout autant remarquables – vous trouverez plus d'informations à ce sujet sous www.fsss.ch.

De plus, si vous vous sentez inspiré à rédiger un article en allemand, en français ou italien – n'hésitez pas à l'envoyer à ma rédaction, mes directives la guideront pour qu'elle sache quoi en faire.

Et, pour finir: est-ce que je vous plais sous mes nouveaux atours? Écrivez à la rédaction ce qui vous dérange, ce qui vous manque et ce qui vous plaît!

Bonnes bulles
Votre Nereus

Sicuramente l'avrete già notato, sennò ve ne accorgete adesso sfogliandomi: ho cambiato veste. Perché? Ebbene, **poiché la FSSS festeggia il suo 60esimo anniversario**, volevo presentarmi in un nuovo look. Eh sì, è da molto che siamo in viaggio insieme, la FSSS e io. E la strada è quella giusta! Infatti, anche quest'anno ce la metteremo tutta e avvieremo diversi progetti – leggetemi attentamente e non vi sfuggirà nulla.

Anche il mio fratellino, il sito internet, vi terrà sempre aggiornati con informazioni interessanti e articoli supplementari.

Uno dei progetti comuni curato da UPI, UIS e FSSS lo tenete già in mano: il nuovo flyer «Immersione in Svizzera»

Sono più bello, più attraente, più interessante, quindi, cari soci, fatelo notare a chi non mi conosce ancora, mostratemi in giro! Nel 2017 vorrei entrare in più case, essere letto da più soci. In cambio mi riceveti 6 volte gratis. E anche gli altri vantaggi di cui approfittano i nostri soci non sono da meno. Ecco dove trovate ulteriori informazioni: www.fsss.ch

Nel caso che voi stessi abbiate articoli in italiano, francese o tedesco, mandateli alla redazione, che se ne occuperà secondo le mie istruzioni.

E per finire: come vi piaccio nel mio nuovo look? Scrivete alla redazione, se c'è qualcosa che vi disturba, che vi manca o che vi piace.

Vi auguro immersioni mozzafiato
il vostro Nereus

phiten

MEHR ENTSPANNUNG
MEHR WOHLBEFINDEN

Stress und sitzende
Tätigkeiten führen
zu Verspannungen



TITAN TAPES
DER GROSSERFOLG
AUS JAPAN

Power Tapes (70 Stk)
nur CHF 19.90
Art. Nr. XEPT7200
Pharmacode 5378482

phiten

www.phiten.ch

Produkte erhältlich in Drogerie
und Apotheke (Pharmacode angeben)

NEREUS 1-2017

NEREUS 1-2017



Noté le RV planifié au **samedi 10 juin 2017**, et trouvez les infos sur **www.ti-plunch.ch** et sur **www.fsss.ch** pour le

DIVE MEETING ROSEL 2017
Une vente de matériel « dive » d'occasion sera organisée le même jour.

Venez nombreux en 2017 et bonnes bulles à toutes et tous.

« Inauguration du parcours de sculptures du Rosel, les poissons en parlent encore... »

En mars 2016, le Néréus annonçait l'inauguration du nouveau parcours des sculptures à la gouille du Rosel à Martigny... Voici le récit de l'évènement soutenu par la FSSS et les perspectives à venir.

Allions-nous dépasser les 100 participants ? Telle était la question qui se posait à J - 15 de l'inauguration, planifié le dimanche 17 avril de cette année.

Si de nombreux comités de club se plaignent d'un nombre de membres actifs en diminution, force est de constater que cette inauguration a réussi le tour de force de rassembler les plongeurs et plongeuses de toute la Suisse romande et même au-delà.

Après une année de travaux (associant des plongeur-euse-s issu-e-s de la « coulée douce » de Monthey, du « Fun Plongée » de Martigny, du « Subacqua des îles » de Sion, du « CPPS » de Champéry), coordonné par le « Ti-Plunch Club » Martigny), le parcours pouvait enfin se dévoiler aux grenouilles de tous niveaux puisque vos ordinateurs afficheront des profondeurs entre 4 à 17 m, sans yoyo. Un grand merci également à la FSSS qui a participé aux frais de fabrication des plaques d'orientation. Cette expérience est un bel exemple de leur engagement dans le développement et le maintien des sites de plongée.

Mais revenons à cette belle journée. Ce dimanche, malgré des prévisions météo mitigées, le soleil fut présent. Un groupe d'irréductibles s'étaient déjà donné rendez-vous tôt le matin pour peaufiner l'organisation, prendre des photos avec Dédé, enlever la poussière sur les plaques d'orientation avec l'équipe du Fun Plongée, rectifier des fils avec Flo et la Coulée Douce, placer l'oxygène et le défibrillateur de secours ou encore poser des flèches afin de guider la horde des grenouilles en manque d'immersions.

Vers 8h30, les plongeur-euses avec les accompagnant-e-s arrivèrent de partout. Le parking du restoroute et celui du Western City ont rapidement montré un décor inhabituel, remplis de blocs, détendeurs, combinaison ! Des bruits incongrus fusaient de toutes parts, trop génial...

Les membres du staff d'organisation inscrivait les noms des plongeurs et des palanquées en informant sur le parcours. Ainsi, on a pu

compter environ 55 plongeurs, probablement plus ! La « gouille » du Rosel bullait comme un gigantesque jacuzzi, et toutes ces bulles matérialisaient le parcours.

Après une immersion entre 30 et 45 minutes au milieu des sculptures nommées « la sorcière » ou « La fontaine de Béa » ou encore « Neptune », près de 90 personnes se sont retrouvées sous le soleil du Western City pour partager un apéritif bien sympathique, offert par les différents clubs partenaires, afin d'échanger sur notre passion « plongée » bien sûr. Les frères Carron, propriétaire du parc d'aventure « Western City », nous ont bien accueillis en nous mettant à disposition leur structure pour l'apéro et le repas. Collaboration d'autant plus appréciée que la météo pouvait faire craindre le pire.

Oui, on peut l'affirmer sans risque de se tromper, « mission accomplie ». Du reste, le sourire aux lèvres des organisateurs le montrait !

Une fois le monde de la plongée redessiné autour d'un « coup de blanc » valaisan, les convives ont pu déguster une excellente raclette au fromage de Bagnes, offert par le Ti-Plunch. L'après-midi s'est ainsi déroulée agréablement, alors que certains courageux ont replongé ou que les enfants pouvaient profiter du parc d'attraction « Western City ». Les retours furent élogieux et le team organisateur heureux. Un article a paru dans le nouvelliste et maintenant le parcours accueille autant les brevetés que les moniteurs avec leurs élèves. Pour plus d'informations, cliquer sur **www.ti-plunch.ch**.

A l'heure du bilan, le comité a décidé de reconduire cette rencontre.

Un grand merci aux clubs partenaires, à la FSSS, à la rédaction du Néréus, aux propriétaires du Western City et aux valeureux « racleurs » pour avoir traduit un rêve en réalité. Venez nombreux en 2017 et bonnes bulles à toutes et tous.

Patrick VAN OVERBERGH – Coordinateur du projet et responsable des sorties Ti-Plunch Club Martigny



Tauchen in der Schweiz

Die Schweiz bietet Taucherinnen und Tauchern vielfältige und zaubernde Tauchplätze.

Jedes Jahr fordert das Tauchen in der Schweiz durchschnittlich 4 Todesopfer. Betrachtet man nur die Flüsse, haben zwischen 2006 und 2015 beim Flusstauschen 6 Menschen das Leben verloren. Deshalb haben die Fachstelle für Tauchunfallverhütung FTU, der Schweizer Unterwasser-Sport-Verband SUSV und die bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung die Broschüre «Tauchen in der Schweiz» zusammen mit nationalen und internationalen Partnern überarbeitet.

In der neuen Version ist das Kapitel «Flusstauschen» erweitert worden. Zudem führt die Broschüre die wichtigsten Websites und Apps auf, die über die Tauchplätze und die Standorte, an denen die Tauchflaschen gefüllt werden können, informieren.

Viel Spass und immer gut Luft!
Christoph Müller und Antonio Cifelli, bfu



Plongée en Suisse

Les eaux suisses offrent de multiples possibilités aux passionnés de plongée.

Chaque année, en Suisse, la plongée coûte la vie à en moyenne 4 personnes. Pour la seule plongée en rivière, on a dénombré 6 décès entre 2006 et 2015. La plupart des accidents sont dus à un comportement incorrect. Autant de raisons qui ont incité le Bureau de prévention des Accidents de Plongée (BAP), la Fédération Suisse de Sports Subaquatiques (FSSS) et le bpa – Bureau de prévention des accidents à réviser la brochure «Plongée en Suisse» avec le concours de leurs principaux partenaires nationaux et internationaux.

Dans la nouvelle version de la brochure, la partie consacrée à la plongée en rivière a été complétée. La brochure indique également les principaux sites Internet et applications qui renseignent sur les sites de plongée ou sur les stations de remplissage des bouteilles.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et Bonnes bulles!
Christoph Müller et Antonio Cifelli, bpa

«Tauchen in der Schweiz» kann gratis auf **www.bestellen.bfu.ch** angefordert werden (Bestellnummer 3.144).

Vous pouvez obtenir d'autres exemplaires gratuitement sur **www.commander.bpa.ch** (réf. 3.144).

«Immersioni in Svizzera» può essere ordinata gratuitamente su **www.ordinare.upi.ch** (n. d'ordinazione 3.144).

Tauchen weltweit im TTZ buchen!

Nächste Highlights:

- ♦ **Malediven:** Safari Mariana
1. bis 16. April 2017
- ♦ **Indonesien** mit Hansjürg
Safari Amira 29. April bis 15. Mai 2017
Tour: East Banda & Triton Bay
- ♦ **Mexiko** mit Hansjürg
Höhlentauchen 6. bis 21. Januar 2018

Lagerräumung

Lungenautomaten ab 198.-
Neoprenanzüge ab 69.-
Trockenzüge ab 390.-
Jackets ab 290.-

seit 1987

TAUCH-TREFF ZUG

Tel. 041/740 55 66

www.tauch-treff.ch



Eistauchkurs 25./26. Februar

Ψ D F I



Underwater Photo Topic Wettbewerb

Mitmachen ist ganz einfach. Passendes Foto zum Thema auswählen, Teilnehmerformular ausfüllen, Formular mit dem Foto per E-Mail senden, und schon nimmst dein Foto am Wettbewerb teil – Infos, Reglement und Teilnehmerformular: www.susv.ch/fr/photo-video

Thema Februar 2017: «ICE»
Einsendeschluss: 28. Februar 2017

Concours Underwater Photo Topic




Participer est très facile. Choisir une photo correspondant au texte, remplir le formulaire de participation, envoyer le formulaire avec la photo par e-mail, et ton cliché participe au concours – Les infos, le règlement et le formulaire de participation: www.susv.ch/fr/photo-video

Thème de février 2017: «ICE»
Date limite d'envoi: 28 février 2017

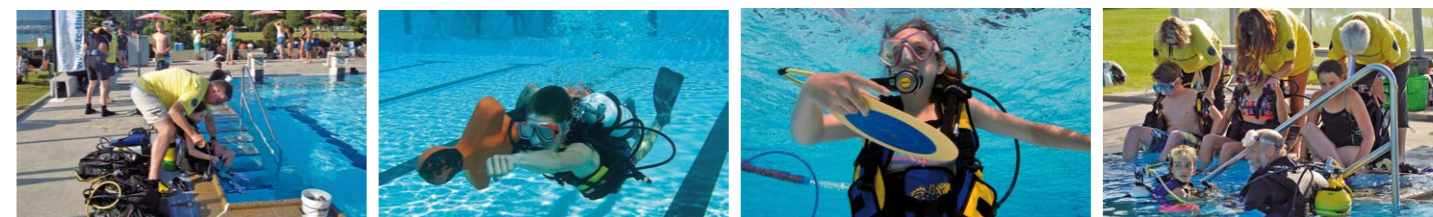
Concorso Underwater Photo Topic

Partecipare è facilissimo. Scegli una fotografia adatta al tema, compila il modulo di partecipazione, invia il modulo e la foto per email, e la tua foto partecipa al concorso. Le informazioni, il regolamento e il modulo di partecipazione – www.susv.ch/it/foto-video

Tema febbraio 2017: «ICE»
Termine ultimo di invio: 28 febbraio 2017

 Rangliste «Coleoiden»: www.susv.ch/de/foto-video
 Classifica «Coléoides»: www.susv.ch/it/foto-video
 Classement «Coleoidea»: www.susv.ch/fr/photo-video

D Ψ



Vom Ferienpass zum Ferien(S)pass... oder von kleinen und grossen Kindern

Jedes Jahr im Juli und August ist es seit Jahren immer wieder soweit und der Tauch-Club Thunersee führt im Rahmen der Ferienpassaktion jeweils für die Schulkinder des Verwaltungskreises Thun und Spiez/Niedersimmental ein Schnuppertauchen durch.

Seit einiger Zeit findet dieser Anlass, an dem jeweils pro Schnuppertauchen maximal 30 Kinder vom 6. bis und mit 9. Schuljahr teilnehmen können, im Strandbad Thun statt. Die Planung beginnt in der Regel zwei bis drei Monate vor den beiden Schnuppertauchen und umfasst unter anderem neben der Bereitstellung geeigneter Tauchausrüstung für Kinder, dem Erstellen eines Sicherheitsdispositivs auch ein auf der Homepage des Tauch-Club Thunersee publiziertem umfassendem Briefing für diese beiden Anlässe.

Nach einer kurze Einführung in das Tauchen wird den Kindern beim Anziehen der Tauchausrüstung geholfen und schon geht es für ein bis dreimal pro Teilnehmenden und für maximal 10 Minuten ins Wasser. Dort wartet auf die Kinder ein Unterwasserparcours mit vielen spannenden Sachen. Neben vielen Spielen gibt es auch die eine oder andere Geschicklichkeitsübung. Besonderen Spass bringen das Unterwasser-

frisbee, das Balancieren von Golfbällen, das Durchtauchen von Ringen und das Anziehen von Schrauben. Manchmal wird aber einfach nur im Schwimmbad getaucht. Dieses Jahr findet das Schnuppertauchen am 15. Juli und 12. August. Da es sich bei Kindern nicht um kleine Erwachsene handelt, wird hier von jedem Taucher, der ein Kind begleitet, viel Einfühlungsvermögen verlangt. Spiel und Spass stehen im Vordergrund, ohne dass dabei die Sicherheit der Kinder vernachlässigt werden darf.

Das Tauchen mit Kindern stellt ganz besondere Anforderungen an die Helfer über und unter dem Wasser. Darum wird im Tauch-Club Thunersee der Ferien(S)pass von einem Kinder-Tauchlehrer organisiert und geleitet. Während dem Schnuppertauchen wird jedes Kind unter Wasser von einem erfahrenen und ausgebildeten Taucher begleitet. Auch am Bassinrand und über Wasser hat es Helfer, welche den Kindern zur Seite stehen, ihnen helfen und dafür schauen, dass der ganze Anlass sicher, unfallfrei und reibungslos durchgeführt werden kann.

Weitere Informationen und Bilder unter: www.tc-thunersee.ch

Text und Fotos: Ueli Hiltbold, Chef TL Tauch-Club Thunersee.



DIVECARE

DON'T WORRY DIVE INSURED!

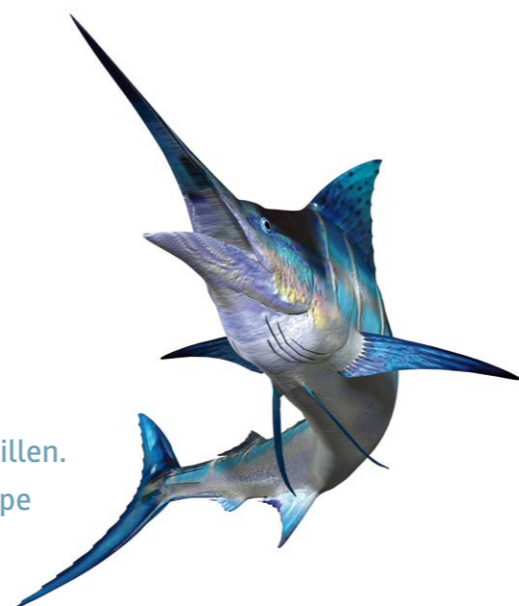
WWW.DIVECARE.CH

SCHÜTZE DEINE TAUCHERAUSRÜSTUNG UND GENIESSE EINEN SORGLOSEN TAUCHGANG.
ASSUREZ VOTRE MATÉRIEL ET PONGEZ EN TOUTE QUIÉTUDE.

Alle SUSV-Mitglieder profitieren, ab sofort, beim Abschluss einer DiveCare Versicherung – von einer Prämienreduktion von 10%.
Chaque membre de la FSSS profite désormais d'un rabais de 10% sur la prime d'assurance, pour chaque nouvelle souscription de DiveCare.
Ogni membro della FSSS approfitta d'ora innanzi di uno sconto del 10% sul premio d'assicurazione, per ogni nuova iscrizione alla DiveCare.

SABA

Saba ist die kleinste Insel der ehemaligen niederländischen Antillen. Sie befindet sich in den Kleinen Antillen, zwischen Guadeloupe und Puerto Rico.



Die Hauptstadt der Insel ist **The Bottom**, ein kleines Dorf mit rund 1000 Einwohnern (bei einer Gesamtbevölkerung von nur 2000 Inselbewohnern). Der Name der Insel kommt aus dem italienischen Wort «Sabato», das «Samstag auf Deutsch bedeutet – da die Insel von Christoph Kolumbus am Samstag 13. November 1493 entdeckt wurde.

Anreise: Mit Air France oder KLM von Schweizer Flughäfen über Amsterdam oder Paris nach St. Maarten, dann ein kurzer Flug – 20 Minuten – nach Saba inklusive Landung auf einem spektakulären Flughafen. Gesamte Flugzeit: ca. 15 Stunden.

Klima & beste Reisezeit: Die Durchschnittstemperatur ist 27°C. Die Trockensaison dauert von Dezember bis Juli. Von August bis Oktober können Hurrikans auftreten.

Geographie: Saba ist die kleinste Insel der Niederländischen Antillen. Die Insel ist vulkanischen Ursprungs und sehr bergig, die Küsten bestehen aus Felsen und es gibt praktisch keine Strände. Die Vegetation der Insel besteht hauptsächlich aus feuchten Wäldern und Farnkräutern. Das Moos, das man überall findet, gibt der Insel einen märchenhaften, mysteriösen Touch.

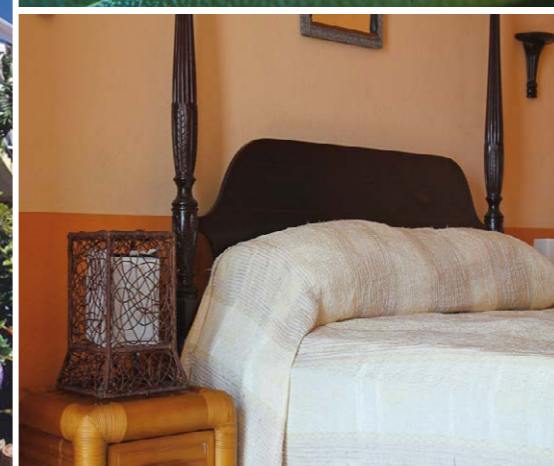
Kultur: Vor der Ankunft der ersten Siedler im 17. Jahrhundert war die Insel von Saba von einigen südamerikanischen Stämmen bewohnt. Die Insel ging in die Hände von Franzosen, Engländer, Spanier und Niederländer über, und die Piraten haben sie als Versteck benutzt. Die Hauptressourcen der Insel waren die Rohrzuckerproduktion, die Herstellung von Rum und das Fischen. Heutzutage ist die Wirtschaft auf den Tourismus ausgerichtet.

Ausflüge & Unterhaltung: Auf Grund der kleinen Grösse der Insel gibt es wenig Ausflugsmöglichkeiten. Es gibt ein paar sehr schöne Wanderwege und 2 kleine Museen, aber Tauchen bleibt die beliebteste Aktivität auf der Insel.

Essen & Trinken: Es gibt etwa zwanzig Restaurants, die eine leckere lokale und internationale Küche bieten. Vom Burger zum saftigen Stück Fleisch, vom fangfrischen Fisch bis zu Meeresfrüchten.

Tauchen Dreissig Tauchplätze, die man das ganze Jahr über betreten kann, befinden sich rund um die Insel. Die Spots gehören zu einem Nationalpark, der 1987 gegründet wurde. Die steilen Felsen der Küste entlang machen es fast unmöglich, direkt von der Insel aus zu tauchen. Diese steilen Felsen setzen sich auch unter dem Wasser fort. Deswegen befinden sich auch die meisten Tauchplätze nur ein paar Meter von der Insel entfernt und sind schnell per Boot erreichbar.

Fauna, Flora, Wracks: Die Unterwasser Felsen und Lavafinger sind dicht bewachsen und die Riffe sind von tropischen Fischschwärmen und Korallen bewohnt. Zu sichten sind unter anderem Kaiser- und Papageienfische in allen Variationen, Drückerfische und eine Menge von Nassau-Zackenbarschen. An den sogenannten Pinnacles (Felsnadeln aus der Tiefsee) ist der Bewuchs fantastisch, und auch Grossfische sind hier nicht selten zu sehen. Die wenigen Flachwasserzonen sind mit Riffhaien, Rochen und Schildkröten bewohnt.



Die Sicht ist sehr gut mit ein Minimum von 20 Metern. Diese kann mit dem Regen und Strömungen leicht variieren. Die Wassertemperaturen schwanken zwischen 26°C und 28°C.

Sicherheit: Eine Druckkammer befindet sich im Hafen von Fort Bay auf der Insel von Saba.

Unterkunft: Das **Scout's Place Hotel** befindet sich im Herzen von Windwardside, einer kleinen Ortschaft auf der Insel von Saba. Das Hotel bietet 13 Zimmer in verschiedenen Kategorien, vom Standard- oder Deluxe-Zimmer bis zu den grösseren Cottages. Alle haben einen Kühlschrank, TV, Deckenventilator und Badezimmer und Gratis-Wifi. Ein kleines Schwimmbad, ein Restaurant und eine Bar gehören zum Hotel. Das Restaurant bietet leckeres Frühstück, aber auch lokale, karibische, europäische und internationale Gerichte werden hier auf schmackhafte Art zubereitet. In der Hotelbar kann man den wunderschönen Sonnenuntergang mit einem frischen Bier oder Cocktail genießen. Die Bar hat die grösste Bier-Auswahl der Insel und ist ein auch bei

den Einheimischen ein beliebter Treffpunkt. Einige andere kleine Restaurants sind im dem wenig touristischen Dörfchen zu Fuss erreichbar.

Tauchcenter: Das Tauchcenter der **Saba Divers** hat ein Standbein im Hotel Scout's Place. Die Hauptbasis befindet sich direkt am Hafen von Fort Bay, nur ein paar Schritte von der Anlegestelle des Schiffs, der Big Blue, entfernt. Die **Big Blue** hat eine Länge von 11 Meter und kann bis zu 12 Taucher aufnehmen. Jeder Tauchgang wird von einem Diveguide geführt. Die Gruppen bestehen aus 2 bis 6 Tauchern für maximale Sicherheit und Komfort. Die Tauchplätze befinden sich in der direkten Umgebung der Insel und sind rasch mit dem Schiff erreichbar. Diese Divespots bieten wunderschöne Tauchgänge für Taucher aller Niveaus in klarem und warmem Wasser. Kurse für Anfänger oder Specialty Kurse sind selbstverständlich auch im Angebot.

Kreuzfahrten: Tauchkreuzfahrten in dieser Region lassen sich gut kombinieren mit einem entspannten «Ausklingen» auf Saba.

Mehr erfahren – en savoir plus:

In allen Weltmeeren zuhause – zwei starke Partner mit Erfahrung und einem grossen Netzwerk kennen unzählige Reisedestination. Nutzen Sie dieses Wissen und die Erfahrungen – ein aufgestelltes Team steht bereit!

À la maison dans toutes les mers du monde... Deux solides partenaires avec une énorme expérience et un vaste réseau qui connaissent d'innombrables destinations. Profitez de leur savoir-faire et laissez vous conseiller – une équipe compétente se tient à votre disposition.

Diveand.travel

www.diveand.travel



www.tauchsport-kaeser.ch

Pioniere von Sharm el Sheikh: ein Interview mit Adel Taher

Es war einmal eine umkämpfte Wüste, eine faszinierend geheimnisvolle Bergwüste, die auf das schönste Meer der Welt hinabsah: das Rote Meer. Dort, auf der Sinai-Halbinsel träumten ein paar Taucher von einem Leben ganz im Rhythmus von Wüste und Meer. Und gründeten eines der beliebtesten Tauchziele der Welt: Sharm el Sheikh. Sie wussten: wenn du willst, dass deine Taucher wiederkommen, dann musst du sicherstellen, dass sie von jedem Tauchgang wirklich unbeschadet zurückkehren...

Dr. Adel Taher, 59 Jahre: Medizinischer Leiter der Druckkammereinrichtung «Hyperbaric Medical Center (HMC)» in Sharm el Sheikh und Dahab seit 1993. Dr. Taher ist seit 1994 Regional Director von DAN-Egypt, seit 1982 Tauchlehrer und er gilt als einer der führenden Experten für Überdruckmedizin weltweit.

Wann war das erste Kennenlernen?

Ich kam am 24. April 1982 spät abends in Sharm el-Sheikh an. Nach einer langen und anstrengenden Reise auf Strassen, von denen wir nicht gewusst hatten, dass sie seit Jahren nicht mehr instand gehalten wurden. Zusammen mit meinem Freund, dem Ingenieur Farid Atteia hatte ich das Privileg mich der Armee und der ersten aus Zivilisten bestehenden Stadtverwaltung anschliessen zu dürfen, die die sogenannte «Sektion C» des Sinais gemäss des Camp David Abkommens von den Israelis übernahmen. Das war etwas Besonderes. Das Warum und Wie ist eine lange Geschichte, aber wir waren doch tatsächlich die ersten Ägypter, die nach der Rückgabe bei Ras Mohamed tauchen gingen.

War es Liebe auf den ersten Blick?

Etwa eine Stunde nachdem wir den den Suez-Kanal zur Sinai-Halbinsel überquert hatten, hatte ich das merkwürdige, ergreifende Gefühl, dass dieses Land anders sein würde als alles, was ich in meinem bisherigen Leben je gesehen hatte. Und ich wusste noch ehe ich meinen Kopf das erste Mal ins Wasser steckte, dass meine Vorstellungen und Pläne für die

Zukunft und für mein Leben sich alle ändern würden... und zwar drastisch! Wüste und Meer hatten mich schon immer fasziniert. Sharm bot mir beides in einer wunderschönen Kombination.

Die Wüste Sinai ist mystisch. Welchen Einfluss hat sie immer noch auf Ihren Alltag?

Die Wüste bedeutet Reinigung und Regeneration, sie unterzieht deine psychischen und körperlichen Fähigkeiten kontinuierlich einer Prüfung. Und dazu kommt ein unglaubliches Gefühl der Euphorie und des Schwebens. Die Wüste von Sharm ist ganz in der Nähe meines Hauses und innerhalb von 15 Autominuten kann ich in einigen faszinierenden Canyons sein, die sonst kaum jemand kennt und dann fühle ich mich, als würde ich ganz oben auf dem Gipfel der Erde stehen. Keine Plastikflaschen, keine Lebensmittelverpackungen, noch nicht einmal Zigarettenkippen... die Schöpfung so wie sie vom Schöpfer gewollt war. Ich versuche jeden Tag meinen Hund mitzunehmen und einen Teil der Wüste in meinen Tagesablauf zu integrieren, entweder sehr früh am morgen oder eine Stunde vor Sonnenuntergang.

Wie war das Rote Meer als es noch unberührt war? Was hat sich geändert?

Das Erste, was mir auffällt, sind die Geräusche. Früher war es, wie Cousteau sagte, «die Welt der Stille». Nun ja, nicht wirklich still, aber man hörte die «natürlichen» Geräusche des Meeres: das Knabbern des Papageien-

fisches an den Korallen, das Brechen der Wellen, wenn man in Küstennähe oder an der Oberfläche war. Wenn man Glück hatte, dann hörte man Delphine. Während des ersten und des zweiten Golfkrieges hörten wir sogar überall das «Pingen» der U-Boot-Sonare! Heute hört man hauptsächlich Bootsmotoren, die Shaker der Tauchlehrer und die Crewmitglieder, die auf die Leitern klopfen damit die Taucher wieder nach oben kommen... Auch das Leben im Meer hat sich sehr verändert. Früher gab es keine abgebrochenen Korallenstücke und dass sich Angelleinen um Fersensbänder von Taucherflossen wickelten, das gab es auch kaum. Es gab keine Plastikbecher und -flaschen, keine Verpackungen und keine Bierdosen. Der Meeresboden war sauber. Die «touristische Erschliessungen» hat einen traurigen hohen Preis: den bezahlen wir, indem wir immer mal wieder Säuberungstaugänge organisieren, um das herauszuholen, was andere hineingeworfen haben.

Sicherheit war der Taucher-Community in Sharm el Sheikh schon immer sehr wichtig...

Sicherheit beim Tauchen bedeutet Bewusstsein. Als wir anfangen, da hatten wir keine Druckkammer, keine Such- und Rettungsteams, keine Krankenwagen und auch keine Intensivstationen. Wir mussten also im Unterricht deutlich machen, wie wichtig Sicherheit ist. Am Ende ihrer Open Water Kurse waren alle meine Schüler Experten der Themen Dekompressionskrankheiten und Erste Hilfe und wussten genau, wie man die Stiche giftiger

Fische richtig versorgen musste. Divemaster lernten noch mehr. Sie konnten, wenn nötig, Wunden nähen und Infusionen geben. Es war vielleicht unorthodox, aber es rettete Leben. Wir konnten neue Richtlinien einführen, wie z.B. die Pflicht Sauerstoff an Bord zu haben und wir kämpften nach wie vor dafür, dass die Sauerstoffsysteme vereinheitlicht und so effektiv werden wie die Systeme von DAN. Am Wichtigsten dabei ist es, die Menschen aufzuklären. Wir sprechen mit Tauchprofis, mit Geschäftsführern und Eigentümern von Tauchbasen und auch mit den Behörden, damit sie uns dabei unterstützen, dass Sicherheit durch Richtlinien gewährleistet wird. Das funktioniert nicht immer, aber wir bemühen uns weiter. 1993 schaffte ich es endlich, dass in Sharm el-Sheikh eine Druckkammereinrichtung eröffnet wurde. Das war, als würde ein Traum wahr werden. Das Hyperbaric Medical Center und sein Team hat Tausende Leben gerettet. Es arbeitet seit März 1993 ohne Pause, reagiert auf alle Notfälle und hat noch nie einen Patienten abgelehnt.

Und dann war da DAN Egypt...

DAN-Egypt ist eine Tochtergesellschaft von DAN-Europe. Das erste Mal sprach ich 1994 mit Professor Alessandro Marroni darüber, als unser gemeinsamer, mittlerweile verstorbener Freund Rheinhard Berger ein Treffen arrangierte und wir nach der BOOT von Deutschland aus nach Roseto fuhren. Seit jenem Tag ist Sandro ein echter Freund, Mentor und ein Schutzschild, das uns in harten Zeiten schützt. Er unterstützt DAN-Egypt voll und ganz und das erlaubte es uns zu expandieren und zu wachsen und allen DAN Mitgliedern und Nichtmitgliedern bei Notfällen in Ägypten und in den Nachbarländern zu Hilfe zu kommen. Die Kurse, die DAN den Tauchern anbietet, haben ihr Verständnis von Sicherheit und Verantwortung verändert. DAN-Egypt hat auch zu einigen Forschungsprojekten von DAN Research beigetragen und wir sind immer sehr daran interessiert dabei zu helfen, dass sich unser Verständnis von dem, «was falsch läuft und zu Tauchunfällen führt» zu erweitern. Ich werde viel und oft zum Thema Tauchunfälle gefragt und dann sage ich: «Tauchsicherheit ist nicht mehr als gesunder Menschenverstand, aber leider scheint es, dass dieser gesunde Menschenverstand gar nicht mehr so weit verbreitet ist.» Dank DAN ändert sich das!

Ihr Lieblingstauchplatz?

Das ist eine sehr schwierige Frage! Die beiden Wracks bei den Brothers Islands, die Numidia

und die Aida. Ausserdem die Steilwand von Ras Mohamed und die nördliche Spitze des Jackson Riffs in der Strasse von Tiran. Der beste Tauchplatz kommt aber noch. Ich träume immer davon, einen neuen Platz im südlichen Roten Meer, in Halaieb und Shalatin zu finden. Es ist einfach ein grossartigstes Gefühl, einen neuen Tauchplatz zu erkunden und davon überzeugt zu sein, dass deine Augen die ersten menschlichen Augen sind, die ihn zu sehen bekommen.

Was empfiehlt der Experte Tauchern, die nach Sharm kommen?

Trinken, trinken und noch mehr trinken! Es gibt viele Faktoren, die zur Dehydrierung führen: die Flugreise, das trockene, heisse Wetter, das Warten im Anzug in der Sonne bis die anderen Taucher fertig sind, längere Tauchzeiten, die trockene Luft aus der Tauchflasche, der Alkohol vom Abend zuvor und die zwei Tassen Kaffee zum Frühstück. Dabei gehen wir natürlich davon aus, dass man keine Reise-
diarrhoe bekommst und dir bei der Bootsfahrt auch nicht übel wird!

Es ist gut orale Rehydrationslösung (ORL) dabei zu haben und Sonnencreme für empfindliche Haut kann den Urlaub retten. Wir hoffen, dass wir bald wieder mehr Taucher hier bei uns sehen und alle sind herzlich eingeladen, einmal die Druckkammer zu besichtigen.

Interview: Claudio Di Manao

Dr. Adel Taher - Fakten und Kurzlebenslauf
 1982 – Abschluss in Medizin und Chirurgie (MB, BCh), Universität Kairo
 1982 – Ankunft und erster Tauchgang in Sharm el Sheikh
 1982 – PADI Open Water Scuba Instructor & Master Scuba Diver Trainer
 1993 – Eröffnung des Hyperbaric Medical Center und Medizinische Leitung
 1994 – DAN Egypt – als Medical Director: Behandlung von Tauchunfällen, Besetzung der 24-Stunden-Hotline, Taucherausbildung in Tauchsicherheit und die Verwendung von Sauerstoffsystemen, Kontrolle der Versicherung von Profi- und Sporttauchern und Aufklärung zum Thema Sicherheit, Beratung von Regierungsbehörden zum Thema Tauchsicherheit, Teilnahme an verschiedenen tauchmedizinischen Forschungsprojekten und Konferenzen.
 2006 – Eröffnung des Dahab Hyperbaric Medical Centre und der Sea Rescue Facility (HMC) zur Rettung auf See.
 2008 – Geschäftsführer der Sharm Medical Group, Sinai Clinic Hospital



HERZLICHEN DANK DER REDAKTION DES ONLINE-MAGAZINS «DIVE ALERT» FÜR DIE ABDRUCKRECHTE
www.daneurope.org



Épilepsie

Les plongeurs atteints d'épilepsie doivent prendre en compte tous les facteurs liés à leur maladie avant de s'aventurer sous l'eau. En effet, une crise survenant pendant une immersion peut avoir des conséquences graves.

Les termes «**épilepsie**» et «**convulsions**» sont souvent utilisés comme synonymes. Les crises d'épilepsie sont des manifestations paroxystiques (imprévisibles et incontrôlables) de l'activité électrique du cortex cérébral. En d'autres termes, il s'agit d'une décharge électrique involontaire et incontrôlée de l'activité neuronale d'une partie ou de tout le cerveau. Médicalement parlant, l'épilepsie est une maladie associée à des crises récurrentes dites « non provoquées » (non expliquées par un facteur causal immédiat). La classification de ce trouble et ses manifestations dépendent de la région du cerveau impliquée.

Quels facteurs peuvent contribuer à l'épilepsie ?

Bien que cela puisse surprendre, les crises épileptiques sont en fait des manifestations non spécifiques et très courantes d'une maladie ou lésion neurologique. Nous savons que la principale fonction du cerveau consiste à transmettre des impulsions électriques. Selon la littérature médicale la plus récente, il semblerait que chacun de nous ait 9 % de probabilité de subir une crise épileptique au cours de la vie, et 3 % de probabilité de recevoir un diagnostic d'épilepsie. Néanmoins, la prévalence de l'épilepsie active n'est que d'environ 0,8 %. Les crises épileptiques peuvent avoir de nombreuses causes, notamment une prédisposition génétique, un traumatisme crânien, un AVC, une tumeur cérébrale ou encore le sevrage de l'alcool ou d'une drogue. Il semblerait que certaines conditions puissent abaisser le seuil de déclenchement des crises d'épilepsie, ce qui est certainement le cas de l'immersion dans le cas des plongeurs. D'autres facteurs liés à la plongée, tels que la privation sensorielle, l'hyperventilation, la narcose à

l'azote, l'acidose (provenant de la rétention de dioxyde de carbone), l'anxiété ou encore l'hypoxie (quelle que soit sa cause), peuvent tout autant contribuer à abaisser le seuil de déclenchement de convulsions dans des circonstances normales. Et la profondeur ne fait qu'augmenter ce risque. Citons également la fatigue, le stress psychologique, l'abus de substances, les lumières vacillantes, les maladies, ainsi que certaines carences en nutriments. La combinaison de l'un des facteurs cités précédemment avec l'immersion augmente le risque de crise chez une personne épileptique. Elle augmente non seulement le risque de subir une crise sous l'eau, mais également celui d'une conséquence mortelle pratiquement inévitable, comme la noyade.

Comment fonctionne l'épilepsie ?

Penchons-nous d'un peu plus près sur l'anatomie (structure) et la physiologie (fonctionnement) de l'épilepsie. D'une manière générale, on peut la classer en deux catégories : les crises focales, dont les décharges électriques des neurones (cellules cérébrales) impliquent une région spécifique du cerveau, et les crises généralisées, qui impliquent tout le cerveau. La région structurelle du cerveau impliquée, en tout ou en partie, s'appelle le cortex cérébral. Du point de vue anatomique, elle constitue la région du cerveau (soit la « grande » partie du cerveau, correspondant aux hémisphères cérébraux). Les pointes épileptiformes interictales focales ou ondes pointues sont l'indication neurophysiologique clinique d'une crise focale, et leur corrélat neurophysiologique cellulaire est la dépolarisation paroxystique ou PDS (paroxysmal depolarization shift). En bref, ce processus implique une dépolarisation (une variation du potentiel de

repos ou « courant ») des neurones au travers des canaux potassiques calcium-dépendants, suivie d'une importante post-hyperpolarisation. Si plusieurs millions de neurones se déchargeant simultanément, l'activité électrique peut être enregistrée sur un électroencéphalogramme (EEG) à l'aide d'électrodes placées sur le cuir chevelu.

Les mécanismes pouvant coexister en différentes combinaisons pour déclencher une crise focale sont la diminution du niveau d'inhibition du réseau neuronal ou la surexcitabilité des neurones. Nous nous bornerons ici à résumer ces mécanismes, car une discussion plus en profondeur sortirait du cadre de cet article. Les mécanismes entraînant une diminution du niveau d'inhibition des neurones sont une inhibition défectueuse des acides gamma-amino butyriques (ou GABA)-A et B (un neurotransmetteur), une activation défectueuse des neurones GABA, ou encore une régulation défectueuse du calcium intracellulaire. Les mécanismes qui conduisent à une surexcitation neuronale sont une augmentation de l'activation des récepteurs NMDA (acide N-méthyl-D-aspartique), une augmentation de la synchronisation neuronale due aux interactions éphaptiques (passage d'une impulsion électrique d'un neurone à l'autre) et une augmentation de la synchronisation et/ou de l'activation due à des réseaux excitateurs récurrents. Les crises épileptiques focales peuvent évoluer vers des crises généralisées. L'influence de l'environnement de plongée sur l'épilepsie a déjà été examinée. Pris individuellement, chacun de ces variables constitue en soi une contre-indication à la plongée. Combinés, ils peuvent dès lors considérablement augmenter la gravité de la situation.

Que peut faire le plongeur face à l'épilepsie ?

S'il est vrai que le risque ne peut pas être quantifié, la plupart des médecins se montreront réticents à déclarer apte à la plongée récréative un patient présentant des crises non diagnostiquées ou chez qui l'épilepsie a été diagnostiquée, en raison du risque de décès en cas de crise sous l'eau. Selon l'avis de l'auteur de cet article, il serait plus prudent pour la personne épileptique de canaliser ses désirs d'aventure vers des activités se déroulant hors de l'eau, qui peuvent produire tout autant d'euphorie et de satisfaction que la plongée. Il cite toutefois comme éventuelles exceptions les crises convulsives causées par une stimulation du nerf vague (évanouissement dû à une décharge nerveuse), une hypotension posturale (baisse de la tension artérielle), une hypoglycémie ou la prise de drogues à usage récréatif, ainsi que les convulsions fébriles survenant avant l'âge de cinq ans (sans crise convulsive postérieure). Les données dont on dispose indiquent que 30 % d'épileptiques souffrent de convulsions malgré la prise de leurs médicaments, environ 50 % des enfants souffrant d'épilepsie juvénile n'ont aucune récurrence à l'âge adulte et ne présentent pas un risque supérieur à la population générale (certaines autorités maintiennent qu'il existe un risque accru de moins de 1 %), le risque de présenter une crise décroît de façon exponentielle avec le temps pour atteindre pratiquement un niveau de risque normal après cinq ans (cette donnée ne tient pas compte des agressions dues à la plongée), et 30 % des enfants ainsi que 65 % des adultes présentent des crises épileptiques ou convulsions au cours des deux premières années suivant l'arrêt de leur traitement anti-épileptique. Certaines autorités de la plongée autorisent à présent les personnes épileptiques à plonger après une période de cinq ans sans crise suivant l'arrêt de leur traitement. D'autres professionnels de la santé sont d'avis qu'une période de deux ans sans crise après l'arrêt du traitement peut représenter un risque acceptable pour ces plongeurs, à condition qu'ils ne dépassent pas 15 m de profondeur, qu'ils plongent dans des eaux claires et chaudes, et qu'ils n'utilisent pas de mélange respiratoire au nitrox. Bien que l'incidence de mort subite inattendue en épilepsie (MSIE) soit faible (environ 2,3 fois plus élevée que parmi la population générale), la plupart de ces décès sont dus à un trouble de l'état de conscience. La décision finale revient donc au plongeur. S'il souhaite poursuivre ses activités de plongée après avoir pris connaissance de toutes les informations disponibles, lui ainsi que ses compagnons de plongée doivent accepter le risque accru encouru.

Vous souhaitez obtenir un deuxième avis ?

La sécurité en plongée doit toujours demeurer au sommet des priorités. Cela s'applique également lorsqu'une maladie telle que l'épilepsie et son traitement entrent en ligne de compte. N'oublions pas que tout plongeur est également responsable de la sécurité des plongeurs qui l'accompagnent. La ligne d'urgence DAN Europe, qui offre une aide spécialisée, est toujours disponible en cas de besoin.

Texte: Dr Louis van Heerden



DIVERS ALERT NETWORK EUROPE

Nous remercions la rédaction du magazine en ligne «Alert Dive» pour les droits de reproduction. www.daneurope.org

INSTRUCTEURS,
INSTRUCTRICES

UN BASSIN
FAIT
POUR VOUS!

Eau à 30°

Profondeur: 5 m.

Faites vos baptêmes,
formations, initiations,
remises à niveaux

PRIX SPÉCIAL
INSTRUCTEURS

Matériel à disposition
Parking privé gratuit

SWISSUB



Route des Chaffaïses 18 – 1092 BELMONT
Tél.: +41 21 791 41 41 – info@swissub.ch
www.swissub.ch



Vacances en famille et plongée dans les récifs de la Costa Brava

Il n'est pas rare que lorsqu'un membre de famille pratique la plongée, les autres personnes doivent l'attendre pendant une demi-journée. Sauf si le site de plongée, la plage de sable et l'hébergement se trouvent à proximité immédiate et peuvent être atteints aisément.

Il n'est pas rare que lorsqu'un membre de famille pratique la plongée, les autres personnes doivent l'attendre pendant une demi-journée. Sauf si le site de plongée, la plage de sable et l'hébergement se trouvent à proximité immédiate et peuvent être atteints aisément.

Les plongeurs ayant des enfants en bas âge connaissent le sujet. Les vacances en famille et de plongée ne sont pas nécessairement compatibles, vu que les exigences des familles sont très grandes au niveau de l'accès aux lieux, des hébergements pour enfants et des encadrements qui doivent permettre aux familles de passer beaucoup de temps ensemble. Les déplacements en avion, parfois très ennuyeux dans des destinations lointaines de plongée, les escales et autres désagréments sont difficilement supportables pour des petits enfants qui le font parfois bien sentir à leur entourage par des cris et pleurs, ce qui rend le voyage d'autant plus pénible. Sans compter le contingent de bagages qui est déjà atteint avec les jouets, affaires de plages, animaux en peluches, habits de rechanges, langes, et autres affaires de bébé, ce qui ne

laisse que peu de places aux affaires de plongée. Certains sites de plongée, atteignables qu'en bateau, laissent par ailleurs très peu de temps aux activités familiales. Les hôtels situés aux endroits stratégiques destinés aux plongées dans les récifs sont rarement équipés pour les enfants en bas âge. Les plages de sable propices aux châteaux et pâtés et préférées des enfants ne sont quant à elles pas orientées plongée récif. Par ailleurs, les hôtels ou sites de plongées dans les récifs sont rarement atteignables en quelques heures, exception faite de l'Égypte. Dans ce pays, qui présente à ce jour malheureusement une situation peu rassurante, les alternatives sont limitées, exception faite des piscines. L'offre des destinations famille et plongée n'est de ce fait que très peu étoffée.

Parmi elles se trouve Tamariu, sur la côte méditerranéenne espagnole, la Costa Brava. Cet ancien village idyllique de pêcheurs se trouve à environ 100 km au sud de la frontière française et à environ 130 km au nord de Barcelone dans une crique étroite entourée d'une forêt de pins. Sa promenade en bordure de mer de 200 m en demi-cercle est surmontée

d'un village typique de pêcheurs. Le centre de plongée Stollis, le seul dans le village, se trouve à son extrémité. Ce petit centre a été fondé en 1971 par un Allemand portant le nom de Stollis. Il met à disposition 20 tenues complètes de plongée ainsi que 40 bouteilles et se situe à 30 mètres de l'embarcadere et de l'entrée du récif.

A bord de leur bateau Gabriela qui peut contenir 10 personnes, une sortie journalière est proposée avec comme option un des 8 sites de plongée qui sont tous atteignables en 25 minutes maximum. La grandeur du centre de plongée permet une gestion et un accueil des plus sympathiques. Le team est très compétent et sa flexibilité offre parfois des occasions uniques de sorties de plongée matinales, avant l'ouverture officielle du Centre, afin de profiter des lumières se reflétant sous l'eau et du réveil du récif au petit matin.

L'entrée dans le récif se trouve directement sur la promenade devant le Centre Stollis et l'embarcadere est facilement accessible. Le récif très varié commence à 3 mètres de profondeur et atteint les 15 mètres. Il est bordé

d'une paroi rocheuse abrupte d'un côté et par l'ancrage de bouées de l'autre côté qui elles délimitent la zone interdite aux bateaux. Les rochers sont couverts de gorgones et zoanthides ; les fonds de sable et les herbiers denses cachent plusieurs animaux notamment poulpes et seiches. Il n'est pas rare de tomber sur un poisson aiguille, un barracuda, des écrevisses, des crabes, des anguilles, des essaims de brèmes, des mérous ainsi que de nombreuses variantes de limaces. Avec un peu de chance, on peut apercevoir un grondin, des rascasses ou un des hippocampes qui squattent les herbiers. L'emplacement protégé dans la baie offre peu de courant et une excellente visibilité qui permet d'observer les bancs de poissons.

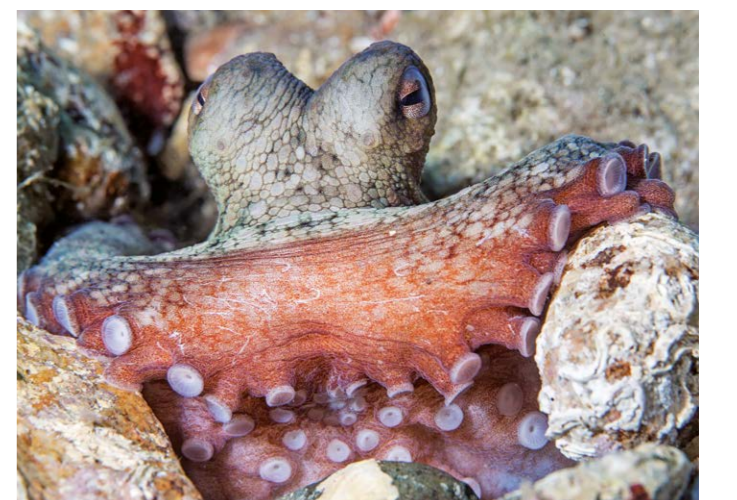
Là nous parlons uniquement de la partie plongée, mais la grandeur de Tamariu permet d'atteindre aisément le Centre de plongée et le récif, même depuis l'endroit le plus éloigné du village. La plage de sable, accessible en quelques minutes depuis les hôtels est très bien entretenue et surveillée. Une douzaine de bons restaurants et cafés se trouvent dans le village, lieux ouverts du matin très tôt à tard le soir. Si la plage de sable et les récifs n'offrent pas encore assez de loisirs, il reste la possibilité de découvrir le paysage de la Costa Brava à travers des randonnées et excursions, par exemple la visite de Girona, capitale historique de la province, à environ 30 km du village.

Texte et image: D. Wirz / www.aquacam.ch
Traduction: Monique de Brot



Centre de plongée Stollis – www.stollis-divebase.eu

- Prix plongée: plongée no limit – une semaine avec équipement personnel, sans guide (une sortie bateau par jour et bouteilles d'air pour plongées de récif) – Euros 196.–
- Plongée de récif avec équipement personnel – Euros 12.50
- 1 plongée en bateau avec équipement personnel – Euros 28.–
- Hébergement: de nombreux hôtels accueillant volontiers les familles et appartements de vacances à louer, p. ex. Hôtel Tamariu, situé sur la promenade – www.tamariu.com
- Arrivée: en voiture environ 9 heures depuis Berne ou vol pour Barcelone et voiture de location environ 90 minutes jusqu'à Tamariu
- Excursions: randonnée vers le phare Sant Sebastia, excursion d'une journée pour Girona, Water World Lloret de Mar, sortie sur deux jours à Barcelone, Musée Dali à Figueres, etc.





diveand.travel

«à la carte»

Avec ses plus de 700 certifications en 2016, Deep Turtle est le plus grand centre PADI de Suisse romande et le deuxième plus grand centre de toute la francophonie, et ce n'est pas par hasard. En effet, la Tortue offre une palette complète de formations de plongée, des premières bulles aux niveaux professionnels. Le centre propose de plus des crossovers vers le système PADI pour les plongeurs non-professionnels et professionnels provenant d'autres fédérations.

Deep Turtle, c'est aussi 300m² comprenant magasin, salle de cours, atelier et station de gonflage 24h/24 à Lonay, près de Lausanne, la «perle du Léman».

Surtout, ce sont des années de passion partagée et d'excellence mise au service d'un pu-

Myriam Reichel se voit remettre la distinction PADI CDC



blic désireux de découvrir ce qui se cache sous la surface des eaux du Léman et du monde entier.

Centre PADI 5* IDC (Instructor Development Center) jusqu'en fin 2016, le centre a récemment atteint le plus haut niveau des centres de plongée PADI en devenant CDC (Career Development Center) démontrant une ferme orientation professionnelle dans la formation. C'est d'autant plus heureux que cela couronne vingt années de travail passionné pour



L'agence de voyage Deep Turtle Travel avec Virginie Torre et Sébastien Reichel

Doris de Raja4Divers, Sébastien de Deep Turtle et Fabienne Haymoz de Dive & Travel remettent le 1er prix (1 semaine de plongée à Raja Ampat tout compris) à Frédéric Piguet.



«MiniSalon 2017» – C'est l'occasion pour les différents prestataires voyages présents de répondre aux nombreuses questions des futurs voyageurs

Myriam et Sébastien Reichel, les parents de Deep Turtle. Ces derniers se sont vus recevoir officiellement la distinction CDC au cours du salon de la plongée qui s'est déroulé du 6 au 9 janvier 2017 à Paris.

Tout juste rentrés et remis de leurs émotions, ils organisent deux jours plus tard, le 11 janvier 2017, dans leurs locaux de Lonay, un **mini-salon du voyage** pour la deuxième année consécutive; car Deep Turtle, c'est aussi une

agence de voyage, sous le nom de Deep Turtle Travel.

La première édition, qui a eu lieu le 13 janvier 2016, a eu un succès au-delà des espérances: cinq prestataires de voyages (propriétaires de bateaux et agences de voyage notamment pour les Açores, la Mer Rouge, Mayotte, Malte/Gozo et Bali), plus de 10000 CHF de prix mis en jeu et plus de 120 visiteurs conquis, le tout dans une ambiance festive.

Cette année, les choses ont été vues encore plus grandes: pour satisfaire ses visiteurs passionnés et curieux, **Deep Turtle et son partenaire Dive & Travel** ont proposé un grand nombre de destinations dont les Philippines, St-Eustache, Bali et l'Indonésie, Gozo/Malte, Raja Ampat, la Polynésie ou encore les croisières sur le Waow. A nouveau, de magnifiques prix ont été mis en concours et remportés par d'heureux chanceux parmi les visiteurs qui se sont bousculés au centre.

Un tel salon offrant l'opportunité aux plongeurs de rencontrer directement les prestataires de voyages est un événement unique en

Suisse romande. C'était aussi une occasion de choix pour inaugurer un nouvel espace totalement dédié au voyage au sein-même du centre, qui propose autant des offres «à la carte» que des voyages organisés, en collaboration avec son partenaire Dive & Travel.

Myriam et Sébastien Reichel envisagent l'année 2017 comme pleine de projets qui seront dévoilés tout au long de cette année pleine de nouveautés.

Le **Safari Bali** est l'un des nombreux exemples de voyage proposé en partenariat par Dive & Travel et Deep Turtle Travel. **Du 7 au 21 octobre 2017**, l'équipe emmènera des plongeurs de tout âge et de tout niveau à la découverte des plus belles plongées de l'île, mais aussi au travers de visites touristiques hors des sentiers battus et à la rencontre des plus belles saveurs du pays.



Coordonnées
Deep Turtle – +41 (0)21 802 57 48
info@deep-turtle.ch – www.deep-turtle.ch

Dive & Travel – +41 (0)26 301 20 40
mail@diveand.travel – www.diveand.travel

Texte: Manuel Martinez de Tejada
Photos: Sébastien Reichel, Manuel Martinez de Tejada et Alam Batu Resort

A la découverte de Bali avec Myriam et Sébastien

7 au 21 octobre 2017

Safari plongée

13 jours / 12 nuits / 22 plongées

- * Vols Genève/Denpasar/Genève, tous les transferts
- * Pension complète en chambre double
- * Les plus belles plongées de l'île
- * Visites touristiques hors des sentiers battus
- * Découverte de la gastronomie du pays
- * Jeunes plongeurs et accompagnants bienvenus

par plongeur dès **CHF 3'590.-**



Route de Denges 28C
CH-1027 Lonay
021 802 57 43
www.deep-turtle.com
travel@deep-turtle.com

Die Thistlegorm aus dem 3D-Drucker

In den frühen Morgenstunden des 6. Oktobers 1941 entdeckten zwei Heinkel HE 111 Bomber der deutschen Luftwaffe ein ankerndes Schiff östlich der Sinaihalbinsel spitze und vermuteten einen australischen Truppentransporter. Eine grosse Bombe schlug in den vierten Laderaum im Heckteil ein und löste weitere Explosionen von dort gelagerter Munition aus. Innerhalb kürzester Zeit sank das Schiff und neun Besatzungsmitglieder kamen dabei ums Leben.

Noch heute zeigt die Flak am Heck des Schiffes in die Richtung einer der beiden Heinkelmaschinen, die abgeschossen wurde. Bei dem Schiff handelte es sich aber um die SS Thistlegorm, die gerade Afrika umrundete und die britischen Truppen in Nordafrika mit allen möglichen militärischen Ausrüstungsgegenständen versorgen sollte.

Das 126 m lange und 17,5 m breite Wrack mit einer Ladekapazität von 4898 Tonnen ist zweifelsohne einer der attraktivsten Tauchspots im Roten Meer. All diese Zahlen und Grössen sind bekannt und selbst die Baupläne liegen den beiden Unterwasserarchäologen Dr. Emad Khalil, Direktor des Zentrums für maritime Archäologie an der Universität Alexandria in Ägypten und Dr. Jon Henderson von der Universität Nottingham in Grossbritannien vor. «Es gibt zur Zeit aber wenig Informationen», so die beiden Experten, «wie sich das Wrack seit den letzten 75 Jahren verändert hat». Die ersten Aufnahmen machte 1956 Jacques-Yves Cousteau während einer Expedition mit der «Calypso». Da er aber die Position des Wracks nicht veröffentlicht, gelang erst 1991 die Wiederentdeckung durch deutsche Sporttaucher. Mit aktuellen Daten könnten viele Ereignisse aus der Vergangenheit besser rekonstruiert werden. Daher möchten Dr. Emad Kalil und Dr. Jon Henderson die SS Thistlegorm neu vermessen und ein exaktes 3D-Modell anfertigen.

Ein Wrack aus dem 3D-Drucker? Das klingt ein wenig nach einer grossen Spielerei von technikbegeisterten Wissenschaftlern – das ist es

aber keineswegs. Erst vor wenigen Monaten fand ein wissenschaftliches Treffen der UNESCO in Kopenhagen statt, bei dem es um den zukünftigen Zugang zu kulturhistorischen Objekten unter Wasser und deren Schutz ging. Dort diskutierten Unterwasserarchäologen, Museumsdirektoren und UNESCO-Vertreter die spannenden Fragen wie man Wracks, untergegangenen Pfahlbausiedlungen oder antike Städte an Ort und Stelle unter Wasser der Öffentlichkeit zugänglich machen kann und gleichzeitig die Objekte vor Beschädigungen schützt.

Sporttaucher bringen natürlich die besten Fähigkeiten mit, um solche kulturhistorischen Objekte unter Wasser zu erkunden, aber nur ein kleiner Teil der Bevölkerung wird diese Möglichkeit wahrnehmen können. Dass das Interesse, besonders an Wracks aus den letzten Jahrhunderten sehr gross ist, zeigen die Besucherzahlen im neuen Mary Rose Museum in Portsmouth. Das 1545 gesunkene Kriegsschiff wurde 1982 teilweise geborgen und in vielen Einzelschritten konserviert. Erst 2013 wurden die Arbeiten beendet und seither ist das Flaggship Heinrichs VIII im Museum wieder zu besichtigen. Auch die Vasa, eine schwedische Galeone, die zu den grössten und am stärksten bewaffneten Kriegsschiffen im 17. Jahrhundert zählte, ist ein Besuchermagnet in Stockholm. Dr. Fred Hocker, Forschungsdirektor im Vasa-Museum, erwidert auf die Frage, ob sie eine solche Erfolgsgeschichte mit noch anderen, nicht geborgenen Wracks wiederholen würden ein klares «Nein». «Von der Bergung bis zur Konservierung hat es drei Jahr-

zehnte gedauert. Ein solche Projekt macht ein Land nur ein einziges Mal, aus Kosten und Zeitgründen.» Und damit kommen wieder die 3D-Drucker ins Spiel. Die Idee ist, zukünftig die kulturhistorischen Objekte an Ort und Stelle unter Wasser wissenschaftlich und dreidimensional zu erfassen, wenn möglich Besuchern, sprich Sporttauchern, zugänglich zu machen und für's Museum Replikate herzustellen. In einigen Museen laufen bereits ersten Versuche. Noch sind die produzierten Druckteile aber verhältnismässig klein und müssen dann Stück für Stück zu einem grösseren Objekt zusammengesetzt werden.

Die notwendigen Daten lassen sich heute schon verhältnismässig einfach erhalten. Notwendig sind dafür möglichst viele Fotoaufnahmen, am besten im RAW-Format, mit einer grossen Auflösung, um alle Bildinformationen optimal in die Rekonstruktion einfließen lassen zu können. Die Berechnung der Modelle erledigt dann eine entsprechende Software. Wer aber nicht auf grosse Rechenleistungen zurückgreifen kann stösst schnell an die Grenzen des machbaren, zumal für ein gutes Modell immer nur kleinen Ausschnitte fotografiert werden sollten.

Das Ziel des wissenschaftlichen Unterwasserprojektes von Dr. Emad Kalil und Dr. Jon Henderson ist es, so viele Aufnahmen des Wracks zu machen, dass mit der 3D-Rekonstruktion begonnen werden kann. Wenn es gelingen sollte zusätzlich Fotos von Sporttauchern zu erhalten, die in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder dieses berühmte



Wrack im Roten Meer betauchten und von denen das Aufnahmedatum bekannt ist, wird es sogar möglich sein mehrere 3D-Modelle zu rechnen. Im Vergleich der einzelnen Modelle lassen sich dann die Veränderungen eindrucksvoll visualisieren und dokumentieren. Es entstünde eine Art Zeitraffer in der beispielsweise Korallen das Wrack besiedeln und wieder verschwinden und sich Aufbauten verformen. Die bis zu 90 000 Tauchgänge, die in der Hochzeit des Wracktourismus jährlich zusammen kamen, sind nicht spurlos am Wrack vorbeigegangen und nicht wenige Taucher haben kleine Souvenirs mitgenommen. Das sie mit der Plünderung des Seekriegsgrabes eine Straftat begehen ist dabei den wenigsten bewusst.

Alle aktuellen Informationen zum 75. Jahrestag der SS Thistlegorm finden sie unter www.thistlegorm.org.

Interview mit Emad Khali

Emad Khalil ist Direktor des Zentrums für maritime Archäologie an der Universität Alexandria in Ägypten. Im Welttauchsportverband CMAS ist er Mitglied im wissenschaftlichen Komitee von Ralph Schill und für die Unterwasserarchäologie zuständig.

Schill: Emad, wann habt ihr mit dem Projekt begonnen?

Khalil: Wir haben mit dem 3D-Modellierungsprojekt 2015 angefangen. Das Projekt wird von britischen und ägyptischen Wissenschaftseinrichtungen finanziert und ist eine Kooperation zwischen der Universität Alexandria und der Universität Nottingham. Wir haben zwei Jahre Zeit verschiedene archäologische Stätten in Ägypten zu scannen und zu modellieren. Zur Zeit arbeiten wir an einem frühen römischen Schiffswrack an der Nordwestküste Ägyptens, einem byzantinischen Hafen westlich von Alexandria und an der Thistlegorm im Roten Meer.

Was sind die Ziele dieser unterschiedlichen Projekte?

Die Idee der Projekte ist es, diese Orte der Öffentlichkeit besser zugänglich zu machen. Ausgrabungen unter Wasser sind für die breite Öffentlichkeit oft sehr interessant, aber eine begrenzte Anzahl von Menschen kann selber hinabtauchen. Das Potential von 3D-Modelle in der Bildung und Wissensvermittlung ist enorm. Gleichzeitig entwickeln sich virtuelle 3D-Modelle von archäologischen Ort zu einem immer wichtigeren Instrument zur Überwachung und zum Schutz dieser Orte.

Sollen die 3D-Daten dann für die Öffentlichkeit verfügbar sein, damit sie sich vielleicht in Zukunft zuhause ihr eigenes 3D-Modell drucken können?

Auf jeden Fall. Es ist eines der Hauptziel des Projekts die 3D-Daten der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Es gab bereits mehrere Versuche ein virtuelles Modell des Thistlegorm anzufertigen. Wir bauen darauf auf und wollen die vorliegenden Modelle verbessern. Ich glaube die grösste Herausforderung ist die Grösse der Thistlegorm. Normalerweise werden die photogrammetrischen 3D-Modellierungsmethoden für viel kleinere Objekte verwendet. Wir werden dabei daraus viel lernen.

Was können wir Taucher tun, um die Thistlegorm besser zu schützen und um den Zugang zu diesem Kulturerbe unter Wasser zu gewährleisten?

Nach dem 2001 UNESCO-Übereinkommen zum Schutz des Kulturerbes unter Wasser, soll der Zugang der Öffentlichkeit zum Unterwasser Kulturerbe wann immer möglich, zugelassen werden. Dennoch hat auch der Schutz eine sehr hohe Priorität. Die Zugänglichkeit auf der einen Seite und der Schutz auf der anderen Seite müssen im Gleichgewicht stehen. Dies kann durch eine Vielzahl von Methoden und Strategien erreicht werden. Dazu gehören rechtliche Regelungen, der Zugang mit geschulten Dive Guides, aber auch der physischen Schutz durch Gitter und Absperrungen bei kleineren Objekten.

Empfehlung

Wer einen Blick auf die SS Thistlegorm vor 60 Jahren werfen möchte, als sie von Jacques-Yves Cousteau entdeckt wurde, dem sei die Jacques Cousteau DVD Edition empfohlen. Der darin enthaltene Kinofilm «Die schweigende Welt» (Originaltitel: *Le Monde du silence*) zeigt die Entdeckung und Erstbetauchung. In dem Buch «Wracktauchen – SS Thistlegorm» porträtieren Udo Kefrig und Claus-Peter Stoll eindrucksvoll das Wrack auf 180 Seiten mit vielen farbigen Abbildungen. Das Buch ist zur Zeit nur noch gebraucht erhältlich (ISBN 3-89880-356-2). Wer noch mehr erfahren möchte, der findet im englischsprachigen Buch «SS Thistlegorm – World War Two's Greatest Shipwreck» von John Kean alles was über die Besatzung, das Schiff und die damalige Zeit bekannt ist.

Mitmachen

Eine neue Reise zur SS Thistlegorm geplant oder noch alte Aufnahmen im Archiv? Unter Umständen sind genau die Details auf ihren Fotos zu sehen, die im 3D-Rekonstruktionsprojekt noch fehlen. Melden sie sich unter thistlegorm@vdst.de wenn sie die Archäologen unterstützen möchten.

Tauchen an der Thistlegorm

Die Thistlegorm ist ein Ganzjahresreiseziel mit grösstenteils mässiger Sicht. Im Winter können kräftige Winde eine Anfahrt und Tauchgänge schwieriger machen. Sie liegt zwischen Sha'ab Ali und der südlichen Sinaiwestküste (27°48.85'N, 33°55.2'E) auf einem Sandplateau in einer Tiefe von rund 30 Metern. Von Sharm El-Sheikh ist sie in ca. 4 Stunden erreichbar. Viele Tauchbasen bieten Tagesfahrten an, das Wrack ist aber ein klassischer Tauchspot für Safariboote auf einer Nordtour durchs Rote Meer. Damit haben sie die Möglichkeit über Nacht zu bleiben und können mit etwas Glück abends die letzten und morgens die ersten Taucher im Wasser sein. Auch von Hurghada aus werden Ausfahrten angeboten, allerdings liegt die Strasse von Gubal dazwischen, die mitunter ein Boot kräftig durchschaukeln kann. Achten sie bei der Wahl ihres Safaribootes auf eine intakte Notfall- und Sicherheitsausrüstung an Bord. Und letztendlich ist ein erfahrener Tauchguide notwendig, der auch die schnell wechselnden Strömungsverhältnisse vor Ort richtig einschätzen kann, damit sie das legendäre Wrack im Roten Meer geniessen können.

Weitere Bilder und ein Interview in Englisch von Ralph Schill mit Ayman H. Taher: www.susv.ch/reisen



Ayman H. Taher war einer der ersten nach der Wiederentdeckung 1991, die an der SS Thistlegorm tauchten. Er ist der Eigentümer von dem Tauchreise-unternehmens und der VDST Mitglied-stauchbasis «Blue Heaven Holidays» in Marsa Alam am Roten Meer.



Tauchgang zu den Pharaonen

Ein Blick hinter die Kulissen der Unterwasser-Ausgrabungen des Franck Goddio vor der Küste Ägyptens. Ihn und seine Arbeit stellt nun das Buch «Tauchgang zu den Pharaonen» näher vor.

Bereits in den 80er Jahren hat der studierte Mathematiker eine steile Beraterkarriere hinter sich. Nun winkt mit einem Posten bei der Weltbank ein weiterer Sprung auf der Karriereleiter. Doch Goddio hatte andere Pläne. Er sucht einen neuen Ansatz, eine neue Herausforderung. Er gründet das Europäische Institut für Unterwasserarchäologie (IEASM) und begibt sich auf Spurensuche vor der Küste Ägyptens, im Osthafen der heutigen Vier-Millionen-Metropole Alexandria und in der 35 km entfernten Bucht von Abukir.

Mit Unterstützung der gemeinnützigen Hilti Foundation und des ägyptischen Ministeriums für Altertümer will er die versunkenen Königsviertel von Alexandria finden sowie die legendären Städte Kanopus, Thonis und Herakleion.

Das neue Millennium ist kaum mehr als ein Jahr alt, als ihm in der Bucht von Abukir die ersten spektakulären Funde glücken.

Der aufwändig gestaltete Band «Tauchgang zu den Pharaonen» zeigt viele bisher unveröffentlichte Bilder und vermittelt tiefe Einblicke in die Arbeit, das Denken und Handeln Franck Goddios. Das Buch ist gleichsam die spannende Chronik eines Projekts, die nicht nur geschichtlich interessierte Leser zuweilen atemlos verharren lässt.

Für wen das Buch nicht genug ist: Am 10. Februar 2017 eröffnet die Ausstellung «Osiris. Das versunkene Geheimnis Ägyptens» mit über 250 Artefakten, viele davon zum ersten Mal ausserhalb Ägyptens zu sehen, im Museum Rietberg in Zürich.

«Tauchgang zu den Pharaonen. Franck Goddios Entdeckungen in Ägypten» von Jürgen Bischoff (Text) und Christoph Gerigk (Fotos), Steidl Verlag, Göttingen, Preis: € 38, ISBN 978-3-95829-193-5.



LEAF SCORPIONFISH

Taenianotus triacanthus – Schaukelfisch

Der Schaukelfisch (*Taenianotus triacanthus*) gehört zur Familie der Skorpionfische (Scorpaenidae) und lebt im gesamten Indopazifik. Man findet ihn in Korallenriffen und Algenbeständen, in Tiefen bis zu 130 Metern (meist zwischen 5–20 Meter). Er ist ein karnivorer Lauerjäger, der sich von Fischen und Krustentieren ernährt.

Der Körper ist seitlich abgeflacht und die Rückenflosse immer hochgestellt. Die Form des Körpers und sein Verhalten (siehe unten) imitiert ein abgestorbenes Blatt (Blatt-Mimikry). Die Grundfarbe des Körpers variiert stark von schwarz, braun, grün, weiss, gelb, rot und bis hin zu pink. Flecken machen die Tarnung perfekt. Um den Mund herum hat er Hautfetzen, die oft auch von Algen und kleinen Hydrozoen bewachsen sind. Seine Mundöffnung verläuft steil nach unten. Der Schaukelfisch häutet sich alle 10-14 Tage und nach der Häutung kann er die Farbe wechseln. Er wird bis zu 10 cm lang.

Verhalten

Der Schaukelfisch lebt alleine oder als Paar und sitzt auf Steinkorallen, Steinen oder korallennah auf dem Sand und lauert seiner Beute auf. Er sitzt, wartet und wenn Beute in Sicht ist, schaukelt er wie ein Blatt hin und her, während er sich unauffällig an die Beute heranschleicht. Diese Taktik funktioniert auch, denn dank der perfekten Tarnung glaubt die Beute er sei ein im Wasser schaukelndes Blatt und sieht die Gefahr nicht, bis es zu spät ist. Ist er nah genug, verschluckt er seine Beute durch plötzliches Aufreissen seines Maules und des dadurch entstehenden Soges. Er frisst Beutetiere, die bis zu halb so gross sind wie er. Solange es genug Nahrung gibt, bleibt er recht standorttreu. Fühlt er sich durch eine grössere Art bedroht, zeigt er das gleiche Schaukel-Verhalten auf. Dies dient der Verwirrung des grösseren Fisches, der meist auch auf die Blatt-Imitation reinfällt.

Gift

Typisch für Skorpionfische ist auch der Schaukelfisch giftig. Die Giftdrüsen sitzen bei den Flossenstrahlen. Allerdings ist der Schaukelfisch nicht ganz so giftig wie einige Verwandten, und es sind keine Todesfälle im Zusammenhang mit Schaukelfischen bekannt.

Verwechslung

Vom Aussehen her werden sie gerne mal mit Arten aus der Familie der Stirnflosser (Tetrarogidae) verwechselt, die ähnliche Flossen auf dem

Kopf haben. Um den Schaukelfisch von den Stirnflossern zu unterscheiden, die ihm am ähnlichsten sehen, muss man eigentlich nur auf die Form der Rückenflosse achten: Stirnflosser haben eine am Kopfende stark zugespitzte Flossenform. Der erste Flossenstrahl der Rückenflosse sitzt beim Schaukelfisch hinter dem Kopf, während dieser bei den Stirnflossern immer auf Höhe der Augen sitzt und für diese Familie auch ein typisches Merkmal ist.

Steckbrief

Namen: Schaukelfisch, Leaf Scorpionfish, Leaf Fish, Paperfish, Taenianotus triacanthus
Grösse/Farbe: Bis 10 cm lang, Grundfarbe schwarz, braun, grün, weiss, gelb, rot bis hin zu pink, jeweils mit Flecken. Hautfetzen um den Mund.
Familie: Skorpionfische (Scorpaenidae)
Vorkommen/Lebensraum: Gesamter Indopazifik, in Korallenriffen und Algenbeständen, in Tiefen bis zu 130 Metern (meist zwischen 5–20 Meter).

Text/Foto: Angela Lötscher / aekai.ch

Ihr Spezialist für:

Kompressoren, Außenfüllanlagen mit Chipkarten-Abrechnungssystem	SEMINARTERMINE 2017 Kompressoren-Seminare	
	Betreiber-Auffrischung	17.03.
	Betreiber Technik	18.03. 19.03.

HubSys Airtec GmbH
 Stefansfelder Straße 11
 D-88682 Salem

Telefon +49 (0) 75 53 / 91 85 96-0
 info@hubsys-airtec.de
www.hubsys-airtec.de



Fiji - Die Weichkorallen- hauptstadt der Welt!

Strömungen sind das Lebensblut von Fijis Riffen und bringen die Nährstoffe sowohl zu den Korallen als auch zu den Fischen gleichermassen. Fiji ist bekannt als «die Weichkorallen Hauptstadt der Welt» und wenn die Strömung fliesst, dann erblühen die Korallen in all ihren wundervollen Farben.

Die Strömungen beeinflussen auch die Sichtweiten, die mit zu den besten überhaupt gehören können. Sie bringen mit der Flut frisches, klares Wasser in die Lagunen und nehmen mit der Ebbe unklares Wasser aus der Lagune wieder heraus.

Fiji bietet verschiedene Unterwasser-Highlights, wie die Bligh Water, Nigali Passage, Beqa Lagoon, Kadavu oder auch Taveuni mit dem Rainbow Reef.

Bligh Water

Benannt nach dem berühmten Captain Bligh von der Bounty ist Bligh Water das Stück Meer, welches Fijis zwei Hauptinseln Vanua Levu und Viti Levu trennt. Eine grosse Menge Wasser bewegt sich durch diesen Kanal und dies bedeutet unglaublich nährstoffreiche Gewässer, beson-

ders dort, wo sich der Kanal verengt. Dieser örtliche Schatz füttert eine grosse Zahl von kleineren Fischen, die wiederum die grösseren Fische anlocken.

Nigali Passage

Eines der Highlights in Fiji ist auch die Nigali Passage (bei der Insel Gau). Diese Passage wird von den weiblichen grauen Riffhaien als Aufzuchtstation benutzt. Die weiblichen Haie sind das ganze Jahr am selben Ort und warten, bis die Männchen für die Paarung vorbei kommen. Dieses Phänomen gibt es sehr selten zu beobachten.

Bei der Insel Wakaya können mit etwas Glück Weissspitzenriffhaie und Hammerhaie beobachtet werden. Beide Gebiete werden ausschliesslich von Tauchkreuzfahrtschiffen angefahren.

Beqa Lagoon

Beqa (gesprochen «Benga») ist bekannt für seine türkisblauen Lagunen. Ein Highlight bei Beqa sind die «Shark Dives». Um die Haie vor der Fischerei zu schützen, hat die Regierung das «Shark Reef Marine Reserve» geschaffen. Taucher können hautnah die tägliche Fütterung der Haie miterleben. Der grösste Teil des Erlöses dieser Tauchgänge nutzt man, um die Haie zu schützen. Während des Tauchgangs bekommt man bis zu 8 verschiedene Haiarten zu Gesicht: Ammenhaie, graue Riffhaie, Weiss-, Schwarz- und Silberspitzriffhaie, Lemon Haie, Bullenhaie und sogar Tigerhaie.

Kadavu

Das etwa 120 km lange Astrolabe Reef in Kadavu ist das viertgrösste Barrier Reef der Welt und ist nahezu unberührt. Es verläuft entlang der Südküste und rund um die Ono Inseln im Osten. Das Riff verfügt über eine beeindruckende Vielfalt an Hart- und Weichkorallen in wunderbaren Farben. Durch die Artenvielfalt werden viele Riffhaie, Rochen, grosse Zackenbarsche und grosse Fischeschwärme angelockt.

Taveuni

Die Riffe rund um Taveuni sind durch ihre geografische Lage weitgehend unberührt. Die sogenannte Somosome Strait verläuft zwischen der Insel Taveuni und Vanua Levu. Hier befindet sich das weltbekannte **Rainbow Reef**. Bei richtiger Strömung breiten die Korallen ihre Fächer aus, um Nährstoffe aufzunehmen und blühen in ihren schönsten Farben. Die weltberühmte «Great White Wall» bietet einzigartige, weisse Korallen.

WeDive berät Sie gerne über diese Destinationen oder über unsere verschiedenen Gruppenreisen!

WeDive Travel AG – Trockenloostr. 45, CH / 8105 Regensdorf / Tel. +41 (0)44 870 32 32 / info@wedive.ch / www.wedive.ch



WeDive Gruppenreise

Zur besten Reisezeit bieten wir eine exklusive Fiji-Gruppenreise an! Buchen Sie noch heute und profitieren Sie von einem limitiertem «Early-Bird» Special!

04.11.– 14.11.2017, 10 Nächte Tauchkreuzfahrt mit der «Naia» ab/retour Lautoka. Die Reise wird begleitet von Claudia Maurer und Nina Wyss von WeDive. Angefahren werden die Bligh Water, die Nigali Passage und die Insel Wakaya.

we
dive

Traumberuf oder Illusion?

Farbenfrohe Korallenriffe, atemberaubende Grossfischbegegnungen, imponierende Drop offs, unendliche Sichtweiten und Fischschwärme wo man seinen Buddy aus den Augen verliert...

Das sind Schlagwörter die bei jedem passionierter Taucher und UW Fotografen wie Honig den Gaumen runterrinnen.

Und für das alles braucht man nicht bezahlen, sondern bekommt für einen Bericht sogar noch einen Lohn!

Sommer, Sonne, schöne Frauen, traumhaftes Essen, alles was das Herz höherschlagen lässt... einfach himmlisch!

So, oder so ähnlich stellen sich viele den Beruf eines Unterwasserfotografen vor. Wie die Wirklichkeit hinter den Kulissen aussieht, darüber möchte ich an Hand meines eigenen Beispiels hier berichten.

Mein Werdegang in Kurzfassung: Geboren 1962 in Graz, Österreich – Beruf: Meisterprüfung und Fachschule für Raumgestaltung in Salzburg – danach über 20 Jahre als Marktmanager und Schulungsleiter in der Küchenindustrie.

Durch unseren Zweitwohnsitz am Wörthersee, erlernte ich schon als Kind, die Welt unter Wasser kennen. Hier begann meine grosse Leidenschaft zum Tauchsport, die mir mein Vater, als ehemaliger U-Bootfahrer des Zwei-

ten Weltkrieges, in die Wiege gelegt hatte. 1995 wurde meine erste analoge UW-Kamera angeschafft und nach den Anleitungen meines Schweizer Mentors Kurt Amsler tastete ich mich step by step an die Elite heran.

Parallel wurde der Zweistern Tauchlehrer abgeschlossen und 1998 erhielt ich den ersten, meiner vielen Preise, bei internationalen Fotowettbewerben. Mit der Zeit bekam ich immer öfters Geld für meine Fotos, die in Magazinen publiziert wurden, so dass ich vor fünf Jahren neben meinem Hauptberuf, ein Gewerbe für Presse - und Designfotografie anmeldete.

Die Waage

Mit der Zeit wurde die Doppelbelastung fast unerträglich und zudem bekam ich Angebote, die ich auf Grund von Urlaubsmangel nicht annehmen konnte. Das war wie ein Stich mitten in mein Herz.

Vor zwei Jahren war mir dann klar, dass ich eine Entscheidung treffen musste und von da an sah ich täglich eine Waage vor mir: auf der linken Waagschale befanden sich: Sicherheit, Geld, aber auch Stress. Auf der rechten standen: Abenteuer, Freiheit und Herzblut.



Eine Entscheidung zu treffen fiel mir extrem schwer, denn wenn in den Zeitungen von Wirtschaftskrise und Arbeitslosigkeit zu lesen war, kippte die Waage nach links. Wenn ich über Krankheiten, Selbstmorde oder Naturkatastrophen las, dann kippte es auf die rechte Seite. Ein neuer Terroranschlag und schon war es wieder andersrum... usw. Für die finale Entscheidung war schlussendlich meine Frau hauptverantwortlich, die mich

bestärkte meinen eigenen Weg zu gehen und mich dabei unterstützen wollte. Ihre Argumente: Wir sind schuldenfrei, die Kinder sind erwachsen und selbständig.

Analyse samt Konzept

Aufgrund meiner Erfahrungen aus dem harten Vertriebsleben, wusste ich, dass kein Weg an einer Analyse samt Konzept vorbei führte. Auf der Minusliste stand unter anderem:

1. Der Tauchsport ist eine Randsportart, bei Verschlechterung der Wirtschaft ist er unwichtig und es wird darauf verzichtet.
2. Auf Grund der Digitalfotografie gibt es eine Schwemme von Fotos und damit ist der Preis am Boden.
3. Zusätzlich geben sich Hobbyfotografen schon zumeist mit einer Namensnennung in Zeitschriften zufrieden statt ein Honorar für ihr Foto zu verlangen.
4. Durch die mediale Internetwelt kämpfen Magazine mit Kundenschwund und ziehen daher den Gürtel enger an.
5. Sponsoren zu finden wird immer schwieriger.
6. Fluglinien versuchen mit Übergepäck Defizite auszugleichen was einem enormen Kostensprung gleichkommt.
7. Hohe Verschleisskosten von Tauch- und Foto- Equipment.

Gegenübergestellt waren meine über 20jährige Erfahrung als UW-Fotograf, ein wenig Bekanntheit, viele gute Freunde zu haben, meine Taucherfahrung von 4000 Tauchgängen und meine Flexibilität für Süss- und Salzwasser, Wärme, Kälte, Tiefe, Dunkelheit usw. Das erste was ich aus diesen Listen sofort erkennen konnte, war die realistische Tatsache, dass man von UW Fotos allein nicht mehr leben kann, wie zu Zeiten von Kurt Amsler... Das hiess für mich im Klartext, dass das Port-

folio an Arbeiten wesentlich breiter aufgestellt werden musste.

Manche Türen öffnen sich von allein

Rückblickend auf mein erstes Jahr kann ich folgendes Resümee erstellen: Natürlich empfand ich es total positiv viel zu reisen und von wunderbaren Tauchgängen schöne Fotos mitzubringen. Dabei darf man aber nicht vergessen dass man auch Ergebnisse bringen muss! Schlechtwetter oder eine Magenverstimmung sind keine Ausrede wenn man keine oder schlechte Ergebnisse bringt. Eine kleine Unachtsamkeit beim Zusammenbau der Kamera kann eine Reise zu Kippen bringen und statt der geplanten Einnahmen zur Kostenfalle werden. Überraschend negativ empfand ich das Konkurrenzdenken mancher Fachzeitschriften und Reiseveranstalter.

Der Brotneid wird in härteren Zeiten bekanntlich gross geschrieben und es bedarf sehr viel Fingerspitzengefühl für alle neutral zu sein und als solcher auch Akzeptanz zu finden. Es wird sicherlich noch sehr viel Zeit in Anspruch nehmen die richtige Mischung zu finden, um beide Seiten zu befriedigen.

Zwischen den wunderschönen Zeiten unter Wasser musste auch Knochenarbeit gemacht werden. So hab ich als Backup ein kleines Fotostudio im Haus eingerichtet, wo man von Passfoto bis zum Familienfoto alles bekommen kann. Auch als «Taucher-Hochzeitsfotograf» konnte ich mich überraschenderweise etablieren. Hier hat mir Facebook einen guten Dienst erwiesen, denn alle Brautpaare waren Taucher, die über dieses Portal bei mir anfragten und mich schlussendlich buchten.

Zusätzlich bekam ich den österreichischen Presseausweis, um zukünftig auch hier einen grösseren Spielraum zu erhalten. Auch die regelmässigen UW Baby- und Modelshootings in den heimischen Pools sorgten

in den kalten Jahreszeiten für eine konstante Einnahmequelle. Dabei hat sich sogar eine Musikgruppe samt Instrumente, für ihr Cover unter Wasser von mir ablichten lassen. Sehr positiv entwickelten sich meine UW-Fotoworkshops, die mich ausser in der Heimat, auch nach München und Köln führten.

Es blieb immer spannend und wenn ich die Befürchtung hatte, zu wenig Arbeit zu haben, ging irgendwann wieder eine Tür von allein auf. Hier war es ein sehr entscheidender Vorteil, viele gute Freunde zu haben und viele Jahre in der Branche zu sein.

Die Vorsorge ist Lebensnotwendig!

Ich habe in all den Jahren viele Tauchlehrer/innen kennengelernt, die in ihrer Jugend auswanderten um die schöne Welt in vollen Zügen zu geniessen, ohne an die Zeit danach zu denken und vorzusorgen.

Viele von diesen damaligen «Götter in Neoprenen» sind heute in ihre Existenz gefährdet und leben teilweise von sozialen Einrichtungen. Da ich 37 Jahre arbeitstätig war, konnte ich diesen wichtigen Punkt abhaken und aus einer gesicherten Position heraus starten. Abschliessend möchte ich aus meiner Sicht folgend zusammenfassen:

Der Beruf als UW Fotograf kann nur dann ein Traumberuf sein, wenn die finanziellen Rahmenbedingungen erfüllt werden und wenn man es mit Herzblut und Freude betreibt. Branchenkenner erklärten mich für verrückt, meinen gutbezahlten, sicheren Job gegen eine goldene Phantasiekugel einzutauschen, welche jeder Zeit zerplatzen könnte...

Meine Antwort darauf war:

«Die Mehrzahl aller Menschen bekommen nie die Chance, auch nur kurz darin zu wohnen.»

Text / Fotos: Heinz Toperczer



High-Dive Licancabur...

Tauchen in der Atacama, eine der trockensten Wüsten der Welt? Wie soll denn das gehen? Diese Frage hört das Team um Harald Hois und Gerald Kapfer öfter. Die beiden Organisatoren des Helidivings in Österreich planen schon länger einen der höchsten Tauchgänge

Seit 2014 hat sich nun ein Team von rund fünfzehn Tauchern aus Österreich, Deutschland und der Schweiz auf das Ziel vorbereitet. Eines der höchsten Seen der Welt zu betauen. Der **Kratersee des 5918 Meter** hohen Licancabur ist nicht sehr gross. Aber an einem Tag hoch und wieder runter zu kommen, dazwischen noch zu tauchen, darin besteht die ganz grosse Herausforderung. Die erfahrenen Taucher kennen sich alle vom Helidiving. Dort wird bei zwei jährlichen Events ein Bergsee mit dem Helikopter angefliegen, erkundet und dokumentiert. Der Besitzer erhält eine Unterwasserkarte mit Tiefenangaben und Fotos. Wasserproben werden in einem Limnologischen Institut untersucht. So entsteht eine immer grösser werdende Dokumentation der Bergseen in den Alpen.

Die Idee einen der höchsten Seen der Welt zu betauen entstand zum anstehenden fünfzehnjährigen Jubiläums des Helidivings. Bevorzugt wäre als Transportmittel der Helikopter, doch immer mehr Piloten befürchten das zu hohe Risiko, in dieser Höhe zu fliegen. Damit greift nun Plan B, die sportliche Variante in der der Berg bestiegen werden soll. Die Gruppe muss auf 5918 Meter aufsteigen, um dann runter zum See zu gehen auf 5910 Meter. Die Taucher müssen also nicht nur tauchern sein, sondern auch konditionell gut unterwegs sein und sollten die Höhe gut vertragen. Um das Risiko möglichst gering zu halten, wurden alle Teilnehmer bereits 2014 medizinischen Tests unterzogen und starteten schon damals mit den Vorbereitungen. Alle Expeditionsteilnehmer sind wirklich gute und erfahrene Taucher, doch nicht unbedingt in den Bergen zu Hause. So bereitete sich die Gruppe auch mit Events in den Bergen vor. Mit einer Woche Wandern im Nationalpark Hohe

Tauern, Österreich wird geprüft, wer gut mit der Höhe von 2500–3200 Meter klar kommt. Hier zeigten sich schon die ersten Schwierigkeiten, die entstehen durch die unterschiedlichen Bergerfahrungen der Teilnehmer. Nicht immer klappt die geplante Tour in dem Tempo, wie es vorgesehen war. Doch eines zeigt sich, die Gruppe wächst schon da gut zusammen und alle zeigen kaum Probleme mit der für Schweizer Verhältnisse, noch moderaten Höhe. Im Februar 2016 dann der erste Schneekontakt. Erstmals tragen alle Schneeschuhe an den Füßen und geniessen eine Tour im Kleinwalsertal. Die Kondition passt und das ungewohnte Gerät zu nutzen fällt allen leicht. August 2016, die Truppe fährt nun zum ultimativen Test nach Italien. Im Aostatal trifft man sich und von dort geht es begleitet von zwei Bergführern in die Monterosa-Region. Die Montova-Hütte – auf 3500 Meter – wird als Basis angesteuert und von dort Touren gegangen. Für einige ein erstes Mal im Hochgebirge, Höhenbergsteigen eine neue Disziplin. Der Umgang mit Steigeisen, Seil und Pickel wird geübt und der leitende Bergführer **Alexander Römer**, Buchautor und Inhaber einer Bergsportagentur bereitet die Gruppe gut und umsichtig vor. Abends wird Berglatein und Taucherglatein vermischt und diskutiert. Verblüffend ähnlich sind die Bedingungen und Gefahren bei den beiden Sportarten. Das Risikomanagement ähnlich. Das ursprüngliche Ziel der Woche, die Signalkuppe und eine Nacht auf der höchsten Hütte Europas, fällt leider dem wechselhaften Wetter zum Opfer, ein Abstieg bei Schneefall (30 cm Neuschnee) wäre zu risikoreich gewesen. Das Ziel sich aber länger ohne Probleme auf der Höhe um 4000m aufzuhalten, schaffen alle problemlos. Die Bekleidung von Sponsor Páramo wurde ausreichend getestet und somit steht nun das

Team, welches nach Bolivien/Chile fliegen soll fest. Nur eines fehlt noch, das Material. Pressluftgeräte sind schwer und zu viel Material für so viele Taucher. Dräger hilft aus und stellt Kreislaufgeräte. Mit fünf Geräten sollten alle einen Tauchgang machen können. Darum steht ein Lehrgang im Taucheressel von Löbejün (D) an. Im Oktober stossen Jens Höner und Klaus und Jana Diersch zur Truppe hinzu. Sie führen die Taucher in die Handhabung eines Kreislaufgerätes ein. Ungewohnt ist die Handhabung und der schwerere Atemwiderstand für Sporttaucher, doch die Vorteile liegen auf der Hand. Jens mit seiner Erfahrung als Kampfschwimmer und Ausbildungsleiter beim Sondereinsatzkommando Eckernförde und sein Partner Klaus Diersch führen den Taucheressel seit vielen Jahren und mit Ihrer Erfahrung lernt die Gruppe schnell und geniesst die Tauchgänge in dem aussergewöhnlich schönen Gewässer.

Die Vorbereitungen laufen nun auf Hochtouren. Mitte Februar ist der Abflug nach Bolivien angesetzt. Hier wird die Gruppe eine Trekkingtour durch die Bolivianischen Höhen unternehmen und so die Höhenadaptation für den letzten Aufstieg zum Licancabur vornehmen. Dann geht es nach **San Pedro de Atacama** und von dort aus zum Vulkan, zum Licancabur. Die Träger werden, die von Dräger gesponserten Kreislaufgeräte und das Tauchequipment von Mares hochbringen, und die Taucher werden einen Auf- und Abstieg von 1200 Höhenmetern vor sich haben. In den letzten Wochen vor Abflug intensivieren die Teilnehmer das Training, mit speziellen Höhen-Trainingseinheiten. Dies erfolgt durch ein Hypoxietraining, welches immer näher an die Zielhöhe heranhöhrt. So kommen alle Teilnehmer auch ohne Alpen neben der Haustüre



...auf dem Weg zum Tauchen in einem der höchsten Seen der Welt!

Foto: Albert Backer commons.wikimedia.org

bereits voradaptiert in Bolivien an und das Risiko an Höhenkrankheit zu erkranken sinkt.

5 Grundregeln des Höhenbergsteigens

Das Höhenbergsteigen verlangt nicht nur eine hervorragende Kondition, sondern vor allem auch eine gute Vorbereitung. Am Tag der Besteigung treffen im besten Falle dann alle Punkte zusammen. Die Körperliche Verfassung passt und die Wetterbedingungen sind perfekt. Wenn dann noch die Höhenanpassung perfekt verläuft steht dem Gipfelerfolg nichts mehr im Wege.

Nicht zu schnell zu hoch!

Aktive Aufstiege zu Fuss bevorzugen, anstatt passive Aufstiege mit dem Auto oder der Bergbahn. Faustregel: Über 2500 Meter die Schlafhöhe um nicht mehr als 400–600 Höhenmeter/Tag steigern.

Hoch gehen, tief schlafen!

Die Schlafhöhe soll immer tiefer als die maximal erreichte Tageshöhe liegen. Auf Hochtour bedeutet das: Bei Ankunft auf einer Berghütte nach einer Pause langsam und ohne Gepäck weiter 30 Minuten aufsteigen und danach wieder absteigen.

Herzfrequenz prüfen und sich Zeit lassen!

Die Ruhefrequenz (im Liegen, nach dem Aufwachen) gibt zuverlässig Auskunft über den persönlichen Akklimatisationsstand. Liegt der Wert mehr als 20 Schläge über dem Wert zu Hause, befindet sich der Körper in der kritischen Phase der Höhenanpassung. In dieser Phase ist Schonung angesagt, um die Höhenkrankheit zu vermeiden. Grundsätzlich gilt: *Sehr langsam gehen und keine schweres Gepäck tragen.*

Auf die Atmung achten!

Aktives Ausatmen erhöht den Sauerstoffdruck in den Luftbläschen und verbessert die Sauerstoffversorgung im Körper. Deshalb Geh- und Steigrhythmus dem Atemrhythmus anpassen. *Im flachen Gelände:* 1. Schritt einatmen, 2. Schritt ausatmen. *In steilem oder in höherem Gelände:* 1. Fuss aufsetzen und einatmen, 2. Fuss durchdrücken und ausatmen.

Auf die Tourenpartner achten!

Höhenbedingte Probleme werden leider viel zu oft ignoriert oder verschwiegen. Tourenpartner beobachten und bei Verdacht auf akute Höhenkrankheit ansprechen. Alarmzeichen: plötzlicher Leistungsabfall, starke und lang andauernde Kopfschmerzen, Gang- und Stehunsicherheit.

Ralf Klein und Danja Klink – Die Teilnehmer aus der Schweiz

Beide erfahrene Taucher und Unterwasserfotografen – waren bereits für den SUSV an der CMAS Foto-Weltmeisterschaft in der Türkei und Holland.

Alexander Römer

Alex Römer und seine «Alpinwerkstatt» – der absolute Profi wenn es um Lawinen-Know-How, Eisklettern, Bergtraining/Vorbereitung, Skitouren u. v. m. geht. Mehr Infos rund um die Alpinwerkstatt auf: www.alpinwerkstatt.de

Harald Hois und Gerald Kapfer

Organisatoren des legendären «Helidivings» – Buchautoren «Tauchen in Fliessgewässern» und freie Redakteure/Fotografen für/von Tauchmagazinen rund um den Globus. Näheres rund um das Licancabur-Tauchprojekt: www.licancabur-helidive.com

Text: Danja Klink / Text der fünf Grundregeln: Alexander Römer



Foto: H. Hois



Coral Restoration Diver

Meine Frau und ich waren im November/Dezember 16 ein weiteres Mal in Bonaire in den Ferien. Zur Vorbereitung was es alles gibt und was sich seit den letzten Ferien verändert hat, haben wir das Internet durchstöbert. Dabei sind wir auf die Webseite von CRFBONAIRE gestossen. Dies ist eine Organisation welche sich die Wiederherstellung und Aufzucht von Korallen auf die Fahne geschrieben hat.

Weblinks: <https://wannadive.com> – <http://crfbonaire.org> – <http://crfbonaire.org/product/padi-coral-restoration-diver-distinctive-specialty/>

In Bonaire gibt es 3 Tauchbasen welche diese Organisation unterstützen und auch Kurse anbieten. Es sind dies **Buddy-Dive**, **Harbour Village** und **Wannadive**. Da ich sonst auch meistens bei Wannadive tauche, war das sehr praktisch für mich.

In Bonaire angekommen gingen wir bei Wannadive vorbei und machten mit **Linda** die Termine für meine 3 Tauchgänge ab. Ich konnte es kaum erwarten bis es soweit war und es endlich. Zuerst gab es ca. zwanzig Minuten Theorie, was wir machen werden, und warum wir es machen werden. Ich startete eigentlich mit dem 3. Tauchgang, da ein Kurs gerade zu Ende ging. Dabei geht es darum, die Elchgeweihkorallen von den Aufzuchtbäumen zu nehmen, und diese dann auf einen Stein zu verpflanzen. Wir packten also das Material zusammen und gingen los. Material heisst; Seitenschneider, Zweikomponentenleim und Hammer.

Die Aufzuchtbäume sind auf 6–7 Meter Tiefe. Linda schnitt für jeden von uns 2 Korallen ab, welche mit Nylonfäden dort aufgehängt sind. Dann schwammen wir mit den Korallen an den Fäden haltend zum Platz wo sie angesiedelt werden sollten. Es war ein etwas komisches Bild – 4 Taucher welche mit Korallen so vorsichtig durchs Wasser glitten, als hätten sie Christbaumkugeln zu transportieren. Und eigentlich schauen die Aufzuchtbäume auch aus als wären sie Christbäume.

Einmal beim Platz angekommen musste einer den Zweikomponentenleim zusammenkneten. Die anderen machten sich daran den Platz für die Koralle mit dem Hammer so zurecht zu machen, dass sie einen guten Halt fand. Ist dies geschehen, wird der Leim auf den Stein gedrückt, und die Koralle darauf. Eine heikle Sache, da die Koralle ja nicht zu fest angepackt werden sollte, sie aber doch gut ange-

bracht werden muss. Zudem hatte es immer wieder Fische, welche voller Neugier schauen kamen, was wir denn hier komisches machen. Nach etwa 110 Minuten war die Arbeit gemacht und wir konnten wieder auftauchen. Zusätzlich «bürdete» mir Linda, welche für die Korallen bei Wannadive verantwortlich ist, noch fünf Seiten mit Hausaufgaben auf. Darin wird beschrieben wie eine Koralle funktioniert, weshalb sie Ausbleichen, welche Feinde sie haben und noch vieles mehr.

Drei Tage später ging es weiter. Zuerst wieder mit einen Theorieteil, denn heute sollten wir die «Christbäume» putzen und einige Hirschgeweihkorallen verjüngen, bzw. vermehren. Material Heute: 1×Küchenbürste, 1×grüner, grober Schwamm, Nylonfäden, Metallösen und Seitenschneider.

Also abtauchen und mit dem Reinigen der Bäume beginnen. An diesen setzen sich sehr schnell Algen an, und genau das ist nicht gut für die jungen Korallen. Im oberen Teil sind die Elchgeweihkorallen und darunter die Hirschgeweihkorallen angebracht. Das Putzen geht ganz flott von sich. Man muss nur aufpassen, damit man mit den Flossen nicht die anderen Bäume und Korallen berührt. Auch hier finden sich immer wieder neugierige Fische ein. Zudem gibt es auch Schnorchler und andere Taucher, welche sich wohl fragen was wir hier machen, wenn sie an uns vorbei schwimmen. Auf Grund irgend eines Ausleseverfahrens entscheidet Linda von welcher Hirschgeweihkoralle ein Ast mit dem Seitenschneider abgeschnitten wird. Sie weiss genau was sie tut, hat doch ihre Ausbildung dafür 15 Monate gedauert. Einmal abgeschnitten fallen die kleinen Äste auf den Boden. Sorgfältig wird dann ein Nylonfaden an diesen Stücken befestigt. Dieser wird dann durch ein Loch in ei-

nem Ast am «Christbaum gesteckt, dann kommt noch eine Metallöse drauf, mit dem Seitenschneider zusammengedrückt und fertig. So habe ich acht kleine Korallen aufgehängt. Tauchzeit wieder etwa 100 Minuten.

Und schon kommt der letzte Tauchgang. Jetzt geht es darum einige Hirschgeweihkorallen zu verpflanzen. Anders als die Elchgeweihkorallen werden die Hirschgeweihkorallen an einem Metallrahmen am Boden festgemacht. Wieder entscheidet Linda welche Korallen von den Bäumen genommen, und an dem Rahmen festgemacht werden. Dabei muss man achten, dass Korallen von einem Baum nicht am Rahmen von einem anderen Baum festgemacht werden. Jeder von uns Tauchern erhält vier Korallen zum Transportieren. Beim Abschnidern wird peinlich darauf geachtet, dass man den Nylonfaden festhält, und wenn nötig in den Anzug schiebt. Es soll auch hier keine Plastikteile im Meer zurückbleiben. Die Korallen werden mit Kabelbindern am Rahmen festgezurr. Vorstehender Plastik wird wiederum abgeschnitten und ebenfalls in den Anzug gesteckt. Da die Arbeit flott vor sich ging, hatten wir nochmals Zeit ein paar neue kleine Korallen in den frei gewordenen Plätzen aufzuhängen.

Dann war die Ausbildung zum PADI-Korallen-Restaurateur-Taucher auch schon abgeschlossen. Alles in Allem eine sehr interessante Sache. Und je mehr man sich damit beschäftigt, um so interessanter wird sie. Ich kann es nur allen Tauchern empfehlen so was zu machen und so dem Meer etwas zurück zu geben.

Text/Fotos: Ruedi Schuler

Vom Untergang bedroht!

Beschäftigt man sich mit der Anschaffung eines Tauchcomputers, stösst man praktisch automatisch auf das «Bühlmann-Modell». Die Druckkammer, in dem diese Dekompressionsalgorithmen entwickelt wurden, ist akut von der Verschrottung bedroht.

Ein Grossteil der heute verkauften Tauchcomputer arbeitet mit Dekompressionsalgorithmen, die auf dem Bühlmann-Modell basieren. **Prof. Albert Bühlmann** verfügte ab 1974 über eine Forschungsdruckkammer am Universitätsspital Zürich (USZ), in der er seine Berechnungen bis auf Tiefen von über 500m überprüfen konnte. Der **Tauchpionier Hannes Keller**, der als erster Mensch im Freiwasser die 300m Grenze mit Heliox überschritt, gab den Anstoss zur tauchmedizinischen Forschung in der Schweiz. Für die Ölindustrie war diese Tiefe notwendig um am Rand der Kontinental-schelfe nach Öl bohren zu können. Deswegen finanzierte sie den Bau des Druckkammerlaboratoriums grösstenteils. Der **Aviatik-Ingenieur Benno Schenk** konstruierte eine Druckkammer die aus einem zylindrischen Teil mit Vorkammer und zwei Kugeln bestand, von denen eine mit Wasser gefüllt war, um «nas-se» Tauchgänge zu ermöglichen. Sie wurde komplett in der Schweiz hergestellt und

konnte sowohl Druckverhältnisse herstellen, wie sie in 1000 Meter Wassertiefe herrschen, als auch solche in 10000 Meter Höhe über dem Meeresspiegel, was das Laboratorium für die Erforschung höhenmedizinischer Fragestellungen ebenso nutzbar machte. Nachdem in diesem Laboratorium und im Freiwasser international bedeutende Erkenntnisse gewonnen wurden, die teilweise bis heute Gültigkeit besitzen, führten Sparzwänge am USZ letztlich dazu, dass die Kammer im Jahr 2005 geschlossen werden musste. Die Druckkammer existiert zwar noch, ist aber inzwischen nicht mehr betriebsfähig. Im Zuge von Baumassnahmen am USZ wird das Gebäude in dem sich das ehemalige Labor befindet in einigen Jahren abgerissen und die eindrucksvollen Reste dieser Experimental-Druckkammer sollen verschrottet werden. Eine Gruppe aus ehemaligen Mitarbeitern, Probanden der Tieftauchversuche, Tauchern und Tauchmedizinern versucht die Kammer

vor dem Schmelzofen zu bewahren und sie als Hauptexponat für eine Museumsabteilung über die Dekompressionsforschung «Made in Switzerland» zu erhalten. Unter der URL www.druckkammer.ch gibt es weitere Infos inklusive Fotogalerie und geschichtlichem Überblick.

Bewahren, so lange es noch geht

Einige Dokumente, darunter auch Film- und Videoaufnahmen des Rekordtauchganges auf 501 Meter, konnten gerettet und archiviert werden. Es gibt noch Zeitzeugen der Dekompressionsforschung in der Schweiz, allen voran der Mischgas-Pionier Hannes Keller, mit dem alles begann und der Konstrukteur des Druckkammerlabors Benno Schenk.

Jetzt braucht es interessierte und engagierte Taucherinnen oder Nichttaucher, Mediziner oder Technikerinnen, Historiker oder Journalistinnen, die die Geschichte der tauchmedizinischen Forschung in der Schweiz aufarbeiten und dokumentieren. Dafür eignet sich z.B. eine Masterarbeit. Falls Sie Interesse haben, geben wir Ihnen gerne Infos und Unterstützung.

Weitersagen!

Machen Sie uns bei Freunden, Bekannten, Tauchkollegen und überall sonst bekannt. Je mehr Menschen in der Schweiz, in Europa und in der Welt sich für die Rettung des Druckkammerlabores aussprechen und engagieren, desto wahrscheinlicher kann dieses Ziel erreicht werden.

Vielleicht könne Sie Inhalte der Homepage oder diesen Artikel in Ihre Zweit- oder Muttersprache übersetzen und uns zur Verfügung stellen, damit wir möglichst viele Interessierte erreichen.



Ansprechpartner:
Sekretariat Verein DKL-USZ
Lerchenweg 9, CH-2543 Lengnau
sekretariat@druckkammer.ch
www.druckkammer.ch

Deko-Bier oder Schokolade: der Kampf gegen den Stickstoff

Als Tauchmediziner höre ich zuweilen interessante Geschichten.
So versuchte mir ein Tauchereinzureden, dass eine Zigarette vor dem Tauchen doch
tatsächlich das Risiko für eine Dekompressionskrankheit reduziere.



Ebenfalls bestens bekannt ist das beliebte so genannte Deko-Bier: es hat zwar nichts mit der Deko-Krankheit zu tun, ist aber für viele Taucher nach einem erfreulichen Tauchgang eine schöne Sache und gehört dazu. Aber Schokolade? Ja, Schokolade soll etwas mit dem Tauchen zu tun haben. Schokolade soll speziell für uns Taucher gesund sein.

In einem Artikel, der vor einiger Zeit in einer renommierten tauchmedizinischen Fachzeitschrift, dem «Diving and Hyperbaric Medicine», das immerhin die offizielle Zeitschrift der europäischen und pazifischen Unterwasser- und Baromedizin-Gesellschaften ist, wurde eine Forschungsarbeit über den Nutzen von Schokolade beim Tauchen veröffentlicht. Nicht als Scherz, sondern als seriöse Untersuchung.

Um zu erklären, wie es dazu kam, muss man etwas ausholen: Gemeinhin gehen Taucher davon aus, dass die Bildung von Stickstoffblasen eine reine Funktion von Zeit, Tiefe und dem beim Tauchen verwendeten Atemgas sei. Dieses mathematische Modell lässt sich berechnen, wenn die entsprechenden Messwerte bekannt sind. Wer nicht rechnen mag, der benutze eine Tabelle, wie wir es alle in einem Anfängertauchkurs gelernt haben. Einfacher geht es mit dem Tauchcomputer, den wir am Handgelenk tragen. Wenn wir ihn nicht zur Planung vor dem Tauchgang brauchen, dann sagt er uns immerhin, wann wir uns wieder auf den Weg zur Oberfläche machen sollten, um nicht zuviel Stickstoff anzusammeln und damit das Risiko einzugehen, eine Deko-Krankheit zu erleiden. Zugegeben, reine Mathematik, mit all den verschiedenen Kompartimenten unseres Körpers allerdings schwierig zu berechnen. Aber die Herren Haldane und später Bühlmann/Keller haben uns ge-

zeigt, dass es funktioniert. Meistens zumindest. Allerdings fragt sich vielleicht der eine oder andere schon im Anfängertauchkurs, woher denn der Computer wissen kann, Stickstoff nun tatsächlich im Körper drin ist und droht, als Blasen beim Aufstieg wie Champagner zu schäumen und uns krank zu machen.

Die Antwort ist einfach: **der Tauchcomputer kann es nicht wissen.** Wer von uns kann oder muss in seinen Computer die eigene Körpergrösse oder das -gewicht eingeben? Diese und weitere Variable (Umgebungstemperatur, Trainingszustand, Trinkmenge, Umstände vor dem Tauchgang) bleiben dem Computer verborgen, obschon sie für die Berechnung der Stickstoffbelastung und des Deko-Risikos von erheblicher Bedeutung wären. Der Computer präsentiert uns letztendlich nur ein mathematisches Modell, dem wir mit unseren individuellen Bedingungen mehr oder weniger entsprechen. So gibt es immer wieder Dekompressionszwischenfälle bei Tauchern, die gemäss Computer eigentlich alles richtig gemacht hätten. In der Fachsprache spricht man dann von der «unverdienten Deko-Krankheit». Man bezeichnet damit den Umstand, dass den Fachleuten nicht genau bekannt ist, was denn nun zur Krankheit geführt hat. Vor kurzem erklärte ein sehr bekannter Tauchmediziner, das Problem sei, *dass wir beim Tauchen eigentlich gar nicht so genau wüssten, was wir nur zu wissen glauben oder was wir wirklich wissen.*

So nehmen wir nach dem aktuellen Stand des Wissens an, dass das Risiko einer Deko-Krankheit nicht nur von der Stickstoffmenge im

Körper und den Druckveränderungen abhängt (für die Wissbegierigen das Stichwort M-Gradient). Das Risiko einer Dekokrankheit hängt auch wesentlich davon ab, wie sich dieser Stickstoff im Blutkreislauf verhält und allenfalls Blasen bildet und ob dies aus den feinen Blutgefässen in die Körpergewebe übertreten können und dort Schaden hervorrufen. So hat man herausgefunden, dass es Taucher gibt, die mehr zur Blasenbildung neigen als andere. Die Gründe dafür sind noch nicht vollständig bekannt. Und weiter weiss man unterdessen, dass es Taucher gibt, die zwar viele nachweisbare Blasen im Kreislauf haben, aber trotzdem keine Dekokrankheit erleiden.

Wir stellen uns die Blutgefässe als feine Röhrchen vor, in denen Blut und allenfalls gelöste Gase zirkulieren. Diese Vorstellung ist sehr vereinfachend. Die Wände der Blutgefässe bestehen, wenn man sie unter dem Mikroskop betrachtet, aus mehreren Schichten. In diesen Schichten befinden sich auch Muskelfasern, die den Durchmesser dieser Röhrchen, der sogenannten Kapillaren, verändern können und damit den Durchfluss regulieren.

Bei den Schoggi-Tauchern hingegen wurde nach dem Tauchgang eine bessere Durchblutung gefunden.

Die innerste Schicht der Kapillarwand bezeichnet man als **Endothel**. Man kann sich diese Schicht wie eine aus feinen Platten, den Endothelzellen, bestehende Fläche vorstellen. Ähnlich wie ein Plattenbelag in der Küche oder im Bad gibt es zwischen den einzelnen Platten Spalten, die mit einer Art Leim gefüllt sind. Und ebenso ähnlich sind diese feinsten Platten mit einer Art Kleber auf der Unterlage festgemacht. Damit hört aber der Vergleich mit einem Plattenbelag denn auch schon auf. Denn im Unterschied zu diesem sind diese Zellplatten lebendig. Dieses Gefässendothel, das in direktem Kontakt zum Blut steht, ist keineswegs eine untätige Zellschicht, sondern ein hochaktives Gewebe, das für die Regulation des Gefässdurchmessers, des Blutdrucks, der Blutgerinnung und der Auflösung von entstehenden Gerinnseln wichtigste Funktionen erfüllt. Es ist ein grosses System: man geht von ca. 10^{13} Endothelzellen mit einem Gesamtgewicht von 1,5 kg und einer von Endothel bedeckten Fläche von ca. 6000 m² aus. Die **wichtigste Substanz, die von diesem System freigesetzt wird ist das Stickstoffmonoxyd (NO)**. Dieses kleine Molekül greift in eine ganze Reihe von chemischen Prozessen in den Gefässen ein und unter reagiert anderem mit Sauerstoff. Im Alltag ist die Bedeutung des Stickstoffmonoxyds dem einen oder anderen (hier seien vor allem die Männer angesprochen) im Zusammenhang mit Medikamenten zur Behandlung von Erektionsstörungen (z.B. Viagra®) bekannt.

Da beim Tauchen häufig ein erhöhter Sauerstoffpartialdruck auftritt, kommt es hier zu chemischen Reaktionen, die wir erst unvollständig kennen. Durch Sauerstoff und Sauerstoffverbindungen werden chemische Systeme beeinflusst, was wiederum zu Veränderungen des NO-Gehalts des Endothels führt, das sich dann nicht mehr ideal an die Umgebungsbedingungen anpassten kann.

Aus früheren Untersuchungen ist bekannt, dass beispielsweise Inhaltsstoffe von Pflanzen ebenfalls auf dieses System einwirken. Dazu gehö-

ren die **Polyphenole**, eine Gruppen von Molekülen die beispielsweise im Rotwein, im Grüntee oder im Kakao vorkommen. Hier ist nun die Verbindung zur Schokolade:

Die Autoren der erwähnten Studie fragten sich also, ob die Einnahme von Polyphenolen im Kakao in Form von Schokolade zu messbaren Veränderungen an den Kapillaren führt, was wiederum einen Einfluss auf die Endothelfunktion haben könnte.

Die Untersuchung wurde mit insgesamt 42 männlichen Sporttauchern durchgeführt. Es handelte sich um erfahrene Taucher, die alle Nichttaucher waren. Bei ihnen allen wurden mit aufwändigen Messmethoden die Blutgefässe beurteilt und Bluttests durchgeführt.

Dann wurden diese Test-Taucher in 2 Gruppen aufgeteilt. Die eine Gruppe erhielt 90 Minuten vor dem bevorstehenden Tauchgang 30g schwarze Schokolade (86% Kakao), die andere Gruppe erhielt nichts. Der Tauchgang wurde indoor bei gemütlichen Temperaturen mit Pressluft auf eine Tiefe von 33 Metern durchgeführt. Nach dem Tauchgang wurden vorherigen Messungen wiederholt.

Bei den «unbehandelten» Tauchern wurde eine verminderte Durchblutung festgestellt, die durchgeführten Bluttests verschlechterten sich als Folge des Tauchganges. Bei den Schoggi-Tauchern hingegen wurde nach dem Tauchgang eine bessere Durchblutung gefunden. Dies und die unveränderten Blutwerte bei diesen Tauchern weisen darauf hin, dass die Inhaltsstoffe der Schokolade die Funktionsfähigkeit der Endothelzellen verbessern, indem sie in den Stickstoff-Stoffwechsel eingreifen. Dadurch wird die Belastung für das Herz- und den Kreislauf reduziert und zudem wird dadurch möglicherweise das Risiko für das Auftreten der Deko-Krankheit reduziert.

Neueste Forschung weist nämlich darauf hin, dass die Deko-Krankheit nicht einfach eine Krankheit aufgrund von Stickstoffblasen ist (deren Menge sich aufgrund von Tauchgas, -tiefe und -zeit berechnen lässt), sondern eine komplexe Wechselwirkung zwischen Stickstoff und den Innenflächen der Blutgefässe, eben den Endothelien, darstellt. Die Wissenschaftler nehmen an, dass Stickstoff auf einem solchen, nicht ideal arbeitenden Endothel, eher zur Blasenbildung neigt. Somit kann man also vermuten, dass Taucher in Zukunft damit konfrontiert werden, nicht nur den Stickstoff als mathematische Grösse im Auge zu behalten, sondern auch die Funktion der Blutgefässe nicht ausser acht zu lassen bzw. günstig zu beeinflussen.

Die Begeisterung für die Erkenntnisse aus dieser Schokoladen-Untersuchung griff kurzzeitig sogar auf DAN über: so konnte man im DAN online-shop während einiger Zeit Schokolade kaufen, deren Kakaogehalt demjenigen der Studie entsprach und die so eingeteilt war, dass die in der Studie verwendeten 30g problemlos portioniert werden konnten.

Dank dieser Studie wissen wir nun, dass 30g dunkle Schokolade die Funktion der Endothelzellen bei Tauchern positiv beeinflusst. Nicht

belegt wurde, ob damit das Risiko einer Dekompressionskrankheit tatsächlich reduziert werden kann.

Die Resultate werfen aber noch weitere Fragen auf: So wissen wir nicht, ob mehr Schokolade eine noch bessere Wirkung hätte. Die Schlemmermäuler unter den Tauchern mögen dies bedauern – sie mögen aber auch bedenken, dass Schokolade mit 86% Kakaoanteil geschmacklich nicht gerade ein Genuss ist.

Wir wissen auch nicht, ob dieser Mechanismus bei tieferen Sporttauchgängen oder bei dekompflichtigen Tauchgängen ebenfalls funktioniert und wie gross der Nutzen ist.

Ebensowenig wissen wir, wie gross der Effekt bei anderen Atemgasen (Nitrox, Trimix) aussieht.

Und nicht zuletzt wissen wir nichts darüber, ob dieser Effekt bei kälterem Wasser auch zu beobachten wäre. Und wir wissen gar nichts darüber, ob diese Erkenntnisse auch auf Frauen übertragen werden dürfen.

Somit können wir vorläufig aus dieser interessanten Untersuchung nur lernen, dass der Verzehr von dunkler Schokolade vor einem Tauchgang fürs Tauchen möglicherweise nützlich ist, aber keinen ausreichenden Schutz für die Belastung von Herz und Kreislauf beim Tauchen darstellt. Ein Schutz vor der Dekokrankheit darf daraus bis zum Vorliegen von sicheren Daten nicht abgeleitet werden.

Bei regelmässiger Anwendung des Schokolade-Tricks sind mögliche Auswirkungen auf die Stromlinienform des Tauchers im Auge zu behalten...

Die Studie zeigt jedoch eindrücklich, dass es bei der Belastung unseres Kreislaufsystems durch das Tauchen und bei der Blasenentstehung noch viel zu entdecken gibt und dass es hier nicht nur um Physik, sondern um sehr komplexe, noch weitgehend unbekannte biochemische Vorgänge geht. In diesem Bereich sind in den nächsten Jahren wohl noch spannende Erkenntnisse zu erwarten.

Weiter macht uns die Untersuchung bewusst, dass der Computer und seine Modelle eine zwar ausgeklügelte, aber doch nur plumpe Abbildung eines Teils der Tauchrealität sind.

Das Deko-Bier nach einem schönen Tauchgang mögen wir uns weiterhin gönnen. Zwar sind mir keine Untersuchungen bekannt, die einen Nutzen der Blöterli und des Schaums auf die Stickstoffmenge oder -blasen im Körper belegen würden. Trotzdem ist es angenehm, nach dem Tauchen in gemütlicher Runde mit den Tauchpartnern zusammen zu sein und das Logbuch auszufüllen.

Noch besser ist es, bereits vor einem Tauchgang **genügend zu trinken** (alkoholfreie Flüssigkeiten!) und **auch nicht zu rauchen**. Denn die Zigi schützt uns nun definitiv nicht vor dem Stickstoff.

Übrigens: der Einsatz von Viagra® und ähnlichen Präparaten zur Verhinderung der Deko-Krankheit ist erst sehr unvollständig untersucht. Im Tiermodell erhöhten solche Substanzen das Risiko einer Deko-Krankheit, wenn sie vor dem Tauchgang verabreicht wurden. Nach dem Tauchen eingesetzt, scheinen im Tiermodell günstige Wirkungen möglich. Was in Tiermodell gilt, muss jedoch noch lange nicht auf Menschen übertragbar sein. *Auch hier die Empfehlung: bei jeder Medikamenteneinnahme sollte ein erfahrener Tauchmediziner konsultiert werden.*

Text:

Dr. med. Beat Staub
 Facharzt für Allgemeinmedizin FMH,
 Diving Medicine Physician EDTC
staub@praxis-staub.ch

Aarau · Villeneuve · Kappel am Albis

SCUBA SHOP

SUEX SHARKSKIN
 THE SUBMARINE EXPLORATION COMPANY technical watersports protection

www.scubashop.ch dein Partner im Tauchsport seit 1972



LONGNOSE HAWKFISH

Oxycirrhites typus – Langnasen-Büschelbarsch

Der Langnasen-Büschelbarsch, von Tauchern oft kurz «LaNaBüBa» genannt, gehört zu den Barschverwandten und ist sicherlich einer der hübschesten Büschelbarsche. Er ist der einzige Vertreter seiner Gattung und wird ca. 13 cm lang. LaNaBüBa haben einen langen, seitlich zusammengedrückten Körper und eine – wie es der Name schon verrät – langgezogene, pinzettartige Schnauze. Der Körper ist weiss gefärbt und hat ein karoartiges rotes Muster, das dem Fisch ein auffälliges Kleid verleiht. Am Ende jedes Rückenflossen-Strahls ist ein kleiner Büschel zu sehen. Das Männchen kann durch seinen leicht rötlich gefärbten Kiefer, einem schwarzen Saum bei den After- und Brustflossen und seiner leicht kleineren Grösse vom Weibchen unterschieden werden. LaNaBüBa sind Hermaphroditen und kommen stets als Weibchen zur Welt. Später werden dann einige Männchen, während der Rest als Weibchen ihr Leben weiterführt.

Der LaNaBüBa lebt vorwiegend auf Schwarzen Korallen oder Gorgonien, in denen er mit seiner Zeichnung sehr gut getarnt ist. Da lauert er kleinen Fischen und Krustentierchen auf, die er sich mittels schnellem Vorschnellen schnappt. Er ist substratgebunden, wodurch sich seine Schwimmblase zurückgebildet hat und er kein ausdauernder Schwimmer ist. Im Freiwasser wird er also nie anzutreffen

sein. Man findet ihn theoretisch in einer Tiefe von 10–100m, wobei er aber fast immer auf Tiefen von über 30m anzutreffen ist. Seine bevorzugten Wohnplätze sind Schwarze Korallen an strömungsreichen und meist steilen Hängen. Sein Verbreitungsgebiet umfasst den Indo-Pazifik und den Ost-Pazifik.

Der LaNaBüBa ist bei vielen UW-Fotografen auf ihrer «Heiliger Gral der Fotografie»-Liste. Bei UW-Fotografen ist er nicht nur wegen seinem hübschen Aussehen beliebt, sondern weil er gerne auch schön posiert. Er gilt als seltener Fisch.

Verhalten

Der LaNaBüBa hat ein meist recht neugieriges Naturell und ist ein gefräßiger Geselle, der zeitweise auch sehr territorial werden kann. Er sitzt, aufgestützt auf seine Brustflossen, auf einem Korallenzweig, von wo aus er sein Revier und die Umgebung gut im Auge behalten kann. Dieses Wachhund-artige Verhalten hat ihm auch den Namen Korallenwächter verliehen. Ungleich anderer Korallenwächter lebt er nicht in kleinen Harems, sondern führt eine monogame Beziehung.

Fortpflanzung

Über den genauen Fortpflanzungsprozess des LaNaBüBa scheint Unstimmigkeit zu herrschen.

Das Paarungsritual beginnt in der Abenddämmerung, aber darüber, wie es dann weitergeht, gibt es sehr widersprüchliche Beobachtungen. Dies kann an einer Verwechslung des LaNaBüBa mit dem Zwerg Korallenwächter *Cirrhichthys falco* liegen (passiert erschreckend häufig) oder einer Vermischung der Informationen über die Fortpflanzung von Korallenwächter im Allgemeinen mit denen der LaNaBüBa liegen.

Steckbrief

Namen: Langnasen-Büschelbarsch, Langschnauzen-Korallenwächter, LaNaBüBa, Longnose Hawkfish, Oxycirrhites typus,
Grösse / Farbe: Ca. 13 cm lang, weisser Körper mit rotem Karomuster, sehr lange, pinzettartige Schnauze, kleine Büschel am Ende jedes Rückenflossen-Strahls.
Familie: Büschelbarsche (Cirrhitidae)
Vorkommen / Lebensraum: Indo- bis Ost-Pazifik. Auf Gorgonien oder in Schwarzen Korallen an strömungsreichen und meist steilen Hängen.

Text/Foto:
 Angela Lötscher / aekai.ch

Nachhaltiges Barfussparadies für Makro-Liebhaber

Tauchen auf der Insel Bangka

Die Insel Bangka im Norden Sulawesis bietet abwechslungsreiches Tauchen inmitten riesiger Artenvielfalt und das bei unberührten Korallen. Eine gute Wahl für einen perfekten Urlaub in familiärer Atmosphäre, mit köstlichem Essen, kristallklarem Wasser, einsamen Stränden und vielfältigem Tauchen ist dafür das kleine aber feine Sea Souls Dive Resort. Und: Nomen est omen!

Bangka

Die Insel Bangka ist Namensgeber für das kleine Archipel im Norden Sulawesis, Indonesien, dem Bangka Archipel. Dazu gehören die sechs Inseln Bangka, Talisei, Kinabohutan, Tindila, Gangga und Tamperong, wobei die ersten zwei die verhältnismässig grössten sind. Das Archipel liegt im West-Pazifik zwischen der Celebes-See und der Molukken-See und bietet unter wie auch über Wasser üppige Landschaften mit Erkundungspotenzial. Die Inseln sind spärlich bewohnt und auch Touristen findet man kaum. Bangka gilt darum nach wie vor als **Geheimtipp mit Robinson Crusoe Feeling**, obwohl die Insel in den letzten Jahren aufgrund diverser Minen-Petitionen in die Weltpresse gelangt ist. Dabei ging es um eine illegale Eisenerz-Mine einer Chinesischen Firma, die in der Realität seltene Erden fördern wollte. Wer die damaligen Geschehnisse gut zusammengefasst nachlesen will, findet auf <https://indojunkie.com/save-bangka-island-keine-eisenerzmine-im-paradies/> ein aufschlussreiches Interview. Besonders die Tauchgemeinde lief mit Petitionen auf Hochtouren, da die Minen-Tätigkeiten garantiert die Unterwasserwelt und so eine wichtige Lebensgrundlage der hiesigen Bevöl-

kerung zerstört hätten. Mittlerweile ist die Mine aber geschlossen und still gelegt. Die liebevoll «Ibu Susi» genannte indonesische Fischereiministerin Susi Pudjiastuti hat kurzen Prozess gemacht und damit ist ihre Fangemeinde noch weiter gewachsen.

Anreise

Bangka ist recht einfach von Europa aus via Singapur, einem 3,5h Weiterflug nach Manado (Sulawesi), einer weiteren Stunde mit dem Auto (je nach Verkehr) und einer 30-minütigen Bootsfahrt ab dem kleinen Hafen Serai (Nähe Likupang) erreichbar. Am effizientesten ist der Transfer durch **Sea Souls** in Anspruch zu nehmen, der sehr gut und reibungslos funktioniert. Der Weg gen Norden ab Manado führt durch wild bewachsene Dschungel, teils an kleinen Feldern vorbei mit obligater grasender Kuh am Strassenrand und bietet immer wieder schöne Aussichten auf die Vulkanlandschaft und auf das Meer. So ist man schnell in Stimmung und der Urlaub kann beginnen.

Resort

Kommt man mit dem Boot auf der Insel an, weiss man gar nicht wo denn das Resort genau sein soll, man sieht zuerst lediglich den

Ausläufer des kleinen Dorfes nebenan. Tritt man zwischen den schattenspendenden Bäumen hindurch, die den traumhaften, verlassenen Sandstrand umsäumen, wird man bereits das erste Mal herzlich von Manager Steve und der Crew begrüsst. Der Koch reicht dann auch gleich ein erfrischendes Begrüssungs-Getränk und Steve weicht einen sanft in das Leben auf der Insel bzw. in der Resort-Familie ein. Die Crew ist offensichtlich relaxed und funktioniert wie eine Familie, von der man sofort sehr herzlich aufgenommen wird.

Das Resort verfügt aktuell lediglich über drei (im Frühling 2017 vier) Bungalows, welche geräumig und eingerichtet genug sind, dass man sich auf Anhieb wohl fühlt. Wie es sich für ein **echtes Barfuss-Resort** mit weichem Sand gehört, parkiert man seine Flip-Flops vor dem Bungalow und vergisst während des Aufenthaltes, dass man je Schuhe jeglicher Art besessen hat. Naja, ausser vielleicht noch Füsslingen und Flossen. Das kleine Waschbecken vor dem Bungalow garantiert, dass der Sand auch draussen bleibt. Die handgeschnitzten Seepferdchen beim Eingang des Bungalows und die original Bambus-Möbel, die in der Gegend üblich sind, unterstreichen das Authentische des Bungalows. Wie es sich für



ein **nachhaltiges Resort** gehört, fehlen hier die Klimaanlage, aber wer ein Haus direkt am Strand hat und auf eine stete, angenehme Meeresbrise zählen kann, braucht nicht mal den vorhandenen Ventilator. Die Bungalows sind innen mit einem grossen Himmelbett mit Moskitonetz-Baldachin, einer Sitzcke, diverse Tischchen und einem Schrank ausgestattet. Das Badezimmer ist auch sehr geräumig und mit Waschbecken, Toilette und Dusche ausgestattet. Tritt man auf die Veranda mit einer Sitzcke, kann man sich der herrlichen Sicht auf das direkt davorliegende Meer kaum satt sehen. Die Bungalows sind so versetzt zueinander, dass man nicht einmal richtig sieht, ob die Nachbarn auf der Veranda sind. Auffallend ruhig ist es auch, richtig friedlich.

Beim **Restaurant** vorne gibt es eine **Bar** und eine **Sitzcke**, wo man nach dem Tauchgang mithilfe der kleinen Bibliothek Tiere identifizieren oder einfach die Seele baumeln lassen kann. Gegessen wird am langen Tisch, wie zuhause in der Familie. Das kleine Buffet bietet täglich abwechslungsreiche indonesische Speisen aus Fleisch und Gemüse an. Auch Vegetarier dürfen sich freuen, denn der Koch zaubert leckere vegetarische Gerichte und mag es nicht, wenn seine vegetarischen Gäste «nur Reis und Beilagen» essen müssen. Selbst zum Frühstück gibt es jeden Tag eine neue Überraschung aus der Küche nebst dem klassischen Angebot und den frischen lokalen Früchten; mal Bananen-Küchlein, mal Pancakes dann wieder etwas Neues. Will man etwas nochmals essen, muss man das explizit sagen, denn das Repertoire an gaumen-erfreuenden Speisen scheint unerschöpflich zu sein.



Fast wie mit Mama und Papa früher nach der Schulreise, fragt Steve täglich wie denn die Tauchausflüge waren, was man gesehen hat, gibt Tipps und plaudert aus dem Nähkästchen. Mit seiner Zugänglichkeit und Herzlichkeit wird jeder ganz einfach in Gespräche und gemeinsamen Enthusiasmus verwickelt. Ungleich anderer Resorts ist man hier eben wirklich familiär unterwegs. Egal ob Taucher, Schnorchler oder einfach Ruhesuchender, das Resort eignet sich für alle.

Nachhaltigkeit

Erlebt man das Sea Souls Dive Resort aus erster Hand und sieht, was im und um das Resort so läuft, weiss man schnell, dass die auf der Homepage angekündigte Nachhaltigkeit nicht nur schönes Gerede ist. Dass die Crew des Resorts aus der unmittelbaren Umgebung kommt und so ein Teil des Geldes in die umliegende Gemeinde zurückfliesst, ist selbstverständlich. Nebst regelmässigen Beach-Clean-ups, dem Verzicht auf Klima-Anlagen und auch Plastikflaschen in den Bungalows (Kaffe) und auf dem Boot (Wasser-Dispenser), sind Sea Souls auch im Meeresschutz und bald im Sozialen engagiert. So plant das Mana-

ger-Paar Steve und Carolin in der lokalen Schule den Kindern Englisch zur Verbesserung ihrer Zukunfts-Chancen und gleichzeitig auch Nachhaltigkeit rund um das Meer und dessen Schutz zu unterrichten. Das im März 2016 gestartete Projekt des **künstlichen Riffs** hat sich auch schon bewährt. Steve und die Guides bauten aus Metalldraht nach und nach diverse Konstruktionen, wovon die ersten im März 2016 im sandigen Teil des Hausriffs versenkt wurden. Während einem Tauchgang gefundene abgebrochene Korallen werden in einem mit Meereswasser gefüllten Behälter mitgenommen und sogleich auf eine Konstruktion verpflanzt. Das «Tunnel», durch das man auch durchtauchen kann, ist bereits nicht nur mit Korallen sondern auch mit Schwämmen bewachsen, man sieht förmlich wie neues Leben entsteht. Bereits sechs Wochen nach Inbetriebnahme, tauchten auch schon neue Bewohner im Hausriff auf, die vorher nicht hier ansässig waren. Das Projekt scheint also nicht nur bei den nachhaltigen Tauchern Anklang zu finden. Dieses Projekt, aber auch ihr genereller Umgang mit der Natur, beweist, dass hier Nomen wirklich Omen ist: Sea Souls, die (guten) Seelen des Meeres.

Tauchen

Aufgrund ihrer etwas exponierten Lage kann im Bangka Archipel auch mal Strömung vorherrschen, was wiederum die Chancen auf **Grossfisch** erheblich erhöht.

Bangka bietet topografisch sehr **abwechslungsreiche Tauchplätze** und von Muck Diving bis kleine Wändchen geht hier alles. Wie auch anderorts inmitten des Korallendreiecks kann man hier mit sehr vielzähligen und -fältigen Tiere rechnen. Getaucht wird bei Sea Souls mit dem Boot, das für die Anzahl Taucher komfortabel ist und es auch ermöglicht, Tauchplätze auf der anderen Seite der Insel zu besuchen. Im Archipel gibt es gegen die 20–30 Tauchplätze, die von Sea Souls angefahren werden, darunter sogar eine Höhle im Norden Talisei's. Die **Höhle** ist übrigens sehr empfehlenswert und kann ohne spezielle Brevetierung als Höhlentaucher gut betautcht werden, da sie auf beiden Seiten der Durchgänge offen ist. In und vor allem rund um die Höhle wartet der Tauchpatz mit riesigen Fischschwärmen auf, während die Höhle in den Nischen und Spalten neugierige Taucher mit wundervollen kleinen und grossen Überraschungen belohnt. Aber auch **Muck Diving** ist hier ein besonderes Erlebnis, auch wenn man sich bei dem fast kristallklaren Wasser im ersten Moment nicht wie im üblichen Muck zuerst daran erinnern muss, dass es ein Muck-Tauchgang wäre. Was in Lembeh von der Sicht her etwas herausfordernd und an der Manado-Küste schon unglaublich besser ist, hat Bangka perfektioniert. Fast als hätte man die trübe Brille abgezogen. Der Algenbestand scheint etwas weniger zu sein, was wahrscheinlich die bessere und vor allem nicht grünen Wasserbedin-



gungen von Lembeh mit sich bringt. Diejenigen speziellen Tiere von Lembeh, die hier fehlen, macht Bangka aber mit eignen wieder wett. Irgendwie scheint jeder Tauchgang viel zu kurz, es gibt so viel zu entdecken. Besonders erwähnenswert ist der fast komplett fehlende Plastik Unterwasser, was gerade in Lembeh ein sehr grosses Problem darstellt. Diesen Herzschmerz kann man sich hier also ersparen.

Auch **Seegraswiesen inklusive Dugong** gibt es hier. Steve teilt jeweils sein Wissen mit den Tauchern, wie die Interaktion (natürlich ohne Hände) mit den Dugongs am besten von staten geht. Dugong-Sichtungen sind dann auch nicht ein aufgeregtes Geklimpere Unterwasser mit sofort flüchtendem Dugong, sondern ein Treffen unter Freunden. Kaum woanders wird man den Tieren so nah kommen und ihr Verhalten beobachten können wie hier. Sofern man Steve's Rat befolgt.

Und dann hat Bangka noch diese wundervollen, **knallbunten Korallengärten**, die einem den Atem verschlagen und einem das Herz förmlich schmerzen lassen, wenn man sie verlassen muss. Kein Millimeter scheint noch frei zu sein, die ganzen Felsen, Steine, sogar Kieselsteine sind komplett bewachsen mit Hartkorallen, Weichkorallen, Bäumchenkorallen, Gorgonien, Schwämmen in allen Farben und Formen und Anemonen aller Art. Als ob das nicht genug wäre, steht es um die Fauna etwa gleich bunt wenn nicht bunter, die Farben gleichen einer wahren Explosion der verzückten Freude. *Hier. Will. Man. Nicht. Weg.* Aber die Luft geht früher oder später aus und der Tauchgang endet. So unbeschreiblich schön ist es, dass die Taucher hier mit leuchtenden Augen auftauchen und ihr Glück kaum fassen können. Gut und gerne sind nach solchen Tauchgängen alle an Bord sehr aufgekratzt und wirken mit dem enthusiastischen Geschnatter fast wie überzuckerte Kinder. Es wird gejubelt, gelacht oder ganz einfach blöd vor sich her gegrinst.

Sea Souls haben übrigens ein **«singendes Boot»**. Wer noch nie auf einem war, sollte sich das unbedingt mal anschauen. Das Feeling ist einfach unbeschwerter und schöner während der Oberflächenpause und lindert den Trennungsschmerz von den schönen Tauchplätzen. Dive Guide Dolfye schnappt sich eine Ukulele-artige Gitarre, der Kapitän einen Bambusstocken und ein Metallstückchen, Dive Guide Aman zwei Tauchstockchen aus Metall und eine Tauchflasche und los geht's. Erstaunlich gut spielen sie mit den improvisierten Instrumenten indonesische Lieder, mal lustige, mal offensichtliche Schnulzen, aber stets mit einer fröhlichen Unternote. Musik und Gesang tönen sehr gut und am liebsten würde man mitsingen.



Line-up der Skurrilsten

Über Geisterpfeifenfisch, Sepie, Oktopus, Fischschwärme und Fangschreckenkrebe redet man hier nicht, die gehören zu den üblichen Verdächtigen, sozusagen zum festen Inventar. Freunde der eher skurrilen Vertreter der Unterwasser-Fauna werden hier richtig auf ihre Kosten kommen. Bäumchenschnecken (*Marionia sp.*), Schnecken der Gattung *Phyllodesmium*, *Doto* und *Eubranchius*, seltene Kryptische Schwamm-Garnelen (*Gelastocaris paronae*), eine Vielzahl an Anglerfischen und die oft angepriesenen und hier wirklich vorkommenden Dugongs gehören eher zum Tagesgespräch. Hier findet man gerne nicht nur ein besonderes Tier, das man noch nie zuvor gesehen hat, sondern gleich mehrere. Selbst versierten und verwöhnten Makro-Liebhabern steht ein aufregender Aufenthalt bevor. Man kann wirklich nicht genug betonen, wie spannend das Tauchen hier ist. Aber auch beliebte Tiere wie die Harlekin-Garnele, die Boxerkrabbe, Stummelsepien, Porzellan-Krabben, Kieferfische, Mandarinfische und klassischere Prachtstern- oder Neonsternschnecken findet man hier sehr gut. Im **Hausriff** findet man ausserdem Prachtsepien (*Metasepia pfefferi*), welche mit ihrem Tetrodotoxin-ähnlichem (wie in Kugelfischen und Blauring-Kraken) aber potenteren Gift erwarten, dass der Taucher gefälligst aus dem Weg geht, und das bei ihrer kleinen Grösse von maximal 12 cm Körperlänge. Diese putzigen aber fiesen Sepien zeigen ihr ganzes violett-gelb-weiss-schwarzes Spektakel an Farbwechsel und sind immer ein ganz toller Fund. Bangka wartet definitiv mit einem Line-up der skurrilsten Meeresbewohner auf und jede Tauchreise wird vielfach belohnt.

7 Dinge, die man auf Bangka unbedingt tun sollte:

1. Alle fünf Minuten «Adlerauge und Meister aller kleinen Dinge» aka Dive Guide Dolfye einen blauen Seestern zeigen (die wirklich überall sind), weil er sich während eines Weitwinkel-Tauchgangs offensichtlich unterfordert fühlt.
2. Unbewusst den Lungenautomaten mit einer Hand vor dem Mund festhalten, weil man ihn vor lauter Staunen ob den üppigen, knallbunten Korallengärten verlieren könnte.
3. Mit Steve dem Dugong den eigenen Bauch entgegen halten um ihn zu einem Näherkommen zu bewegen.
4. Nach dem Inspizieren einer Hydrozoe fast hyperventilieren, weil der flauschig-höckrig-komische Puschel doch eine Schnecke ist.
5. Hin- und hergerissen sein, ein Gericht vom Koch erneut kochen zu lassen oder doch herausfinden zu wollen, was ihm an wundervollen Gaumenfreuden für den nächsten Tag Neues in den Sinn gekommen ist.
6. Morgens im Moskitonetz-behangenen Baldachinbett erwachen und sich extra fest anstrengen, um ein Geräusch inmitten der friedlichen Stille zu hören. Irgendeines!
7. Auf dem singenden Boot dankbar sein, weil der Text des indonesischen Liedes einfach genug ist, um Mitsingen zu können. «Mari pulang, marilah pulang, marilah pulang...»
8. Am Ende des Aufenthalts weinen wollen, weil man wirklich das Gefühl hat, einen Teil der Meer-Seelen-Familie zurückzulassen, zu der man mittlerweile auch irgendwie gehört.


BANGKA in Kürze

Unterkunft: Das kleine, nachhaltig und familiär geführte Barfuss-Resort der Sea Souls verfügt über lediglich drei (bald 4) Bungalows und garantiert einen erholsamen und wunderschönen Urlaub. Die spärlich bewohnte Insel und der verlassene, lange Sandstrand verleihen ein Gefühl von Entdecker à la Robinson Crusoe, einfach mit mehr Komfort.

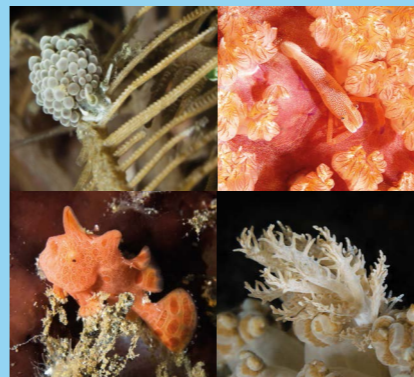
Tauchen: Bangka bietet topografisch sehr abwechslungsreiche Tauchplätze und von Muck Diving, über Seegraswiesen, üppige Korallengärten bis hin zu kleinen Wändchen geht hier alles. Wie auch anderorts inmitten des Korallendreiecks, kann man hier auf sehr vielzählige und -fältige Tiere zählen. Bangka wartet definitiv mit einem Line-up der skurrilsten Meeresbewohner auf, besonders im Makro-Bereich. Aber auch Dugongs oder Grossfische trifft man hier gerne an.

Tour: November 2016 in Kombination mit Manado Küste.

Text/Foto: Angela Lötscher / **aekai.ch**
Erstveröffentlichung: Globediver.ch

 Weitere Fotos: www.susv.ch/reisen

MEET THE CRITTERS



Sie können Kanonen schiessen, selber Energie produzieren, sind tödlich giftig, tarnen sich wie ein Chamäleon, sind fast unsichtbar wie ein Ninja oder verfügen über andere Special Effects: In Nord-Sulawesi gibt es einige Tiere, die im blauen Teil unseres Planeten ein geheimes und faszinierendes Leben führen. Und Celebes Divers kennt sie alle.

In diesem Workshop erfährst du mehr über die Skurrilsten und wie du sie selber finden kannst.

Jetzt informieren auf www.celebesdivers.com/workshop



EINZIGARTIGER TIER-WORKSHOP

14. - 25. OKTOBER 2017
8 TAGE WORKSHOP CRITTER-WISSEN AN DER MANADO-KÜSTE, SULAWESI, INMITTEN DES ARTENREICHEN KORALLENDREIECKS
11 NÄCHTE IM KOMFORTABLEN BUNGALOW
BIS ZU 4 BOOTS-TAUCHGÄNGE PRO TAG
TRANSFERS AB/AN MANADO, SULAWESI
NUR € 1'545

*SUSV SPECIAL
Bei Buchung Kopie des Mitgliederausweises schicken und 1 Nacht & 1 Tauchtag inkl.
4 Bootstauchgängen Verlängerung sichern!*

Floridas neue Pioniere

Am südlichen Ende der USA, auf den Inseln der Florida Keys, herrscht eine einmalige Natur vor. Touristen wie Einheimische schwärmen von deren Besonderheit und Schönheit – und zerstören sie. Mehrere Organisationen versuchen, diese Entwicklung zu stoppen: Sie pflanzen Korallen, retten Schildkröten und zählen Fische.

Eigentlich ist es der Verdienst der Ninja Turtles, wenn kranke und verletzte Meeresschildkröten auf der kleinen Insel Marathon eine zweite Chance erhalten. Als der Motelbesitzer Richie Monetti in den 80er-Jahren von einem kleinen Jungen gefragt wurde, weshalb er den Gästen denn keine Schildkröten in seinem Aquarium zeigen würde, musste er ihm recht geben, dass eindeutig noch eine Schildkröte fehle. Rasch fand Monetti heraus, dass es die US-amerikanische Gesetzeslage verbietet, Meeresschildkröten zu kommerziellen Zwecken zu halten. Erlaubt sind nur Einrichtungen, die einen gemeinnützigen Zweck verfolgen. Das war die Geburtsstunde des Turtle Hospital und Monettis **«Hidden Harbour Motel»** machte 1986 Platz für verschiedene Becken, Behandlungsräume und Operationstische.

So wird es den Interessierten, die eine der acht täglichen Führungen besuchen, erzählt. Die Tour-Leiterin ist bemüht, uns die Informationen leicht und unterhaltsam zu präsentieren zwischen nicht immer leicht verdaulichen Bildern: In einem Video wehrt sich «Elena» gerade mit schwachen Flossenschlägen gegen ihre Behandlung durch einen Tierarzt. Die Zuschauer leiden zusammen mit der Grünen Meeresschildkröte, deren Panzer durch einen Bootspropeller aufgerissen wurde. Sprichwörtliches Glück im Unglück hatte sie, dass sie entdeckt und wieder hochgepöppelt wurde. Inzwischen ist sie zurück in Freiheit. Die Auswilderung der Schildkröten ist auch das erklärte Ziel des Turtle Hospital – allerdings nicht bei allen Tieren möglich: Mindestens ein Auge und drei Flipper muss ein Tier noch haben, ansonsten bleibt es im Hospital oder gelangt in ein Aquarium, wo es lebenslang medizinisch umsorgt wird. Wahrscheinlich sogar besser als die 50 Millionen Amerikaner,

Wir sollten eine Art nicht nur danach beurteilen, wie nützlich sie für uns ist».

die bis vor kurzem von keiner Krankenkasse versichert waren, schießt es mir durch den Kopf. Aber die Bekämpfung eines Notstandes sollte ja bekanntlich nicht gegen einen anderen ausgespielt werden.

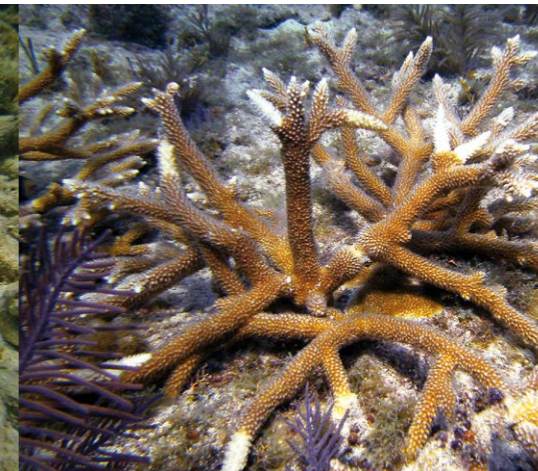
Tumorüberwucherte Schildkrötenaugen, zerschnittene Flipper, aufgeblähte Panzer. Das Meiste davon ist vom Menschen verursacht oder zumindest verstärkt: Die übergrossen, verformten Panzer sind die drastischste Folge von Kollisionen mit Schiffspropellern, die abgeschnürten Gliedmassen ziehen sich die Schildkröten durch das Verheddern in treibendem Plastikmüll, den sie für Nahrung halten, zu und bei den Tumoren wird das in Düngemitteln und Abwasser enthaltene Nitrat als Hauptursache vermutet.

Von unseren Aktivitäten ihres Lebensraums beraubt, durch unsere Abfälle verletzt oder vergiftet und aufgepöppelt – dieses ambivalente Verhältnis zum Menschen ist charakteristisch für die Tiere und Pflanzen Floridas. Besonders ausgeprägt ist es bei den vom Aussterben bedrohten Hirsch- und Elchhornkorallen. «In den letzten 40 Jahren sind deren Populationen um 98% geschrumpft», erzählt Kristine, freiwillige Mitarbeiterin bei der Coral Restoration Foundation in Key Largo. Und Korallen bilden den eigentlichen Grundstock der Riffe: Sie dienen als Nahrung, Versteckmöglichkeit und verleihen dem Riff erst die dreidimensionale Gestalt. Wo die Korallen Schaden nehmen, nimmt das gesamte Ökosystem Schaden. Eine alarmierende Bilanz, vor allem,

wenn man bedenkt, dass grosse Teile des Riffs entlang der Keys unter Naturschutz stehen und das Fischen, ja sogar das Berühren eines Lebewesens dort verboten ist.

Schuld an der trotzdem prekären Lage trägt ein ganzes Bündel von Ursachen: Pilzkrankungen, die durch die hohe Abwasserkonzentration vermehrt auftreten, Korallenbleiche durch die steigenden Wassertemperaturen sowie mechanische Schäden durch achtlos weggeworfenen Abfall und unvorsichtige Touristen. Um dem Einhalt zu gebieten, gründete **Ted Nedimyer die Coral Restoration Foundation**, nachdem er bereits mehrere Jahre lang in seiner Freizeit Korallen-Aufforstung betrieb. «Am Anfang haben ihn alle ausgelacht, keiner hat an seine Idee geglaubt», berichtet Kristin, «und jetzt arbeitet er mit Universitäten zusammen und ist international als Fachmann anerkannt.» Erst belacht, dann bewundert – solche Geschichten lieben die Amerikaner. Kein Wunder, ist Nedimyer 2012 zum «CNN Hero of the year» gekürt worden.

In fünf Offshore-«Plantagen» wachsen aber tausende neue Korallensetzlinge an Eisenstangen, den sogenannten «Coral trees» heran. Allein letztes Jahr wurden 15 000 Hirschhornkorallen und einige Dutzend der schwer zu züchtenden Elchhornkorallen in die Riffe gebracht, wo sie weiterwachsen und das Ökosystem regenerieren sollen. Ursprünglich wurden nur diese beiden Arten gezüchtet. Letzten Sommer sind noch Feuerkorallen dazu gekommen. «Es schmerzt ziemlich,



wenn du da aus Versehen hereinschwimmst,» sagt Ashley Hill, Angestellte bei der Coral Restoration Foundation, breit lachend wie fast immer. «Aber wir sollten eine Art nicht nur danach beurteilen, wie nützlich sie für uns ist». Ob die Korallenpflanzung langfristig zu einer Vergrösserung der Population führt, kann sie nicht sagen. Eine grossangelegte Studie dazu sei noch nie gemacht worden. «Aber wir sehen die Veränderungen an den Plätzen, wo wir arbeiten. Und es gibt so viele Gefährdungen für die Korallen, dass es ohne die Aufforstung vielleicht noch schlimmer um sie stehen würde.»

Eine düstere Einschätzung der Lage – eine aber, die mir Kristine Ewen, Volontärin bei der Organisation REEF, nur bestätigen kann. Das **Reef Education Environmental Center** hat sich auf die Erforschung und den Schutz bedrohter Fische spezialisiert. In den Gewässern der Florida Keys droht ihnen auch Gefahr aus den eigenen Reihen: Der Rotfeuerfisch, heimisch eigentlich im Indopazifik, hat in weni-



gen Jahrzehnten die Unterwasserwelt der Karibik erobert. Hier hat er kaum natürliche Feinde und konnte sich auch durch seine immense Reproduktionsrate an immer mehr Orten durchsetzen. Inzwischen ist er drauf und dran, karibische Fische zu dezimieren: 64 Spezies und praktisch alle Sorten von Fischeiern stehen auf seinem Speiseplan. So bedroht er gar die riesigen Goliath Grouper, bis vier Meter grosse Raubfische, um die es bereits vorher nicht gut stand. REEF führte bereits mehrere Studien zum Rotfeuerfisch durch. Das Ergebnis ist eindeutig: Diese Tiere sind hier erfolgreicher als in ihrem ursprünglichen Lebensraum – auf Kosten der anderen. Inzwischen finden immer mehr Angelwettbewerbe speziell für Rotfeuerfische statt, **REEF-Gründer Lad Adkins** hat ein «Lionfish Cook Book» geschrieben und einige Restaurants der Umgebung bieten bereits Rotfeuerfisch an. Eine Frage klärt sich mir aber nie: Wie kam es in einem reichen Land wie den USA überhaupt so weit? «Die Leute interessiert etwas nicht

wirklich, wenn die Alternative teurer ist.» Kristin erzählt mir als Beispiel von den Kläranlagen: Das Abwasser wird in den Boden geleitet, wie es an vielen anderen Orten der Welt auch geschieht. «Hier auf den Keys haben wir aber bloss Kalkstein, das verschmutzte Wasser fällt einfach durch die poröse Struktur hindurch, ohne dass der Schmutz herausgefiltert wird.» Nitrate gelangen so in grossen Mengen in den Ozean, verteilen sich und können, umgewandelt zu giftigen Nitriten, Tumore bei den verschiedensten Tieren und theoretisch auch beim Menschen auslösen. Bekannt gewesen sei die Problematik schon lange. «Man hat es gewusst, aber nichts dagegen unternommen. Erst jetzt tut sich etwas – und das neue System ist natürlich viel teurer.» Kristin Ewen sieht einen grossen Handlungsbedarf bei der Aufklärung: Viele Leute wüssten etwa nicht, welche Fischarten bedroht sind und würden diese aus Unwissenheit konsumieren und so die Nachfrage hochhalten. Sie empfiehlt mir Fischlisten und -Apps, die von vielen grösseren Organisationen herausgegeben werden. Und wieder einmal steckt der Teufel auch im Detail: Floridas National- und State Parks profitieren in grossem Masse von einem regen Besucherinteresse. Um einen Tag draussen unter der floridanischen Sonne unbeschadet zu überstehen, schmieren sich die Leute mit Sonnencreme ein. Genau diese stellt für die Umwelt aber wiederum ein Problem dar: Oft enthalten ist Mikroplastik, der bereits in gewaltigen Mengen im Meer vorhanden ist und dort in die Nahrungskette gelangt. Viele Tiere verhungern so mit einem Magen voller Plastik. Verschärft wird es durch Flaschen oder Säcke, die gedankenlos am Strand liegen gelassen werden. Die Hoffnung aufgeben kommt für die Naturschutzpioniere Floridas nicht in Frage. Sie setzen auch auf die nächste Generation, die ein besseres Verständnis für die Natur entwickeln sowie die Fehler der Vergangenheit nicht wiederholen soll, und bieten zu diesem Zweck verschiedene Schulprogramme an. Dass die Kinder keine solche Ignoranz und Unwissenheit entwickeln, wie sie heute vorhanden ist. Einige Tage später begegnen wir beim Tauchen einer Grünen Meeresschildkröte. Als würde ich es fast erwarten, mustere ich sie erst einmal genau auf Verletzungen, Geschwüre oder Narben. Es ist nichts dergleichen vorhanden und das geduldige Tier zieht mit uns noch eine Weile übers Riff.

Text: Natalie von Riedmatten
Fotos: Natalie und Rolf von Riedmatten

Schnuffel & Habibi

Handzeichen für Fortgeschrittene I

In der letzten Ausgaben haben Schnuffel & Habibi erklärt, warum Kommunikation auch Unterwasser alles ist. Zeit, die Lektion weiter zu vertiefen. Dieses Mal sprechen wir über Handzeichen und die Schwierigkeit, die richtigen Zeichen auszuwählen.

Oft sprechen Taucher mit ihren Buddies nicht einmal die wesentlichsten Sachen ab, geschweige denn Zeichen für spezifische Tiere. Mit etwas Glück macht das beim Briefing aber der Guide (Muräne, Hai, Anglerfisch, Oktopus, Seepferd, Schildkröte, etc.), damit nicht ganz alles der Fantasie der Taucher überlassen wird. Taucht man dann noch mit Personen, mit deren «Kommunikationsstil» man noch nicht vertraut ist, können grosse Missverständnissen auftreten. Davor sind auch Schnuffel & Habibi nicht gefeit, was bei einem Tauchgang mit einem anderen Buddy-Team schnell klar wurde. Das andere Buddy-Team macht einen netten Eindruck, man kommt schnell ins Gespräch und viel Gelächter und angeregte Diskussionen später ist der Entscheid gefallen, gemeinsam tauchen zu gehen. Der ganze Tauchgang verläuft sehr entspannt und gemütlich und die Entscheidung, gemeinsam zu tauchen scheint die richtige gewesen zu sein.

Schnuffel & Habibi inspizieren den kleinen Korallenblock vor sich, als Habibi eine besondere Schnecke findet und die anderen zwei Taucher zu sich ruft. Schnuffel schaut, nickt begeistert und gibt Habibi ein High-Five. Den fragenden Blicken der beiden anderen Tauchern nach, haben sie keine Ahnung, warum diese nicht besonders spektakulär gefärbte Schnecke solche Begeisterung auslösen sollte. Habibi, gut geübt mit Schnuffel die abstrusesten Diskussionen Unterwasser zu führen, fängt mit ihren Handzeichen an, die Sache zu erklären. Die Stirnen runzeln sich, die Augenbrauen heben sich, man schaut sich verunsichert, hebt die Schultern und gibt das Handzeichen für «Ich verstehe nicht».

Habibi versucht es nochmals, aber gemäss der Mimik der beiden anderen, kommt die Botschaft leider nicht an. Schnuffel versucht Hilfe zu leisten und tippt auf sich, macht das Muränen-Zeichen, tippt auf die beiden Taucher, tippt dann an die Stirn, und... ist hochgradig ob dem äusserst verärgerten Gesichtsausdruck der beiden anderen alarmiert. Schnell ein Blick zu Habibi um zu schauen, ob da Klarheit über den Wechsel der Stimmung herrscht. Den grossen Augen nach nicht. Also machen beide schnell Handzeichen für «nein, nein», «später», «Boot» und die Situation entschärft sich etwas. Ganz so entspannt ist der zweite Teil des Tauchgangs aber nicht.

Auf dem Boot ist dann schnell klar, dass nach Habibi's «Geheimsprache» (funktioniert super mit Schnuffel, leider nicht 1:1 mit anderen) und dem wiederholten Unverständnis der beiden Taucher, Schnuffel sauber Öl ins Feuer gegossen hat mit ihrem Kommunikationsstil.

Schnuffel tippt auf sich, macht das Muränen- und das «Später-Zeichen», tippt dann auf die beiden Taucher, tippt an die Stirn und hätte dann noch das Zeichen für «später» und «Boot» gegeben. Also wollte Schnuffel sagen: Ich sage später etwas auf dem Boot dazu, merkt euch das Tier. Angekommen ist aber Folgendes: Schnuffel hat keinen Bock mehr, noch lange hier mit ihnen rumzustehen, und sie sind ja wohl bekloppt. So haben Schnuffel und Habibi gelernt, ihre Zeichen etwas sorgfältiger auszuwählen und vor allem zu besprechen, bevor sie mit anderen Tauchern ins Wasser steigen. Ganz wichtig: Die Hand gerade am Kopf halten und mit zwei senkrecht gestellten Fingern an die Stirn tippen für «erinnere dich», sonst ist das Handzeichen zu nah an «Du hast einen Vogel!»

Allzeit gut Luft
Schnuffel & Habibi



BARGIBANTI'S PYGMY SEAHOSE

Hippocampus bargibanti – Cavalluccio marino nano

Questa specie di cavalluccio pigmeo è stata la prima ad essere scoperta e inizialmente è stata chiamata semplicemente «cavalluccio pigmeo o nano». Successivamente sono stati scoperti e descritti altri tipi di cavalluccio pigmeo, perciò il nome del primo è stato cambiato in «cavalluccio pigmeo bargibanti».

Si tratta di minuscoli cavallucci marini altamente specializzati che vivono alla profondità di 15–40 metri sui rami della gorgonia del genere Muricella (M. plectana & M. paraplectana), su cui si mimetizzano talmente bene che sono stati scoperti solo nel 1969 per puro caso, esaminando la gorgonia che li ospitava. Lo scopritore era uno scienziato della Nuova Caledonia di nome George Bargibant: per questo, nel 1970, Whitley chiamò l'animaletto Hippocampus bargibanti. I Bargibanti, come tutti i cavallucci marini, appartengono alla famiglia dei singnatidi (Syngnathidae), che comprende anche i pesci ago, i pesci pipa, i draghi di mare. Si nutrono di piccoli crostacei.

I bargibanti raggiungono la lunghezza massima di 2,4 centimetri. Le varianti rosa hanno il corpo di colore grigio-rosa e sono coperti di tubercoli rosso-grigiastro a perfetta imitazione dei polipi chiusi della gorgonia. Nelle varianti giallastre il corpo è giallo chiaro e i tubercoli giallo aranciato. Il colore comunque si adatta sempre a quello della gorgonia su cui il bargibanti vive. Non si sa ancora, però, se il cavalluccio cambia colore quando cambia gorgonia.

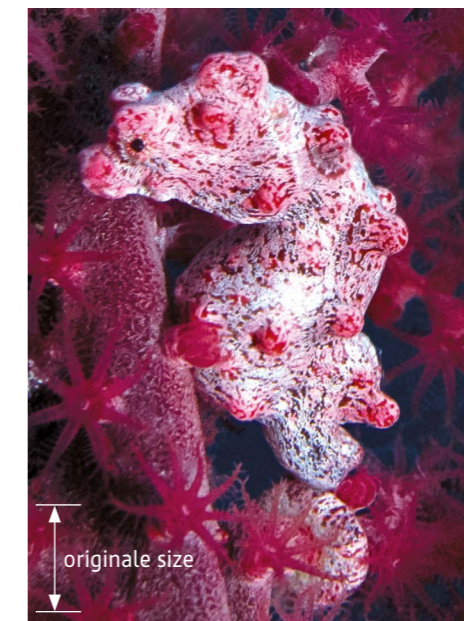
La distribuzione del bargibanti nell'Oceano Pacifico occidentale copre un'area vastissima che va dal Giappone sud-tropicale alle Filippine, Indonesia, Palau est, Papua Nuova Guinea, Isole Salomone, Fiji, Vanatu e fino alla Grande Barriera australiana. I bargibanti dipendono dalle loro gorgonie e vivono su barriere coralline e pareti esposte alle correnti.

I bargibanti hanno corpo e testa carnosì. Gli occhi sporgenti e il muso corto, che ricorda un po' un broncio, conferiscono al pigmy un fascino da bebè. La coda a ricciolo è particolarmente adatta ad aggrapparsi ai rami della

gorgonia. Nel Bargibanti le aperture branchiali sono unite insieme per formare un'unica apertura di uscita che si trova al centro del lato posteriore della testa.

Comportamento

I Bargibanti si presentano sempre in coppia e sembrano monogami. Come tutti i cavallucci marini, anche per il bargibanti è il maschio e non la femmina che porta avanti la gravidanza e cova la prole. In particolare, la femmina depone la massa di uova in una apposita tasca incubatrice posta sul ventre del maschio; quest'ultimo feconda le uova e le cova per un periodo di circa due settimane. Quindi, nella tasca ventrale si schiudono fino a 34 piccoli, che il maschio rilascia in acqua. I piccoli, che nella loro fase di plancton hanno colore scuro, sono indipendenti fin da subito e non ricevono altre cure dai genitori; essi vengono portati via dalla corrente e prendono il nutrimento dall'acqua. Appena si stabiliscono su una barriera corallina, cambiano colore per adattarsi a quello di una gorgonia. Resta da chiarire se individuano la gorgonia a seconda di un colore specifico oppure se possono cambiare colore.



Avvertimento

I Pygmy in generale sono molto fragili ed è facile disturbare il loro comportamento abituale. Per questo non si deve toccare un cavalluccio pigmeo o la sua gorgonia, essendo dimostrato che questo lo disturba molto. La cosa peggiore per i cavallucci è il flash continuo delle macchine fotografiche oppure la luce della torcia, ragione per cui si deve evitare di sottoporli a troppe fotografie oppure di illuminarli a lungo. Infatti, è dimostrato che i bargibanti diventano ciechi se esposti a flash frequenti. Anche se la guida subacquea non stabilisce delle regole, ogni subacqueo dovrebbe autolimitarsi e non fare più di 5 scatti per gorgonia, indipendentemente dal numero dei bargibanti, possibilmente anche meno. Si sconsiglia di verificare sul posto la qualità delle foto per non cedere alla tentazione di farne «solo più una», perché – si sa – si finisce per farne una dopo l'altra. L'esperienza dimostra che su 2 o 3 foto, fatte con calma e in modo ragionato, ce n'è sempre almeno una che riesce bene e, in ogni caso, non c'è foto che giustifichi l'accecamento di un cavalluccio pigmeo.

Scheda sintetica

Nomi: Cavalluccio pigmeo Bargibanti, «Pygmy», Bargibanti, Bargibanti's Pygmy-Seahorse, Bargibanti's Seahorse, Hippocampus bargibanti

Dimensioni/ Colore: Lunghezza massima centimetri 2,4. Rosa-grigio con tubercoli rosso-rosa oppure giallo chiaro con tubercoli giallo arancione, a seconda della colorazione della gorgonia ospitante.

Famiglia: Syngnathidae (singnatidi), sottofamiglia: cavallucci marini

Ambiente e localizzazione: Esclusivamente sulla gorgonia del genere Muricella alla profondità di 15–40 metri, su barriere coralline e pareti ricche di corrente nel Pacifico centro-occidentale.

Testo/Foto: Angela Lötscher www.aekai.ch

L'uomo che sussurrava agli squali

Imparare ad amare gli squali: intervista a Erich Ritter



Dr. Erich Ritter, 57 anni è il capo della SharkSchool™, un'istituzione che insegna come interagire con gli squali. È il direttore esecutivo di SAVN™, lo Shark Accident Victim Network, e uno stimato Istruttore DAN.

Erich Ritter è il Konrad Lorenz degli squali. Proprio così: Laureato a Zurigo in Ecologia Comportamentale, è l'unico professionista con specializzazione accademica sull'interazione uomo-squalo. La sua principale competenza è il linguaggio corporeo degli squali, con particolare interesse per gli attacchi da squalo e le loro cause. Le sue conoscenze sulle potenziali cause degli attacchi da squalo hanno aperto nuovi orizzonti in questo campo della ricerca.

Dr. Ritter, come è entrato il mare nella vita di un giovane ragazzo svizzero?

Sono cresciuto con la serie TV «Avventure in fondo al mare» e «Flipper», e poi con quelle di Cousteau e con i libri di Hans Hass. Fu in quell'epoca, avevo otto anni, che andammo a Maiorca in Spagna per la prima volta ed entrai in contatto con l'acqua del mare. Ancora ricordo quanto ero emozionato. Inoltre ero cresciuto sul lago di Zurigo, ero semplicemente innamorato dell'acqua...

E quando si è accorto di nutrire una vera e propria passione per gli squali?

Iniziò con il primo squalo che vidi in TV. Avevo sette anni. Era affascinante che una tale creatura potesse esistere, ma qualcosa mi preoccupò sin da quel momento: la descrizione del narratore e quello che sentivo dentro non andavano d'accordo, smosse qualcosa che non potei spiegare. All'età di dieci anni lessi il «Doctor Dolittle», e maturai la convinzione che gli esseri umani potessero parlare con gli animali, da quel momento in poi mi fu chiaro cosa avrei fatto da grande. Raccontavo a tutti, quelli che ancora non si erano stancati delle mie passioni, che sarei diventato un «dottore degli squali.»

Circolano tante leggende metropolitane sugli squali: qual è la più divertente che ha ascoltato?

Probabilmente le migliori sono: che il Megalodon è ancora vivo e gironzola per le profondità oceaniche, che gli squali hanno una pessima vista o che vedono solo in bianco e nero.

Come vede il futuro di questi animali affascinanti?

Molto, molto triste. La pesca eccessiva degli squali è la più grande bomba ecologica a orologeria, che deve essere disinnescata qui e adesso. Malgrado si senta in giro che il livello di distruzione è da «5 a 12», se parliamo di squali è oltre il 12. Il danno che abbiamo creato non può essere messo a posto solo con qualche riduzione delle quote di pesca, ma

con una moratoria mondiale fino a tempo indeterminato su ogni tipo di pesca allo squalo.

Un momento «wow» nella sua carriera subacquea...

Durante una delle mie prime immersioni in apnea con squali bianchi. Il meteo era pessimo (nuvoloni e pioggia) ma avevamo ancora del lavoro da finire. Interagii con una femmina di squalo bianco che mi avvicinava frontalmente. Mi concentrai sui suoi occhi – importante quando si ha a che fare con gli squali – e lei mi guardò a sua volta. Quando passò a circa un metro da me un raggio di sole attraversò l'acqua e le colpì l'occhio destro. Vidi per la prima volta che quegli occhi non sono neri ma blu, un blu scuro meraviglioso.

«Il danno che abbiamo creato non può essere messo a posto solo con qualche riduzione delle quote di pesca, ma con una moratoria mondiale fino a tempo indeterminato su ogni tipo di pesca allo squalo.»

Un momento di paura...

Non posso dire di aver mai avuto paura per la mia sicurezza nell'interagire con gli squali. Certamente, quando la visibilità è scarsa e uno soltanto 'avverte' la presenza di un grande squalo in pochi metri, la cosa può essere disturbante. Oppure quando si prova ad interagire con gli squali di notte, usando solo la luce lunare o delle stelle.

Lei è un membro DAN e un Oxygen Provider Instructor e da allora impegnato alla sicurezza dei subacquei... qual è la sua visione personale per un miglioramento della sicurezza subacquea?

Applaudirei a un programma, obbligatorio per

ogni subacqueo novizio, che insegni come interagire in sicurezza con gli squali, per far capire alle persone cosa si fa di sbagliato quando si viene morsi, quindi educare alla prevenzione. Non ci sono squali pericolosi, ma situazioni pericolose create da noi. Se formiamo subacquei esperti e consapevoli, essi potrebbero agire come quei portavoce di cui gli squali hanno bisogno disperatamente. Spargere la voce sulla vera natura degli squali è probabilmente l'unico e più importante passo per proteggerli. E più subacquei ci credono, e provano su loro stessi mentre interagiscono con gli squali, più chance daremo a questi animali. Non ho mai visto un solo subacqueo che non abbia voglia di parlare di squali ai non-subacquei, mettendo a disposizione le proprie conoscenze.

Qualche suggerimento per subacquei ed apneisti che avvicinano gli squali?

Se ci si sente minacciati ci si dovrebbe mettere in posizione verticale, in superficie e sott'acqua, e provare a muovere le gambe il meno possibile (gli squali ci comparano ad oggetti conosciuti e le onde di pressione indicano un 'qualche tipo di coda' che potrebbe essere investigata e in qualche rara occasione, assaggiata), mantenere lo sguardo sullo squalo (o gli squali) e girare con loro. Le nostre ricerche hanno dimostrato che gli squali rimangono distanti quando si sta in posizione verticale, anziché orizzontale. Se la curiosità dello squalo dovesse essere più forte della sua paura naturale (l'animale oltrepassa il suo cerchio più stretto, la soglia dell'esitazione), e arriva a

«Non ci sono squali pericolosi, ma situazioni pericolose create da noi.»



Fatti su Erich Ritter

Istruttore PADI
Istruttore DAN Oxygen Provider
Ph.D. Università di Zurigo in "Ecologia Comportamentale"
Post-doc: University of Miami's Rosenshield School
Capo di SharkSchool™
Presidente del SAVN™ Shark Accident Victim Network, organizzazione no-profit in aiuto delle vittime di attacchi da squalo
Ruolo principale nel cult movie Sharkwater, vincitore di 40 premi internazionali, con Paul Watson (Sea Shepherds)
Investigatore per GSAF – Global Shark Attack Files

distanza di contatto (raggiungibile stendendo una mano ma senza sporgere la parte alta del corpo in avanti), io raccomando il FACE-GUIDE-PUSH-MOVE. Continuare a dare il viso allo squalo e guidarlo o spingerlo lontano. Se non funziona e continua a venire sotto, meglio muoversi verso l'animale. Anche se gli squali non sanno cosa siamo, dirigersi verso di loro implica che siamo una sorta di predatore. Se nulla funziona e c'è bisogno di essere più drastici uno dovrebbe lievemente (!) toccare le branchie dello squalo. Di nuovo: loro non sanno cosa siamo, ma capiscono il segnale. Quando gli squali cercano di uccidersi tra loro, puntano alle branchie.

L'immersione preferita?

Tiger Beach, Bahamas. Amo Tiger Beach per la varietà di squali, e specialmente lì posso frequentare gli squali tigre, uno dei bambini più grossi. I tigre sono totalmente incompresi. Sono come dei grandi Alani, che pure pensano di essere dei cagnolini.

Testo/Interview: Claudio Di Manao



DIVERS ALERT NETWORK EUROPE

Ringraziamo la redazione della rivista online «Alert Dive» per i diritti di riproduzione.

www.daneurope.org



DAN Europe Research & FSSS-Research Diver!



La FSSS sostiene i progetti di ricerca promossi da DAN e chiede pertanto ai propri soci di impegnarsi a partecipare attivamente.

Invia il tuo profilo – Così, il database del laboratorio di ricerca DAN sta accumulando centinaia di migliaia di immersioni reali, che permettono di indagare sui molteplici aspetti relativi alla sicurezza.

Nella piattaforma www.daneurope.org/send-your-dive-profil tutti i soci FSSS sono sollecitati a mettere a disposizione dell'organizzazione DAN Europe Research i propri profili di immersione.

I dati tratti da tali profili per essere utilizzati non consentono di risalire alla persona cui si riferiscono. Dei profili rimarranno «in memoria» esclusivamente le informazioni più rilevanti – così garantisce la DAN Europe Research.

www.daneurope.org

BANGGAI CARDINALFISH

Pterapogon kauderni – Pesce Cardinale di Banggai

Il pesce cardinale di Banggai (*Pterapogon kauderni*), anche chiamato pesce cardinale delle Molucche o semplicemente Kauderni, si caratterizza per le bellissime pinne lunghe ed eleganti.

Il kauderni è una specie endemica, vale a dire presente in un'area circoscritta del mondo.

Nel caso del kauderni, si tratta di un'area particolarmente piccola, che coincide con l'isola di Banggai a est della grande isola di Sulawesi. Tuttavia, ultimamente la specie si trova anche nello stretto di Lembeh, Nord Sulawesi, dopo che una guida subacquea vi ha portato alcuni esemplari per farne un'attrazione per turisti.

La livrea del pesce cardinale di Banggai è molto decorativa, cosa che ha attirato anche l'interesse degli acquari ed aperto un'intensa caccia in danno di questi pesciolini, tanto che nel 2004 era già estinta l'intera popolazione dell'isola di Limbo. Per questo dal 2007 il pesce cardinale è stato inserito nella lista rossa

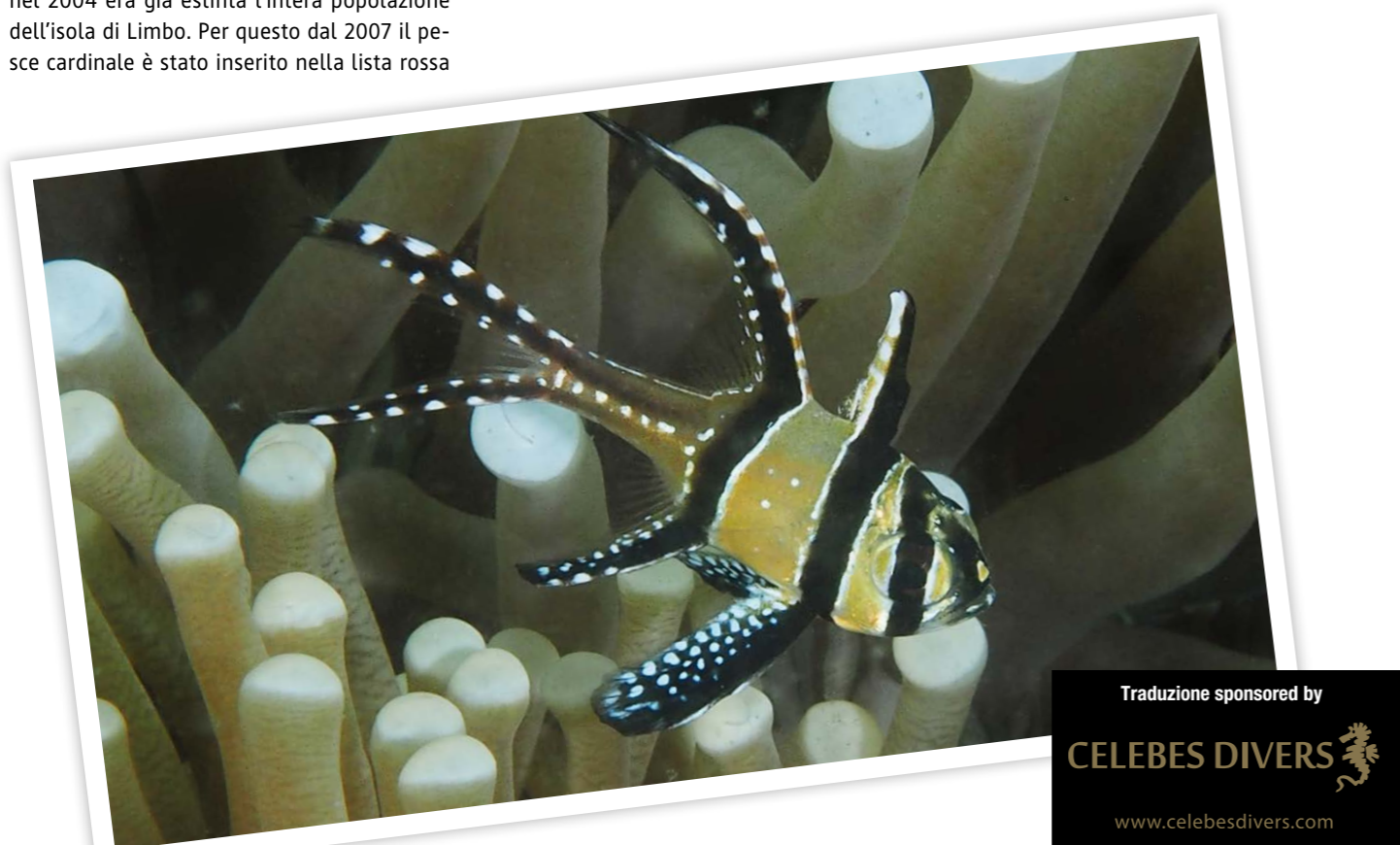
delle specie minacciate e classificato come a rischio estinzione.

Il corpo argentato presenta due strisce larghe e marcate: una si trova vicino alla testa, altre due percorrono i fianchi e proseguono sulle pinne. Una striscia più sottile corre verticalmente lungo il muso per mascherare gli occhi molto grandi. Gli spazi tra le strisce sono coperti di piccoli puntini luminosi che formano un disegno unico per ogni individuo, unico come quello delle impronte digitali. La pinna dorsale anteriore è sfrangiata mentre la pinna dorsale posteriore e le pinne caudali sono allungate e lucide. Tutte le pinne presentano bande nere e puntini bianchi tra una e l'altra, con l'eccezione della pinna dorsale anteriore. Il kauderni vive ad una profondità compresa tra 0,5 e 16 metri ma si incontra per lo più tra 1 e 3 metri. Raggiunge la lunghezza di 8 cm e

si stima che mediamente abbia una vita naturale di circa due anni. Di regola vive in piccoli gruppi di 1 – 6 elementi ma è capitato di vedere gruppi di addirittura 500 esemplari. I suoi predatori sono, tra gli altri, i pesci cocodrillo, gli scorfani, le cernie e le murene.

I pesci cardinale si muovono costantemente, in modo fluido e tranquillo, e non sono timidi.

Questo fatto piace ai fotografi subacquei ma anche alle rinomurene (*Rhinomuraena quaesita*). Si direbbe che i pesci cardinale ci vedano male oppure siano poco furbi o al contrario un po' troppo sicuri di sé; sta di fatto che quando una rinomurena si infratta accanto ad un anemone, non deve fare altro che mettere fuori la testa, aspettare un pochino e poi acciuffare un cardinale dopo l'altro. Incredibilmente questo funziona anche dopo che la rinomurena si è mangiata un bel po' di pesciolini, perché gli



Traduzione sponsored by
CELEBES DIVERS
 www.celebesdivers.com

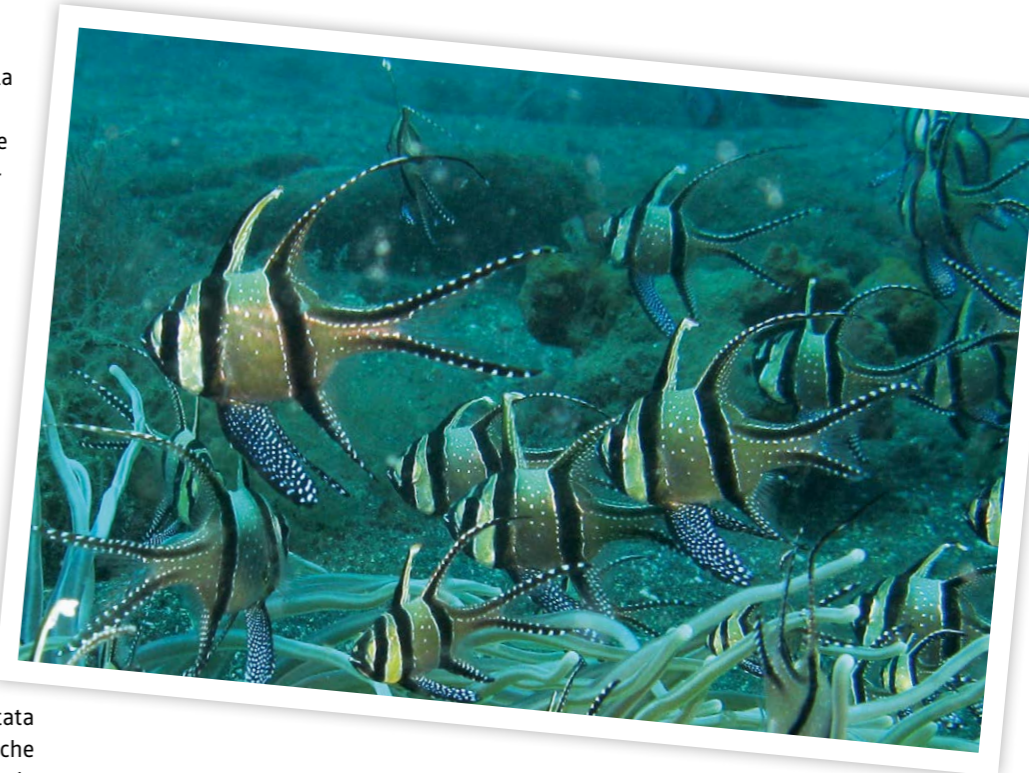
altri continuano ad avvicinarsi senza nulla imparare dall'esperienza altrui.

I pesci cardinale si nutrono principalmente di minuscoli crostacei allo stadio di plancton ma all'occasione mangiano anche una varietà di piccoli organismi dispersi in acqua o sul fondale, compresi vermi piatti marini, molluschi e larve di pesce. Nel loro ambiente svolgono un importante ruolo per la salute generale dei pesci, perché mangiano i parassiti allo stadio larvale e ne riducono il numero.

Ciò che distingue i pesci cardinale dagli altri pesci di mare è però qualcosa di invisibile, ossia l'incredibile estrema diversità genetica all'interno di piccole popolazioni. Infatti, popolazioni che si trovano solamente a 5 km di distanza tra loro sono geneticamente così diverse, che quasi paiono appartenere ad un'altra specie. Ciò si spiega con la limitata possibilità di dispersione, dovuta al fatto che le isole sono divise da canali profondi e da correnti forti, che rendono difficile l'interazione tra popolazioni diverse.

Riproduzione

La riproduzione inizia con la scelta del maschio da parte della femmina. Il maschio si distingue solamente per la mandibola leggermente più scura e per il movimento della bocca. La coppia appena formata si separa dal resto del gruppo e si stabilisce in un proprio territorio, che difende strenuamente dagli altri pesci. Quindi la femmina inizia un insolito rituale di accoppiamento nuotando con movimenti ondegianti fianco a fianco e a stretto contatto corporeo con il maschio. Questo comportamento viene ripetuto più volte da entrambe le parti, addirittura per diverse ore (!), e alla fine la femmina depone una massa di uova, fino a 75. Queste vengono immediatamente ingoiate dal maschio e covate in una speciale tasca nella cavità orale. Questo metodo di cova è chiamato incubazione orale. Dopo circa 20 giorni gli embrioni si schiudono ma continuano lo sviluppo nella tasca della cavità orale. Dopo altri 10 giorni i piccoli raggiungono una lunghezza di circa 5-6 mm e sono pronti per essere liberati nel vasto mare. A questo scopo, il maschio raggiunge un riccio di mare diadema (caratterizzato dai lunghi aculei) oppure un anemone, per offrire ai cuccioli protezione dai predatori. Per tutta la durata della covata, dunque per 30 giorni, il maschio non mangia nulla e si occupa esclusivamente delle cure parentali: gira le uova regolarmente per fornire condizioni di cova



ottimali e per eliminare le uova danneggiate o non fecondate.

Interferenza con la natura

Il trasferimento di kauderni nello Stretto di Lembeh è stata un'azione assolutamente sconsiderata, perché non erano prevedibili le conseguenze sulle specie locali. È vero che per ora non sono note influenze negative, ma ciò non significa che non ve ne siano. Infatti, si deve considerare che l'ambiente sottomarino di Lembeh è ancora ricco di specie mai descritte, tra cui molte talmente piccole che spesso sfuggono all'osservatore; allo stesso modo anche gli effetti collaterali o i danni possono passare inosservati oppure essere scoperti quando è ormai troppo tardi. Molti esempi noti dimostrano che l'inserimento di specie non autoctone difficilmente ha effetti positivi. Per esempio, alle Hawaii le manguste introdotte artificialmente hanno decimato molte specie di uccelli locali invece dei topi al cui sterminio erano destinate; anche in Australia ci sono molti esempi, primo fra tutti quello dei conigli che si sono moltiplicati in modo esponenziale causando gravi danni all'agricoltura. Gli appassionati di acquari di acqua salata definiscono sé stessi amanti dei pesci ma tale descrizione proprio non si addice a chi riempie il proprio acquario di pesci catturati in natura. Per ogni pesciolino venduto, altrettanti muoiono durante il trasporto fino al negozio e altri durante il tragitto dal negozio a casa. Pochi poi sopravvivono a lungo in un acquario do-

mestico, dove è praticamente impossibile fornire loro l'alimentazione giusta. Insomma, è incredibilmente stupido mettere a repentaglio l'esistenza dei pesci, soprattutto se si tratta di specie rare in natura, attraverso la caccia per gli acquari. Chi abbia esperienza di specie endemiche particolarmente decorative e di immersioni in più siti al mondo, ha spesso sentito dire che determinati pesci non si vedono più, proprio a causa della pesca per gli acquari. Tutto ciò è assolutamente inaccettabile e non ha nulla a che fare con l'amore per gli animali.

Scheda

Nome: Pesce cardinale di Banggai, Kauderni, *Pterapogon kauderni*

Lunghezza / Colore: Lunghezza massima 8 cm, argento brillante con strisce verticali nere e punti bianchi, lunghe pinne dorsali e caudali, occhi grandi, molto decorativo.

Famiglia: Apogonidae

Distribuzione / ambiente di vita: Distribuzione naturale – Endemico delle isole di Banggai ad est dell'isola principale di Sulawesi. Trapiantato nello Stretto di Lembeh, Nord-Sulawesi. Vive in acqua bassa, di preferenza in una formazione di corallo o in un anemone. Incubazione orale. Inserito dall'IUCN nella lista rossa delle specie minacciate come specie in pericolo.

Testo/Foto: Angela Lötscher www.aekai.ch



Manta Reisen lanciert Neuauflage des Magazins TIEFGANG

120 Seiten Emotionen rund ums Thema Tauchen – in gedruckter Form sowie auch online erwarten die Leser tiefgehende Informationen zu den weltweit besten Tauchrevieren sowie zu den Tauchresorts und Tauchschiffen aus dem Manta-Programm.

Für 2017 wartet der Tauchreise-Spezialist Manta Reisen mit diversen Neuheiten auf. Dazu gehören z.B. die begleitete Gruppenreise in Zusammenarbeit mit OceanCare in den indonesischen Komodo Nationalpark oder ein Guesthouse auf der bewohnten Malediveninsel Dhigurah. Zu den weiteren Höhepunkten 2017 gehören die Christmas Island im Indischen Ozean sowie das in der Schweiz momentan exklusiv bei Manta buchbare Tauchresort Triton Bay Divers in Indonesien. Zudem hat Manta speziell für Weichkorallenfans das Mexiko-Angebot durch die entlegene Region Xcalak erweitert und mit Fidschi eine neue, bei Tauchern beliebte Destination ins Portfolio aufgenommen.

Kontakt für Buchungsanfragen: info@manta.ch / +41 44 277 47 00 / www.manta.ch



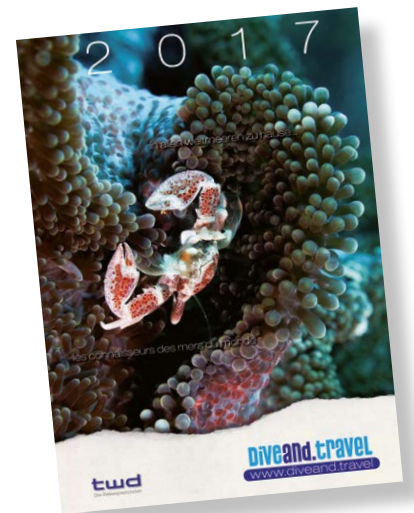
Von A bis Z dem Reisen und Tauchen verschrieben

Im Gegensatz zu einer hastigen Online-Buchung passt bei uns alles genau zusammen: Die Flugzeiten stimmen, bei der Ankunft klappen die Transfers, das Hotel ist reserviert und am nächsten Tag erwartet man Dich in der Tauchbasis.

Du profitierst zum gleichen Preis von diversen Versicherungen, von der Zahlungssicherheit und dem schweizerischen Reiserecht. Und falls mal etwas schief gehen sollte, bis Du nicht alleine: Bei uns stehen Dir kompetente, hilfsbereite Mitarbeiter zur Seite.

Als unabhängiger Touroperator, spezialisiert im Sektor Tauchreisen, sind wir weder an Safarischiffen oder Tauchbasen, noch an Hotels oder Fluggesellschaften beteiligt. Darum vermitteln wir nur die besten Produkte ihrer Klasse, im Interesse unserer Kunden, im Interesse der Qualität und für Eure Sicherheit! Mach Dir diese zu Nutzen!

Kontakt für Buchungsanfragen: mail@diveand.travel / +41 31 744 15 15 (deutsch) / +41 26 301 20 40 (français) / www.diveand.travel



WeDive Travel AG – Unser Katalog ist da!

Seit Monaten geplant – nun ist er endlich da – der erste WeDive Selection Katalog!

Der Katalog enthält Beschreibungen der Destinationen, wie auch ausgewählte Hotels, Tauchbasen und Tauchsafarischiffe weltweit mit deren Messespecials. Ebenfalls publiziert sind neue Produkte, wie zum Beispiel die Pro Dive Tauchbasen in Mexiko mit den dazugehörigen Hotels.

Der Katalog ist auch in einer Online-Version auf www.wedive.ch zur Verfügung.

Kontakt für Buchungsanfragen: info@wedive.ch / +41(0)44 870 32 32

